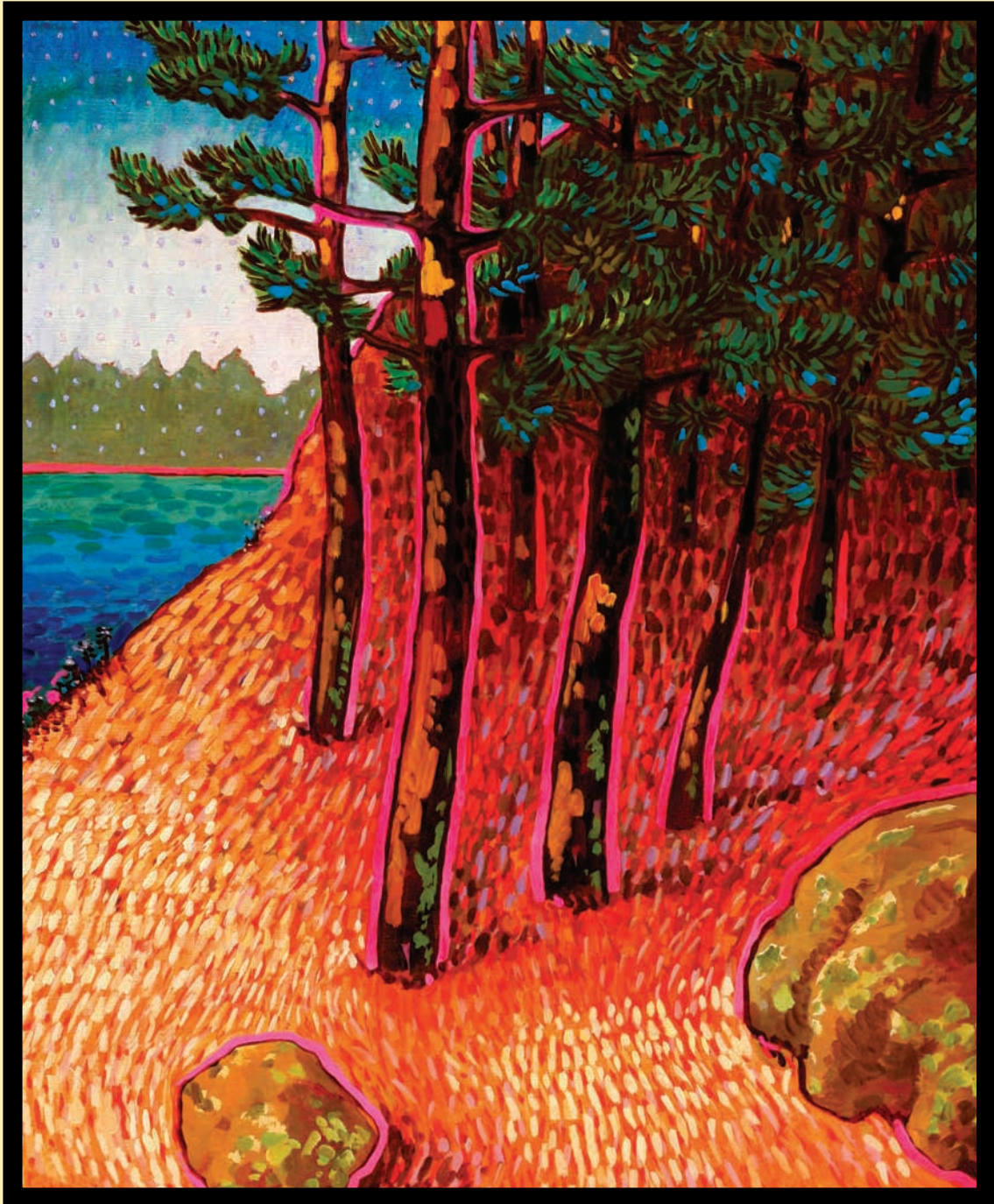


DECIMOPRIMERA EDICIÓN

# PSICOLOGÍA EDUCATIVA



PEARSON

ANITA WOOLFOLK



# PSICOLOGÍA EDUCATIVA



DECIMOPRIMERA EDICIÓN

# PSICOLOGÍA EDUCATIVA

**Anita Woolfolk**  
The Ohio State University

TRADUCCIÓN

**Leticia Esther Pineda Ayala**  
*Universidad Anáhuac del Norte*

REVISIÓN TÉCNICA

**María Elena Ortiz Salinas**  
*Facultad de Psicología, UNAM*

**Prentice Hall**

México • Argentina • Brasil • Colombia • Costa Rica • Chile • Ecuador  
España • Guatemala • Panamá • Perú • Puerto Rico • Uruguay • Venezuela

Datos de catalogación bibliográfica

WOOLFOLK, ANITA

Psicología educativa. 11a. edición

PEARSON EDUCACIÓN, México, 2010

ISBN: 978-607-442-503-1

Formato: 21.5 × 27.5 cm

Páginas: 648

Authorized translation from the English Language edition, entitled *Educational Psychology eleventh edition* by Anita Woolfolk, Published by Pearson Education Inc., publishing as MERRILL, Copyright © 2010. All rights reserved. ISBN 978-0-13-714454-9.

Traducción autorizada al español de la obra titulada *Educational Psychology eleventh edition* por Anita Woolfolk, publicada originalmente en inglés por Pearson Education Inc., publicada como MERRILL, Copyright © 2010. Todos los derechos reservados.

Esta edición en español es la única autorizada.

Edición en español

Editora: Leticia Gaona Figueroa  
e-mail: leticia.gaona@pearsoned.com

Editor de desarrollo: Felipe Hernández Carrasco

Supervisor de producción: Rodrigo Romero Villalobos

DECIMOPRIMERA EDICIÓN, 2010

D.R. © 2010 por Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Atacomulco 500, 5o. piso

Col. Industrial Atoto

53519, Naucalpan de Juárez, Edo. de México

Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana. Reg. Núm. 1031.

Prentice Hall es una marca registrada de Pearson Educación de México, S.A. de C.V.

Reservados todos los derechos. Ni la totalidad ni parte de esta publicación pueden reproducirse, registrarse o transmitirse, por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea electrónico, mecánico, fotoquímico, magnético o electroóptico, por fotocopia, grabación o cualquier otro, sin permiso previo por escrito del editor.

El préstamo, alquiler o cualquier otra forma de cesión de uso de este ejemplar requerirá también la autorización del editor o de sus representantes.

ISBN 978-607-442-503-1 (versión impresa)

El ISBN 978-607-442-649-6 (versión e-book)

Impreso en México. *Printed in Mexico.*

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 - 13 12 11 10

**Prentice Hall**  
es una marca de

**PEARSON**

A mi madre,  
Marion Wieckert Pratt,  
quien está decidida a lograr que este mundo sea un mejor lugar para los niños,  
y lo ha conseguido.  
Tú me enseñaste a vivir con base en mis creencias.





# RESUMEN DE CONTENIDO

1 Aprendizaje, enseñanza y psicología educativa 2

## PARTE 1 ESTUDIANTES

2 Desarrollo cognoscitivo y lenguaje 24

3 Desarrollo personal, social y moral 64

4 Diferencias entre los aprendices y necesidades de aprendizaje 110

5 Cultura y diversidad 156

## PARTE 2 APRENDIZAJE Y MOTIVACIÓN

6 Perspectivas conductistas del aprendizaje 196

7 Perspectivas cognoscitivas del aprendizaje 232

8 Procesos cognoscitivos complejos 268

9 Ciencias del aprendizaje y constructivismo 304

10 Perspectivas cognoscitivas sociales del aprendizaje y la motivación 346

11 Motivación para el aprendizaje y la enseñanza 374

## PARTE 3 ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN

12 Creación de ambientes de aprendizaje 416

13 Enseñanza para cada estudiante 452

14 Evaluación en el aula, asignación de calificaciones y pruebas estandarizadas 492

AP Apéndice sobre certificación 537



# CONTENIDO

## Prefacio xxi

## 1 Aprendizaje, enseñanza y psicología educativa 2

### LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:

#### ¿Usted qué haría? 3

#### El aprendizaje y la enseñanza en la actualidad 4

Gran diversidad: Los estudiantes de hoy 4

Grandes expectativas: Que ningún niño se quede atrás 5

¿Los profesores marcan alguna diferencia? 6

Relaciones profesor-alumno 6

El costo de una enseñanza deficiente 6



#### ¿Qué es una buena enseñanza? 7

Dentro de cuatro salones de clases 7

Un primer grado bilingüe 7

Un quinto grado suburbano 7

Una clase incluyente 7

Una clase de matemáticas avanzadas 8

¿Qué es una buena enseñanza? 8

Profesores novatos 9

#### El papel de la psicología educativa 10

En el comienzo: Vinculación de la psicología educativa con la enseñanza 10

La psicología educativa en la actualidad 10

¿Es sólo sentido común? 10

Tomar turnos 11

Ayuda a los estudiantes 11

Salto de grados 11

¿Respuestas obvias? 11

Uso de la investigación para comprender y mejorar el aprendizaje 12

Estudios descriptivos 12

Estudios correlacionales 12

Estudios experimentales 12

Diseños experimentales de un solo sujeto 13

Estudios microgenéticos 13

La función del tiempo en la investigación 14

Los maestros como investigadores 14

¿Qué es la investigación con bases científicas? 14

Teorías de la enseñanza 14

**Punto/Contrapunto:** ¿Qué tipo de investigación debe guiar a la educación? 15

#### Presentación preliminar: Teorías de la psicología educativa 16

Etapas: Piaget, Freud y Erikson 16

Jean Piaget 16

Sigmund Freud 16

Erik Erikson 17

Teorías del aprendizaje y la motivación: Conductismo, procesamiento de la información y teoría cognoscitiva social 17

Conductismo 17

Procesamiento de la información 17

Teoría cognoscitiva social 17

Teorías contextuales: Vygotsky y Bronfenbrenner 18

Lev Vygotsky 18

Urie Bronfenbrenner 19

#### Diversidad y convergencias en la psicología educativa 19

Diversidad 19

Convergencias 19

#### CUADRO DE RESUMEN 20

### LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:

#### ¿Qué harían ellos? 23

## PARTE 1 ESTUDIANTES

## 2 Desarrollo cognoscitivo y lenguaje 24

### LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:

#### ¿Usted qué haría? 25

#### Una definición de desarrollo 26

Tres preguntas que plantean las teorías 27

¿Cuál es la fuente del desarrollo? Naturaleza y crianza 27

¿Qué es el moldeamiento del desarrollo? Continuidad y discontinuidad 27

El tiempo: ¿Es demasiado tarde? Periodos críticos, experiencias tempranas y experiencias tardías 27

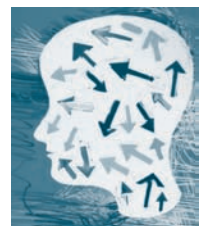
Tenga cuidado con las opciones maximalistas 28

Principios generales del desarrollo 28

El cerebro y el desarrollo cognoscitivo 28

El cerebro en desarrollo: Neuronas 29

El cerebro en desarrollo: La corteza cerebral 30



## Teoría de Piaget del desarrollo cognoscitivo 31

Influencias en el desarrollo 32

Tendencias básicas del pensamiento 32

Organización 32

Adaptación 33

Equilibrio 33

Cuatro etapas del desarrollo cognoscitivo 33

Infancia: La etapa sensoriomotriz 33

De la niñez temprana a la educación primaria inicial:

La etapa preoperacional 34

De la escuela primaria a la escuela secundaria:

La etapa de las operaciones concretas 35

De la preparatoria a la universidad: Operaciones formales 37

¿Todos alcanzamos la cuarta etapa? 39

Procesamiento de la información y perspectivas neopiagetianas del desarrollo cognoscitivo 40

Algunas limitaciones de la teoría de Piaget 41

El problema de las etapas 41

Las habilidades de los niños subestimadas 41

El desarrollo cognoscitivo y la cultura 42

## Perspectiva sociocultural de Vygotsky 42

Las fuentes sociales del pensamiento individual 43

Herramientas culturales y desarrollo cognoscitivo 44

El papel del lenguaje y el discurso privado 44

## Punto/Contrapunto: ¿Se debe permitir que los alumnos utilicen calculadoras y correctores ortográficos? 45

Discurso privado: Comparación de las perspectivas de Vygotsky y Piaget 45

La zona de desarrollo próximo 47

Discurso privado y la zona 47

El papel del aprendizaje y el desarrollo 48

Limitaciones de la teoría de Vygotsky 48

## Implicaciones de las teorías de Piaget y de Vygotsky para los profesores 48

Piaget: ¿Qué podemos aprender? 48

Comprensión y avance del pensamiento de los estudiantes 49

Actividad y construcción del conocimiento 49

Vygotsky: ¿Qué podemos aprender? 50

El papel de los adultos y los pares 50

Aprendizaje asistido 50

La enseñanza y el “intermedio mágico” 50

Llegar a cada estudiante: Uso de las herramientas de la cultura 51

## El desarrollo del lenguaje 52

¿Qué se desarrolla? Lenguaje y diferencias culturales 52

El rompecabezas del lenguaje 53

¿Cuándo y cómo se desarrolla el lenguaje? 53

Sonidos y pronunciación 53

Vocabulario y significado 53

Gramática y sintaxis 54

Pragmática: Uso del lenguaje en situaciones sociales 55

Conciencia metalingüística 55

Diversidad en el desarrollo del lenguaje 55

Desarrollo de dos idiomas 55

Beneficios del bilingüismo 56

Aprendizaje de un segundo idioma 56

Alfabetismo emergente 56

Construcción de una base 57

## Diversidad y convergencias en el desarrollo cognoscitivo 57

Diversidad 57

## Asociaciones familiares y comunitarias: Apoyo del desarrollo del lenguaje y promoción del alfabetismo 58

Convergencias 59

## CUADRO DE RESUMEN 59

## LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:

¿Qué harían ellos? 63

### Sugerencias

Enseñanza para el niño en etapa preoperacional 36

Enseñanza para el niño en la etapa de las operaciones concretas 38

Ayuda para que los estudiantes utilicen las operaciones formales 40

Aplicación de las ideas de Vygotsky en la enseñanza 52

## 3 Desarrollo personal, social y moral 64

## LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:

¿Usted qué haría? 65

## Bronfenbrenner: El contexto social para el desarrollo 66

Familias 68

Estructura familiar 68

Estilos de crianza 68

## Asociaciones familiares y comunitarias: Cómo relacionarse con las familias 68

Cultura y crianza 69

Divorcio 70

Pares 70

Camarillas y pandillas 70

Culturas de pares 71

Amistades 72

¿Quiénes son proclives a tener dificultades con los pares? 72

Agresión de los pares 72

Bravucones 73

Agresión relacional 74

Víctimas 74



Profesores 74	Diversidad en el razonamiento moral 102
Interés académico y personal 74	Conducta moral y hacer trampa 102
Llegar a cada estudiante: Profesores y abuso infantil 76	Hacer trampa 104
<b>Desarrollo físico 76</b>	<b>Diversidad y convergencias en el desarrollo personal y social 105</b>
Desarrollo físico y motor 77	Diversidad 105
Niños pequeños 77	Convergencias 105
La etapa de la escuela primaria 78	
La etapa de la adolescencia 78	
Juego, recreo y actividad física 79	
El juego 79	
El recreo 79	
Desafíos en el desarrollo físico 80	
Obesidad 80	
Trastornos de la alimentación 81	
El cerebro y el desarrollo del adolescente 82	
<b>Autoconcepto e identidad 82</b>	<b>CUADRO DE RESUMEN 106</b>
Erikson: Etapas del desarrollo psicosocial 83	<b>LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:</b>
Los años preescolares: Confianza, autonomía e iniciativa 84	<b>¿Qué harían ellos? 109</b>
Los años de las escuelas primaria y secundaria: Laboriosidad versus inferioridad 85	<b>Sugerencias</b>
Adolescencia: La búsqueda de la identidad 86	Ayuda para los hijos de padres divorciados 71
Más allá de los años escolares 87	Manejo de la agresión y fomento de la cooperación 75
Identidad étnica y racial 87	Manejo de las diferencias físicas en el salón de clases 82
Identidades étnicas: Resultado y proceso 88	Fomento de la iniciativa en niños de nivel preescolar 84
Identidad racial: Resultado y proceso 88	Fomento de la laboriosidad 85
Orgullo racial y étnico 89	Apoyo para la formación de la identidad 87
Autoconcepto 89	Apoyo del desarrollo personal y moral 103
La estructura del autoconcepto 89	
Cómo se desarrolla el autoconcepto 89	
Autoconcepto y rendimiento académico 90	
Autoestima 91	
<b>Punto/Contrapunto: ¿Qué deben hacer las escuelas para elevar la autoestima de los estudiantes? 92</b>	
Diferencias sexuales en el autoconcepto y la autoestima 93	
<b>Desarrollo del género 94</b>	<b>4 Diferencias entre los aprendices y necesidades de aprendizaje 110</b>
Sexo y género 94	<b>LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:</b>
Orientación sexual 94	<b>¿Usted qué haría? 111</b>
Roles de género 96	<b>Inteligencia 112</b>
<b>Entendimiento de los demás y desarrollo moral 97</b>	Lenguaje y uso de etiquetas 112
Teoría de la mente e intención 97	Discapacidades e impedimentos 112
Desarrollo moral 98	Lenguaje que coloca a la persona en primer término 114
Etapas del desarrollo moral según Kohlberg 98	¿Qué significa inteligencia? 114
Críticas a la teoría de Kohlberg 98	Inteligencia: ¿Una o muchas capacidades? 114
Diferencias de género: La moralidad del cuidado o el interés por el otro 99	Inteligencias múltiples 115
Juicios morales, normas sociales y elecciones personales 100	¿Cuáles son esas inteligencias? 115
El dominio moral contra el dominio convencional 101	Evaluaciones de la teoría de las inteligencias múltiples 116
Implicaciones para los profesores 101	Las inteligencias múltiples van a la escuela 117
	La inteligencia como proceso 117
	Medición de la inteligencia 118
	El dilema de Binet 118
	¿Qué significa una puntuación de CI? 119
	Pruebas grupales versus pruebas individuales de CI 119
	El efecto Flynn: ¿Nos estamos volviendo más inteligentes? 119
	Inteligencia y aprovechamiento 120
	Diferencias sexuales en la inteligencia 120
	¿Herencia o ambiente? 121
	<b>Estilos de aprendizaje y de pensamiento 121</b>
	Estilos y preferencias de aprendizaje 121
	Advertencias acerca de los estilos de aprendizaje 121



**Punto/Contrapunto: ¿Los profesores deben enfocarse en los estilos de aprendizaje de los estudiantes? 122**

El valor de tomar en cuenta los estilos de aprendizaje 123

Estilos intelectuales 123

**Las diferencias individuales y las leyes 124**

La ley IDEA 124

Ambiente con menor restricción 125

Programa de educación individualizada 125

Los derechos de los estudiantes y las familias 126

Protecciones de la Sección 504 126

**Asociaciones familiares y comunitarias: Conferencias productivas 128**

**Estudiantes con problemas de aprendizaje 129**

Neurociencias y problemas de aprendizaje 129

Estudiantes con problemas de aprendizaje 130

Características de los estudiantes 130

Enseñanza para los estudiantes con problemas de aprendizaje 131

Estudiantes con hiperactividad y trastornos de atención 132

Definiciones 133

Tratamiento y enseñanza para los estudiantes con TDAH 134

Estudiantes con trastornos del lenguaje y de la comunicación 135

Trastornos del habla 135

Trastornos del lenguaje 136

Estudiantes con problemas emocionales o conductuales 136

Suicidio 138

Abuso de drogas 139

Prevención 140

Estudiantes con discapacidades intelectuales 140

Estudiantes con problemas de salud 141

Parálisis cerebral y discapacidades múltiples 141

Trastornos convulsivos (epilepsia) 142

Otros problemas serios de salud: asma, VIH/SIDA y diabetes 142

Estudiantes con impedimentos visuales 142

Estudiantes con sordera 143

Trastornos del espectro autista y síndrome de Asperger 143

Teoría de la mente 144

Intervenciones 144

Respuesta a la intervención (RAI) 145

**Estudiantes superdotados y talentosos 145**

¿Quiénes son estos alumnos? 146

¿Cuál es el origen de estos dones? 146

¿Qué problemas enfrentan los superdotados? 147

Identificación y enseñanza de los estudiantes superdotados 147

Reconocimiento de los dones y los talentos 147

Enseñanza para estudiantes superdotados 148

**Diversidad y convergencias en las capacidades de aprendizaje 149**

Diversidad 149

Las niñas y el talento 150

Estudiantes superdotados con problemas de aprendizaje 150

Estudiantes superdotados que viven en la pobreza 150

Convergencias 150

**CUADRO DE RESUMEN 151**

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES: ¿Qué harían ellos? 155**

**Sugerencias**

Interpretación de las puntuaciones de CI 119

Disciplina para estudiantes con trastornos emocionales 138

Enseñanza para estudiantes con discapacidad intelectual 141

**5 Cultura y diversidad 156**

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES: ¿Usted qué haría? 157**

**Los salones de clases diversos en la actualidad 158**

Diversidad cultural en Estados Unidos 158

Conozca a cinco estudiantes 159

Precaución: Interpretación de las diferencias culturales 161

Conflictos y compatibilidades culturales 161

Peligros de los estereotipos 162

**Diferencias económicas y de clase social 162**

Clase social y NSE 162

Pobreza y rendimiento académico 163

Salud, ambiente y estrés 164

Bajas expectativas y bajo autoconcepto académico 165

Influencias de los pares y cultura de resistencia 165

Ambiente del hogar y recursos familiares 165

**Punto/Contrapunto: ¿La asignación a grupos de acuerdo con el nivel académico es una estrategia efectiva? 166**

Estancamiento del verano 167

Asignación a grupos según el nivel académico: Una enseñanza deficiente 167

**Origen étnico y raza en la enseñanza y el aprendizaje 167**

Términos: Origen étnico y raza 168

Diferencias étnicas y raciales en el rendimiento escolar 168

El legado de la discriminación 169

¿Qué es el prejuicio? 170

El desarrollo del prejuicio 170

Discriminación continua 171



- Amenaza del estereotipo 172
  - Efectos a corto plazo: Desempeño en las pruebas 172
  - Efectos a largo plazo: Desidentificación 173
  - Lucha contra la amenaza del estereotipo 174

#### **Diferencias de lenguaje en el salón de clases 174**

- Dialectos 174
  - Dialectos y pronunciación 174
  - Dialectos y enseñanza 175
  - Dialectos de género 175
- Bilingüismo 176
- ¿Qué significa bilingüismo? 176
  - Convertirse en bilingüe 177
- Educación bilingüe 177
  - Dos enfoques de la educación bilingüe 177
- Llegar a cada estudiante: Reconocimiento del talento en los estudiantes bilingües 179
  - Investigación de programas bilingües 179

#### **Género en la enseñanza y el aprendizaje 180**

- Sesgo por género en los libros de texto 180
- Sesgo por género en la enseñanza 180

#### **Educación multicultural: Creación de salones de clases culturalmente compatibles 181**

- Pedagogía culturalmente significativa 182
- Fomento de la resiliencia 184
  - Estudiantes resilientes 185
  - Salones de clases resilientes 185
  - Tendencia a la agencia personal 185
  - Tendencia hacia las relaciones 185
  - Construcción de un salón de clases resiliente 186

#### **Asociaciones familiares y comunitarias: Creación de comunidades de aprendizaje 186**

#### **Diversidad y convergencias 187**

- Diversidad en el aprendizaje 187
  - Organización social 188
  - Valores culturales y preferencias de aprendizaje 188
  - Advertencias (nuevamente) acerca de la investigación sobre los estilos de aprendizaje 188
  - Sociolingüística 189
  - Fuentes de malentendidos 189
- Convergencias: Enseñanza para todos los estudiantes 189
  - Conozca a sus alumnos 190
  - Respete a sus alumnos 190
  - Enseñe a sus alumnos 190

#### **CUADRO DE RESUMEN 192**

#### **LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES: ¿Qué harían ellos? 195**

#### **Sugerencias**

- Evitar el sesgo de género en la enseñanza 182
- Enseñanza culturalmente significativa 191

## **PARTE 2 APRENDIZAJE Y MOTIVACIÓN**

### **6 Perspectivas conductistas del aprendizaje 196**

#### **LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES: ¿Usted qué haría? 197**

#### **Comprensión del aprendizaje 198**

- Neurociencias del aprendizaje conductual 199
- Aprender no siempre es lo que parece 199

#### **Primeras explicaciones sobre el aprendizaje: contigüidad y condicionamiento clásico 200**

#### **Condicionamiento operante: La búsqueda de nuevas respuestas 201**

- Tipos de consecuencias 202
  - Reforzamiento 202
  - Castigo 203
- Programas de reforzamiento 204
  - Extinción 205
- Antecedentes y cambio conductual 206
  - Presentación de Instrucciones Efectivas (PIE) 206
  - Señalización 206
  - Instigadores 206

#### **Análisis conductual aplicado 207**

- Métodos para fomentar conductas 207
  - Reforzamiento con la atención del profesor 208
  - Selección de reforzadores: El principio de Premack 208
  - Moldeamiento 209
  - Práctica positiva 210
- Manejo de la conducta indeseable 210
  - Reforzamiento negativo 210
  - Reprimendas 212
  - Costo de respuesta 212
  - Aislamiento social 212
  - Algunas advertencias acerca del castigo 212



#### **Integración: Enfoques conductistas para la enseñanza y el manejo de grupo 214**

- Consecuencias grupales 214
- Contratos de contingencias y economía de fichas 215
- Llegar a cada estudiante: Problemas graves de conducta 216
- ¿Qué hay de nuevo? Evaluación funcional de la conducta y apoyo de conductas positivas 217
  - Descubriendo el "porqué": Evaluaciones funcionales de la conducta 218
  - Apoyos de conductas positivas 218

**Desafíos para las perspectivas conductistas:****Reflexionar en la conducta 220**

Teoría del aprendizaje social 220

Aprendizaje y desempeño 220

Aprendizaje activo y vicario 221

Elementos del aprendizaje por observación 221

Atención 221

Retención 221

Generación 222

Motivación y reforzamiento 222

Automanejo 222

Establecimiento de metas 223

Vigilancia y evaluación del progreso 223

Autorreforzamiento 223

**Asociaciones familiares y comunitarias:**

Automanejo del alumno 224

**Problemas y cuestiones a considerar 224**

Críticas a los métodos conductistas 224

**Punto/Contrapunto: ¿Se debería recompensar a los estudiantes por aprender? 225**

Cuestiones éticas 226

Metas 226

Estrategias 226

**Diversidad y convergencias en el aprendizaje conductual 226**

Diversidad 226

Convergencias 227

**CUADRO DE RESUMEN 228****LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:****¿Qué harían ellos? 231****Sugerencias**

Aplicación del condicionamiento clásico 202

Uso adecuado del elogio 209

Fomento de conductas positivas 211

Uso del castigo 213

**7 Perspectivas cognoscitivas del aprendizaje 232****LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:****¿Usted qué haría? 233****Elementos de la perspectiva cognoscitiva 234**

Comparación entre las perspectivas cognoscitiva y conductista 234

Perspectivas del aprendizaje 234

Métodos 235

Metas 235

El cerebro y el aprendizaje cognoscitivo 235

La importancia del conocimiento en el aprendizaje 236

Ejemplo de un estudio 236

Conocimiento general y específico 236

**Perspectivas cognoscitivas de la memoria 236**

Memoria sensorial 237

Capacidad, duración y contenidos de la memoria sensorial 237

Percepción 238

El papel de la atención 239

Atención y enseñanza 240

Memoria de trabajo 240

El ejecutivo central 240

El bucle fonológico 240

La agenda visoespacial 241

Duración y contenidos de la memoria de trabajo 242

Carga cognoscitiva 242

Retención de la información en la memoria de trabajo 242

Olvido 243

**Memoria de largo plazo 243**

Capacidad, duración y contenidos de la memoria de largo plazo 243

Contenidos de la memoria de largo plazo: Conocimiento declarativo, procedimental y autorregulatorio 244

Recuerdos explícitos: Semánticos y episódicos 245

Proposiciones y redes de proposiciones 245

Imágenes 246

Dos es mejor que uno: Palabras e imágenes 246

Conceptos 246

Prototipos y casos concretos 247

Esquemas 248

Memoria episódica 249

Recuerdos implícitos 249

Almacenamiento y recuperación de información en la memoria de largo plazo 250

Teoría de los niveles del procesamiento 251

Recuperación de información de la memoria de largo plazo 251

Propagación de la activación 252

Reconstrucción 252

Olvido y memoria de largo plazo 253

**Convertirse en una persona conocedora:****Algunos principios básicos 253**

Llegar a cada estudiante: Desarrollo del conocimiento declarativo 253

Olvido y memoria de largo plazo 253

Imágenes visuales e ilustraciones 254

Mnemónicos 255

Memorización mecánica 256

Desarrollo del conocimiento procedimental 256

**Punto/Contrapunto: ¿Por qué no es recomendable memorizar? 257**

Habilidades básicas automatizadas 258

Estrategias específicas al dominio 259

**Diversidad y convergencias en el aprendizaje cognoscitivo 259**

Diversidad: Diferencias individuales y memoria de trabajo 259

Diferencias de desarrollo 259

Diferencias individuales 261





- Diversidad: Diferencias individuales y memoria de largo plazo 262
- Conocimiento 262
- Diferencias culturales en el recuerdo de acontecimientos 262
- Diferencias del desarrollo en el recuerdo de acontecimientos 262
- Convergencias: Vinculación con las familias 262

**Asociaciones familiares y comunitarias: Organización del aprendizaje 263**

**CUADRO DE RESUMEN 263**

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES: ¿Qué harían ellos? 267**

**Sugerencias**

- Captación y mantenimiento de la atención 239
- Cómo ayudar a los estudiantes a entender y recordar 260

## 8 Procesos cognoscitivos complejos 268

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES: ¿Usted qué haría? 269**

**Metacognición 270**

- Conocimiento metacognoscitivo y regulación 270
- Fuentes de las diferencias individuales en la metacognición 271

**Estrategias de aprendizaje 271**

- Estrategias y tácticas de aprendizaje 272
  - Decidir qué es importante 272
  - Resúmenes 272
  - Subrayar y resaltar 273
  - Toma de notas 273
- Herramientas visuales para la organización 274
- Estrategias de lectura 275
- Aplicación de las estrategias de aprendizaje 276
  - Valoración del aprendizaje 276
  - Esfuerzo y eficacia 277
- Llegar a cada estudiante: Estrategias para estudiantes con problemas de aprendizaje 277

**Resolución de problemas 278**

- Identificación: Descubrimiento del problema 279
- Definición de metas y representación del problema 280
  - Enfoque de la atención 280
  - Comprensión de las palabras 280
  - Comprensión del problema total 280
  - Traducción y desarrollo de esquemas 281
  - Los resultados de la representación del problema 282



- Exploración de posibles estrategias de resolución 283
  - Algoritmos 283
  - Heurística 283
- Anticipación, actuación y revisión 284

- Factores que obstaculizan la resolución de problemas 284
  - Fijación funcional 284
  - Algunos problemas de la heurística 285
  - La importancia de la flexibilidad 286
- Conocimiento experto y resolución de problemas 286
  - Memoria de patrones 286
  - Conocimiento procedimental 287
  - Organización 287
  - Verificación 287

**Creatividad y resolución creativa de problemas 288**

- Definición de creatividad 288
- ¿Cuáles son las fuentes de la creatividad? 288
  - Creatividad y cognición 289
- Evaluación de la creatividad 289
- Creatividad en el salón de clases 290
- La gran C: Innovación revolucionaria 291

**Pensamiento crítico 292**

- Desarrollo del pensamiento crítico 292

**Punto/Contrapunto: ¿Las escuelas deben enseñar el pensamiento crítico y la resolución de problemas? 293**

- El lenguaje del pensamiento 294
- Pensamiento crítico en materias específicas 294

**Enseñanza para la transferencia 295**

- Diversas perspectivas de la transferencia 295
- Enseñanza de la transferencia positiva 296
  - ¿Qué vale la pena aprender? 296
  - ¿Cómo ayudan los profesores? 297
- Etapas de la transferencia de estrategias 297

**Asociaciones familiares y comunitarias: Promoción de la transferencia 298**

**Diversidad y convergencias en los procesos cognoscitivos complejos 298**

- Diversidad 298
  - Creatividad y diversidad 299
- Convergencias 299

**CUADRO DE RESUMEN 300**

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES: ¿Qué harían ellos? 303**

**Sugerencias**

- Convertirse en un estudiante experto 277
- Resolución de problemas 286
- Fomento de la creatividad 291

## 9 Ciencias del aprendizaje y constructivismo 304

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES: ¿Usted qué haría? 305**

**Las ciencias del aprendizaje 306**

- ¿Qué son las ciencias del aprendizaje? 306
- Supuestos básicos de las ciencias del aprendizaje 306
- Neurociencias: Enseñar con el cerebro en mente 307
  - Instrucción y desarrollo del cerebro 307

**Punto/Contrapunto: Educación basada en el cerebro 308**

- Implicaciones para los profesores 309

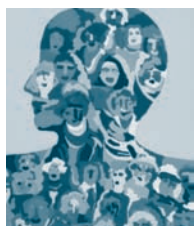
**Constructivismo cognoscitivo y social 310**

- Perspectivas constructivistas del aprendizaje 310
  - Constructivismo psicológico/individual/cognoscitivo 311
  - Constructivismo social de Vygotsky 312
  - Construccionismo 312

¿Cómo se construye el conocimiento? 313

Conocimiento: ¿Situado o general? 313

Elementos comunes de la enseñanza constructivista centrada en el estudiante 314



Ambientes de aprendizaje complejos y tareas auténticas 315

Negociación social 315

Perspectivas múltiples y representaciones del contenido 315

Comprensión del proceso de construcción del conocimiento 315

Posesión del aprendizaje del estudiante 316

**Aplicaciones de las perspectivas constructivistas 316**

Aprendizaje por indagación y aprendizaje basado en problemas 316

Ejemplos de indagación 317

Aprendizaje basado en problemas 318

Investigación sobre el aprendizaje por indagación y el aprendizaje basado en problemas 320

Tenga cuidado con las opciones maximalistas 321

Tutelajes cognoscitivos y enseñanza recíproca 321

Tutelajes cognoscitivos en la lectura: Enseñanza recíproca 322

Aplicación de la enseñanza recíproca 322

Colaboración y cooperación 323

Colaboración, trabajo en grupo y aprendizaje cooperativo 323

Más allá de los grupos a la cooperación 323

¿Qué podría salir mal: Usos inadecuados del aprendizaje grupal 324

Tareas para el aprendizaje cooperativo 325

Tareas muy estructuradas, de revisión y que mejoran las habilidades 325

Tareas poco estructuradas, conceptuales y de resolución de problemas 325

Habilidades sociales y tareas de comunicación 325

Preparación de los estudiantes para el aprendizaje cooperativo 326

Establecimiento de grupos cooperativos 326

Ofrecimiento y recepción de explicaciones 326

Asignación de funciones 327

Diseños para la cooperación 329

Interrogatorio recíproco 329

Jigsaw 330

Polémicas estructuradas 331

Llegar a cada estudiante: Uso sensato del aprendizaje cooperativo 332

Un programa constructivista integrado:  
Comunidades de aprendizaje 333

Dilemas de la práctica constructivista 334

**Aprendizaje de servicio 335****Aprendizaje en un mundo digital 336**

Televisión 336

Computadoras 337

Actividades con computadoras adecuadas para el desarrollo 337

Computadoras y estudiantes mayores 338

Recursos en el hogar y la brecha digital 338

Alfabetización digital y de medios de comunicación 340

**Diversidad y convergencias en las ciencias del aprendizaje y el constructivismo 340**

Diversidad 340

Convergencias 341

**Asociaciones familiares y comunitarias: Comunicación acerca de innovaciones 342****CUADRO DE RESUMEN 342****LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:**

¿Qué harían ellos? 345

**Sugerencias**

Uso del aprendizaje cooperativo 332

Uso del aprendizaje de servicio 336

Uso de las computadoras 339

Fomento del desarrollo del alfabetismo de medios de comunicación 341

**10 Perspectivas cognoscitivas sociales del aprendizaje y la motivación 346****LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:**

¿Usted qué haría? 347

**Teoría cognoscitiva social 348**

Una vida autodirigida: Albert Bandura 348

Más allá del conductismo 348

Determinismo recíproco 349

Autoeficacia y agencia 350

Autoeficacia, autoconcepto y autoestima 350

Fuentes de la autoeficacia 351

Modelamiento: Aprender de los demás 351

**Aplicación de la teoría cognoscitiva social 352**

Aprendizaje por observación en la enseñanza 352

Dirigir la atención 353

Perfeccionamiento de comportamientos ya aprendidos 353

Fortalecimiento o debilitamiento de inhibiciones 353

Enseñanza de nuevas conductas 353

Activación de la emoción 353

- Autoeficacia en el aprendizaje y la enseñanza 354
- Sentido de eficacia de los profesores 355

**Punto/Contrapunto:** ¿Es benéfico que los profesores tengan niveles altos de eficacia? 357

### Aprendizaje autorregulado 357



¿Qué influye en la autorregulación? 358

- Conocimientos 358
- Motivación 358
- Volición 359

Modelos de aprendizaje autorregulado y agencia 359

Un ejemplo de aprendizaje autorregulado 361

Dos salones de clases 361

Escritura 361

Solución de problemas matemáticos 362

Tecnología y autorregulación 362

Llegar a cada estudiante: Familias y autorregulación 363

Otro enfoque de la autorregulación: Modificación cognoscitivo-conductual 363

### Asociaciones familiares y comunitarias:

Fomento de la autorregulación en el hogar y en la escuela 363

Autorregulación emocional 365

### Enseñanza para la autoeficacia y el aprendizaje autorregulado 366

Tareas complejas 367

Control 368

Autoevaluación 368

Colaboración 369

### Diversidad y convergencias en las teorías del aprendizaje 369

Diversidad 369

Convergencias 369

### CUADRO DE RESUMEN 371

### LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:

¿Qué harían ellos? 373

### Sugerencias

Usos del aprendizaje por observación 354

Fomento de la autoeficacia 356

Fomento de la autorregulación emocional 367

## 11 Motivación para el aprendizaje y la enseñanza 374

### LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:

¿Usted qué haría? 375

### ¿Qué es la motivación? 376

Conozcamos a algunos estudiantes 376

Motivación intrínseca y extrínseca 377

Cinco teorías generales de la motivación 378

Enfoques conductistas de la motivación 378

Enfoques humanistas de la motivación 379

Enfoques cognoscitivos de la motivación 379

Teorías cognoscitivas sociales 379

Enfoques socioculturales de la motivación 379

### Necesidades 380

Jerarquía de necesidades de Maslow 380

Autodeterminación: Necesidad de competencia, autonomía y relación 381

Autodeterminación en el salón de clases 381

Información y control 381

Necesidad de relación 383

Necesidades: Lecciones para los profesores 383

### Orientaciones hacia metas 383

Tipos de metas y orientaciones hacia metas 384

Cuatro orientaciones hacia metas en la escuela 384

¡Espere! ¿Siempre son nocivas las metas de desempeño? 385

Más allá del dominio y el desempeño 385

Metas en el contexto social 386

Retroalimentación, enmarcar y aceptar las metas 386

Metas: Lecciones para los profesores 386

### Creencias y autopercepciones 387

Creencias acerca del conocimiento: Creencias epistemológicas 387

Creencias acerca de las capacidades 388

Creencias acerca de las causas y el control: Teoría de la atribución 388

Las atribuciones en el salón de clases 389

Acciones del profesor y atribuciones del estudiante 390

Creencias acerca de la valía

personal 390

Indefensión aprendida 391

Valía personal 391

Creencias y atribuciones: Lecciones para los profesores 392



### Intereses, curiosidad, emociones y ansiedad 393

Aprovechamiento de los intereses 393

Captar y mantener el interés 393

Curiosidad: Novedad y complejidad 394

**Punto/Contrapunto:** ¿Hacer que el aprendizaje sea más divertido genera un buen aprendizaje? 395

Emociones y ansiedad 396

Neurociencias y emociones 396

Emociones de logro 397

Activación y ansiedad 397

Ansiedad en el salón de clases 398

¿Cómo interfiere la ansiedad en el aprovechamiento? 398

Llegar a cada estudiante: Manejo de la ansiedad 398

Curiosidad, intereses y emociones: Lecciones para los profesores 399

**Motivación para aprender en la escuela: TARGET 400**

Tareas para aprender 400

Valor de la tarea 401

Tareas auténticas 402

Apoyo de la autonomía y reconocimiento de logros 402

Apoyo de la posibilidad de elegir 402

Reconocimiento del logro 403

Agrupamiento, evaluación y tiempo 404

Agrupamiento y estructuras de las metas 404

Evaluación 404

Tiempo 405

**Diversidad y convergencias en la motivación para aprender 407**

Diversidad en la motivación 407

Convergencias: Estrategias para incrementar la motivación 408

¿Puedo hacerlo? Fomento de la confianza y las expectativas positivas 408

¿Quiero hacerlo? Apremiar el valor del aprendizaje 409

¿Qué debo hacer para tener éxito? Permanecer enfocado en la tarea 410

¿Pertenezco a este salón de clases? 410

**Asociaciones familiares y comunitarias: Motivación para aprender 411**

**CUADRO DE RESUMEN 411**

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:**

**¿Qué harían ellos? 415**

**Sugerencias**

Fomento de la autodeterminación y la autonomía 382

Incremento de la valía personal 392

Aprovechamiento de los intereses y la curiosidad de los alumnos 396

Manejo de la ansiedad 399

**PARTE 3 ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN**

**12 Creación de ambientes de aprendizaje 416**

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:**

**¿Usted qué haría? 417**

**La necesidad de organización 418**

La tarea básica: Ganar su cooperación 418

Las metas del manejo del salón de clases 419

Acceso al aprendizaje 419

Más tiempo para aprender 420

Manejo para el autocontrol 421

**Creación de un ambiente de aprendizaje positivo 421**

Algunos resultados de la investigación 421

Reglas y procedimientos necesarios 422

Rutinas y procedimientos 422

Reglas 422

Reglas para la escuela primaria 423

Reglas para la escuela secundaria 424

Consecuencias 424

¿Quién establece las reglas y las consecuencias? 425

Planeación de los espacios de aprendizaje 427

Territorios personales 427

Áreas de intereses 427

Planeación de los usos de la computadora 428

Inicio: Las primeras semanas de clases 429

Profesores eficaces para los estudiantes de primaria 429

Profesores eficaces para los estudiantes de secundaria 431

**Mantener un buen ambiente para el aprendizaje 431**

Favorecer la participación 431

La prevención es la mejor medicina 432

Estar en todo 432

Supervisión simultánea de actividades y concentrarse en el grupo 433

Control del avance 433

Uso de las habilidades sociales de los estudiantes como prevención 433

Relaciones de interés: Vinculaciones con la escuela 433

**Manejo de los problemas de disciplina 434**

Detener los problemas con rapidez 435

Intimidación y hostigamiento cibernético 436

Hostigamiento y burlas 436

Modificación de las atribuciones 436

Hostigamiento cibernético 437

Problemas especiales con estudiantes de secundaria 437

**Punto/Contrapunto: ¿La política de cero tolerancia es una buena idea? 439**

**Violencia en las escuelas 440**

Prevención 442

Llegar a cada estudiante: Mediación y negociación entre pares 442

**La necesidad de comunicación 443**

Mensaje enviado, mensaje recibido 443

Diagnóstico: ¿De quién es el problema? 443

Consejería: El problema del estudiante 444

Confrontación y disciplina asertiva 445

Mensajes en primera persona 445

Disciplina asertiva 445

Confrontaciones y negociaciones 446

**Diversidad y convergencias en ambientes de aprendizaje 446**

Diversidad: Manejo culturalmente sensible 446

Convergencias: Investigación sobre distintos métodos de disciplina 447

Integración de las ideas 448

Comunicación con la familia acerca del manejo del salón de clases 448



**Asociaciones familiares y comunitarias: Manejo del salón de clases** 448

**CUADRO DE RESUMEN** 449

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:**

**¿Qué harían ellos?** 451

**Sugerencias**

- Establecimiento de los procedimientos en la clase 423
- Diseño de los espacios de aprendizaje 428
- Mantener la participación de los alumnos 432
- Imposición de sanciones 436
- Manejo de situaciones potencialmente explosivas 440

## 13 Enseñanza para cada estudiante 452

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:**

**¿Usted qué haría?** 453

**Investigación de la enseñanza** 454

- Características de los profesores eficaces 454
  - Claridad y organización 454
  - Calidez y entusiasmo 455
  - Conocimientos de los profesores 455
- Conocimientos para la enseñanza 455

**El primer paso: La planeación** 456

- Objetivos de aprendizaje 457
  - Mager: Iniciar con lo específico 457
  - Gronlund: Empezar con lo general 458
- Planeación flexible y creativa: Uso de taxonomías 458
  - El dominio cognoscitivo 459
  - Bloom 2001 459
  - El dominio afectivo 460
  - El dominio psicomotor 460
- Planeación desde un enfoque constructivista 461

**Métodos de enseñanza** 462

- Enseñanza expositiva e instrucción directa 462
  - Enseñanza expositiva 462
  - Pasos en una lección expositiva 463
  - Instrucción directa 464
  - Las seis funciones de la enseñanza de Rosenshine 464
  - ¿Por qué funciona la instrucción directa en la enseñanza expositiva? 465
  - Evaluación de la instrucción directa 466
- Trabajo individual para realizar en el aula y tareas para la casa 467

- Trabajo individual para realizar en el aula 467
- Tarea para la casa 467



**Punto/Contrapunto: ¿Las tareas para la casa implican un uso valioso del tiempo?** 468

**Asociaciones familiares y comunitarias: Tarea para la casa** 469

Preguntas y debates 469

- Tipos de preguntas 470
- Adaptación de las preguntas para los estudiantes 470
- Réplica a las respuestas del estudiante 471
- Discusión grupal 472

Enseñanza de la lectura, la escritura y la aritmética 472

- Guerras del currículo: Lectura 473
- Guerras del currículo: Matemáticas 475
- Sensibilidad ante la enseñanza de las matemáticas 475

Enseñanza para el cambio conceptual en las ciencias 476

**Instrucción diferenciada** 477

- Agrupamiento flexible dentro de la clase 477
  - Los problemas del agrupamiento por nivel de capacidad 477
  - Agrupamiento flexible 478
- Elementos de la instrucción diferenciada 478
- Llegar a cada estudiante: Instrucción diferenciada en aulas inclusivas 480
- Tecnología y diferenciación 480
- Expectativas del profesor 483
  - Dos tipos de efectos de las expectativas 483
  - Fuentes de las expectativas 483
  - ¿Las expectativas de los maestros realmente influyen en el rendimiento de sus alumnos? 484
  - Estrategias de instrucción 484
  - Interacciones maestro-alumno 484

**Diversidad y convergencias en la enseñanza** 486

- Diversidad: La cultura en el salón de clases 486
- Convergencias: Más allá de los debates para una enseñanza sobresaliente 487

**CUADRO DE RESUMEN** 487

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:**

**¿Qué harían ellos?** 491

**Sugerencias**

- Uso de objetivos instruccionales 461
- Organizadores avanzados y enseñanza expositiva 463
- Enseñanza efectiva 465
- Discusiones grupales productivas 473
- Uso del agrupamiento flexible 479
- Para evitar los efectos negativos de las expectativas del profesor 485

## 14 Evaluación en el aula, asignación de calificaciones y pruebas estandarizadas 492

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES:**

**¿Usted qué haría?** 493

**Fundamentos de la evaluación** 494

- Medición y evaluación 494
  - Evaluación formativa y sumativa 495
  - Interpretaciones de las pruebas referidas a normas 496
  - Pruebas referidas a criterio 496

**Evaluación de las evaluaciones: Confiabilidad y validez 497**

- Confiabilidad de las puntuaciones de las pruebas 497
- Error en las puntuaciones 497
- Intervalo de confianza 498
- Validez 498
- Ausencia de sesgo 499

**Evaluación en el salón de clases: Exámenes 500**

- Uso de exámenes de libros de texto 500
- Pruebas objetivas 501
  - Uso de los exámenes de opción múltiple 501
  - Redacción de preguntas de opción múltiple 501
- Exámenes de ensayo 501
  - Elaboración de exámenes de ensayo 502
  - Evaluación de exámenes de ensayo: Riesgos 502
  - Evaluación de exámenes de ensayo: Métodos 502

**Alternativas a las evaluaciones tradicionales 503**

**Punto/Contrapunto: ¿Qué es mejor, los exámenes tradicionales o las evaluaciones auténticas? 504**

- Evaluación auténtica en el salón de clases 505
- Portafolios y exhibiciones 505
  - Portafolios 507
  - Exhibiciones 507
- Evaluación de portafolios y del desempeño 508
  - Rúbricas de calificación 508
  - Confiabilidad, validez y generalización 510
  - Diversidad y sesgo en la evaluación del desempeño 511
- Evaluaciones informales 511
  - Diarios 511
  - Participación de los estudiantes en las evaluaciones 512

**Asignación de calificaciones 513**

- Calificaciones referidas a normas versus calificaciones referidas a criterio 513
- Efectos de las calificaciones en los estudiantes 515
  - ¿Cuál es el valor del fracaso? 515
  - Repetición del grado escolar 515
- Calificaciones y motivación 516
- Más allá de la asignación de calificaciones:
  - Comunicación con las familias 516

**Pruebas estandarizadas 518**

- Tipos de puntuaciones 519
  - Medidas de tendencia central y desviación estándar 519
  - La distribución normal 519
  - Puntuaciones de los rangos percentiles 520
  - Puntuaciones equivalentes al grado 521
  - Calificaciones estándar 521
- Interpretación de los informes de las pruebas estandarizadas 522

Hablar sobre los resultados de pruebas con las familias 524

Rendición de cuentas y evaluaciones de alto impacto 524

**Asociaciones familiares y comunitarias: Reuniones y explicación de resultados de las pruebas 525**

- Problemas documentados de las pruebas de alto impacto 526
- Uso adecuado de las pruebas de alto impacto 526

Llegar a cada estudiante: Ayudar a los estudiantes con discapacidades a prepararse para los exámenes de alto impacto 527

**Diversidad y convergencias en la evaluación 530**

- Diversidad 530
- Convergencias 530

**CUADRO DE RESUMEN 531**

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES: ¿Qué harían ellos? 535**

**Sugerencias**

- Elaboración de portafolios 509
- Desarrollo de una rúbrica 511
- Uso de cualquier sistema de calificación 517
- Cómo preparar a sus alumnos y cómo prepararse usted para las pruebas 528
- Estándares para la evaluación educativa y psicológica 531

**Apéndice sobre certificación 537**

**PARTE I** Guía de estudio para el examen de certificación 537

**PARTE II** Relación del contenido del libro con los exámenes Praxis II™ sobre los principios de aprendizaje y enseñanza, y los estándares de INTASC 540

**Glosario 553**

**Referencias 563**

**Índice onomástico 597**

**Índice analítico 603**



# PREFACIO

Muchos de quienes lean este libro quizás estén inscritos en un curso de psicología educativa como parte de su formación profesional que les permitirá trabajar como docentes, consejeros psicológicos, terapeutas del lenguaje o psicólogos. El material de este libro es de interés para aquellos que estén relacionados con la educación y el aprendizaje, desde el voluntario en una guardería hasta el instructor de un programa comunitario para adultos con discapacidades. No se requieren conocimientos previos de psicología o educación para comprender este material, ya que tiene la menor cantidad posible de lenguaje técnico, y muchas personas han trabajado para lograr que esta edición sea clara, relevante e interesante.

Desde que apareció la primera edición de *Psicología educativa* ha habido muchos avances interesantes en el campo. La decimoprimer edición continúa destacando las implicaciones y aplicaciones educativas de la investigación sobre el desarrollo infantil, la ciencia cognoscitiva, el aprendizaje, la enseñanza y la evaluación. La teoría y la práctica no se presentan de manera separada, sino que se consideran en conjunto; el libro muestra cómo la información y las ideas derivadas de la investigación en psicología educativa pueden aplicarse para resolver problemas cotidianos en la enseñanza. Para explorar las relaciones entre los conocimientos y la práctica, incluimos muchos ejemplos, segmentos de lecciones, estudios de caso, sugerencias y consejos prácticos de maestros experimentados. Creo que, conforme usted lea este libro, apreciará el gran valor y la utilidad de la psicología educativa, un campo que ofrece conocimientos únicos y cruciales para cualquier persona que quiera trabajar como docente y para todos aquellos que disfrutan el aprendizaje.

## LO NUEVO EN LA DECIMOPRIMERA EDICIÓN

A lo largo del libro, hay una mayor cobertura de varios temas importantes. Algunos de ellos son:

- Mayor cobertura de información sobre **el cerebro, las neurociencias y la enseñanza**, integrados en varios capítulos.
- Mayor cobertura de la teoría de **Bronfenbrenner** y del papel que tiene el **contexto** en el desarrollo y el aprendizaje.
- Mayor énfasis en los **salones de clases diversos de la actualidad** (véase los capítulos 1 a 5). La descripción de estudiantes en ambientes educativos hace que la diversidad sea real y concreta para los lectores.
- Se destaca la **integración de varias teorías** para entender la enseñanza y el aprendizaje. Por ejemplo:

Capítulo 2: Tres preguntas sobre las teorías.

Capítulo 5: La creación de aulas culturalmente compatibles.

Capítulo 10: Estudio de las teorías del aprendizaje.

Capítulo 11: Conceptos fundamentales de la motivación.

Algunos de los cambios en los contenidos de cada capítulo incluyen:

- Capítulo 1: Dos **organizadores avanzados** para el libro: un **panorama general de las teorías importantes** y la advertencia de **evitar decisiones maximalistas** al conformar su teoría personal de la enseñanza.
- Capítulo 3: Secciones nuevas acerca de la **actividad física** y el recreo, así como del **desarrollo del género**.
- Capítulo 4: Secciones nuevas acerca de los **estilos intelectuales, las neurociencias** y los **desafíos del aprendizaje**, y la respuesta a la intervención (**RAI**).
- Capítulo 6: Mayor cobertura de los **apoyos conductuales positivos** y **advertencias** acerca del uso del **castigo**.
- Capítulo 7: Mayor cobertura del estudio del **cerebro** y el aprendizaje, la **carga cognoscitiva** y la memoria de trabajo, así como sobre la **formación de conceptos**.

- Capítulo 8: Secciones nuevas acerca de la **metacognición** y del **pensamiento crítico** en materias escolares específicas.
- Capítulo 9 (CAPÍTULO NUEVO) *Las ciencias del aprendizaje y el constructivismo*: Material nuevo acerca de las neurociencias y la enseñanza, el aprendizaje cooperativo y por colaboración, el aprendizaje de servicio y el aprendizaje en un mundo digital.
- Capítulo 10 (CAPÍTULO NUEVO) *Perspectivas cognoscitivas sociales del aprendizaje y la motivación*: Una cobertura mucho más amplia del aprendizaje autorregulado.
- Capítulo 11: Secciones nuevas acerca de la **curiosidad y las emociones en la motivación**, y las **creencias epistemológicas**.
- Capítulo 12: Una sección nueva sobre el **desarrollo de relaciones de interés por los demás y relaciones en el salón de clases, la intimidación y el hostigamiento cibernético y la violencia en las escuelas**.
- Capítulo 13: Una sección nueva acerca de la **instrucción diferenciada**.
- Capítulo 14: Es un capítulo donde se combina la evaluación y la aplicación de pruebas; es ágil, actual y completo.



# UNA IMAGEN CLARA DEL CAMPO Y DE SU FUTURO

La decimoprimer edición conserva el estilo lúcido de escritura que ha distinguido este libro; ofrece una cobertura actualizada y precisa de las áreas fundamentales de la psicología educativa: el aprendizaje, el desarrollo, la motivación, la enseñanza y la evaluación, combinados con un análisis inteligente de las tendencias que surgen en el campo de la educación y en la sociedad, que afectan el aprendizaje de los estudiantes, como la diversidad de los alumnos, la inclusión de estudiantes con necesidades especiales, la tecnología, la educación y las neurociencias, y la *Ley para que ningún niño se quede atrás*.

## Nuevos contenidos importantes sobre el aprendizaje y el desarrollo

Algunos de los principales cambios en la nueva edición incluyen la reorganización y expansión de los contenidos sobre el aprendizaje y el desarrollo.

- La nueva edición incluye una mayor cobertura del constructivismo, la teoría cognoscitiva social y el aprendizaje autorregulado, así como capítulos nuevos dedicados a *Las ciencias del aprendizaje y el constructivismo* (capítulo 9) y las *Perspectivas cognoscitivas sociales del aprendizaje y la motivación* (capítulo 10).
- En seis capítulos se hace una cobertura mucho más amplia del estudio del cerebro y las neurociencias: capítulos 2, 3, 4, 6, 7 y 9.
- En los capítulos 1 y 3 se presenta una mayor cobertura de la teoría de Bronfenbrenner y del papel que tiene el contexto en el desarrollo y el aprendizaje.

## Mayor énfasis en la diversidad

A lo largo del libro, y especialmente en los capítulos 1 al 5, el lector encontrará mayor información sobre la diversidad. Algunos de los cambios en esta edición incluyen descripciones de estudiantes que hacen que la diversidad sea más real y concreta para los lectores. En las secciones “Diversidad y convergencias”, al final de cada capítulo, se examina el papel que tiene la diversidad en los temas del capítulo, y también integra los temas comunes y las ideas más importantes.

## Presentación de las dos posturas de temas polémicos

Las secciones “Punto/Contrapunto” de cada capítulo presentan dos perspectivas acerca de un tema polémico relacionado con el campo. Los temas incluyen debates acerca de los tipos de investigación que deberían guiar a la educación (p. 15), el uso de calculadoras y correctores de textos (p. 45), el aumento de la autoestima (p. 92), los estilos de aprendizaje (p. 122), la asignación de los estudiantes a grupos en función del nivel académico (p. 166), el uso de recompensas para incrementar el aprendizaje de los alumnos (p. 225), la memorización (p. 257), la enseñanza del pensamiento crítico y la resolución de problemas (p. 293), la educación basada en el cerebro (p. 308), la eficacia de los profesores (p. 357), el valor de tratar que el aprendizaje sea divertido (p. 395), la política de cero tolerancia (p. 439), la tarea para la casa (p. 468) y las pruebas tradicionales frente a las evaluaciones auténticas (p. 504).

Desarrollo personal, social y moral	64
Diferencias entre los aprendizajes y necesidades de aprendizaje	110
Cultura y diversidad	156

### PARTE 2 APRENDIZAJE Y MOTIVACIÓN

Perspectivas conductistas del aprendizaje	196
Perspectivas cognoscitivas del aprendizaje	232
Procesos cognoscitivos complejos	268
Ciencias del aprendizaje y constructivismo	304
Perspectivas cognoscitivas sociales del aprendizaje y la motivación	346
Motivación para el aprendizaje y la enseñanza	374

### PARTE 3 ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN

Creación de ambientes de aprendizaje	416
Enseñanza para cada estudiante	452
Evaluación en el aula, asignación de calificaciones y pruebas estandarizadas	492
Apéndice sobre certificación	537

DESARROLLO PERSONAL, SOCIAL Y MORAL 105

### DIVERSIDAD Y CONVERGENCIAS EN EL DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL

En las áreas del desarrollo físico, personal y social, esperamos que hubiera *diversidad* en función de las diferencias de los contextos social y cultural.

**Diversidad**

- Las niñas afroestadounidenses maduran significativamente más temprano que las niñas nórdico-estadounidenses, y las niñas estadounidenses de origen europeo maduran aún más tarde (Chumlea et al., 2005).
- Las niñas experimentan la pubertad antes que los niños.
- Los estilos de crianza de muchos hogares afroestadounidenses y asiático-estadounidenses podrían ser más estrictos en sus expectativas de obediencia, ante la necesidad de proteger a sus hijos de ambientes inseguros o por la tradición de respeto por las personas mayores.
- El bienestar del grupo familiar podría anteponearse a las preocupaciones individualistas.

En sus relaciones con los profesores, los estudiantes de clase media con un alto rendimiento consideran que el interés se expresa en la ayuda para realizar el trabajo académico, mientras que los estudiantes que se sienten despegados de la escuela valoran el interés personal, es decir, el interés de los profesores que se preocupan por la vida y el futuro de sus alumnos. Es probable que los estudiantes no se interesen por la escuela hasta que la escuela se arriesgue a interesarse por ellos, y ese interés debe ser personal. En el capítulo 12 vemos que un estilo de enseñanza cálido y que muestra interés, aunado a una alta exigencia de obediencia,

MyEducationLab  
Vaya a la sección de la Plataforma del profesor en el capítulo 3 de MyEducationLab y vea el video de Tamra Tang, quien fue Profesora del año de Nuevo México en 2007. En este video ella explica por qué se dedica a la enseñanza, así como las formas en que espera fomentar el desarrollo moral y personal de sus alumnos.

Conexión y extensión con PRAXIS 1™  
Familias (L 84)  
Comprenda la influencia que tienen la familia, la cultura y los valores sobre el aprendizaje del estudiante.

## PUNTO / CONTRAPUNTO

¿Los profesores deben enfocarse en los estilos de aprendizaje de los estudiantes?

PUNTO	CONTRAPUNTO
<p>La enseñanza para diferentes estilos de aprendizaje no tiene una base científica firme.</p> <p>Las pruebas de los estilos de aprendizaje han sido fuertemente criticadas por carecer de evidencias de confiabilidad y validez (Spitzer, 1990; Westergaard, DeCoppis e Izzan, 2001). De hecho, en un amplio estudio de los instrumentos para medir los estilos de aprendizaje, investigadores del Learning Skills Research Centre en Inglaterra concluyeron lo siguiente: “con respecto al trabajo de Dunn y Dunn, Gregory y Rising, nuestro estudio de la confiabilidad y validez de sus instrumentos sobre los estilos de aprendizaje sugiere firmemente que no deben utilizarse en la educación ni en los negocios” (Coffield et al., 2004, p. 127). En lo que se refiere a la mayor parte de la otra investigación sobre las preferencias de aprendizaje, aunque los resultados de algunos estudios indican que los alumnos aprenden más cuando estudian en su entorno y con su método preferido (Dunn y Grigg, 2003), generalmente existe poca evidencia contundente; la mayoría de los investigadores se muestran escépticos acerca del valor de las preferencias de aprendizaje. La razón por la que los investigadores cuestionan los estudios acerca de los estilos de aprendizaje es la completa falta de evidencia de que la evaluación de los estilos de los niños y su correspondiente aplicación a la instrucción tengan algún efecto en su aprendizaje (Sizani, 2002, p. 99). De hecho, en un estudio experimental se solicitó a estudiantes universitarios que autoevaluaban sus estilos de aprendizaje como auditivo, visual o kinestésico, y después se les enseñó de acuerdo con tal estilo (Kratzig y Arturshnit, 2006). La adaptación del aprendizaje con los estilos de aprendizaje no mejoró el aprendizaje. Cuando los investigadores examinaron la manera en que las personas identificaban sus propios estilos de aprendizaje, concluyeron que “la intuición de la gente acerca de sus estilos de aprendizaje podría estar atribuida de manera incorrecta. En específico, estos estilos podrían indicar preferencias y motivaciones en lugar de una eficiencia inherente para adquirir y recordar información a través de modalidades sensoriales específicas” (p. 245). Si los estudiantes universitarios tienen problemas para identificar su propio estilo de aprendizaje, ¿imagínese lo que sucedería con alumnos de cuarto de primaria o en tercero de secundaria.</p>	<p>Algunas diferencias en los estilos de aprendizaje son importantes.</p> <p>Hay una diferencia en los estilos de aprendizaje que cuenta con apoyo científico. Richard Mayer (por ejemplo, Mayer y Massa, 2003) ha estudiado la diferencia entre los aprendizajes visuales y verbales, con un enfoque en el aprendizaje multimedia basado en las computadoras. Aquí, la evaluación de los estilos de aprendizaje se realiza de manera cuidadosa, por lo que es más válida que las evaluaciones basadas en muchos de los inventarios comerciales. Mayer ha descubierto que existe una dimensión visualizador-verbalizador que tiene tres facetas: la capacidad cognoscitiva espacial (baja o alta), el estilo cognoscitivo (visualizador versus verbalizador) y la preferencia de aprendizaje (aprendiz verbal versus aprendizaje visual), tal como se muestra en la tabla 4.2. De esta manera, el panorama es más complejo que el simple hecho de ser un aprendiz visual o verbal. Tal vez un estudiante prefiera un aprendizaje con imágenes, aunque una capacidad espacial baja haría que el uso de imágenes para aprender fuese menos eficaz. Estas diferencias se pueden medir de manera confiable, pero las investigaciones no han identificado los efectos de enseñar con base en esos estilos; es evidente que la presentación de información en múltiples modalidades podría ser útil.</p> <p>Las escuelas podrían poner a la disposición opciones de aprendizaje: utilizar rítmicos silenciosos e íntimos con mesas grandes de trabajo, almohadones cómodos y sillas reclinables, escritorios bien iluminados o ambientes más oscuros, audífonos para escuchar música o tapones para los oídos, tareas tanto estructuradas como abiertas, información disponible en DVD y cintas de audio, así como en libros. Todas estas son opciones que permitirán que los estudiantes trabajen y aprendan en su forma preferida, al menos parte del tiempo. ¿Hacer estos cambios inducirá un mayor aprendizaje? La respuesta no es muy clara. Los estudiantes muy brillantes parecen necesitar menor estructura y preferir un aprendizaje silencioso y solitario (Torrance, 1986), y la distinción visual-verbal parece ser válida.</p> <p>Por lo tanto, antes de animar a los profesores para que se ajusten a los estilos de aprendizaje de todos sus alumnos, recuerde que estos últimos, especialmente los más pequeños, quizás no sean los mejores jueces para decidir cómo deben aprender. La pre-</p>

# APLICACIÓN ABUNDANTE Y REALISTA

Con un énfasis directo en la importancia práctica que tiene la psicología educativa para los profesores y estudiantes en el aula, el libro está lleno de ejemplos, segmentos de lecciones, estudios de caso e ideas prácticas de maestros experimentados.

En cada capítulo se incluyen **“Sugerencias”** que ofrecen aplicaciones concretas de las teorías o los principios analizados.

## SUGERENCIAS: Discusiones grupales productivas

Invite a participar a los niños tímidos.

### EJEMPLOS

1. “¿Tú qué opinas, Joel?” o “¿Alguien tiene una opinión diferente?”.
2. No espere hasta que haya silencio para solicitar a los alumnos tímidos que respondan. A la mayoría de la gente, incluso a quienes tienen confianza en sí mismos, les disgusta romper un silencio.

Dirija los comentarios y las preguntas de un alumno hacia otro compañero.

### EJEMPLOS

1. “Es una idea poco común, Steve. Kim, ¿qué piensas de la idea de Steve?”.
2. “Es una pregunta importante, John. Maura, ¿se te ocurre alguna forma de responderla?”.
3. Anime a los estudiantes a verse y a hablarse entre sí, en vez de sólo esperar su opinión.

Asegúrese de entender lo que dice el estudiante. Si usted no está seguro, tal vez tampoco lo estén los demás estudiantes.

2. “¿Consideraste otras alternativas?”.
3. “Dime cómo llegaste a esa conclusión. ¿Qué procedimiento seguiste?”.

Regrese la discusión al tema.

### EJEMPLOS

1. “Vamos, estíbamnos hablando de... y Sara hizo una sugerencia. ¿Alguien tiene una idea diferente?”.
2. “Antes de continuar, permítanme tratar de resumir lo que ha sucedido hasta ahora”.

Dé tiempo para pensar antes de pedir las respuestas.

### EJEMPLOS

1. “¿En qué aspectos sería diferente su vida si nunca se hubiera inventado la televisión? Anoten sus ideas en un papel y en un minuto compartiremos sus ideas”. Después de un minuto: “Hiromi, ¿podrías decirnos qué escribiste?”.

## ASOCIACIONES FAMILIARES Y COMUNITARIAS

### SUGERENCIAS: Motivación para aprender

Comprenda las metas familiares para el niño.

### EJEMPLOS

1. En un ambiente informal, con una cafetera o bocadillos, reúname con las familias de manera individual o en grupos pequeños para escuchar las metas que ellos pretenden para sus hijos.
2. Envíe cuestionarios o tarjetas de respuestas a los hogares, por correo o con los mismos alumnos, donde pregunte cuáles son las habilidades que las familias creen que sus hijos deben desarrollar. Elija una meta para cada niño y elabore un plan para trabajar hacia la meta, dentro y fuera de la escuela. Comparta el plan con las familias y pida retroalimentación.

Identifique los intereses del alumno y de la familia que se relacionen con metas.

### EJEMPLOS

1. Solicite a un miembro de la familia que comparta una habilidad o un pasatiempo con todo el grupo.

2. Pida a los miembros de la familia que destaquen los puntos fuertes de las tareas para hacer en casa. Podrían adjuntar una nota a las tareas describiendo los tres mejores aspectos del trabajo y un elemento que se podría mejorar.

Logre que las familias colaboren con usted para mostrar el valor del aprendizaje.

### EJEMPLOS

1. Invite a miembros de la familia a su clase, para que demuestren cómo aplican las matemáticas o la escritura en su trabajo.
2. Invite a los padres a que identifiquen las habilidades y los conocimientos que puedan aplicarse en el hogar y que sean útiles actualmente para la familia; por ejemplo, tener registros de las agencias de servicios, escribir cartas de quejas dirigidas a las tiendas por departamentos o al casero, o buscar destinos vacacionales.

Proporcione a las familias recursos para desarrollar habilidades y transmitir entusiasmo.

Las secciones de **“Sugerencias para las sociedades familiares y comunitarias”** ofrecen sugerencias específicas para solicitar la participación de las familias, un tema especialmente importante en la actualidad, ya que la demanda de la participación de los padres en los diversos aspectos del aprendizaje de los niños nunca antes había sido tan alta.

Las secciones **“Libro de casos para los profesores”**, al principio de cada capítulo, presentan escenarios realistas del salón de clases y plantean la pregunta “¿Usted qué haría?”, dando a los alumnos la oportunidad de aplicar todos los temas importantes del capítulo en estos escenarios por medio de preguntas aplicadas. Luego, los alumnos podrán comparar sus respuestas con los comentarios de profesores veteranos que aparecen al final de cada capítulo.

Las secciones **“Llegar a cada estudiante”** de cada capítulo ofrecen ideas para evaluar, enseñar y motivar a TODOS los alumnos en las aulas inclusivas de la actualidad.

## ¿USTED QUÉ HARÍA?

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES** Finalmente consiguió un empleo para dar clases de inglés y redacción en una escuela de nivel bachillerato. El primer día de clases, descubre que varios alumnos parecen tener un dominio limitado del inglés. Toma nota mentalmente sobre la forma de reunirse con ellos y determinar qué cantidad y qué tipo de lecturas podrían manejar. Para darse una idea del interés del grupo, les solicita que escriban una “reseña” del último libro que hayan leído, como si estuvieran en televisión haciendo un programa sobre libros. Surgen algunas quejas, aunque parece que los alumnos están escribiendo, por lo que se toma unos minutos para intentar hablar con uno de los estudiantes que tiene problemas con el inglés.

Esa noche usted revisa las “reseñas de libros”: o los estudiantes quieren que usted pase un mal rato, o nadie ha leído un libro últimamente. Varios estudiantes mencionan el libro de texto de otra clase, pero sus reseñas son evaluaciones de una sola oración, con la aparición constante de los términos “poco convincente” o “inútil” (a menudo con faltas de ortografía). En contraste, la lectura de los trabajos de tres alumnos resulta un placer, dignos de publicarse en la revista literaria de la escuela (si existiera una), ya que reflejan un entendimiento avanzado sobre buena literatura.

### Llegar a cada estudiante: Uso sensato del aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo siempre se beneficia de una planeación cuidadosa, aunque en ocasiones el hecho de incluir a estudiantes con necesidades especiales exige una planeación y una preparación más detalladas. Por ejemplo, estructuras cooperativas, como el interrogatorio con guión y la tutoría de pares, dependen de una interacción balanceada entre la persona que pregunta o explica y el estudiante que está respondiendo o aprendiendo. En estas interacciones, uno desea ver y escuchar explicaciones y enseñanza, y no sólo la expresión de respuestas correctas. Sin embargo, muchos alumnos con problemas de aprendizaje tienen dificultades para entender conceptos nuevos, de manera que quien da las explicaciones y el estudiante podrían sentirse frustrados, lo que provocaría un rechazo social hacia el estudiante con problemas de aprendizaje. Puesto que los estudiantes con problemas de aprendizaje a menudo tienen conflictos en las relaciones sociales, no es recomendable colocarlos en situaciones con altas probabilidades de rechazo. Así, cuando se enseñan conceptos nuevos o difíciles de entender, quizás el aprendizaje cooperativo no será la mejor opción para los alumnos con problemas de aprendizaje (Kirk *et al.*, 2006). De hecho, las investigaciones han encontrado que el aprendizaje cooperativo en general no siempre es eficaz con este tipo de estudiantes (Smith, 2006).

## COMPLEMENTOS

Esta decimoprimer edición de *Psicología educativa* incluye la colección más detallada e integrada de complementos que existe en la actualidad, para ayudar tanto a los estudiantes como a los profesores a aprovechar al máximo el aprendizaje y la instrucción. En conjunto, estos materiales introducen a los estudiantes en los contenidos del libro, lo que permite que los alumnos y sus profesores se beneficien de una experiencia de aprendizaje más profunda y significativa. [Todos los complementos para el profesor están disponibles en la página Web www.pearsoneducation.net/woolfolk](http://www.pearsoneducation.net/woolfolk) donde encontrará en español el Manual para el profesor, las presentaciones de PowerPoint y en inglés el Paquete de evaluación y el programa TestGen.

### Innovador curso online en inglés



Los profesores de los futuros maestros que están desarrollando pedagogías para el análisis de la enseñanza y el aprendizaje consideran que el análisis de los auxiliares de enseñanza tiene tres ventajas: ofrece tiempo a los nuevos profesores para reflexionar mientras utilizan los materiales de práctica reales; les da experiencia para pensar y acercarse a la complejidad del salón de clases; y, en algunos casos, podría ayudar a los nuevos maestros y a los profesores de los futuros maestros a desarrollar una comprensión compartida y un lenguaje común acerca de la enseñanza.<sup>1</sup>

Como señalan Linda Darling-Hammond y sus colaboradores, basar la educación de los profesores en aulas reales, es decir, con maestros y estudiantes verdaderos y con ejemplos reales de su trabajo, es una parte importante, y tal vez esencial, del entrenamiento de los profesores en la complejidad de la enseñanza de los alumnos y las aulas de la actualidad. Hemos creado un sitio Web en inglés que brindará a los estudiantes y maestros el contexto de los salones de clases, así como auxiliares para la enseñanza que la investigación sobre la educación ha considerado como los elementos más importantes. Por medio de grabaciones en video de salones de clases, ejercicios interactivos para mejorar las habilidades y otros recursos, MyEducationLab ofrece a los maestros y estudiantes una herramienta única y valiosa para la educación.

¡MyEducationLab es fácil de usar! [Solicite a su representante de ventas la clave para tener acceso a MyEducationLab.](#)

Busque el logotipo y las instrucciones de MyEducationLab en la decimoprimer edición de *Psicología educativa* al inicio y al final de cada capítulo, y al margen. Siga las instrucciones y los sencillos procedimientos de navegación para tener acceso al *Plan de estudios individualizado* multimedia, a los ejercicios de *Actividades y aplicaciones*, a las tareas para *Desarrollo de habilidades y aplicaciones para la enseñanza*, a los *Podcasts con las pláticas de Anita* y a las *Pláticas del profesor (video clips con los profesores del año de CCSSO)* en el apartado de MyEducationLab correspondiente al contenido del capítulo.

- **Plan de estudios individualizado:** Los estudiantes tendrán la oportunidad de resolver exámenes de autoevaluación después de leer cada capítulo del libro. Cada pregunta está relacionada con un objetivo del capítulo, de manera que se evalúa el conocimiento y la comprensión de todos los conceptos presentados en cada capítulo. Los resultados del examen generan automáticamente un plan de estudios personalizado para cada alumno, identificando las áreas que necesitan tiempo adicional de estudio. En este plan de estudios, los alumnos encontrarán ejercicios de repaso y enriquecimiento para garantizar su aprendizaje y entender con mayor profundidad los conceptos del capítulo (cuando no es suficiente leer y estudiar el contenido del capítulo). El plan de estudios está diseñado para que cada estudiante tenga un buen desempeño en los exámenes y para fomentar una comprensión profunda del contenido del capítulo.
- **Actividades y aplicaciones:** Estos ejercicios ofrecen oportunidades para comprender el contenido con mayor profundidad y están relacionados de manera explícita con el contenido del capítulo. Incluyen preguntas que estimulan el pensamiento y que evalúan la comprensión de los conceptos o



#### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 6 de MyEducationLab y realice la actividad 3. Cuando vea el video y responda las preguntas, piense qué dirían los conductistas acerca de la interrelación de los aprendizajes activo y vicario en el salón de clases, así como del uso del elogio y de rutinas en el aula.

<sup>1</sup> L. Darling-Hammond y K. Hammerness, con P. Grossman, F. Rust y L. Shulman (2006). The Design of Teacher Education Programs. En L. Darling-Hammond y J. Bransford (eds.), *Preparing Teachers for a Changing World: What Teachers Should Learn and Be Able to Do* (pp. 390-442). San Francisco: Jossey Bass.



### Podcast 15: El cerebro y la educación

13 de agosto, 2007

Se ha hablado mucho acerca de la educación basada en el cerebro. ¿Qué significa esto? ¿Tiene algunas implicaciones claras para los profesores o aún es muy pronto para saberlo?

las estrategias que se presentan en el libro por medio de videos grabados en salones de clases, simulaciones o auxiliares de enseñanza para profesores y estudiantes.

- **Desarrollo de habilidades y disposiciones para la enseñanza:** Estas tareas de aplicación sirven para que los estudiantes practiquen y fortalezcan habilidades que son esenciales para una enseñanza de calidad. Los estudiantes observan grabaciones en video tomadas en salones de clases reales o participan en simulaciones que estimulan el pensamiento. Luego, analizan de manera crítica la forma en que podrían aprender estas habilidades y estrategias, e incorporarlas a su repertorio o portafolios de enseñanza.
  - **Podcasts con las pláticas de Anita:** Cada capítulo del curso de MyEducationLab incluye enlaces directos con secciones importantes de las *Pláticas de Anita acerca de la enseñanza*, es decir, una selección de *podcasts* en los que la doctora Woolfolk analiza la manera en que los capítulos de *Psicología educativa*, decimoprimera edición, se relacionan con la profesión de maestro.
  - **Pláticas del profesor, video clips con los profesores del año de CCSSO:** Council of Chief State School Officers Teachers of the Year es el programa más antiguo y prestigiado para los profesores. Para contribuir a la celebración del grandioso grupo de profesores de todo Estados Unidos que es honrado por este programa, Pearson Foundation llevó a cabo el festejo de los Profesores del año 2007 en la ciudad de Nueva York. Cada capítulo del curso MyEducationLab incluye un enlace directo con videos de estos destacados profesores, los cuales responden a la pregunta “por qué me dedico a enseñar”.

Los elementos variados, auténticos e interactivos que respaldan el Plan de estudios individualizado, las Actividades y aplicaciones, y el Desarrollo de habilidades para la enseñanza que encontrará en MyEducationLab, incluyen lo siguiente:

- **Videos:** Los videos auténticos en salones de clases de MyEducationLab muestran a profesores reales en situaciones verdaderas del salón de clases. El hecho de ver los videos, discutirlos y analizarlos no sólo permite una comprensión más profunda de los conceptos presentados en el libro, sino que también desarrolla las habilidades para observar y analizar a los alumnos en el salón de clases.
- **Simulaciones:** Creadas por el IRIS Center de la Universidad de Vanderbilt, estas simulaciones interactivas fomentan la práctica y la adaptación de la instrucción para un amplio espectro de aprendices.
- **Auxiliares para estudiantes y profesores:** Auténticos auxiliares para estudiantes y profesores, desde el jardín de niños hasta el bachillerato, están vinculados con temas del curso y ofrecen práctica para trabajar con los distintos materiales que manejará de manera cotidiana como profesor.
- **Estudios de caso:** Un conjunto diverso de casos bien conformados ilustran la realidad de la enseñanza y ofrecen perspectivas valiosas sobre temas y desafíos comunes en la educación.
- **Constructores de lecciones y portafolios:** Con esta herramienta efectiva y fácil de usar, podrá crear, actualizar y compartir planes de lecciones y portafolios basados en estándares.

Visite [www.myeducationlab.com](http://www.myeducationlab.com) para una demostración de este nuevo e interesante recurso online para la enseñanza.

## RECONOCIMIENTOS

Durante los años que he trabajado en este libro, desde el borrador inicial hasta la edición más reciente, mucha gente ha apoyado el proyecto. Sin su ayuda, este libro no se habría escrito.

Muchos educadores contribuyeron a esta edición y a las ediciones anteriores. Carol Weinstein escribió la sección de espacios para el aprendizaje del capítulo 12. Nancy Perry (British Columbia University) y Philip Winne (Simon Frazer University) escribieron las secciones sobre la autorregulación del capítulo 10. Gypsy M. Denzine (Northern Arizona University) es responsable del *Paquete de Evaluación* y del material de retroalimentación para la respuesta que acompaña a cada reactivo. Nancy Knapp (University of Georgia) aportó las descripciones de los estudiantes en el capítulo 5. El *Manual de recursos para el profesor* y la *Presentación en PowerPoint™* fueron creados por Sarah Silverman, Heather Dawson y Michael Yough (The Ohio State University), futuras estrellas en nuestro campo. Ellos incluyeron contribuciones de tres de nuestros mejores profesores de psicología educativa: Paige Shalter Bruning, Ryan Poirier y Evan Straub. Varias de las preguntas *¿Usted qué respondería?*, que aparecen en la segunda de forros del libro, fueron sugeridas por el doctor Michael DiPaola, ex supervisor escolar de Pitman, New Jersey (College of William and Mary), el doctor Harry Galinsky, ex supervisor escolar de Paramus, New Jersey, y Andrea Wong, directora de Hillside Elementary School en Needham, Massachusetts.

Al decidir la manera de revisar esta edición, aproveché las ideas de colegas de todo el país que se tomaron el tiempo de responder encuestas y preguntas, y de revisar los capítulos.

Por sus revisiones, doy las gracias a:

Linda Chiang, *Azusa Pacific University*  
 Sharon Cordell, *Roane State Community College*  
 Melissa Cunningham, *Arizona State University*  
 Karen Giorgetti, *Youngstown State University*  
 Leslie Hall, *Washington State University*

Nancy Knapp, *University of Georgia*  
 Jeffrey Miller, *California State University, Dominguez Hills*  
 Donald Snead, *Middle Tennessee State University*

Por sus respuestas a las evaluaciones, doy las gracias a:

Tracie Blumentritt, *University of Wisconsin, LaCrosse*  
 Kimberlee Bonura, *United States Military Academy*  
 Ashley Carroll, *University of Alabama*  
 Frank S. Del Favero, *University of Louisiana at Lafayette*  
 Cheryl Greenberg, *University of North Carolina at Greensboro*  
 Arthur E. Hernandez, *University of Texas at San Antonio*  
 Raymond A. Horn, Jr., *St. Joseph's University*  
 David J. Magleby, *Brigham Young University-Idaho*

Ronald Mulson, *Hudson Valley Community College*  
 Carolyn Orange, *University of Texas at San Antonio*  
 Thomas G. Reio, Jr., *Florida International University*  
 Francis A. Samuel, *Dowling College*  
 Jeff Sandoz, *University of Louisiana, Lafayette*  
 Vickie Williams, *University of Maryland, Baltimore County*  
 Barbara N. Young, *Middle Tennessee State University*

Muchos maestros en activo de todo el país y del mundo contribuyeron con su experiencia, creatividad y sabiduría al *Libro de casos de los profesores*. He disfrutado mucho mi relación con estos maestros expertos, y estoy muy agradecida por la perspectiva que dieron al libro.

Jamaal Allan, *J.W. Poynter Middle School, Hillsboro, Oregon*  
 William Rodney Allen, *Louisiana School for Math, Science, and the Arts, Natchitoches, Louisiana*  
 Madya Ayala, *Campus Garza Sada, Monterrey, N. L., México*

Suzy L. Boswell, *Pickens County Middle School, Jasper, Georgia*  
 Karen A. Boyarsky, *Walter C. Black Elementary, Hightstown, New Jersey*  
 Keith J. Boyle, *Dunellen, New Jersey*  
 Kimberly D. Bridgers, *Dodson Elementary, Hermitage, Tennessee*

- Jane Campbell, *Dunellen School District, Dunellen, New Jersey*
- Valerie Chilcoat, *Glenmount School, Baltimore, Maryland*
- Katie Churchill, *Oriole Parke Elementary School, Chicago, Illinois*
- Kelley Crockett, *Meadowbrook Elementary School, Fort Worth, Texas*
- Lou DeLauro, *Dunellen School District, Dunellen, New Jersey*
- Ashley Dodge, *Los Angeles Unified School District, Los Angeles, California*
- Margaret Doolan, *St. Michael's School, Gordonvale, Australia*
- Daniel Doyle, *St. Joseph's Academy, Hoffman Estates, Illinois*
- Michael J. Ellis, *Quincy High School, Quincy, Massachusetts*
- Aimee Fredette, *Fisher Elementary School, Walpole, Massachusetts*
- Linda Glisson, *St. James Episcopal Day School, Baton Rouge, Louisiana*
- Melva R. Grant, *Mathematics Instructional Coach, Columbus, Ohio*
- Jolita Harper, *Weinland Park Elementary, Columbus, Ohio*
- Danielle Hartman, *Claymont Elementary, Parkway School District, Ballwin, Missouri*
- Carla S. Higgins, *Legend Elementary School, Newark, Ohio*
- Jeff D. Horton, *Colton School, Colton, Washington*
- Kelly L. Hoy, *The Phillips Brooks School, Menlo Park, CA*
- Marie Hoffman Hurt, *Pickerington Local Schools, Pickerington, OH*
- W. Sean Kearney, *Galen R. Elolf Elementary School, Converse, Texas*
- Mitchell D. Klett, *A. C. New Middle School, Springs, Texas*
- Felicia Lowman-Sikes, *Meadowview Elementary, Meadowview, Virginia*
- M. Denise Lutz, *Grandview Heights High School, Columbus, Ohio*
- Susan Middleton, *St. James Episcopal Day School, Baton Rouge, Louisiana*
- Thomas Naismith, *Slocum Independent School District, Slocum, Texas*
- Thomas W. Newkirk, *Hamilton Heights Middle School, Arcadia, Indiana*
- Timothy Norfleet, *Linden McKinley High School, Columbus, Ohio*
- Thomas O'Donnell, *Malden High School, Malden, Massachusetts*
- Allan Osborne, *Snug Harbor Community School, Quincy, Massachusetts*
- Katie Piel, *West Park School, Moscow, Idaho*
- Randall G. Sampson, *Genoa Middle School, Westerville, Ohio*
- Nancy Schaefer, *Cincinnati Hills Christian Academy High School, Cincinnati, Ohio*
- Dr. Nancy Sheehan-Melzack, *Snug Harbor Community School, Quincy, Massachusetts*
- Mark Smith, *Medford High School, Medford, Massachusetts*
- Patricia Smith, *Northside Independent School District, San Antonio, Texas*
- Jennifer Hudson Thomas, *Armidale High School, Armidale, NSW, Australia*
- Jacalyn Walker, *Treasure Mountain Middle School, Park City, Utah*
- Suzi E. Young, *York Middle School, York, Maine*
- Debbie Youngblood, *Hilliard City Schools, Hilliard, Ohio*

En un proyecto de esta magnitud, muchas personas hacen contribuciones esenciales. Becky Savage, coordinadora de permisos, trabajó con empeño para obtener los permisos del material reproducido en el libro y en los complementos. Diane Lorenzo y Candace Rowley lograron que la apariencia de este libro fuera la mejor hasta ahora (algo difícil de lograr después de once ediciones). Una vez más, Kathy Smith, gerente de proyecto, manejó todos los aspectos del proyecto en su mente maravillosamente ordenada e inteligente. Nunca olvidaré cuando consiguió energía eléctrica para su computadora con el generador de un vecino, poco después de los huracanes Katrina y Gustav, para seguir trabajando en los capítulos. Todos los servicios regulares de envío habían dejado de funcionar, ¡pero Kathy siempre cumple con sus entregas! Mary Harlan, gerente de proyecto, y Pamela Bennett, gerente editorial, coordinaron todos los aspectos del proyecto, con habilidades y gracia sorprendentes. De alguna manera, aportaron cordura a lo que podría haber sido un caos, y diversión a lo que pudo haber sido un trabajo monótono. Ahora el libro está en las hábiles manos de Jared Brueckner, gerente de marketing, y Quinn Perkson, director de ventas y marketing. ¡No puedo esperar a ver lo que están planeando para mí ahora! ¡Qué grupo tan talentoso y creativo! Me siento honrada de trabajar con todos ellos.

En esta edición tuve el privilegio de trabajar con un grupo editorial sobresaliente, Nancy Forsyth, presidenta de Pearson/Allyn & Bacon/Merril, y Jeffrey W. Johnston, vicepresidente y editor en jefe, quienes estuvieron junto a mí, como siempre, para iniciar esta edición. Su inteligencia, creatividad, buen juicio, estilo y compromiso con la calidad se reflejan en cada página de este libro. Kevin Davis, editor de

Pearson/Merril Education, dirigió el proyecto final desde las revisiones hasta su terminación, con los ojos de un artista y la mente de un científico. Demostró ser un excelente colaborador. Lauren Carlson, asistente editorial, mantuvo todo en marcha y mi máquina de fax y mi correo electrónico en continuo funcionamiento. En esta edición tuve la fortuna de contar nuevamente con la ayuda de Alicia Reilly, una destacada editora de desarrollo, con la combinación perfecta de conocimientos y capacidad de organización. Una vez más, guió esta edición en sus múltiples aspectos, siempre un paso adelante de los acontecimientos, en comunicación con personas de todo el mundo. ¡Sorprendente! Las características del texto, los libros de casos para los profesores y los excelentes apoyos pedagógicos no existirían sin su incansable esfuerzo. Evan Straub y Gail Gottfried son responsables de MyEducationLab (un recurso nuevo y amplio para esta edición). En MyEducationLab se incluyen actividades basadas en tecnología diseñadas por DeLeon Gray, un gran talento y futuro profesor.

Finalmente, deseo agradecer a mi familia y amigos por su bondad y apoyo durante las largas noches y días que trabajé en este libro. Para mi familia, Marion, Bob, Eric, Suzie, Liz, Wayne K., Marie, Kelly, Tom, Lisa, Lauren y Mike. Ustedes son los mejores.


Y, finalmente, a Wayne Hoy, mi amigo, colega, inspiración, pasión y esposo. Tú eres simplemente el mejor.

—Anita Woolfolk Hoy





# PSICOLOGÍA EDUCATIVA



**Libro de casos para los profesores:  
¿Usted qué haría?**

**El aprendizaje y la enseñanza  
en la actualidad**

---

Gran diversidad: Los estudiantes de hoy  
Grandes expectativas: Que ningún niño  
se quede atrás  
¿Los profesores marcan alguna  
diferencia?

**¿Qué es una buena enseñanza?**

---

Dentro de cuatro salones de clases  
Profesores novatos

**El papel de la psicología educativa**

---

En el comienzo: Vinculación de la  
psicología educativa con la  
enseñanza  
La psicología educativa en la actualidad  
¿Es sólo sentido común?  
Uso de la investigación para  
comprender y mejorar el aprendizaje  
¿Qué es la investigación con bases  
científicas?  
Teorías de la enseñanza

**Presentación preliminar: Teorías de  
la psicología educativa**

---

Etapas: Piaget, Freud y Erikson  
Teorías del aprendizaje y la motivación:  
Conductismo, procesamiento de la  
información y teoría cognoscitiva  
social  
Teorías contextuales:  
Vygotsky y Bronfenbrenner

**Diversidad y convergencias en la  
psicología educativa**

---

Diversidad  
Convergencias

**Cuadro de resumen**

**Libro de casos para los profesores:  
¿Qué harían ellos?**

# Aprendizaje, enseñanza y psicología educativa

## ¿USTED QUÉ HARÍA?

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES** Usted trabaja en su segundo año como profesor en el distrito escolar Davis East. Durante los últimos cuatro años, el número de estudiantes provenientes de familias inmigrantes se ha incrementado de manera significativa en su escuela. En su grupo hay estudiantes que hablan somalí, hmong, farsi y español. Algunos saben un poco de inglés, pero la mayoría conoce pocas palabras además de "OK". Si hubiera más alumnos de cada grupo de idiomas, la escuela obtendría recursos adicionales y programas especiales para cada idioma; sin embargo, no hay suficientes alumnos que hablen la mayoría de los idiomas para cumplir con los requisitos del distrito. Esto significa que usted no recibe ayuda adicional cuando trabaja con los dos alumnos que hablan somalí, el que habla farsi, el que habla hmong y los tres que hablan español en su grupo. Además, tiene varios alumnos con necesidades especiales: dificultades de aprendizaje, principalmente con problemas de lectura. De acuerdo con la Ley para que ningún niño se quede atrás, usted debe prepararlos para los exámenes de aprovechamiento que se aplican en primavera. Su único recurso adicional posible es una estudiante pasante de la universidad local.

### PENSAMIENTO CRÍTICO

- ¿Qué haría usted para lograr que todos sus alumnos progresen y se preparen para los exámenes de aprovechamiento?
- ¿Qué haría con la pasante para que tanto ella como sus alumnos aprendan?
- ¿De qué manera haría participar a las familias de los alumnos que no hablan inglés y de los estudiantes con dificultades de aprendizaje para mejorar el aprendizaje de sus hijos?

---

Si usted es como muchos estudiantes que inician este curso con una mezcla de curiosidad y reserva, quizá requiera tomar un curso de psicología educativa como parte de un plan de estudios de formación para profesores, terapia del lenguaje, enfermería o consejería. O tal vez eligió esta clase como una materia optativa. Cualquiera que sea su motivación, probablemente tendrá algunas preguntas acerca de la enseñanza, las escuelas, los estudiantes —o incluso sobre usted mismo—, y espera encontrar las respuestas en este curso. Escribí la decimoprimer edición de *Psicología educativa con preguntas como éstas en mente*.

En este primer capítulo, iniciamos analizando la educación, específicamente la diversidad de estudiantes y las leyes federales que afectan a los profesores. Estos últimos a menudo reciben críticas por considerarse ineficientes y, al mismo tiempo, alabanzas por ser la mayor esperanza para la gente joven. ¿Los profesores marcan alguna diferencia en el aprendizaje de los estudiantes? ¿Cuáles son las carac-

terísticas de la buena enseñanza? Sólo cuando uno está consciente de los desafíos y las posibilidades que en la actualidad ofrecen la enseñanza y el aprendizaje, es posible apreciar las contribuciones de la psicología educativa. Después de una breve introducción al mundo del profesor, haremos un análisis de la psicología educativa misma. ¿De qué manera los principios identificados por los psicólogos educativos benefician a profesores, terapeutas, padres de familia y otras personas interesadas en la enseñanza y el aprendizaje? ¿Cuál es exactamente el contenido de la psicología educativa y de dónde proviene tal información? Luego, revisaremos los conjuntos de teorías que aparecen a lo largo de este libro, las cuales describen las etapas del desarrollo, explican cómo aprende la gente y ponen en contexto todos esos conocimientos. A la luz de tales teorías y a lo largo del libro también se examinan tres temas acerca del desarrollo y el aprendizaje: naturaleza y crianza, continuidad y discontinuidad, y tiempo. Cuando usted haya finalizado el estudio de este capítulo, estará en una mejor posición para responder éstas y muchas otras preguntas, como las siguientes:

- ¿Quiénes son los estudiantes que en la actualidad asisten a los salones de clases?
- ¿Qué es la Ley para que ningún niño se quede atrás?
- ¿Es importante la enseñanza?
- ¿Qué es una buena enseñanza?
- ¿Cuáles son las principales preocupaciones de los profesores novatos?
- ¿Por qué debería estudiar psicología educativa?
- ¿Qué papel tienen la teoría y la investigación en este campo?
- ¿Cómo describir tres conjuntos de teorías que expliquen el aprendizaje y el desarrollo, así como tres temas relacionados con dichas teorías?

## EL APRENDIZAJE Y LA ENSEÑANZA EN LA ACTUALIDAD

Bienvenido a mi tema favorito: la psicología educativa, que es el estudio del desarrollo, el aprendizaje y la motivación dentro y fuera de las escuelas. Considero que tal vez éste sea el curso más importante que usted tomará al prepararse para su futuro como educador en el salón de clases o en la oficina de consejería psicológica, sin que importe si sus “alumnos” son niños o adultos que están aprendiendo a leer, o individuos que descubren la manera de mejorar su dieta. De hecho, hay evidencias de que los nuevos profesores que toman cursos sobre desarrollo y aprendizaje tienen el doble de posibilidades de continuar en el área de la enseñanza (National Commission on Teaching and America’s Future, 2003). Como es probable que usted esté tomando este curso de manera obligatoria, permítame exponer argumentos a favor de la psicología educativa, presentándole primero su salón de clases actual.

### Gran diversidad: Los estudiantes de hoy

¿Quiénes son los estudiantes que actualmente asisten a los salones de clases estadounidenses? Veamos algunas estadísticas (tomadas de Banks, 2002; Children’s Defense Fund, 2005; Duncan y Brooks-Gunn, 2000; Grant y Sleeter, 1989; Halford, 1999; McLoyd, 1998; Meece y Kurtz-Costes, 2001; Payne y Biddle, 1999; Savin-Williams y Diamond, 2004; Steinberg, 2005):

- En 2003 el 12% de las personas que vivían en Estados Unidos nacieron en otros países, y el 18% hablaba en su hogar un idioma que no era el inglés; la mitad de esas familias hablaban español.
- Hacia el año 2020, más del 66% de todos los niños en edad escolar en Estados Unidos serán afroestadounidenses, asiáticos, hispanos o nativos americanos, y muchos de ellos serán hijos de nuevos inmigrantes.
- Hacia el año 2050, en Estados Unidos no habrá una raza o un grupo étnico mayoritario: cada estadounidense será miembro de un grupo minoritario.
- Aproximadamente el 4% de los adolescentes se definen como homosexuales (hombres que eligen parejas masculinas), lesbianas (mujeres que eligen parejas femeninas) o bisexuales (personas que tienen parejas de uno y otro sexo). En los adultos el número aumenta a casi el 8%.



#### MyEducationLab

Conforme lea este libro, encontrará vínculos con

MyEducationLab en [www.myeducationlab.com](http://www.myeducationlab.com). Cada capítulo del curso contiene objetivos, un plan de estudio (que incluye autoevaluación y repaso, práctica y ejercicios enriquecedores), actividades y aplicaciones, desarrollo de habilidades de enseñanza y ejercicios de colocación. Estas autoevaluaciones y los auxiliares de estudio le servirán para valorar su comprensión del contenido del capítulo y también para entender de manera más significativa y práctica los conceptos estudiados en cada capítulo.

- En 2006 casi el 20% de los niños estadounidenses vivían en la pobreza, lo que en ese año el United States Department of Health and Human Services definía como un ingreso de \$20,000 para una familia de cuatro miembros (\$25,000 en Alaska y \$23,000 en Hawai). El número de niños pobres en Estados Unidos es casi un 50% más alto que en cualquier otro país occidental desarrollado, y de 5 a 8 veces más alto que en muchos países industrializados importantes.
- Uno de cada tres niños nace de padres que no están casados. Uno de cada cinco es hijo de una mujer que no terminó el bachillerato. Uno de cada tres niños vive con un padre soltero, generalmente con la madre, quien trabaja fuera de casa.
- Uno de cada 83 estadounidenses estará en una prisión estatal o federal antes de cumplir los 20 años de edad. Uno de cada 1,339 estadounidenses será asesinado con un arma de fuego antes de cumplir los 20 años.
- De 2002 a 2003 casi la mitad de los estudiantes con discapacidad en edad escolar recibieron la mayor parte de su educación (80% o más) en salones de clases de educación regular (U.S. Department of Education, 2007).

Estas estadísticas son impresionantes, aunque un tanto impersonales. Cuando sea profesor, psicólogo consejero, trabajador recreativo, terapeuta del lenguaje o miembro de una familia, usted se enfrentará a niños reales. En este libro, conocerá a muchos individuos como Felipe, un niño de quinto grado que proviene de una familia hispanoparlante y que se esfuerza por aprender temas académicos y tener nuevos amigos en un idioma que es nuevo para él; Ternice, una niña afroestadounidense extrovertida de una secundaria urbana que está ocultando su talento; Benjamín, un buen atleta de bachillerato diagnosticado con TDAH y cuyos padres adinerados tienen expectativas muy altas para su hijo y sus profesores; Trevor, un estudiante de segundo grado que tiene problemas con el significado de “símbolo”; Alison, líder de una popular pandilla y acosadora de la rechazada Stephanie; Davy, un niño tímido y con problemas de lectura que ya está rezagado en su trabajo del segundo grado; Eliot, un estudiante brillante del sexto grado con dificultades de aprendizaje graves; y Jessie, un estudiante de un bachillerato rural a quien aparentemente no le interesa su promedio reprobatorio ni la escuela en general.

Aun cuando los estudiantes de los salones de clases tienen orígenes raciales y étnicos, idiomas y niveles socioeconómicos cada vez más diversos, no ocurre lo mismo con los profesores: el porcentaje de profesores blancos está aumentando (ahora es de alrededor del 91%); en tanto que el porcentaje de profesores negros está disminuyendo, y ahora es casi del 7%. Es evidente la importancia de que todos los profesores entiendan mejor y trabajen de forma más eficaz con todos sus alumnos. Varios capítulos de este libro están dedicados a la comprensión de tales estudiantes. Además, al final de cada capítulo, y varias veces a lo largo de él, hablaremos de la diversidad y la inclusión de los estudiantes por medio de investigaciones, casos y aplicaciones prácticas.

## Grandes expectativas: Que ningún niño se quede atrás

Si usted no conoce la Ley para que ningún niño se quede atrás, o incluso si la conoce, leerá sobre ella con frecuencia en este libro. El 8 de enero de 2002, el presidente George W. Bush convirtió en ley el decreto Que ningún niño se quede atrás (NCLB, por las siglas de No Child Left Behind). En realidad, la NCLB era la autorización más reciente de la Ley de educación primaria y secundaria o ESEA, que se aprobó por primera vez en 1965. La ratificación tenía un nuevo nombre que reflejaba los rápidos cambios que la acompañaron. En resumen, la Ley NCLB exige que cada año todos los estudiantes de tercer a octavo grados resuelvan exámenes de aprovechamiento estandarizados en lectura y matemáticas; además, exige un examen adicional en bachillerato. En 2007 se agregó un examen de ciencias (un examen al año en tres periodos escolares: 3 a 5, 6 a 9, 10 a 12). Con base en las calificaciones de tales exámenes, se evalúa a las escuelas para determinar si sus alumnos tienen un progreso anual adecuado (PAA) para volverse competentes en las materias examinadas. Hasta cierto punto, los gobiernos estatales participan en la definición de competencia y en el establecimiento de los estándares del PAA. Sin importar la manera en que los estados definan dichos estándares, la ley NCLB exige que todos los estudiantes alcancen las metas de competencia hacia el final del ciclo escolar 2013-2014. Asimismo, las escuelas deben desarrollar metas de PAA e informar las calificaciones de manera separada para varios grupos, incluyendo estudiantes de grupos étnicos y raciales minoritarios, estudiantes con discapacidades, estudiantes cuya lengua materna no es el inglés y estudiantes de hogares con bajos ingresos. Esto tendrá efectos significativos en usted como profesor (o padre de familia). James Popham, experto en evaluación, comenta:



**LA DIVERSIDAD ES IMPORTANTE** Los estudiantes que asisten actualmente a los salones de clases proceden de razas, orígenes étnicos, idiomas y niveles socioeconómicos cada vez más diversos. Es evidente la importancia de que todos los profesores los entiendan mejor y trabajen de forma más eficaz con todos sus alumnos.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones del capítulo 1 en MyEducationLab y realice la actividad 1. Mientras escucha el podcast y efectúa la actividad, reflexione sobre lo que sabe acerca de la Ley para que ningún niño se quede atrás, así como sobre sus beneficios y desventajas.

Con seguridad, después de la aprobación de la Ley NCLB, la aplicación de exámenes —y la enseñanza— diferirá de como era antes de su entrada en vigor. Actualmente, los profesores de las escuelas públicas están obligados a formar parte de un juego académico, cuyas reglas fueron alteradas drásticamente por una ley federal importante. Al parecer, la Ley NCLB influye, casi literalmente, en todo lo que toca. (2005a, p. 4)

Decidí presentar la Ley NCLB porque, como señala Popham, si usted trabaja en salones de clases de jardín de niños a último grado de bachillerato, ésta afectará su enseñanza todos los días. Con todos los exámenes y las reglas establecidos por la Ley NCLB, ¿los profesores marcan alguna diferencia? Es una buena pregunta.



### MyEducationLab

Vaya a la sección Podcast del capítulo 1 en MyEducationLab y escuche el PODCAST 1: La importancia de los profesores. Aquí, Anita Woolfolk habla acerca de la importancia que tienen los profesores en la vida de sus alumnos. ¿Sabía usted que la participación y el interés del profesor son los factores más importantes para predecir el entusiasmo de los estudiantes hacia la escuela desde el primer grado hasta el último año de bachillerato?

## ¿Los profesores marcan alguna diferencia?

En las estadísticas que presentamos anteriormente usted notó que en Estados Unidos muchos niños crecen en la pobreza. Durante cierto tiempo, algunos investigadores informaron hallazgos que sugerían que el estatus socioeconómico alto, y no la enseñanza, era el principal factor que determinaba quiénes aprendían bien en las escuelas (por ejemplo, Coleman, 1966). De hecho, gran parte de las investigaciones iniciales sobre la enseñanza eran realizadas por psicólogos educativos, quienes rechazaron la afirmación de que los profesores eran impotentes ante la pobreza y los problemas sociales (Wittrock, 1986).

¿Cómo decidiría usted si la enseñanza marca alguna diferencia? Quizás alguno de sus profesores influyó en su decisión de convertirse en educador. Aun si tuvo un profesor así, y espero que lo haya tenido, uno de los propósitos de la psicología educativa en general, y de este libro en particular, consiste en ir más allá de las experiencias y los testimonios individuales, sin subestimar su importancia, para examinar grupos más grandes. Hay tres estudios que reflejan el poder que tienen los profesores en la vida de sus alumnos. Los dos primeros se enfocan en las relaciones profesor-alumno; y el tercero, en el costo de una enseñanza deficiente.

**Relaciones profesor-alumno.** Bridgett Harne y Robert Pianta (2001) estudiaron a todos los niños que ingresaron un año al jardín de niños en un pequeño distrito escolar, e hicieron un seguimiento hasta octavo grado. Los investigadores concluyeron que la calidad de la relación profesor-alumno en el jardín de niños (definida en términos del nivel de conflicto con el niño, qué tanto dependía el niño del profesor y el afecto que este último sentía por el niño) predecía varios resultados académicos y conductuales hasta el octavo grado,

especialmente en el caso de los estudiantes con altos niveles de problemas conductuales. Incluso cuando se tomó en cuenta el género, el origen étnico, las habilidades cognoscitivas y las calificaciones de la conducta del estudiante, la relación con el profesor predecía algunos aspectos del éxito escolar. Los estudiantes que presentan importantes problemas de conducta durante los primeros años tienen menos posibilidades de presentarlos más adelante si los profesores se muestran sensibles a sus necesidades y brindan una retroalimentación frecuente y congruente. En una investigación reciente, que estudió niños desde los cuatro años y medio de edad hasta el quinto grado, Pianta y sus colaboradores descubrieron que la calidez emocional de las interacciones entre el profesor y el niño, así como las habilidades del profesor para reconocer y responder a las necesidades del niño de manera congruente, predecían el progreso del niño en lectura y matemáticas (Pianta, Belsky, Vandergrift, Houts y Morrison, 2008). Cada vez existen más evidencias de una fuerte asociación entre la calidad de las relaciones tempranas entre el profesor y el niño y el desempeño escolar posterior.

**El costo de una enseñanza deficiente.** En un estudio ampliamente difundido, los investigadores examinaron cómo afecta a los alumnos el hecho de tener varios profesores eficaces o ineficaces de manera consecutiva (Sanders y Rivers, 1996). Observaron a estudiantes de quinto grado en dos grandes sistemas escolares metropolitanos de Tennessee. En uno de los distritos, los estudiantes que tuvieron profesores eficaces durante tercero, cuarto y quinto grados obtuvieron calificaciones promedio localizadas en el percentil 83 en un examen estandarizado sobre aprovechamiento en matemáticas y en el percentil 96 en el otro (el percentil 99 es la puntuación máxima posible). En contraste, los estudiantes que tuvieron los profesores menos eficaces durante tres años seguidos lograron un rendimiento promedio en matemáticas localizado en el percentil 29 en un distrito y en el percentil 44 en el otro. ¡Una diferencia de más de 50 puntos de percentil en ambos casos! Los estudiantes que tuvieron profesores promedio o una combinación de profesores con una efectividad baja, promedio y alta durante los tres años, obtuvieron calificaciones en matemáticas que oscilaron entre esos extremos. Sanders y Rivers concluyeron que los mejores profesores motivaron logros de buenos a excelentes en el aprovechamiento de todos los estudiantes; además, quienes mostraron un rendimiento menor fueron los primeros en beneficiarse de una buena enseñanza. Los efectos de la enseñanza fueron acumulativos y residuales, es decir, una mejor enseñanza en un grado escolar ulterior podría compensar, en parte, una enseñanza menos eficaz en los primeros grados, pero no sería capaz de borrar todo el déficit. De hecho, un es-



**LAS RELACIONES SON IMPORTANTES** Las investigaciones han demostrado que la calidad de la relación profesor-alumno en el jardín de niños predice varios resultados académicos y conductuales, especialmente de niños con problemas de conducta, quienes muestran menores probabilidades de tener problemas futuros en la escuela si sus profesores se interesan en sus necesidades y les brindan retroalimentación frecuente y congruente.

tudio reveló que al menos el 7% de las diferencias en la mejoría de las calificaciones de los exámenes podían atribuirse a los profesores (Rivkin, Hanushek y Kain, 2001).

Parece que los profesores eficaces que establecen relaciones positivas con sus alumnos constituyen una fuerza poderosa en la vida de tales estudiantes; además, los alumnos que tienen problemas obtienen el mayor beneficio de una buena enseñanza. ¿Qué características tiene un profesor eficaz? ¿Qué es una buena enseñanza?

## ¿QUÉ ES UNA BUENA ENSEÑANZA?

Existen cientos de respuestas para esta pregunta, la cual ha sido objeto de estudio para educadores, psicólogos, filósofos, novelistas, periodistas, productores de cine, matemáticos, científicos, historiadores, políticos y padres de familia, sólo por mencionar algunos grupos. La buena enseñanza no está limitada a los salones de clases, ya que se presenta en hogares y hospitales, museos y juntas de ventas, consultorios de terapeutas y campamentos de verano. En este libro nos interesa principalmente la enseñanza que se imparte en los salones de clases, aunque mucho de lo que usted aprenderá aquí también se aplica a otros contextos.

### Dentro de cuatro salones de clases

Para iniciar nuestro análisis de la buena enseñanza, entremos en los salones de clases de varios profesores destacados. Las cuatro situaciones son reales. Los primeros dos trabajaron con mis alumnos de psicología educativa en escuelas primarias locales, y fueron estudiados por mi colega Carol Weinstein (Weinstein y Mignano, 2007). El tercer profesor se convirtió en un experto en ayudar a los alumnos con graves problemas de aprendizaje con la guía de un asesor. El último ejemplo es de un profesor de secundaria que fue el centro de un estudio de caso.

**Un primer grado bilingüe.** La clase de Viviana tiene 25 alumnos. La mayoría acaba de emigrar de la República Dominicana; el resto proviene de Nicaragua, México, Puerto Rico y Honduras. A pesar de que los niños no hablan inglés o lo hablaban muy poco al iniciar la escuela, cuando salen en junio, ya dominan el currículo normal de primer grado de su distrito gracias a la ayuda de Viviana. Lo logra al enseñar en español al inicio del año para favorecer la comprensión; después, introduce de manera gradual el inglés. Viviana no desea que a sus alumnos se les excluya o se les señale como niños con carencias. Ella los anima a sentirse orgullosos de su herencia cultural hispana y, al mismo tiempo, utiliza cualquier oportunidad para reforzar su desarrollo en el dominio del idioma inglés.

Viviana tiene altas expectativas para sus alumnos y muestra un gran compromiso. “Con un nivel de energía poco común, motiva, estimula, instruye, modela, elogia y cautiva a los estudiantes. El ritmo es enérgico y evidentemente Viviana tiene un don para las artes dramáticas; utiliza música, accesorios, gestos, expresiones faciales y cambios en el tono de la voz para comunicar el material” (Weinstein y Mignano, 2007, p. 21). Para ella, la enseñanza no es sólo un trabajo, sino una forma de vida.

**Un quinto grado suburbano.** Ken es profesor de quinto grado en una escuela primaria suburbana en el centro de Nueva Jersey. Los estudiantes de su clase tienen diversos orígenes raciales y étnicos, con diferentes ingresos familiares y distintas lenguas maternas. Él siempre hace hincapié en el “desarrollo de habilidades de redacción”. Sus alumnos realizan borradores, los analizan con otros miembros del grupo, los revisan, los corrigen y al final “publican” su trabajo. Los alumnos también llevan diarios y a menudo los utilizan para compartir asuntos personales con Ken. Le hablan de problemas familiares, disgustos y temores; él siempre se toma el tiempo para responderles por escrito. Ken también utiliza la tecnología para relacionar las lecciones con la vida real. Los estudiantes aprenden acerca de los ecosistemas oceánicos utilizando un software llamado *A Field Trip to the Sea* (Sunburst, 1999). Para la materia de ciencias sociales, el grupo participa en dos juegos de simulación que se enfocan en la historia. Uno trata sobre el surgimiento de las culturas nativas estadounidenses; y el otro, sobre la colonización del Continente Americano.

Durante el año, Ken se interesa mucho por el desarrollo social y emocional de sus alumnos, pues desea que aprendan ciencias naturales y sociales, pero también a ser responsables y justos. Esta preocupación es evidente en la forma en que él establece las reglas para su grupo al inicio del año. En lugar de especificar lo que se debe o lo que no se debe hacer, Ken y sus alumnos diseñan una “carta de derechos” para el grupo, donde se describen los derechos de los estudiantes. Esos derechos contemplan la mayoría de las situaciones en que se podría necesitar de una “regla”.

**Una clase incluyente.** Eliot era inteligente y desenvuelto. Cuando era niño memorizaba historias con facilidad, pero no era capaz de leer sólo. Sus deficiencias se debían a graves problemas de aprendi-

### Conexión y Extensión con PRAXIS II

**Profesionalismo del profesor (IV, A2)**  
Mejore su propio desarrollo leyendo publicaciones sobre educación. Una revista de gran difusión es *Education Week*. Usted puede tener acceso a su versión electrónica en [www.edweek.com](http://www.edweek.com).



### MyEducationLab

Vaya a la sección Plática del profesor en el capítulo 1 de MyEducationLab y vea el video de Marguerite Izzo, Profesora del año de Nueva York en 2007, en el que analiza la importancia de las relaciones con los alumnos.

zaje que le impedían integrar la información auditiva y visual con la memoria visual de largo plazo. Cuando trataba de escribir, todo resultaba confuso. La doctora Nancy White trabajó con Mia Russell, la profesora de Eliot, planeando una tutoría intensiva personalizada, enfocada específicamente en sus patrones de aprendizaje y en sus errores. Con la ayuda de su profesora, los años siguientes, Eliot se volvió un experto en su propio aprendizaje y un aprendiz independiente; sabía qué estrategias debía utilizar y cuándo hacerlo. En palabras de Eliot, “No es divertido aprender esas cosas, ¡pero funciona!” (Hallahan y Kauffman, pp. 184-185).


**Una clase de matemáticas avanzadas.** Hilda Borko y Carol Livingston (1989) describen la manera en que Randy, un profesor de secundaria experto en matemáticas, trabajó con la confusión de sus alumnos para construir una lección de repaso acerca de las estrategias para resolver las integrales. Cuando un estudiante manifestó que una sección específica en el libro le parecía “desordenada”, guió al grupo por un proceso de organización del material. Les solicitó aseveraciones generales acerca de las estrategias útiles para resolver las integrales. Consideró las sugerencias, profundizó en algunas de ellas y ayudó a que los estudiantes mejoraran otras. Les pidió, además, que vincularan sus ideas con partes del libro. Aun cuando aceptaba todas las sugerencias razonables, en la pizarra elaboró una lista que incluía únicamente las estrategias clave. Al final del periodo, los estudiantes habían transformado el material desorganizado del libro en un boceto ordenado y útil para guiar su aprendizaje. También sabían más sobre cómo leer y entender el material difícil.

¿Qué observa usted en estos cuatro salones de clases? Los profesores están comprometidos con sus alumnos, y deben enfrentarse con una amplia variedad de habilidades y desafíos de los estudiantes: idiomas, vidas familiares y necesidades diferentes. Estos profesores deben adaptar la enseñanza y la evaluación a las necesidades de los alumnos; deben lograr que los conceptos más abstractos, como las integrales, se vuelvan concretos y comprensibles para sus alumnos en particular. Todo el tiempo que estos expertos ocupan navegando a través del material de estudio, también están cuidando las necesidades emocionales de sus alumnos, apoyan autoestimas débiles y fomentan la responsabilidad. Si realizáramos un seguimiento de estos individuos desde el primer día de clases, veríamos que planean y enseñan cuidadosamente los procedimientos básicos para vivir y aprender en sus cursos. Ellos son eficientes para reunir y corregir las tareas, reagrupar a los estudiantes, dar indicaciones, distribuir los materiales y manejar las interrupciones, y lograr todo esto mientras toman notas mentales para descubrir por qué uno de sus estudiantes está cansado. Por último, estos profesores son **reflexivos**: constantemente recuerdan las situaciones para analizar qué hicieron y por qué lo hicieron, y consideran cómo podrían ayudar a sus alumnos a mejorar su aprendizaje.

**¿Qué es una buena enseñanza?** ¿Una buena enseñanza es una ciencia o un arte? ¿La aplicación de teorías basadas en investigaciones o la invención creativa de prácticas específicas? ¿Un buen profesor

es un experto en explicar (“un sabio en la tribuna”) o un buen entrenador (“un guía compañero”)? Tales debates se han presentado durante muchos años. En sus demás cursos sobre educación quizás usted encontrará críticas a las posturas basadas en la teoría y centradas en el profesor. Se le animará a ser un guía inventivo y centrado en el estudiante. *Sin embargo, tenga cuidado de las opciones maximalistas o excluyentes.* Los profesores deben tener conocimientos e inventiva; deben ser capaces de utilizar una amplia gama de estrategias y de crear otras nuevas. Deben contar con ciertas rutinas básicas basadas en las investigaciones para manejar sus clases, pero también deben estar dispuestos y ser capaces de salir de la rutina cuando la situación requiera de un cambio. Necesitan conocer las investigaciones sobre el desarrollo de los estudiantes, así como “los patrones comunes a edades, culturas, clases sociales, geografía y géneros específicos” (Ball, 1997, p. 773); además, necesitan conocer a sus propios alumnos, los cuales son una combinación única de cultura, género y geografía. De manera personal, espero que todos ustedes se conviertan en profesores que sean al mismo tiempo “sabios” y “guías”, sin importar dónde estén.

**Reflexivo** Pensativo e inventivo. Los profesores reflexivos recuerdan las situaciones y después analizan lo que hicieron y por qué lo hicieron; además, consideran cómo podrían ayudar a mejorar el aprendizaje de sus alumnos.

 **MyEducationLab**  
Vaya a la sección Plática del profesor en el capítulo 1 de MyEducationLab y vea el video de Alan Lawrence Sitomer, Profesor del año en 2007, en el que habla acerca de los aspectos de la enseñanza que lo inspiran.



**LOS MENTORES SON IMPORTANTES** La enseñanza es una de las pocas profesiones en las que un profesor nuevo debe asumir todas las responsabilidades de un “profesional” experimentado durante las primeras semanas de trabajo. Los profesores veteranos pueden ser una excelente fuente de información y apoyo durante esas primeras semanas.



Viviana, Ken, Mia y Randy son ejemplos de profesores expertos, pero han ejercido la docencia durante mucho tiempo. ¿Y usted? ¿Toda esta plática sobre experiencia, ciencia y arte lo hicieron sentir un poco nervioso?

## Profesores novatos

**PARA REFLEXIONAR** Imagínese que es su primer día como profesor. Elabore una lista de sus preocupaciones, temores e intereses. ¿Qué cualidades aportaría al trabajo? •

Los maestros novatos de cualquier lugar comparten muchas preocupaciones, como mantener la disciplina en el grupo, motivar a los alumnos, ajustarse a las diferencias de éstos y evaluar su trabajo, tratar con los padres de familia y relacionarse con otros profesores (Conway y Clark, 2003; Melnick y Meister, 2008; Veenman, 1984). Muchos profesores también experimentan lo que se denomina “choque contra la realidad” cuando consiguen su primer empleo, porque realmente no pueden cumplir con todas sus responsabilidades. Durante el primer día en su primer empleo, los profesores novatos enfrentan las mismas tareas que sus colegas con varios años de experiencia. Enseñar a los alumnos, aun cuando es un elemento crucial, en realidad no prepara a los futuros profesores para iniciar un año escolar con un grupo nuevo. Si usted incluyó alguna de estas preocupaciones en la lista que hizo para la sección *Para reflexionar*, no debería preocuparse; éstas vienen incluidas en el trabajo del profesor novato (Borko y Putnam, 1996; Cooke y Pang, 1991).

Con la experiencia, un gran esfuerzo y un buen apoyo, los profesores experimentados se pueden concentrar en las necesidades de los *estudiantes* y evaluar su éxito a través de los logros de los mismos (Fuller, 1969; Pigge y Marso, 1997). Un profesor experimentado describió el cambio en el centro de las preocupaciones: “La diferencia entre un profesor novato y uno experimentado es que el primero pregunta ‘¿cómo voy?’, mientras que el segundo dice ‘¿cómo van los niños?’” (Codell, 2001, p. 191).

Escribí este libro con el objetivo de brindarle las bases para que se convierta en un experto conforme adquiere experiencia. Los expertos escuchan a sus alumnos. En la tabla 1.1 se muestran los consejos que una clase de primer grado le dio a su profesor practicante; parece que los alumnos también saben mucho acerca de una buena enseñanza.

Comencé este capítulo afirmando que la psicología educativa es el curso más importante que estudiará. Tal vez esté un poco sesgada: ¡he enseñado esa materia durante casi cuatro décadas! Permítame darle más información sobre mi tema favorito.

## Conexión y Extensión con PRAXIS II

### Profesionalismo del profesor

El crecimiento profesional implica convertirse en miembro de una comunidad de profesionales, y las organizaciones nacionales que se listan a continuación tienen cientos de filiales a lo largo de Estados Unidos, que de manera regular organizan conferencias, convenciones y reuniones para el progreso de la instrucción en sus áreas. Visite sus sitios Web para conocer sus enfoques con respecto a temas relacionados con el profesionalismo.

- National Council of Teachers of English ([www.ncte.org](http://www.ncte.org))
- International Reading Association ([www.reading.org](http://www.reading.org))
- National Science Teachers Association ([www.nsta.org](http://www.nsta.org))
- National Council for the Social Studies ([www.ncss.org](http://www.ncss.org))
- National Council of Teachers of Mathematics ([www.nctm.org](http://www.nctm.org))



### MyEducationLab

Vaya a la sección Actividades y aplicaciones en el capítulo 1 de MyEducationLab y realice la actividad 2. Cuando revise el contenido y responda las preguntas correspondientes, piense cuáles son las características de un profesor eficaz e inspirador.

**TABLA 1.1**

### Consejos de los alumnos para los futuros profesores

Los alumnos de la escuela primaria de la profesora Amato dieron los siguientes consejos a su profesor practicante el último día de clases.

1. Enséñenos todo lo que pueda.
2. Encárguenos tarea para la casa.
3. Ayúdenos cuando tengamos problemas con nuestro trabajo.
4. Ayúdenos a hacer las cosas bien.
5. Ayúdenos a ser una familia en la escuela.
6. Léanos libros.
7. Enséñenos a leer.
8. Ayúdenos a escribir sobre lugares lejanos.
9. Elógiémos mucho, por ejemplo, “¡Oh, eso es muy bonito!”.
10. Sonríanos.
11. Llévenos a pasear y a viajar.
12. Respétenos.
13. Ayúdenos en nuestra educación.

## EL PAPEL DE LA PSICOLOGÍA EDUCATIVA

Durante todo el tiempo que la psicología educativa ha existido (aproximadamente 100 años), se han suscitado debates acerca de lo que esta disciplina realmente es. Algunas personas consideran que la psicología educativa sólo es un conjunto de conocimientos obtenidos de la psicología y aplicados a las actividades en el salón de clases. Otros creen que implica el uso de las técnicas de la psicología para estudiar el salón de clases y la vida escolar (Brophy, 2003; Wittrock, 1992). Una ojeada rápida a la historia indica que la psicología educativa y la enseñanza han estado estrechamente vinculadas desde el principio.

### En el comienzo: Vinculación de la psicología educativa con la enseñanza

En cierto sentido, la psicología educativa es muy antigua. Los temas que trataron Platón y Aristóteles —el papel del profesor, la relación entre el maestro y el discípulo, los métodos de enseñanza, la naturaleza y orden del aprendizaje, el papel del afecto en el aprendizaje— aún son objeto de estudio de la psicología educativa en nuestros días. Sin embargo, revisemos la historia reciente. Desde sus inicios, la psicología en Estados Unidos estuvo vinculada con la enseñanza. En 1890 William James fundó en Harvard el campo de la psicología en Estados Unidos y dictó una serie de conferencias para profesores, denominadas *Pláticas de psicología para profesores*. Las conferencias se realizaron en cursos de verano para profesores de todo el país, y después se publicaron en 1899. G. Stanley Hall, discípulo de James, fundó la American Psychological Association (Asociación Psicológica Estadounidense). Su tesis doctoral trataba sobre la manera en que los niños entienden el mundo, y un grupo de profesores le ayudó a reunir los datos. Hall animaba a los profesores a realizar observaciones detalladas para estudiar el desarrollo de sus alumnos, tal como lo hizo su madre cuando era profesora. John Dewey, alumno de Hall, fundó una escuela laboratorio en la Universidad de Chicago, y se le considera el padre del movimiento progresivo de educación (Berliner, 2006; Hilgard, 1996; Pajares, 2003). Otro de los alumnos de William James, E. L. Thorndike, escribió el primer libro de psicología educativa en 1903, y fundó la revista *Journal of Educational Psychology*. Thorndike cambió el salón de clases por el laboratorio para el estudio del aprendizaje, pero su perspectiva resultó ser demasiado limitada. No obstante, se necesitaron 50 años para que el estudio del aprendizaje regresara a los salones de clases (Hilgard, 1996).

En las décadas de 1940 y 1950, el estudio de la psicología educativa se concentró en las diferencias individuales, la evaluación y las conductas de aprendizaje. En las décadas de 1960 y 1970, las investigaciones se enfocaron en el estudio del desarrollo cognoscitivo y el aprendizaje, específicamente en la manera en que los estudiantes aprenden conceptos y los recuerdan. Recientemente los psicólogos educativos han investigado la forma en que la cultura y los factores sociales afectan el aprendizaje y el desarrollo (Pressley y Roehrig, 2003).

### La psicología educativa en la actualidad

¿Qué es la psicología educativa en la actualidad? La perspectiva que por lo general se acepta actualmente es que la **psicología educativa** es una disciplina distinta, con sus propias teorías, métodos de investigación, problemas y técnicas. Los psicólogos educativos hacen investigación sobre el aprendizaje y la enseñanza y, al mismo tiempo, trabajan para mejorar la práctica educativa (Pintrich, 2000). Para lograr la mayor comprensión posible acerca del aprendizaje y la enseñanza, los psicólogos educativos examinan lo que sucede cuando *alguien* (un profesor, un padre de familia o una computadora) enseña *algo* (matemáticas, tejido o danza) a *otra persona* (un estudiante, un compañero de trabajo o un equipo) en *algún contexto* (un salón de clases, un teatro o un gimnasio) (Berliner, 2006; Schwab, 1973). Así, los psicólogos educativos estudian el desarrollo de los niños y los adolescentes, el aprendizaje y la motivación; por ejemplo, la manera en que las personas aprenden diferentes temas académicos como lectura o matemáticas, las influencias sociales y culturales sobre el aprendizaje, la enseñanza y los profesores, y la evaluación, incluyendo los exámenes (Alexander y Winne, 2006).

No obstante, aun con todas estas investigaciones, ¿los hallazgos de los psicólogos educativos realmente son tan útiles para los profesores? Después de todo, la mayor parte de la enseñanza es tan sólo sentido común, ¿no es así? Dedicuemos algunos minutos a examinar tales preguntas.

### ¿Es sólo sentido común?

En muchos casos, los principios que establecían los psicólogos educativos —después de dedicarles mucho razonamiento, tiempo y dinero— parecerían ser patéticamente evidentes. La gente se ve tentada a decir, y por lo general lo dice: “¡Todos sabemos eso!”. Considere los siguientes ejemplos.

**Psicología educativa** Disciplina que estudia los procesos de enseñanza y aprendizaje; aplica los métodos y las teorías de la psicología, aunque también posee los propios.

**Tomar turnos.** ¿En la escuela primaria qué método debería utilizar un profesor al seleccionar a los estudiantes que van a participar en una clase de lectura?

**Respuesta del sentido común.** Los profesores deberían elegir a los estudiantes de forma aleatoria, de manera que todos tengan que seguir la lección atentamente. Si un profesor utilizara siempre el mismo orden, los alumnos sabrían cuándo será su turno.

**Respuesta basada en la investigación.** Hace varios años, una investigación realizada por Ogden, Brophy y Evertson (1977) reveló que la respuesta a esta pregunta no es tan sencilla. Por ejemplo, en clases de lectura de primer grado, colocar a los niños formando un círculo y avanzar en orden alrededor de éste para dar a cada niño la oportunidad de leer generó un mejor rendimiento general que elegir a los alumnos en forma aleatoria. Tal vez el factor clave de esta estrategia sea que cada niño tiene la oportunidad de participar. Sin el uso de algún sistema para incluir a todos, podría pasarse por alto o ignorarse a algunos alumnos. La investigación sugiere que hay mejores alternativas para enseñar la lectura que recorrer el círculo, pero los profesores deberían asegurarse de que todos tengan oportunidad de practicar y de recibir retroalimentación, sin importar qué técnicas se empleen (Tierney, Readence y Dishner, 1990). Véase el capítulo 13 para mayor información sobre la enseñanza de la lectura.

**Ayuda a los estudiantes.** ¿Cuándo deben los profesores brindar ayuda a estudiantes con bajo rendimiento mientras realizan trabajo en la clase?

**Respuesta del sentido común.** Los profesores deben ofrecer ayuda con frecuencia. Después de todo, muchos estudiantes con bajo rendimiento quizás no sepan cuándo necesitan ayuda o tal vez les avergüence solicitarla.

**Respuesta basada en la investigación.** Sandra Graham (1996) encontró que cuando los profesores ofrecen ayuda antes de que los estudiantes lo soliciten, es más probable que éstos y quienes observan la situación concluyan que la persona que recibe la ayuda no tiene la capacidad para lograr el éxito. Es más probable que el estudiante atribuya los fracasos a una falta de capacidad y no a una falta de esfuerzo, de manera que la motivación se ve afectada.

**Salto de grados.** ¿La escuela debe alentar el hecho de que los estudiantes excepcionalmente brillantes se salten grados o ingresen a la universidad de manera anticipada?

**Respuesta del sentido común.** ¡No! Los alumnos muy inteligentes que son uno o dos años más jóvenes que sus compañeros de clase tienden a ser inadaptados sociales y no están preparados física ni emocionalmente para convivir con estudiantes mayores, por lo que se sentirían afligidos en las situaciones sociales que son tan importantes en la vida académica, especialmente en los últimos grados.

**Respuesta basada en la investigación.** Tal vez. Según Samuel Kirk y sus colaboradores (1993), “desde las admisiones tempranas a la primaria hasta las admisiones tempranas a la universidad, los estudios de investigación invariablemente informan que los niños a quienes se aceleró se adaptan tan bien o mejor que los niños con capacidades similares a quienes no se les permitió acelerar” (p. 105). El hecho de que la aceleración sea la mejor solución para un alumno depende de muchas características específicas del individuo, incluyendo la inteligencia y la madurez del estudiante, así como otras opciones disponibles. Para algunos estudiantes, trabajar rápidamente el material y asistir a cursos avanzados con estudiantes mayores constituye una idea muy buena. Véase el capítulo 4 para mayor información sobre la adaptación de la enseñanza a las habilidades de los alumnos.

**¿Respuestas obvias?** Lily Wong (1987) demostró que el solo hecho de observar los documentos de los hallazgos de las investigaciones podría hacerlas parecer obvias. Ella seleccionó 12 resultados de investigaciones sobre la enseñanza, uno de los cuales incluye las respuestas a la sección “Tomar turnos” señalada anteriormente. Presentó seis de los resultados en su forma correcta y seis en la forma exactamente opuesta a estudiantes universitarios y a profesores experimentados. Tanto los estudiantes universitarios como los profesores calificaron aproximadamente la mitad de los hallazgos incorrectos



**LA INVESTIGACIÓN ES IMPORTANTE** Estos estudiantes participan en un verdadero aprendizaje cooperativo “práctico”. ¿Sus conocimientos acerca de la ciencia mejorarán utilizando este método? ¿Existen formas mejores de aprender esta materia? La investigación educativa debe responder preguntas como éstas.

como “obviamente” correctos. En un estudio de seguimiento, a otro grupo de individuos se les mostraron los 12 resultados y sus opuestos, y se les pidió que eligieran los correctos. Para ocho de los 12 hallazgos, los sujetos eligieron el resultado incorrecto con mayor frecuencia que el correcto.

Quizás usted haya pensado que los psicólogos educativos dedican su tiempo a descubrir lo evidente. Los ejemplos anteriores señalan el riesgo de este tipo de pensamiento. Cuando un principio se establece en términos simples, tal vez suene sencillo. Un fenómeno similar ocurre cuando observamos a un ágil bailarín o a un deportista en acción; el ejecutante bien entrenado hace que su rutina parezca fácil. Sin embargo, únicamente vemos los resultados del entrenamiento y no todo el trabajo realizado para dominar los movimientos individuales. Considere que cualquier resultado de investigación —o su opuesto— quizá parezca sentido común. El punto no es lo que *parece* sensato, sino lo que se demuestra cuando el principio se somete a una prueba (Gage, 1991), lo que constituye nuestro siguiente tema.

## Uso de la investigación para comprender y mejorar el aprendizaje

**PARA REFLEXIONAR** Rápidamente mencione todos los distintos métodos de investigación que pueda. •

Los psicólogos educativos diseñan y realizan muchos tipos diferentes de estudios de investigación. Algunos son “descriptivos”, es decir, su propósito es únicamente el de describir los sucesos de una clase en particular o de varias clases.

**Estudios descriptivos** Estudios que reúnen información detallada acerca de situaciones específicas; a menudo emplean técnicas como observación, encuestas, entrevistas, grabaciones o una combinación de éstas.

**Etnografía** Método descriptivo de investigación que se enfoca en la vida dentro de un grupo y busca comprender el significado que tienen los sucesos para la gente que participa en ellos.

**Observación participante** Técnica para realizar investigación descriptiva en que el investigador se convierte en participante de la situación para entender mejor la vida del grupo.

**Estudio de caso** Estudio intensivo de una persona o situación.

**Correlaciones** Descripciones estadísticas sobre la relación entre dos variables.

**Correlación positiva** Relación entre dos variables en que ambas aumentan o disminuyen al mismo tiempo; por ejemplo, la ingesta de calorías y el aumento de peso.

**Correlación negativa** Relación entre dos variables en que un valor alto de una se asocia con un valor bajo de la otra; por ejemplo, la estatura de una persona y la distancia de su cabeza al techo.

**Experimentación** Método de investigación donde se manipulan variables y se registran los efectos.

**Participantes/sujetos** Personas o animales que se estudian.

**Aleatorio** Se dice de aquello que carece de un patrón definido, que no sigue reglas.

**Estudios descriptivos.** Los informes de los **estudios descriptivos** suelen incluir resultados de encuestas, respuestas de entrevistas, muestras de diálogos reales en el salón de clases o grabaciones en audio o video de las actividades académicas. Un método descriptivo, la **etnografía** del salón de clases, se tomó de la antropología. Los métodos etnográficos implican el estudio de acontecimientos que ocurren de manera natural en la vida de un grupo y buscan comprender el significado que tienen tales sucesos para la gente que participa. Por ejemplo, las descripciones de Randy, el profesor experto de matemáticas de bachillerato de las páginas iniciales de este capítulo, se tomaron de un estudio etnográfico que realizaron Borko y Livingston (1989). En algunos estudios descriptivos, el investigador utiliza la **observación participante** y trabaja dentro de la clase o la escuela para comprender las acciones desde las perspectivas tanto del profesor como de los alumnos. Los investigadores también utilizan **estudios de caso**, los cuales, por ejemplo, investigan en profundidad la manera en que un profesor planea sus cursos, o la forma en que un estudiante intenta aprender un material específico.

**Estudios correlacionales.** A menudo los resultados de estudios descriptivos incluyen informes de correlaciones. Nos tomaremos un minuto para examinar este concepto, ya que usted encontrará muchas correlaciones en los siguientes capítulos. Una **correlación** es un número que indica tanto la fuerza como la dirección de una relación entre dos sucesos o mediciones. Las correlaciones van de 1.00 a -1.00. Cuanto más cerca esté la correlación de 1.00 o de -1.00, más fuerte será la relación. Por ejemplo, la correlación entre la estatura y el peso es de aproximadamente 0.70 (una relación fuerte); en tanto que la correlación entre la estatura y el número de idiomas hablados es de alrededor de 0.00 (no hay ninguna relación).

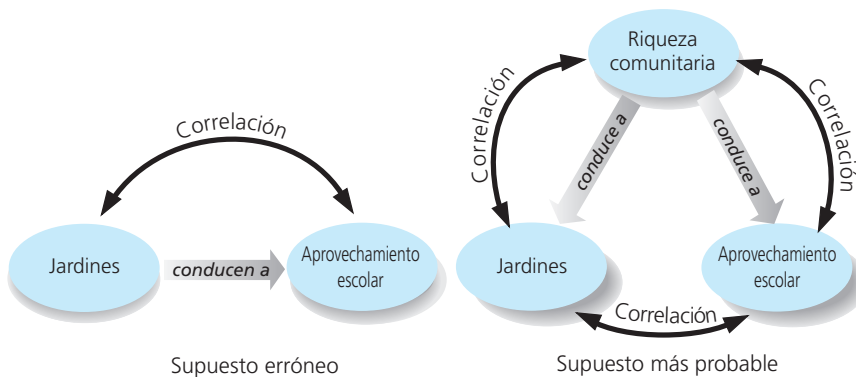
El signo de la correlación indica la dirección de la relación. Una **correlación positiva** significa que los dos factores aumentan o disminuyen de manera simultánea: conforme uno se incrementa, el otro también lo hace. La estatura y el peso están correlacionados positivamente, ya que una mayor estatura suele estar asociada con un mayor peso. Una **correlación negativa** indica que el incremento en uno de los factores está relacionado con la **disminución** en el otro. Por ejemplo, cuanto menos dinero pague usted por una entrada para el teatro, más lejos estará del escenario. Es importante destacar que las correlaciones no prueban causa y efecto (véase la figura 1.1). La estatura y el peso están correlacionados: las personas con mayor estatura tienden a pesar más que la gente de baja estatura. Sin embargo, evidentemente, subir de peso no hace que uno crezca más. El hecho de conocer el peso del individuo tan sólo nos permite hacer una predicción general acerca de su estatura. Los psicólogos educativos identifican correlaciones para realizar predicciones acerca de sucesos importantes en el salón de clases.

**Estudios experimentales.** Un segundo tipo de investigación —la **experimentación**— permite que los psicólogos educativos vayan más allá de las predicciones y estudien realmente las causas y los efectos. En vez de sólo observar y describir una situación existente, los investigadores introducen cambios y observan los resultados. Primero se crean grupos comparables de participantes. En la investigación psicológica, el término **participantes** (también llamados **sujetos**) por lo general se refiere a las personas sometidas a estudio, como profesores o alumnos de octavo grado, por ejemplo. Una forma común para asegurarse de que los grupos de sujetos serán esencialmente similares consiste en asignar a cada sujeto a un grupo utilizando un procedimiento aleatorio. **Aleatorio** significa que cada participante tiene las mismas posibilidades de pertenecer a cualquier grupo.

FIGURA 1.1

### Las correlaciones no indican causalidad

Cuando la investigación indica que la existencia de jardines en la escuela y el desempeño escolar están correlacionados, esto no necesariamente revela causalidad. Una tercera variable, la riqueza de la comunidad, podría ser la causa tanto del buen rendimiento escolar como de la existencia de jardines.



En uno o más de estos grupos, los experimentadores modifican algún aspecto de la situación para saber si este cambio o “tratamiento” tiene el efecto esperado. Luego, se comparan los resultados obtenidos en cada grupo y, generalmente, se realizan pruebas estadísticas. Cuando las diferencias se describen como **estadísticamente significativas**, quiere decir que probablemente no ocurrieron sólo por azar. Por ejemplo, si usted observa que  $p < 0.05$  en un estudio, esto significa que tales resultados podrían ocurrir al azar menos de 5 veces de cada 100, y si  $p < 0.01$ , significa que ocurrirían menos de 1 vez de cada 100. Cierta número de estudios que examinaremos intentan identificar relaciones de causa y efecto al plantear preguntas como ésta: si los profesores ignoran a los estudiantes que se levantan de sus asientos sin permiso y elogian a los que están trabajando en su escritorio (causa), ¿los estudiantes pasarán más tiempo trabajando en sus escritorios (efecto)? En realidad, se trata de un *experimento de campo* porque se llevó a cabo en un salón de clases real y no en un laboratorio.

**Diseños experimentales de un solo sujeto.** El objetivo de los **estudios experimentales de un solo sujeto** consiste en determinar los efectos de una terapia, de una estrategia de enseñanza o de alguna otra intervención. Un método común implica observar al individuo durante un periodo de línea base (A) y evaluar la conducta de interés; probar una intervención (B) y observar los resultados; después, eliminar la intervención y regresar a las condiciones de la línea base (A); y, finalmente, restablecer la intervención (B). Esta forma de diseño de un solo sujeto se denomina experimento ABAB. Por ejemplo, un profesor podría registrar cuántos estudiantes se levantan de sus asientos sin permiso durante un tiempo de una línea base de una semana (A), y después tratar de ignorar a quienes se levantan, pero elogiar a los que están sentados, y registrar cuántos de ellos se levantan de sus asientos durante una semana (B). Después, el profesor regresa a las condiciones iniciales (A) y registra los resultados; luego, restablece la estrategia de elogiar e ignorar (B) (Landrum y Kauffman, 2006). Hace algunos años, cuando se probó esta intervención, la estrategia de elogiar e ignorar demostró ser efectiva para aumentar el tiempo en que los estudiantes permanecían en sus asientos (Madsen, Becker, Thomas, Koser y Plager, 1968).

**Estudios microgenéticos.** El objetivo de la investigación **microgenética** es estudiar de manera intensiva los procesos cognoscitivos en el momento del cambio (conforme éste sucede). Por ejemplo, los investigadores que, durante el transcurso de varias semanas, analizan la forma en que los niños aprenden una estrategia específica para sumar números de dos dígitos. El enfoque microgenético posee tres características básicas: *a)* los investigadores observan el periodo completo del cambio: desde que inicia hasta el momento en que se vuelve relativamente estable; *b)* se realizan muchas observaciones, a menudo utilizando grabaciones en video, entrevistas y transcripciones de las palabras exactas de los individuos que se estudian; *c)* la conducta que se observa se coloca “bajo el microscopio”, es decir, se examina a cada momento o ensayo tras ensayo. El objetivo consiste en explicar los mecanismos subyacentes al cambio; por ejemplo, qué nuevos conocimientos o habilidades se están desarrollando para que el cambio tenga lugar (Siegler y Crowley, 1991). Sin embargo, este tipo de investigación es costosa y requiere mucho tiempo, por lo que con frecuencia sólo se estudia un niño o unos cuantos.

#### Estadísticamente significativo

Se dice de un hecho cuya ocurrencia es improbable que se deba al azar.

**Estudios experimentales de un solo sujeto** Intervenciones sistemáticas para estudiar los efectos de un tratamiento en un individuo, a menudo aplicándolo y luego retirándolo.

#### Estudios microgenéticos

Observación detallada y análisis de los cambios que ocurren en un proceso cognoscitivo, conforme el proceso se desarrolla durante un periodo de varios días o semanas.

**La función del tiempo en la investigación.** Otra distinción útil para comprender la investigación es una distinción basada en el tiempo. Muchas de las cuestiones que los psicólogos desean estudiar, como el desarrollo cognoscitivo, suceden durante varios meses o años. De manera ideal, los investigadores estudiarían el desarrollo observando a sus sujetos durante muchos años, conforme ocurren los cambios. Tales estudios se conocen como *longitudinales*, los cuales son informativos, pero costosos, requieren de mucho tiempo y no siempre son prácticos, ya que mantener contacto con los sujetos durante años, mientras crecen y se desplazan, podría resultar imposible. Por consiguiente, muchas investigaciones son *transversales*, es decir, se enfocan en grupos de niños de diferentes edades. Por ejemplo, para estudiar cómo cambia el concepto de “vivo” que tienen los niños desde los tres hasta los 16 años de edad, los investigadores entrevistarían a niños de distintas edades, en vez de realizar un seguimiento de los mismos niños durante esos 14 años.

**Los maestros como investigadores.** La investigación también puede ser una forma de mejorar la enseñanza en un salón de clases o en una escuela. El mismo tipo de observaciones, intervenciones, reunión de datos y análisis que se realizan con cuidado en grandes proyectos de investigación puede aplicarse en un salón de clases para responder preguntas como “¿cuáles indicadores de escritura parecen alentar la mejor redacción descriptiva en mi clase?”, “¿cuándo parece que a Kenyon le resulta más difícil concentrarse en las tareas académicas?”, “¿asignar tareas en grupos de ciencia conduce a una participación más equitativa de los alumnos de uno y otro género en el trabajo?”. Este tipo de investigación enfocada en la resolución de problemas se llama *investigación-acción*. Al enfocarse en un problema específico y al hacer observaciones meticulosas, los profesores pueden aprender mucho acerca de su labor docente y de sus alumnos.

## ¿Qué es la investigación con bases científicas?

Uno de los requisitos de la importante Ley para que ningún niño se quede atrás fue que los programas y las prácticas educativos que recibieran dinero federal deberían ser congruentes con “investigaciones con bases científicas”. Los legisladores consideraron que la investigación científica produce conocimientos confiables y válidos porque es rigurosa, sistemática y objetiva. De hecho, el término *investigación con bases científicas* aparecía citado 110 veces en el documento. En específico, la Ley NCLB establecía que la investigación con bases científicas:

- Utiliza observaciones o experimentos para reunir datos válidos y confiables de manera sistemática.
- Implica procedimientos rigurosos y apropiados para analizar los datos.
- Se describe con claridad para que otros puedan repetirla.
- Un grupo de expertos independientes la revisa rigurosamente.

Esta descripción de la investigación con bases científicas coincide más con el método *experimental* descrito anteriormente que con otros métodos como la investigación etnográfica o los estudios de caso. Como las escuelas están obligadas a basar sus programas en investigaciones con bases científicas, tal como lo define la Ley NCLB, existe un debate permanente sobre lo que esto significa, como verá en el apartado *Punto/Contrapunto*.

## Teorías de la enseñanza

Como se señaló antes, el principal objetivo de la psicología educativa es comprender qué ocurre cuando *alguien le enseña algo a otra persona en algún contexto* (Berliner, 2006; Schwab, 1973). Lograr dicho objetivo implica un proceso lento. Hay muy pocos estudios distintivos que respondan una pregunta de una vez por todas. Existen muchos tipos diferentes de estudiantes, profesores, tareas y contextos; además, los seres humanos somos demasiado complicados. Para manejar esta complejidad, la investigación de la psicología educativa examina aspectos limitados de una situación: quizás unas cuantas variables a la vez, como la actividad en uno o dos salones de clases. Si se realizan suficientes estudios en cierta área y los resultados conducen, de manera repetida, a las mismas conclusiones, finalmente llegamos a un **principio**, que es el término que se utiliza para designar la relación establecida entre dos o más factores, por ejemplo, entre cierta estrategia de enseñanza y el desempeño del estudiante.

Otra herramienta para lograr una mejor comprensión de los procesos de enseñanza y aprendizaje es la *teoría*. Para el sentido común, una teoría (por ejemplo, cuando se dice “ah, bueno, sólo es una teoría”) se refiere a “una suposición o corazonada”. Sin embargo, el significado científico de una teoría es muy diferente. “En ciencia, una **teoría** es un conjunto interrelacionado de conceptos que se utilizan para explicar un cuerpo de datos y para hacer predicciones acerca de los resultados de experimentos futuros” (Stanovich, 1992, p. 21). A partir de un número de principios establecidos, los psicólogos educativos han desarrollado explicaciones para las relaciones que existen entre muchas variables e incluso sistemas completos de relaciones. Hay teorías para explicar cómo se desarrolla el lenguaje, cómo ocurren las diferencias en la inteligencia y, como se mencionó antes, la forma en que aprenden los seres humanos.

**Investigación-acción** Observaciones o pruebas sistematizadas de las estrategias que utilizan los profesores o las escuelas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de sus alumnos.

**Principio** Relación que se establece entre factores.

**Teoría** Exposición integrada de principios con la finalidad de explicar un fenómeno y hacer predicciones.

# PUNTO / CONTRAPUNTO

## ¿Qué tipo de investigación debe guiar a la educación?

### PUNTO

**La investigación debe ser científica; las reformas educativas deben basarse en evidencias sólidas.**

Según Robert Slavin, “la educación se encuentra al borde de una revolución científica que tiene el potencial de transformar profundamente la política, la práctica y la investigación” (Slavin, 2002, p. 15). Además, el autor describe varias reformas educativas del gobierno federal que asignarán dinero para programas, pero únicamente si éstos se basan en investigaciones científicas. Las reformas incluyen la Ley para que ningún niño se quede atrás de 2002. Según Grover Whitehurst, director de la Oficina de Estados Unidos para la Investigación Educativa (U.S. Office of Educational Research and Improvement), el mejor ejemplo de este tipo de investigación son los experimentos aleatorizados. Slavin describe una imagen muy positiva de la reforma educativa guiada por investigaciones científicas:

*Estas reformas políticas podrían poner en marcha un proceso de investigación y desarrollo de programas y prácticas que afecten a todos los niños. Con el tiempo, este proceso podría crear el tipo de mejora progresiva y sistemática que ha caracterizado a los factores de éxito de nuestra economía y sociedad a lo largo del siglo XX, en campos como la medicina, la agricultura, el transporte y la tecnología. En cada uno de estos campos, los procesos de desarrollo, la evaluación estricta y la difusión han producido un ritmo de innovación y mejoría sin precedentes en la historia... Estas innovaciones han transformado el mundo. Sin embargo, la educación no ha podido lograr esta dinámica y, como resultado, salta de una moda pasajera a otra. La práctica educativa ha cambiado con el tiempo, pero el proceso de cambio es más parecido a los movimientos pendulares de los gustos en el arte o la moda (piense en el largo de la falda) y no a las características de mejora progresiva que presentan la ciencia y la tecnología. (p. 16)*

Según Slavin, la principal razón de los avances extraordinarios en la medicina y la agricultura es que estos campos basan sus prácticas en evidencias científicas. Las fuentes de la evidencia son los ensayos clínicos aleatorizados y las réplicas de los experimentos.

### CONTRAPUNTO

**Los experimentos no son la única ni la mejor fuente de evidencias.**

David Olson (2004) está totalmente en desacuerdo con la postura de Slavin. Olson afirma que no podemos utilizar la medicina como analogía de la educación. Los “tratamientos” en educación son mucho más complejos e impredecibles que el hecho de administrar un medicamento u otro. Además, cualquier programa educativo se ve modificado por las condiciones del salón de clases y por la forma en que se pone en práctica. Patti Lather, una de mis colegas de la Universidad estatal de Ohio, dice que “al tratar de mejorar la calidad de la práctica educativa, no es posible ignorar la complejidad y el desorden de la práctica en el contexto. Ignorar esto produce un empobrecimiento más que una mejora. Los niños, profesores y administradores de nuestras escuelas han sufrido esa pérdida” (2004, p. 30). David Berliner (2002) hace un comentario similar:

*Es muy difícil hacer ciencia y aplicar los hallazgos científicos en la educación porque los seres humanos en las escuelas están inmersos en redes complejas y cambiantes de interacción social. Los participantes de estas redes poseen un poder variable para influir unos en otros cada día, y los sucesos comunes de la vida (un niño enfermo, un divorcio difícil, un romance apasionado, las migrañas, los bochornos, una fiesta de cumpleaños, el abuso del alcohol, un nuevo director, un niño nuevo en el salón de clases, la lluvia que evita que los niños estén fuera del aula durante el recreo) afectan los estudios científicos en los ambientes escolares al limitar la posibilidad de generalizar los hallazgos de la investigación educativa. En comparación con el diseño de puentes y circuitos o con la separación de átomos o genes, es más difícil hacer ciencia para lograr cambios en las escuelas y en los salones de clases porque el contexto escapa de nuestro control.*

Berliner concluye que un problema tan complejo como la educación necesita una amplia gama de métodos de estudio; la investigación etnográfica es crucial, al igual que los estudios de caso, las investigaciones basadas en encuestas, las series de tiempo, el diseño de experimentos, la investigación-acción y otros medios para reunir evidencias confiables. De esta forma se podrá realizar un debate sin restricciones sobre temas educativos. El gobierno no debería promover un solo método entre los investigadores educativos” (Berliner, 2002, p. 20).

Pocas teorías explican y predicen de forma perfecta. En este libro, usted encontrará muchos ejemplos de psicólogos educativos que adoptan diferentes posturas teóricas y que están en desacuerdo con las explicaciones generales de temas como el aprendizaje y la motivación. Puesto que ninguna teoría ofrece todas las respuestas, es razonable considerar lo que cada una de ellas tiene que ofrecer.

Quizás usted se pregunte: Entonces, ¿por qué es necesario manejar teorías? ¿Por qué no apegarnos sólo a los principios? La respuesta es que ambos son útiles. Los principios del manejo del salón de clases,



**LA PSICOLOGÍA EDUCATIVA ES IMPORTANTE** Uno de los principales objetivos de este libro es proporcionarle las mejores y más útiles teorías sobre el desarrollo, el aprendizaje, la motivación y la enseñanza: aquellas que cuentan con evidencia sólida como respaldo. Aun cuando es probable que usted prefiera unas teorías sobre otras, considere todas como formas de comprender los desafíos que enfrentan los profesores.

por ejemplo, le ayudarán a tratar problemas específicos. Por otro lado, una buena *teoría* del manejo del salón de clases le brindará una nueva forma de pensar acerca de los problemas de disciplina y le dará herramientas cognoscitivas para crear soluciones a muchos problemas distintos, así como para predecir lo que podría funcionar en situaciones nuevas. Uno de los principales objetivos de este libro es proporcionarle las mejores y más útiles teorías sobre el desarrollo, el aprendizaje, la motivación y la enseñanza: aquellas que cuentan con evidencia sólida como respaldo. A pesar de que tal vez usted prefiera unas teorías sobre otras, considere todas ellas como formas de comprender los desafíos que enfrentan los profesores.

Las teorías que estudiará en este libro deben utilizarse como herramientas cognoscitivas para examinar, inspeccionar e interpretar las afirmaciones que escuchará y leerá a lo largo de su carrera (Leinhardt, 2001). Con la finalidad de tener un marco de referencia para reflexionar acerca de las teorías, considere las familias de teorías que expondremos en los siguientes 10 capítulos o más.

## PRESENTACIÓN PRELIMINAR: TEORÍAS DE LA PSICOLOGÍA EDUCATIVA

Literalmente existen cientos de teorías para explicar el desarrollo humano, el aprendizaje, la motivación y la enseñanza, por lo que sería imposible explicarlas todas. Para revisar una pequeña muestra de teorías del aprendizaje, visite <http://tip.psychology.org/theories.html>. ¡Y sólo es una lista de las teorías del aprendizaje!

Como observará varias veces en este libro, una manera de aprender y recordar información compleja es organizándola. Por eso, he organizado ocho importantes teorías del desarrollo, del aprendizaje y la motivación en tres grupos o familias: teorías de etapas, teorías del aprendizaje y teorías contextuales.

### Etapas: Piaget, Freud y Erikson

Durante muchos años, algunos psicólogos han explicado los cambios desde la infancia hasta la adultez como el paso por una serie de etapas.

**Jean Piaget.** Piaget (1896-1980) creó una de las teorías de etapas más conocidas, en la cual describe cuatro etapas cualitativamente diferentes del **desarrollo cognoscitivo** (Piaget, 1970a, 1970b, 1971). De una etapa a la siguiente, el pensamiento del niño pasa por cambios que implican algo más que la suma de conocimientos y habilidades. Según la teoría de etapas de Piaget, todas las explicaciones y la práctica del mundo no servirían para que el niño que se encuentra en una etapa entienda el tipo de pensamiento característico de una etapa más avanzada. En el capítulo 2 nos ocuparemos con detalle de la teoría de Piaget del desarrollo cognoscitivo y exploraremos sus cuatro etapas de pensamiento: sensoriomotriz, preoperacional, de operaciones concretas y de operaciones formales.

**Sigmund Freud.** Si usted no había oído hablar de Jean Piaget, sin duda habrá oído hablar de Sigmund Freud (1856-1939). Al analizar los sueños y los recuerdos de la niñez de sus pacientes, que eran principalmente mujeres de clase media alta, Freud planteó la existencia de cinco etapas del desarrollo psicosexual: las mismas cinco etapas, en el mismo orden, en todas las personas. Freud sugirió que si los conflictos de una etapa no se resuelven, el individuo podía quedar fijado en esa etapa. Por ejemplo, si ha escuchado a un comediante referirse a una “personalidad anal”, obsesionada con el orden y el control, entonces escuchó la versión de la cultura popular sobre la idea de Freud acerca de la fijación en la etapa anal, la época en que los niños entrenan el control de sus esfínteres.

Freud fue blanco de críticas por darle demasiada importancia al sexo y a la agresión, por basar sus teorías en los recuerdos de mujeres europeas adineradas con problemas mentales muy específicos, por plantear etapas de desarrollo en la niñez sin siquiera haber estudiado niños, y por no reunir datos experimentales que pudieran respaldar o refutar sus teorías. Sin embargo, sus conceptos de la motivación inconsciente y de la importancia de las experiencias tempranas, especialmente las relaciones entre padres e hijos, ejercieron una gran influencia en el campo y también en la literatura, el arte, la psicología, la antropología, la religión, la sociología, la terapia y la historia, por nombrar tan sólo algunas áreas (Miller, 2002).

**Desarrollo cognoscitivo** Cambios ordenados graduales, mediante los cuales los procesos mentales se vuelven más complejos.



**Erik Erikson.** Freud también ejerció una influencia importante en la vida y en el trabajo de Erik Erikson (1902-1994), quien planteó un esquema básico para entender las necesidades de los jóvenes en relación con la sociedad. En su **teoría psicosocial**, Erikson, al igual que Piaget y Freud, consideró el desarrollo como el paso a través de una serie de etapas, cada una con sus metas, preocupaciones, logros y riesgos específicos. Las etapas son interdependientes: los logros en las etapas tardías dependen de cómo se hayan resuelto los conflictos durante los primeros años, al igual que plantea la teoría de Freud. Erikson sugiere que en cada etapa el individuo enfrenta una **crisis del desarrollo**, es decir, un conflicto entre una alternativa positiva y una alternativa potencialmente dañina. La manera en que el individuo resuelve cada crisis tendrá un efecto perdurable en su autoimagen y en su perspectiva de la sociedad. Por ejemplo, en la adolescencia se presenta el conflicto de *identidad contra confusión de roles*. Lograr una *identidad* significa tomar decisiones deliberadas, especialmente acerca del trabajo, los valores y los compromisos con las personas y las ideas (Marcia, 1999; Penuel y Wertsch, 1995). Si los adolescentes no logran integrar todas estas opciones, o si se sienten incapaces de hacer una elección, pueden caer en una *confusión de roles*. En el capítulo 3 hablaremos de todas las etapas de Erikson.

## Teorías del aprendizaje y la motivación: Conductismo, procesamiento de la información y teoría cognoscitiva social

Una idea fundamental que subyace en muchas de las teorías del aprendizaje es que la mayoría de los cambios en el desarrollo cognoscitivo y emocional/social, en los conocimientos, la motivación y las habilidades son consecuencia del aprendizaje. Por ejemplo, los niños aprenden el lenguaje, a solucionar problemas, a adoptar la perspectiva de otros, y aprenden también matemáticas, karate y formas de enfrentar el miedo. Los teóricos del aprendizaje criticaron las ideas de Freud sobre las motivaciones inconscientes y las fijaciones porque esos procesos no pueden demostrarse ni refutarse; consideraban que sólo eran historias interesantes, pero las historias no pueden ponerse a prueba. Las teorías del aprendizaje son más sistemáticas y científicas.

**Conductismo.** Un conjunto de teorías del aprendizaje se enfoca en algo que puede observarse, las *conductas*, por lo que a menudo se les clasifica en la categoría general de **conductismo**. A nivel conceptual, podríamos considerar que una conducta está rodeada de dos conjuntos de influencias ambientales: aquellas que la preceden (sus antecedentes) y aquellas que la siguen (sus consecuencias) (Skinner, 1950). De manera muy sencilla, esta relación puede describirse como antecedente-conducta-consecuencia (A-C-C). Las teorías conductuales analizan de manera cuidadosa las relaciones A-C-C con una atención especial en las consecuencias. Las consecuencias de una conducta pueden aumentar o disminuir las posibilidades de que esa conducta vuelva a ocurrir. Como veremos en el capítulo 6, algunos conceptos clave en las teorías conductuales son los de condicionamiento, reforzamiento, castigo y señalización.

**Procesamiento de la información.** Aun cuando la investigación sobre las perspectivas conductuales del aprendizaje continúa en la actualidad, la revolución informática, los avances en la comprensión del desarrollo del lenguaje y el trabajo de Piaget estimularon la investigación cognoscitiva. La manera en que las personas procesan y recuerdan la información se convirtió en un tema importante de investigación, y surgieron las teorías del **procesamiento de la información** sobre el aprendizaje, el desarrollo y la motivación. Así pues, en la actualidad contamos con un conjunto de teorías cognoscitivas del aprendizaje, que se enfocan en la atención, los tipos de memoria, la forma en que los conocimientos se representan y almacenan, el olvido y los sistemas cognoscitivos que hacen esto posible. Algunos conceptos importantes en las teorías cognoscitivas del procesamiento de la información sobre el aprendizaje son la atención, la percepción, la memoria de trabajo, la memoria a largo plazo y los tipos de conocimientos. En el capítulo 7 examinaremos estas ideas.

**Teoría cognoscitiva social.** Hace más de 30 años, Albert Bandura (n. 1925) señaló que las perspectivas conductuales tradicionales del aprendizaje eran precisas, pero incompletas, porque sólo ofrecían una explicación parcial del aprendizaje y pasaban por alto elementos importantes, especialmente las creencias y las influencias sociales. La **teoría cognoscitiva social** de Bandura sobre el aprendizaje y la motivación combina el interés conductual por las consecuencias y un interés cognoscitivo en el pensamiento. Los conceptos básicos de la teoría cognoscitiva social son las interacciones entre la conducta, el ambiente y las características personales; las creencias acerca de las capacidades personales; el aprendizaje por medio de la observación y los modelos; y la guía del propio aprendizaje a través de la autorregulación. En el capítulo 10 se exploran las teorías sociales cognoscitivas.

**Teoría psicosocial** Describe la relación entre las necesidades emocionales del individuo y el entorno social.

**Crisis del desarrollo** Conflicto específico cuya resolución prepara el camino para la siguiente etapa.

**Conductismo** Explicación del aprendizaje que se concentra en los sucesos externos como la causa de los cambios en conductas observables.

**Procesamiento de la información** Actividad de la mente humana que implica la incorporación, el almacenamiento y el uso de información.

**Teoría cognoscitiva social** Teoría que agrega el interés por factores cognoscitivos como creencias, auto-percepciones y expectativas a la teoría del aprendizaje social.

## Teorías contextuales: Vygotsky y Bronfenbrenner

En la tabla 1.2 se presentan las familias de teorías que hemos estudiado. En cada uno de los siguientes 10 capítulos hablaremos de ellas nuevamente.

Una de las críticas que se ha hecho a muchas de las teorías descritas anteriormente, como la de Piaget o la del procesamiento de la información, es que ignoran los importantes efectos de la cultura y el **contexto** social. En la actualidad los psicólogos reconocen que la cultura moldea a los individuos al determinar qué y cómo aprenden acerca del mundo. Por ejemplo, en Brasil los niños que venden dulces en las calles, aunque no han asistido a la escuela, aprenden matemáticas para poder comprar mercancía a los mayoristas, vender, intercambiar y ganar dinero (Bakerman *et al.*, 1990; Ceci y Roazzi, 1994). Las etapas observadas por Piaget no necesariamente son “naturales” en todos los niños, ya que hasta cierto punto reflejan las expectativas y actividades de las culturas occidentales (Kozulin, 2003; Rogoff, 2003). Dos teorías que toman en cuenta el papel fundamental de los contextos cultural y social son la teoría sociocultural del aprendizaje de Vygotsky y el modelo bioecológico del desarrollo de Bronfenbrenner.

**Lev Vygotsky.** Vygotsky (1896-1934) creía que las actividades humanas ocurren en ambientes culturales y que no es posible entenderlas separadas de esos ambientes. Una de sus principales ideas fue que nuestras estructuras y procesos mentales específicos pueden rastrearse en nuestras interacciones con los demás. Estas interacciones sociales son algo más que simples influencias en el desarrollo cognoscitivo, ya que en realidad crean nuestras estructuras cognoscitivas y procesos de pensamiento (Palincsar, 1998). Quizás habrá observado que Piaget y Vygotsky nacieron el mismo año, pero Piaget vivió casi 50 años más. Cada uno de ellos conoció el trabajo del otro, pero estaban en desacuerdo en relación con algunas cuestiones importantes sobre el aprendizaje y el desarrollo. En el capítulo 3 estudiaremos tres temas de los escritos de Vygotsky, los cuales explican la manera en que los procesos sociales conforman el aprendizaje y el pensamiento: las fuentes sociales del pensamiento individual; el papel de las herramientas culturales en el aprendizaje y el desarrollo, en específico la herramienta del lenguaje; y la **zona de desarrollo próximo**, que es el área de solución de problemas en la que un individuo no puede tener éxito por sí mismo, pero en la que puede tener éxito y aprender si recibe el apoyo adecuado (Wertsch y Tulviste, 1992).

**Contexto** El entorno o la situación total que rodea un suceso o a un individuo e interactúa con él.

**Zona de desarrollo próximo** Fase en la que el niño puede dominar una tarea si recibe la ayuda y el apoyo adecuados.

**TABLA 1.2**

**Presentación preliminar de las teorías del desarrollo, el aprendizaje y la motivación**

	Familias de teorías							
	Teorías de etapas			Teorías del aprendizaje			Teorías contextuales	
	Piaget	Freud	Erikson	Conductismo	Procesamiento de la información	Cognoscitiva social	Vygotsky	Bronfenbrenner
Se enfoca en...	Cambios cualitativos en el pensamiento durante el desarrollo cognoscitivo, a través de 4 etapas	Cambios en el desarrollo psicosexual a través de 5 etapas del desarrollo de la personalidad	Resolución exitosa de los conflictos del desarrollo psicosexual a través de 8 etapas del desarrollo	Análisis sistemático de los antecedentes y las consecuencias de la conducta	Explicar cómo la atención, la percepción, la representación y el conocimiento afectan la memoria y la resolución de problemas	Los efectos de la interacción entre la conducta, el ambiente y las características personales en el aprendizaje y la motivación	El papel que tienen las personas con mayores conocimientos, la cultura y la historia en el aprendizaje y en el desarrollo	Sistema bioecológico. El individuo influido por sistemas sociales y culturales anidados e interactivos
Ejemplos de conceptos	Operaciones concretas, operaciones formales	Inconsciente, análisis de sueños	Crisis del desarrollo, crisis de identidad	Reforzamiento, castigo, condicionamiento	Percepción, memoria de trabajo, memoria a largo plazo	Interacciones triádicas recíprocas, autoeficacia	Herramientas culturales, zona de desarrollo próximo	Sistemas sociales anidados e interactivos
Se estudia en...	Capítulo 3	Capítulo 1	Capítulo 4	Capítulo 6	Capítulo 7	Capítulo 10	Capítulo 3	Capítulo 2

**Urie Bronfenbrenner.** Bronfenbrenner (1917-2005) desarrolló un marco de referencia para identificar la gran cantidad de contextos sociales interactivos que afectan el desarrollo. Denominó a su teoría un **modelo bioecológico** del desarrollo (Bronfenbrenner y Morris, 2006). El aspecto biológico del modelo reconoce que las personas incorporan su yo biológico al proceso de desarrollo. La parte *ecológica* reconoce que los contextos sociales en los que nos desarrollamos son ecosistemas porque interactúan constantemente e influyen unos en otros. Bronfenbrenner sugirió que todas las personas viven, aprenden y se desarrollan dentro de un conjunto de sistemas anidados que van desde la familia cercana, los vecindarios y las escuelas, hasta la comunidad y la sociedad. Todas las influencias en los sistemas sociales son recíprocas. Por ejemplo, un adolescente desafiante tal vez provoque que sus padres le impongan castigos, y los adolescentes castigados podrían volverse más desafiantes. Hay muchas fuerzas dinámicas que interactúan para crear el contexto del desarrollo individual. Asimismo, los contextos en que vivimos y nos desarrollamos son increíblemente diversos. La teoría de Bronfenbrenner es una de las más utilizadas en la actualidad. En el capítulo 3 la estudiaremos con mayor detalle porque una parte importante de la psicología educativa actual consiste en entender los contextos culturales y sociales.

## DIVERSIDAD Y CONVERGENCIAS EN LA PSICOLOGÍA EDUCATIVA

La última sección de cada capítulo de este libro es “Diversidad y convergencias”. En ella se examinará el tema de interés con respecto a las diferencias de origen racial y étnico, ingreso familiar, habilidades/discapacidades o género de los estudiantes. Luego, nos referiremos a las convergencias, es decir, a los principios o las prácticas que pueden aplicarse a todos los estudiantes. Este primer capítulo se refirió a los temas de la enseñanza y la psicología educativa.

### Diversidad

Uno de los aspectos que motivó la promulgación de la Ley para que ningún niño se quede atrás fue el hecho de tratar de resolver las diferencias en el aprovechamiento académico de distintos grupos de alumnos. La NCLB especifica que los objetivos del progreso anual adecuado (PAA) deben plantearse y evaluarse específicamente para estudiantes de grupos minoritarios raciales y étnicos, estudiantes con discapacidades, estudiantes cuya lengua materna no es el inglés, y estudiantes de familias de bajos ingresos. En este capítulo también examinamos la diversidad de métodos de investigación que utiliza la psicología educativa, desde estudios descriptivos y estudios experimentales, hasta la investigación-acción de los profesores.

Usted encontrará informes de hallazgos de todo tipo de estudios en revistas científicas que se citan en este libro. La tabla 1.3 presenta una lista de algunas de las revistas científicas más importantes, las cuales publican investigaciones de psicología educativa y del desarrollo. Yo he publicado artículos en muchas de ellas, y también he revisado manuscritos para decidir cuáles se publicarán. En el momento de escribir esto, soy editora de la revista *Theory Into Practice*. Nuestra meta en esa revista es precisamente lo que su título describe: convertir en práctica educativa las teorías más útiles y también transmitir la sabiduría de la práctica a los investigadores que estudian la educación.

### Convergencias

Se observan dos convergencias en este capítulo. No importa lo que los educadores piensen de la Ley NCLB ni lo que consideren como una buena enseñanza, todos coinciden en que en el pasado muchos niños se quedaron rezagados y que esto debe terminar. Creo que la psicología educativa tiene mucho que ofrecer a los profesores que desean que sus alumnos logren el éxito. No importa cuáles métodos de investigación utilicen, la educación y la psicología han estado relacionadas desde hace mucho tiempo. La psicología educativa tiene un pie en dos mundos: la escolaridad y la práctica. Merle Wittrock (1992, p. 138) lo resume muy bien al decir que la psicología educativa se enfoca en “el estudio psicológico de los problemas cotidianos de la educación, de lo cual se derivan principios, modelos, teorías, procedimientos de enseñanza y métodos prácticos de instrucción y evaluación, así como métodos de investigación, análisis estadísticos y procedimientos de medición y evaluación apropiados para estudiar el pensamiento y los procesos afectivos de los aprendices, y también los procesos social y culturalmente complejos de las escuelas”. Esto describe el campo casi por completo.



#### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 1 de MyEducationLab y realice la actividad 3. Cuando observe el video y responda las preguntas respectivas, piense cómo sus experiencias personales revelan la visión que tiene de usted mismo como profesor.

#### Modelo bioecológico

Teoría de Bronfenbrenner que describe los contextos sociales y culturales anidados que afectan el desarrollo.

TABLA 1.3

## Ejemplos de revistas científicas en inglés de psicología educativa y desarrollo infantil

Revista	Organización/editor	Sitio Web
<i>Educational Psychologist</i>	División de Psicología educativa (15) de la American Psychological Association	<a href="http://www.tandf.co.uk/journals/">http://www.tandf.co.uk/journals/</a>
<i>Journal of Educational Psychology</i>	American Psychological Association	<a href="http://www.apa.org/journals/edu/">http://www.apa.org/journals/edu/</a>
<i>Contemporary Educational Psychology</i>	Elsevier	<a href="http://www.elsevier.com/">http://www.elsevier.com/</a>
<i>Educational Psychology Review</i>	Springer	<a href="http://www.springer.com/">http://www.springer.com/</a>
<i>Theory Into Practice</i>	Taylor Francis y The Ohio State University	<a href="http://ehe.osu.edu/tip/">http://ehe.osu.edu/tip/</a>
<i>The British Journal of Educational Psychology</i>	British Psychological Society	<a href="http://www.bpsjournals.co.uk/">http://www.bpsjournals.co.uk/</a>
<i>Learning and Instruction</i>	European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI)	<a href="http://www.elsevier.com/">http://www.elsevier.com/</a>
<i>Teaching and Teacher Education</i>	Elsevier	<a href="http://www.elsevier.com/">http://www.elsevier.com/</a>
<i>The Elementary School Journal</i>	University of Chicago Press	<a href="http://www.journals.uchicago.edu/">http://www.journals.uchicago.edu/</a>
<i>Psychology in the Schools</i>	Wiley	<a href="http://www.wiley.com/WileyCDA/">http://www.wiley.com/WileyCDA/</a>
<i>School Psychology Quarterly</i>	American Psychological Association	<a href="http://www.apa.org/journals/spq/">http://www.apa.org/journals/spq/</a>
<i>Child Development</i>	Society for Research in Child Development	<a href="http://www.srcd.org/">http://www.srcd.org/</a>
<i>Developmental Psychology</i>	American Psychological Association	<a href="http://www.apa.org/journals/dev/">http://www.apa.org/journals/dev/</a>
<i>Journal of Applied Developmental Psychology</i>	Elsevier	<a href="http://www.elsevier.com/">http://www.elsevier.com/</a>
<i>Developmental Review</i>	Thompson Scientific	
<i>Merrill Palmer Quarterly</i>	Wayne State University	<a href="http://www.asu.edu/clas/ssfd/mpq/">http://www.asu.edu/clas/ssfd/mpq/</a>
<i>Cognitive Development</i>	Jean Piaget Society	<a href="http://www.piaget.org/">http://www.piaget.org/</a>
<i>Early Childhood Research Quarterly</i>	National Association for the Education of Young Children (NAEYC).	<a href="http://www.naeyc.org/">http://www.naeyc.org/</a>

## CUADRO DE RESUMEN

## El aprendizaje y la enseñanza en la actualidad (pp. 4–7)

**¿Cómo son los salones de clases en la actualidad?** En 2003 el 12% de las personas que vivían en Estados Unidos habían nacido en otros países, y el 18% hablaba en su hogar un idioma diferente al inglés (la mitad de esas familias hablaba español). Hacia el año 2050, no habrá grupos raciales o étnicos mayoritarios en Estados Unidos; cada estadounidense será miembro de un grupo minoritario. Casi el 20% de los niños estadounidenses viven en la pobreza. Entre los años 2002 y 2003 casi la mitad de los estudiantes en edad escolar con discapacidades recibieron la mayor parte de su educación en salones de clases generales. Aun cuando los estudiantes son cada vez más diversos en relación con su origen racial y étnico, idioma y nivel económico, no ocurre lo mismo con los profesores: el porcentaje de profesores blancos está aumentando, mientras que el porcentaje de profesores negros está disminuyendo.

**¿Qué es la Ley NCLB?** La Ley para que ningún niño se quede atrás de 2002 exige que cada año se apliquen exámenes estandarizados de

aprovechamiento en lectura y matemáticas a todos los alumnos de tercero a octavo grados, así como un examen adicional en el bachillerato. Se aplica un examen de ciencias en cada periodo escolar: primaria, secundaria y bachillerato. Con base en las calificaciones de estos exámenes, las escuelas son evaluadas para determinar si sus alumnos tienen un progreso anual adecuado (PAA) para volverse competentes en las materias examinadas. Los estados participan hasta cierto punto en la definición de competencia y en el establecimiento de los estándares del PAA. Sin importar la manera en que los estados definen estos estándares, la ley NCLB exige que todos los estudiantes de las escuelas alcancen las metas de competencia hacia el final del año escolar 2013-2014.

**¿Qué evidencia hay de que los profesores marcan la diferencia?** Tres estudios dan cuenta del poder que tienen los profesores en la vida de sus alumnos. El primero reveló que la calidad de la relación profesor-alumno en el jardín de niños predecía diversos aspectos del éxito escolar hasta el segundo grado de secundaria. El segundo estudio encontró resultados similares con estudiantes desde el jardín de niños hasta el quinto grado. El tercer estudio examinó el aprovechamiento en matemáticas de dos grandes distritos escolares,

conforme pasaban por tercero, cuarto y quinto grados. Nuevamente, la calidad del profesor marcó una diferencia: los estudiantes que tuvieron tres profesores de alta calidad de forma consecutiva estaban mucho más adelantados que los alumnos que pasaron uno o más años con profesores menos competentes.

## ¿Qué es una buena enseñanza? (pp. 7–9)

**¿Qué es una buena enseñanza?** Los buenos profesores se comprometen con sus alumnos y deben enfrentarse a una amplia gama de habilidades y desafíos: distintos idiomas, diferentes situaciones en el hogar y diversas habilidades y discapacidades. Por eso, deben adaptar la instrucción y la evaluación a las necesidades de los alumnos. Todo el tiempo que estos expertos navegan a través del material académico, también se ocupan de las necesidades emocionales de sus alumnos, ayudándolos a aumentar su autoestima y fomentando la responsabilidad. Desde el primer día, planean y enseñan de manera cuidadosa los procedimientos básicos para la vida y el aprendizaje en sus clases.

### ¿Cuáles son las preocupaciones de los profesores novatos?

Aprender a enseñar es un proceso gradual. Las preocupaciones y los problemas de los profesores cambian conforme van progresando. Durante los primeros años, la atención suele enfocarse en mantener la disciplina, motivar a los estudiantes, ajustarse a las diferencias entre los alumnos, evaluar su trabajo, tratar con los padres de familia y llevarse bien con otros profesores. Incluso con tales preocupaciones, muchos profesores novatos ofrecen creatividad y energía a su labor docente y mejoran cada año. El profesor más experimentado podría modificar sus intereses acerca del crecimiento y la efectividad profesionales con una amplia gama de estudiantes.

**Reflexivo** Pensativo e inventivo. Los profesores reflexivos recuerdan las situaciones y después analizan lo que hicieron y por qué lo hicieron; además, consideran cómo podrían ayudar a mejorar el aprendizaje de sus alumnos.

## El papel de la psicología educativa

(pp. 10–16)

**¿Qué es la psicología educativa?** La psicología educativa ha estado vinculada con la enseñanza desde sus inicios en Estados Unidos hace más de un siglo. Los objetivos de la psicología educativa son comprender y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los psicólogos educativos desarrollan conocimientos y métodos; además, utilizan los conocimientos y los métodos de la psicología, y de otras disciplinas relacionadas, para estudiar el aprendizaje y la enseñanza en situaciones cotidianas. Los psicólogos educativos examinan lo que sucede cuando alguien (un profesor, un padre de familia o una computadora) enseña *algo* (matemáticas, tejido o danza) a *otra persona* (un estudiante, un compañero de trabajo o un equipo) en *algún contexto* (un salón de clases, un teatro o un gimnasio).

**¿Qué son los estudios descriptivos?** Los informes de estudios descriptivos a menudo incluyen resultados de encuestas, respuestas a entrevistas, muestras de diálogos reales en el salón de clases o grabaciones de las actividades del grupo. Los métodos etnográficos implican el estudio de acontecimientos que ocurren de manera natural en la vida de un grupo y buscan comprender el significado que tales sucesos tienen para la gente relacionada. Un estudio de caso investiga con profundidad la manera en que un profesor planea sus cursos, por

ejemplo, o la forma en que un alumno intenta aprender un material específico.

### ¿Qué son las correlaciones y los estudios experimentales?

Una correlación es un número que indica tanto la fuerza como la dirección de una relación entre dos hechos o mediciones. Cuanto más cercana sea la correlación a 1.00 o a -1.00, más fuerte será la relación. Los estudios experimentales pueden indicar relaciones de causa y efecto, y deberían ayudar a los profesores a instaurar cambios útiles. En vez de sólo observar y describir una situación existente, los investigadores introducen cambios y observan los resultados.

### ¿Qué son los diseños experimentales de un solo sujeto y los estudios microgenéticos?

En diseños experimentales de un solo sujeto, los investigadores examinan los efectos de los tratamientos en una sola persona, a menudo utilizando el diseño de línea base/intervención/línea base/intervención o diseño ABAB. Los estudios microgenéticos se basan en muchas observaciones detalladas de sujetos para rastrear el progreso del cambio desde el principio hasta que el proceso se vuelve estable.

**¿Qué es la investigación-acción?** Cuando los profesores o las escuelas realizan observaciones sistemáticas o prueban métodos para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de sus alumnos, están realizando investigación-acción.

**¿Qué es la investigación con bases científicas?** La investigación con bases científicas utiliza de manera sistemática observaciones o experimentos para reunir datos válidos y confiables; implica procedimientos rigurosos y adecuados para reunir y analizar los datos; se describe con claridad para que otros puedan repetirla; y expertos independientes se encargan de revisarla rigurosamente.

**Diferencias entre principios y teorías.** Un principio es una relación que se establece entre dos o más factores, por ejemplo, entre cierta estrategia de enseñanza y el rendimiento de los alumnos. Una teoría es un conjunto interrelacionado de conceptos que se utiliza para explicar un grupo de datos y para hacer predicciones. Los principios de la investigación ofrecen varias posibles respuestas a problemas específicos, y las teorías ofrecen perspectivas para analizar casi cualquier situación que pueda surgir.

**Psicología educativa** Disciplina que estudia los procesos de enseñanza y aprendizaje; aplica los métodos y las teorías de la psicología, aunque también posee los propios.

**Estudios descriptivos** Estudios que reúnen información detallada acerca de situaciones específicas; a menudo emplean técnicas como observación, encuestas, entrevistas, grabaciones o una combinación de éstas.

**Etnografía** Método descriptivo de investigación que se enfoca en la vida dentro de un grupo y busca comprender el significado que tienen los sucesos para la gente que participa en ellos.

**Observación participante** Técnica para realizar investigación descriptiva en que el investigador se convierte en partícipe de la situación para entender mejor la vida del grupo.

**Estudio de caso** Estudio intensivo de una persona o situación.

**Correlaciones** Descripciones estadísticas con respecto a la relación entre dos variables.

**Correlación positiva** Relación entre dos variables en que ambas aumentan o disminuyen al mismo tiempo; por ejemplo, la ingesta de calorías y el aumento de peso.

**Correlación negativa** Relación entre dos variables en que un valor alto de una se asocia con un valor bajo de la otra; por ejemplo, la estatura de una persona y la distancia de su cabeza al techo.

**Experimentación** Método de investigación donde se manipulan variables y se registran los efectos.

**Participantes/sujetos** Personas o animales que se someten a estudio.

**Aleatorio** Se dice de aquello que carece de un patrón definido, que no sigue reglas.

**Estadísticamente significativo** Se dice de un hecho cuya ocurrencia es improbable que se deba al azar.

**Estudios experimentales de un solo sujeto** Intervenciones sistemáticas para estudiar los efectos de un tratamiento en un individuo, a menudo aplicándolo y luego retirándolo.

**Estudios microgenéticos** Observación detallada y análisis de los cambios que ocurren en un proceso cognoscitivo, conforme el proceso se desarrolla durante un periodo de varios días o semanas.

**Investigación-acción** Observaciones o pruebas sistematizadas de las estrategias que utilizan los profesores o las escuelas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de sus alumnos.

**Principio** Relación que se establece entre factores.

**Teoría** Exposición integrada de principios con la finalidad de explicar un fenómeno y de hacer predicciones.

## Presentación preliminar: teorías de la psicología educativa (pp. 16–19)

Literalmente existen cientos de teorías para explicar el desarrollo humano, el aprendizaje, la motivación y la enseñanza, así como

muchas maneras diferentes de organizarlas. Algunas teorías exploran el desarrollo como una serie de etapas que atraviesan todas las personas. Los trabajos de Freud, Piaget y Erikson ofrecen ejemplos de teorías de etapas. Otras teorías se enfocan en el aprendizaje y utilizan conceptos de aprendizaje para explicar la motivación y el desarrollo. Algunos ejemplos son el conductismo, el procesamiento de la información y la teoría cognoscitiva social. Por último, en la actualidad muchas teorías, incluyendo las de Vygotsky y Bronfenbrenner, destacan el papel de los contextos sociales e históricos.

**Desarrollo cognoscitivo** Cambios ordenados y graduales mediante los cuales los procesos mentales se vuelven más complejos.

**Teoría psicosocial** Describe la relación entre las necesidades emocionales del individuo y el entorno social.

**Crisis del desarrollo** Conflicto específico cuya resolución prepara el camino para la siguiente etapa.

**Conductismo** Explicación del aprendizaje que se concentra en los sucesos externos como la causa de los cambios en conductas observables.

**Procesamiento de la información** Actividad de la mente humana que implica la incorporación, el almacenamiento y el uso de información.

**Teoría cognoscitiva social** Teoría que agrega el interés por factores cognoscitivos como creencias, autopercepciones y expectativas a la teoría del aprendizaje social.

**Contexto** El entorno o la situación total que rodea un suceso o a un individuo e interactúa con él.

**Zona de desarrollo próximo** Fase en la que el niño puede dominar una tarea si recibe la ayuda y el apoyo adecuados.

**Modelo bioecológico** Teoría de Bronfenbrenner que describe los contextos social y cultural anidados que afectan el desarrollo.



Ahora vaya a MyEducationLab en [www.myeducationlab.com](http://www.myeducationlab.com) y resuelva la autoevaluación para valorar su comprensión del contenido del capítulo.

Una vez que haya resuelto la autoevaluación, utilice su plan de estudios individualizado del capítulo 1 para mejorar su comprensión de los conceptos estudiados en el capítulo.

## LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES

Usted trabaja en su segundo año como profesor en el distrito escolar Davis East. Durante los últimos cuatro años, el número de estudiantes provenientes de familias inmigrantes se ha incrementado de manera significativa en su escuela. En su grupo hay estudiantes que hablan somalí, hmong, farsi y español. Algunos saben algo de inglés, pero la mayoría conoce pocas palabras además de "OK". Si hubiera más alumnos de cada grupo de idiomas, la escuela obtendría recursos adicionales y programas especiales para cada idioma; sin embargo, no hay suficientes alumnos que hablen la mayoría de los idiomas para

cumplir con los requisitos del distrito. Esto significa que usted no recibe ayuda adicional cuando trabaja con los dos alumnos que hablan somalí, el que habla farsi, el que habla hmong y los tres que hablan español en su grupo. Además, tiene varios alumnos con necesidades especiales: problemas de aprendizaje, principalmente con dificultades en la lectura. De acuerdo con la Ley para que ningún niño se quede atrás, usted debe prepararlos para los exámenes de aprovechamiento que se aplican en primavera. Su único recurso adicional posible es una estudiante pasante de la universidad local.

### ¿Qué harían ellos?

A continuación se incluyen algunas respuestas de profesores en activo.

#### **Lou De Lauro, profesor de lengua y literatura, 5° grado**

*John P. Faber School, Dunellen, Nueva Jersey*

Supongamos que cuento con el pasante dos horas cada mañana para lengua y literatura, de manera que en el salón hay dos adultos y 24 alumnos. Tendría tres estaciones de trabajo, con ocho estudiantes asignados a cada una, y les permitiría pasar 25 minutos en cada estación. *Estación 1: Audífonos y libros.* En silencio, los estudiantes leen un capítulo o dos para ese día. Hay que asegurarse de que existan algunas publicaciones que sean de su interés para que las lean si terminan pronto, en idiomas extranjeros como somalí, farsi, hmong y, desde luego, en español. *Estación 2: Leer en voz alta con el pasante, y luego responder preguntas de comprensión y de pensamiento crítico.* Antes de que lean en voz alta, el pasante podría presentar vocabulario del texto que se leerá. *Estación 3: Laboratorio de escritura con el profesor.* Los estudiantes podrían trabajar diariamente con un texto incompleto en el pizarrón. Podrían aprender a redactar trabajos, cartas y poesía sencilla a principios del año. Más adelante, podrían escribir cartas persuasivas y ensayos. Los estudiantes podrían contar con carpetas para el trabajo en proceso de elaboración y para los productos terminados. Una vez que los alumnos pasaran por las tres estaciones, quedarían 45 minutos, los cuales podrían utilizarse para escribir un diario. Mientras los alumnos escriben en su diario, el profesor y el pasante podrían asesorar a los niños de manera personal con la finalidad de ayudarlos a revisar y mejorar los escritos para su publicación.

#### **Melva R. Grant, profesora de matemáticas para niveles de jardín de niños hasta 12° grado**

*Columbus, Ohio*

Una estrategia fundamental para el aprendizaje de las matemáticas consiste en animar a los estudiantes para que expliquen su pensamiento de diversas maneras —utilizando palabras, imágenes, tablas y gráficas— y valorar de manera explícita las contribuciones de cada estudiante al destacar, publicar y utilizar sus representaciones durante la instrucción. La instrucción está diseñada para generar definiciones explícitas e intencionales de palabras, términos y procesos, y para exhibirlas en una "pared de palabras". Siempre que sea posible, represente las matemáticas en formas que limiten la lectura. El pasante podría encontrar problemas que requieran instrucciones verbales o escritas mínimas para motivar la participación. Luego, el profesor podría trabajar en colaboración con el pasante para ajustar los problemas con los objetivos de aprendizaje y utilizarlos con todo el grupo.

#### **Carla S. Higgins, coordinadora de alfabetización de alumnos desde jardín de niños hasta 5° grado**


*Legend Elementary School, Newark, Ohio*

Lo primero que haría al trabajar con alumnos que no hablan inglés sería obtener recursos que me sirvieran para entender los aspectos básicos de sus lenguas maternas. Me reuniría con los ocho alumnos en un grupo de lectura guiada al menos tres días a la semana para ayudarlos a aprender el idioma, al igual que lo haría con los otros alumnos del grupo. A medida que los ocho estudiantes que no hablan inglés empezaran a aprender el idioma, podría dividir el grupo en equipos más pequeños o incorporarlos a los otros grupos existentes. El pasante participaría enseñando en pequeños grupos y sería incluido en la planeación y toma de decisiones con todos los alumnos. Yo le daría oportunidades continuas al pasante para que observara mi forma de enseñar, brindándole así un andamiaje para su aprendizaje. Todos los exámenes de aprovechamiento, sin importar su contenido, están diseñados para evaluar también la lectura. La integración sería clave en la instrucción de estos alumnos, de manera que incluiría habilidades para resolver exámenes y evaluaciones del lenguaje con toda la clase y en lecciones con grupos pequeños. Durante la instrucción con todo el grupo, el pasante y yo podríamos dar apoyo individual para los estudiantes atrasados.

#### **M. Denise Lutz, coordinadora de tecnología**

*Grandview Heights High School, Columbus, Ohio*

El profesor de clases regulares se acaba de convertir en profesor de inglés como segundo idioma, en profesor de educación especial y en tutor para la lectura. Los alumnos que aprenden inglés y los estudiantes que cuentan con programas educativos individualizados para resolver otras necesidades especiales pueden utilizar múltiples modificaciones como lectores, más tiempo y diccionarios para los exámenes. La práctica para los exámenes debe convertirse en un proceso de grupo. Una vez que cada alumno resuelve el examen de manera individual, los estudiantes deben discutir cada pregunta en grupo y luego adoptar el papel de lector de preguntas, lector de preguntas de opción múltiple, de la persona que elimina las respuestas incorrectas y la persona que lee la respuesta correcta. Cuando se identifique la respuesta correcta, todos deben aplaudir. Los alumnos aprenden a apoyarse entre sí y aprenden estrategias para resolver exámenes de manera simultánea. El profesor y el pasante deben promover el desarrollo de un grupo cohesivo entre estudiantes y padres de familia. Una relación sólida entre el profesor y los padres puede mejorar significativamente el rendimiento de los alumnos. Se debe formalizar la idea de ser colaboradores de aprendizaje, de manera que un alumno sienta que puede acercarse a un compañero (pasante, estudiante o padre de familia) si el profesor está ocupado.



**Libro de casos para los profesores:  
¿Usted qué haría?**

**Una definición de desarrollo**

---

Tres preguntas que plantean las teorías  
Principios generales del desarrollo  
El cerebro y el desarrollo cognoscitivo

**Teoría de Piaget del desarrollo  
cognoscitivo**

---

Influencias en el desarrollo  
Tendencias básicas del pensamiento  
Cuatro etapas del desarrollo  
cognoscitivo  
Procesamiento de la información y  
perspectivas neopiagetianas del  
desarrollo cognoscitivo  
Algunas limitaciones de la teoría  
de Piaget

**Perspectiva sociocultural de  
Vygotsky**

---

Las fuentes sociales del pensamiento  
individual  
Herramientas culturales y desarrollo  
cognoscitivo  
El papel del lenguaje y el discurso  
privado  
La zona de desarrollo próximo  
Limitaciones de la teoría de Vygotsky

**Implicaciones de las teorías  
de Piaget y de Vygotsky para los  
profesores**

---

Piaget: ¿Qué podemos aprender?  
Vygotsky: ¿Qué podemos aprender?  
Llegar a cada estudiante: Uso de las  
herramientas de la cultura

**El desarrollo del lenguaje**

---

¿Qué se desarrolla? Lenguaje y  
diferencias culturales  
¿Cuándo y cómo se desarrolla el  
lenguaje?  
Diversidad en el desarrollo del lenguaje  
Alfabetismo emergente

**Diversidad y convergencias en el  
desarrollo cognoscitivo**

---

Diversidad  
Convergencias

**Cuadro de resumen**

**Libro de casos para los profesores:  
¿Qué harían ellos?**



# 2 Desarrollo cognoscitivo y lenguaje

## ¿USTED QUÉ HARÍA?

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES** La guía del distrito para el currículo requiere que se incorpore una unidad de poesía, que incluya lecciones sobre el *simbolismo* en los poemas. A usted le preocupa que muchos de sus alumnos de cuarto grado quizá no estén preparados para entender ese concepto abstracto. Para cerciorarse, les pregunta a algunos de ellos qué es un símbolo.

“Es como una cosa grande de metal que uno golpea contra algo”. Tracy mueve sus manos como un gran percusionista.

“Sí”, añade Sean, “mi hermana toca uno de éstos en la banda de su escuela”.

Usted se da cuenta de que van por el camino equivocado, de manera que lo intenta de nuevo. “Yo estaba pensando en una clase distinta de símbolo, como el anillo que es un símbolo del matrimonio, o el corazón que es el símbolo del amor, o...”

Usted enfrenta miradas inexpresivas.

Trevor se aventura: “¿Quiere decir algo como la antorcha olímpica?”.

“¿Y qué simboliza, Trevor?”, pregunta usted.

“Como dije, una antorcha”. Trevor se pregunta cómo usted puede ser tan complicado.

### PENSAMIENTO CRÍTICO

- ¿Qué le indican las reacciones de estos alumnos sobre el pensamiento de los niños?
- ¿Cómo estudiaría esta unidad?
- ¿Qué más haría para “escuchar” el pensamiento de sus alumnos y así ajustar su enseñanza con su nivel de pensamiento?
- ¿Cómo propiciaría en sus alumnos una experiencia concreta con el simbolismo?
- ¿Cómo decidiría si los estudiantes no están preparados, en términos de desarrollo, para enfrentar ese material?

---

¿Qué le sucede a Trevor? Usted lo descubrirá en este capítulo. Iniciamos con una definición del desarrollo y con tres asuntos que han intrigado a los psicólogos que lo estudian: la naturaleza y la crianza, la continuidad y la discontinuidad, y los periodos críticos y los periodos sensibles del desarrollo. Después estudiaremos las coincidencias, es decir, los principios generales del desarrollo humano que plantean los psicólogos. Para comprender el desarrollo cognoscitivo, iniciamos con una descripción del cerebro y luego examinamos las ideas de dos de los teóricos del desarrollo cognoscitivo de mayor influencia: Jean Piaget y Lev Vygotsky. Las ideas de Piaget tienen implicaciones relevantes para los profesores en relación con lo que sus alumnos piensan y lo que pueden aprender. También consideraremos críticas importantes acerca de tales ideas. El trabajo de Lev Vygotsky, un psicólogo ruso, cada vez ejerce mayor influencia. Su teoría destaca el importante papel que tienen los profesores y los padres en el desarrollo cognoscitivo del niño. Finalmente, exploraremos el desarrollo del lenguaje, incluyendo el aprendizaje de dos idiomas, y examinaremos el papel que desempeña la escuela en el desarrollo y enriquecimiento de las habilidades lingüísticas.

Cuando haya terminado de estudiar este capítulo, deberá ser capaz de responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las tres preguntas que se plantean en las teorías del desarrollo y los tres principios generales de coincidencia?
- ¿En qué difiere el pensamiento de los niños en cada una de las cuatro etapas de desarrollo de acuerdo con la teoría de Piaget?
- ¿De qué manera las herramientas culturales y las influencias sociales moldean el pensamiento según la teoría del desarrollo cognoscitivo de Vygotsky?
- ¿Qué es la zona de desarrollo próximo?
- ¿Cuáles son las semejanzas y las diferencias entre las ideas de Piaget y las de Vygotsky acerca del desarrollo cognoscitivo?
- ¿Cuáles son las implicaciones de las teorías de Piaget y de Vygotsky para la enseñanza de estudiantes de distintas edades?
- ¿Cómo se desarrolla el lenguaje durante los años escolares, y qué sucede cuando los niños aprenden dos idiomas al mismo tiempo?

## UNA DEFINICIÓN DE DESARROLLO

En los siguientes capítulos estudiaremos cómo se desarrollan los estudiantes y enfrentaremos algunas situaciones sorprendidas.

- Leah, de cinco años, está segura de que al aplanar una bola de arcilla para convertirla en una víbora se obtiene una mayor cantidad de arcilla.
- Un niño de nueve años de Ginebra, Suiza, insiste con firmeza que es imposible ser suizo y ginebrino al mismo tiempo: “*Yo soy suizo y no puedo ser también ginebrino*”.
- Jamal, un estudiante de primaria muy brillante, no puede responder la pregunta: “¿Cómo sería la vida si la gente no durmiera?”, porque él insiste en que “¡la gente TIENE QUE DORMIR!”.
- Una niña pequeña que antes decía que le dolían los *pies*, repentinamente empieza a referirse a sus *pieses*, y finalmente vuelve a hablar de sus *pies*.
- Un niño de dos años lleva a su propia madre para que tranquilice a un amigo que está llorando, a pesar de que la mamá de su amigo también está presente.

¿Cómo se explican estos interesantes acontecimientos? Muy pronto lo descubrirá, ya que está entrando al mundo del desarrollo de los niños y de los adolescentes.

El término **desarrollo**, en su acepción psicológica más general, se refiere a ciertos cambios que experimentan los seres humanos (o los animales), desde la concepción hasta la muerte. El término no se aplica a todos los cambios, sino sólo a aquellos que aparecen de manera ordenada y que permanecen durante un periodo razonablemente largo. Por ejemplo, un cambio temporal generado por una enfermedad breve no se considera parte del desarrollo. El desarrollo humano se divide en diversos aspectos. El **desarrollo físico**, como usted supondrá, se refiere a los cambios corporales. El **desarrollo personal** es el término que suele utilizarse para designar los cambios que ocurren en la personalidad de un individuo. El **desarrollo social** se refiere a los cambios en la forma en que el individuo se relaciona con los demás. Y el **desarrollo cognoscitivo** tiene que ver con los cambios en el pensamiento.

Durante el desarrollo, muchos cambios son sólo cuestión de crecimiento y **maduración**. La maduración se refiere a los cambios que ocurren de manera natural y espontánea, los cuales, en su mayoría, están programados genéticamente. Tales cambios surgen con el paso del tiempo y reciben relativamente escasa influencia por parte del ambiente, excepto en los casos de la desnutrición o de una enfermedad grave. Gran parte del desarrollo físico de un individuo se ubica dentro de esta categoría. Otros cambios se originan a través del aprendizaje, conforme los individuos interactúan con su entorno. Tales cambios constituyen gran parte del desarrollo social del individuo. Pero, ¿qué sucede con el desarrollo del pensamiento y de la personalidad? La mayoría de los psicólogos coinciden en que en estas áreas, tanto la maduración como la interacción con el ambiente (o naturaleza y crianza, como algunas veces se les llama) son importantes, aunque difieren con respecto a la relevancia que otorgan a cada una. La influencia de la naturaleza y la crianza da origen a una de las tres polémicas continuas en las teorías del desarrollo.

**Desarrollo** Cambios adaptativos ordenados que vive el ser humano desde la concepción hasta su muerte.

**Desarrollo físico** Cambios en la estructura y las funciones corporales que se presentan conforme transcurre el tiempo.

**Desarrollo personal** Cambios en la personalidad que suceden conforme el individuo crece.

**Desarrollo social** Cambios que ocurren con el paso del tiempo en la forma en que nos relacionamos con los demás.

**Desarrollo cognoscitivo** Cambios ordenados graduales mediante los cuales los procesos mentales se vuelven más complejos.

**Maduración** Cambios programados de manera genética y que ocurren de forma natural con el paso del tiempo.

## Tres preguntas que plantean las teorías

Puesto que existen muchos enfoques para la investigación y la teoría, como vimos en el capítulo 1, existen algunos temas polémicos sobre preguntas fundamentales con respecto al desarrollo.

**¿Cuál es la fuente del desarrollo? Naturaleza y crianza.** ¿Qué es más importante en el desarrollo, la “naturaleza” de un individuo (herencia, genes, procesos biológicos, maduración, etcétera) o la “crianza” de los contextos ambientales (educación, cuidado, cultura, políticas sociales, etcétera)? Este debate se ha presentado durante al menos 2000 años, y se le ha llamado de muchas maneras: “herencia y ambiente”, “biología y cultura”, “maduración y aprendizaje”, y “capacidades innatas y adquiridas”. Desde hace muchos siglos, los filósofos, poetas, líderes religiosos y políticos analizaron la pregunta. Los científicos de la actualidad aportan nuevos elementos a la discusión, ya que son capaces, por ejemplo, de elaborar mapas de los genes o de rastrear los efectos que tienen las drogas en la actividad cerebral (Gottlieb, Wahlsten y Lickliter, 2006). Incluso en el ámbito científico, el péndulo ha ido y venido entre la naturaleza y la crianza (Cairns y Cairns, 2006; Overton, 2006).

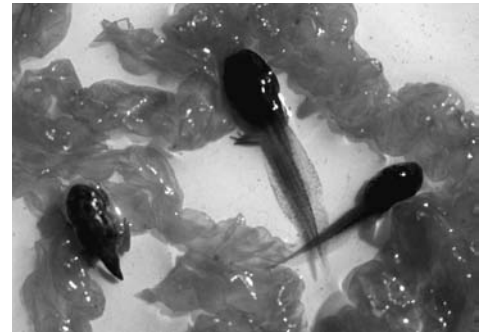
En la actualidad se considera que el ambiente es esencial para el desarrollo, pero los factores biológicos y las diferencias individuales también lo son. De hecho, algunos psicólogos afirman que las conductas están determinadas en un 100% por la biología y en un 100% por el ambiente, es decir, que no pueden separarse (Miller, 2002). Las perspectivas actuales destacan las **coacciones** (acciones conjuntas) de la naturaleza y la crianza. Por ejemplo, es probable que un niño que desde el nacimiento muestra una actitud tranquila y adaptable provoque diferentes reacciones en sus padres, compañeros de juego y profesores, en comparación con un niño que suele estar molesto y es difícil de tranquilizar; esto indica que los individuos construyen activamente sus propios ambientes. Sin embargo, los ambientes también afectan a los individuos; de no ser así, ¿de qué serviría la educación? Así, en la actualidad, los debates que implican posiciones extremistas sobre la naturaleza y la crianza despiertan menos el interés de los psicólogos de la educación y del desarrollo. Como dijo un psicólogo pionero del desarrollo hace más de 100 años, las preguntas más interesantes implican dilucidar la manera en que “ambas causas trabajan en conjunto” (Baldwin, 1985, p. 77).

**¿Qué es el moldeamiento del desarrollo? Continuidad y discontinuidad.** ¿El desarrollo humano es un proceso continuo de acumulación y mejoramiento de habilidades, o se trata de un proceso que se realiza a base de saltos en el que se pasa a nuevas etapas cuando las habilidades cambian? Un proceso continuo sería como un mejoramiento gradual de su resistencia al correr que se alcanza a través del ejercicio sistemático. Un cambio discontinuo (también llamado *cualitativo*) sería como muchos de los cambios que viven los seres humanos durante la pubertad, como la capacidad para reproducirse, una capacidad completamente nueva para el individuo. Los cambios cualitativos se diferencian de los cambios puramente *cuantitativos*, como ocurre cuando aumenta la estatura de los adolescentes.

El cambio continuo o cuantitativo es similar a subir por una rampa: el progreso es estable. Un cambio discontinuo o cualitativo se asemeja más a subir por una escalera: existen varios niveles, y es posible ascender al siguiente escalón de manera súbita. La teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget, que se describe en la siguiente sección, concibe cambios cualitativos y discontinuos en las capacidades de pensamiento de los niños. Sin embargo, otras explicaciones del desarrollo cognoscitivo, que se basan en las teorías del aprendizaje, destacan un cambio gradual, continuo y cuantitativo.

**El tiempo: ¿Es demasiado tarde? Periodos críticos, experiencias tempranas y experiencias tardías.** ¿Existen periodos críticos en los que se deben desarrollar ciertas habilidades, como el lenguaje? Si esas oportunidades se pierden, ¿el niño aún puede “ponerse al corriente”? Éstas son preguntas acerca del tiempo y el desarrollo. Más adelante en este capítulo, veremos que al parecer existe un periodo crítico para aprender la pronunciación correcta de un idioma. Cuanto más temprano aprenda una persona un segundo idioma, más parecida será su pronunciación a la de un individuo nativo. Después de la adolescencia es difícil aprender un nuevo idioma eliminando por completo el acento de la lengua materna (Anderson y Graham, 1994).

Muchos de los primeros psicólogos, en especial quienes recibieron la influencia de Freud, creían que las experiencias de la niñez temprana eran esenciales, sobre todo para el desarrollo emocional, social y cognoscitivo. Pero, ¿acaso el entrenamiento de esfínteres temprano realmente determina una ruta particular en la vida? Probablemente no. Investigaciones más recientes revelan que las experiencias posteriores también son poderosas, y que pueden cambiar la dirección del desarrollo (Kagan y Herschowitz, 2005). La mayoría de los psicólogos actuales hablan de **periodos sensibles**, y no de periodos críticos. Hay momentos en los que una persona está especialmente preparada para ciertas experiencias. Así, el mejor momento para aprender un segundo idioma sin instrucción directa es la niñez, pero los adultos pueden aprender un segundo idioma en cualquier momento.



**CAMBIOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS** Algunos cambios son cualitativos: como un renacuajo, cuyas cualidades cambian de manera drástica cuando se convierte en rana. Otros cambios son cuantitativos: como Jarad, cuyo cuerpo cambió cuando se sometió a una dieta.

**Coacciones** Acciones conjuntas de la biología individual y el entorno; ambos se afectan mutuamente.

**Periodos sensibles** Momentos en los que una persona está especialmente preparada para responder ante ciertas experiencias.

**Tenga cuidado con las opciones maximalistas.** Como se podrá imaginar, los debates sobre el desarrollo resultaron demasiado complicados para resolverse separando las posibilidades en opciones maximalistas (Griffins y Gray, 2005). En la actualidad, la mayoría de los psicólogos consideran el desarrollo, el aprendizaje y la motivación humanos como un conjunto de contextos coactivos y en interacción, desde las estructuras y los procesos biológicos internos que influyen en el desarrollo, como los genes, las células, la nutrición y la enfermedad, hasta los factores externos como las familias, los vecindarios, las relaciones sociales, las instituciones educativas y de salud, las políticas públicas, los periodos, los sucesos históricos, etcétera. Por ejemplo, los efectos de una enfermedad infantil en el desarrollo cognoscitivo de un niño que nació en una familia pobre en el siglo XVI, y que fue tratado con una sangría o con sanguijuelas, serían muy diferentes de los efectos de la misma enfermedad en un niño nacido en 2010 en el seno de una familia adinerada y que recibe el mejor tratamiento de esa época. En lo que resta del libro, trataremos de explicar el desarrollo, el aprendizaje, la motivación y la enseñanza sin caer en la *trampa de las posiciones extremistas u opciones maximalistas*.

## Principios generales del desarrollo


Aunque existe desacuerdo con respecto a lo que significa el desarrollo y la forma en que ocurre, hay algunos principios generales que casi todos los teóricos respaldan.

1. *Las personas se desarrollan a un ritmo diferente.* En su propio grupo encontrará una gama completa de ejemplos sobre los distintos ritmos de desarrollo. Algunos estudiantes son más altos, tienen mejor coordinación o son más maduros en su pensamiento y en sus relaciones sociales. Otros, en cambio, muestran una maduración más lenta en esas áreas. Con excepción de ciertos casos poco comunes de desarrollo demasiado rápido o demasiado lento, tales diferencias son normales y deberían esperarse en cualquier grupo grande de estudiantes.
2. *El desarrollo ocurre en forma relativamente ordenada.* Los seres humanos desarrollan sus habilidades en un orden lógico. En la infancia, se sientan antes de caminar, balbucean antes de hablar y observan el mundo través de sus propios ojos antes de empezar a imaginar cómo lo ven los demás. En la escuela, dominan la suma antes que el álgebra, conocen a *Harry Potter* antes que a Shakespeare, etcétera. Los teóricos podrían estar en desacuerdo con respecto a qué es exactamente lo que ocurre antes de qué, aunque todos parecen encontrar una progresión relativamente lógica. Sin embargo, “de forma ordenada” no necesariamente significa lineal o predecible: la gente podría avanzar, permanecer igual durante un tiempo, o incluso retroceder.
3. *El desarrollo sucede de manera gradual.* En muy pocas ocasiones los cambios aparecen de forma súbita. El estudiante que no es capaz de manipular un lápiz o contestar a una pregunta hipotética bien podría desarrollar estas habilidades, pero el cambio probablemente le tomará tiempo.

## El cerebro y el desarrollo cognoscitivo

Si usted tomó un curso de introducción a la psicología, seguramente leyó acerca del cerebro y del sistema nervioso. Quizá recuerde, por ejemplo, que en el cerebro existen varias áreas y que cada una se relaciona con funciones específicas. Por ejemplo, el cerebelo, con apariencia de plumaje, coordina el equilibrio y los movimientos suaves y que implican destreza: desde los movimientos delicados de un bailarín hasta el acto diario de comer sin introducirse el tendedor en la nariz. En ocasiones el cerebelo también desempeña un papel importante en funciones cognoscitivas superiores, como el aprendizaje. El hipocampo resulta fundamental para lograr recordar información nueva y experiencias recientes, en tanto que la amígdala dirige las emociones. El tálamo se relaciona con nuestra capacidad para aprender información nueva, en especial la de tipo verbal. La formación reticular tiene un papel importante en la atención y el estado de alerta, al bloquear ciertos mensajes y enviar otros hacia centros cerebrales más elevados para su procesamiento.

Algunos investigadores han descrito al cerebro como una jungla de capas y circuitos, como un sistema orgánico interconectado y complejo (Edelman, 1992). La cubierta externa del cerebro, con un grosor de 3 mm, es la corteza cerebral de apariencia arrugada (y el área más grande del cerebro). La corteza cerebral permite las mayores realizaciones humanas, como la resolución de problemas complejos y el lenguaje. En los seres humanos, esta área del cerebro es mucho más grande que en los animales inferiores. La corteza es la última parte del cerebro en desarrollarse, por lo cual se considera que es más susceptible ante las influencias ambientales que otras áreas de este órgano (Gluck, Mercado y Myers, 2008; Meece y Daniels, 2008; Schacter, Gilbert y Wenger, 2009). La corteza cerebral es responsable

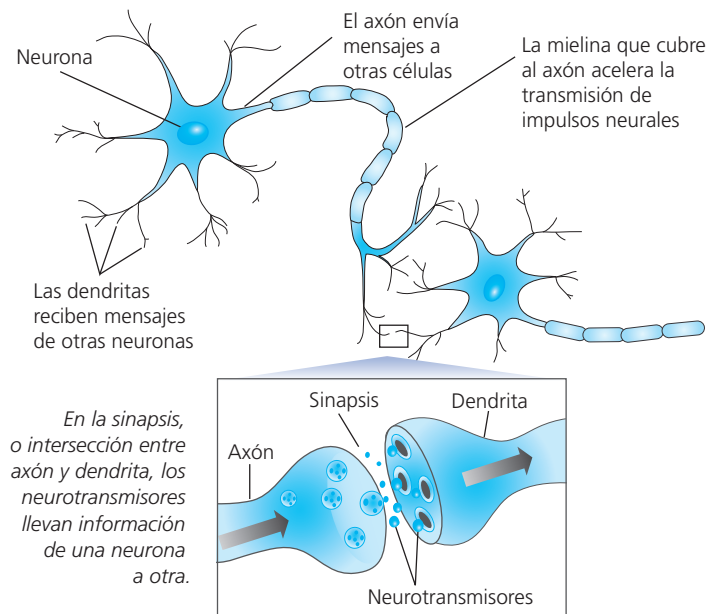
 **MyEducationLab**  
Vaya a la sección Podcast del capítulo 2 en MyEducationLab y escuche el PODCAST 15: El cerebro y la educación. Es una larga charla acerca de la educación basada en el cerebro. ¿Qué significa esto? ¿Tiene algunas implicaciones claras para los profesores, o aún es muy pronto para saberlo?

**Neuronas** Células nerviosas que almacenan y transfieren información.

FIGURA 2.1

**Una neurona**

Cada neurona (célula nerviosa) incluye dendritas que reciben mensajes y un axón que envía mensajes. Aquí se muestra una sola neurona, aunque cada neurona se encuentra dentro de una red con muchas otras.



Fuente: Adaptado de Berger, K. S. (2006). *The Developing person: Through Childhood and Adolescence* (7a. ed). Nueva York: Worth, p. 140. Con autorización de Worth Publishers.

aproximadamente del 85 por ciento del peso del cerebro de un adulto y contiene el mayor número de neuronas, las diminutas células que almacenan y transmiten la información. Ahora veamos cómo se desarrollan las neuronas.

**El cerebro en desarrollo: Neuronas** Las células neuronales poseen fibras largas y en forma de ramas, llamadas *axones* y *dendritas*, que se conectan con otras neuronas y comparten información al liberar químicos que viajan a través de los pequeños huecos, llamados **sinapsis**, entre las terminaciones de las fibras. Los axones transmiten información a los músculos, las glándulas y otras neuronas; las dendritas reciben información y la transmiten a las células neuronales. La figura 2.1 muestra estos componentes del sistema neuronal.

Desde el momento en que nacemos, ya poseemos todas las neuronas que tendremos, es decir, entre 100 mil millones y 200 mil millones, y cada neurona tiene aproximadamente 2,500 sinapsis. Sin embargo, las fibras que salen de las neuronas y las sinapsis entre las terminaciones de las fibras se incrementarán durante los primeros años de vida, quizás hasta la adolescencia o más tarde.

A los dos o tres años de edad, cada neurona tiene aproximadamente 15,000 sinapsis; los niños de esa edad poseen muchas más sinapsis de las que tendrán como adultos. De hecho, tienen un *exceso* de neuronas y sinapsis, es decir, cuentan con un número mayor del que necesitarán para adaptarse a su entorno. Sin embargo, sólo aquellas neuronas que se utilizan sobreviven, y las neuronas sin uso serán “podadas” (Bransford, Brown y Cocking, 2000). Esta eliminación es necesaria y ayuda al desarrollo cognoscitivo. De hecho, algunas discapacidades del desarrollo están asociadas con un defecto genético que interfiere con la poda (Cook y Cook, 2005).

Se llevan a cabo dos tipos de procesos de sobreproducción y poda. Uno se llama *expectante de experiencia*, porque las sinapsis se producen excesivamente en algunas partes del cerebro durante ciertos periodos de desarrollo, aguardando la estimulación (de ahí el término de expectantes). Por ejemplo, durante los primeros meses de vida, el cerebro espera estimulaciones visuales y auditivas. Si se presenta una gama normal de imágenes y sonidos, entonces se desarrollan las áreas visual y auditiva del cerebro. No obstante, los niños que nacen completamente sordos no reciben estimulación auditiva y, como resultado, el área de procesamiento auditivo del cerebro se dedica a procesar información visual. De manera similar,

**Sinapsis** Espacios diminutos entre las neuronas a través de los cuales se envían mensajes químicos.



**APOYO PARA EL CEREBRO EN DESARROLLO** Estudios del cerebro indican que es probable que un ambiente estimulante e interacciones significativas con los padres y profesores fomenten un mejor desarrollo cerebral.

el área de procesamiento visual del cerebro de niños ciegos desde el nacimiento se dedica al procesamiento auditivo (Nelson, 2001; Neville, 2007). Los procesos de producción excesiva y poda expectantes de experiencia son responsables del desarrollo general en grandes áreas del cerebro y tal vez expliquen por qué los adultos tienen problemas con la pronunciación de sonidos que no forman parte de su lengua materna. Quizás las neuronas y las sinapsis que no participan en el reconocimiento de los sonidos de la lengua materna hayan sido “podadas”. Por esa razón, aprender tales sonidos en la edad adulta requiere de enseñanza y práctica intensivas (Bransford, 2000).

El segundo tipo de sobreproducción y poda sinápticas se llama *dependiente de experiencia*. Aquí, las conexiones sinápticas se forman con base en las experiencias del individuo. Las nuevas sinapsis se forman en respuesta a la actividad neural de áreas muy localizadas del cerebro, cuando el individuo no tiene éxito al procesar información. Nuevamente, se producen más sinapsis de las que permanecerán después de la “poda”. Los procesos dependientes de la experiencia están relacionados con el aprendizaje individual, como el dominio de la pronunciación de sonidos poco familiares en el estudio de un segundo idioma.

Quizá los ambientes estimulantes ayuden al proceso de la poda sináptica durante las primeras etapas de la vida (periodo expectante de experiencia) y a un mayor desarrollo de sinapsis en la adultez (periodo dependiente de experiencia) (Cook y Cook, 2005). De hecho, estudios con animales han demostrado que las ratas que se crían en ambientes estimulantes (con juguetes, tareas de aprendizaje, otras ratas y manipulación humana) desarrollan y conservan un 25 por ciento más sinapsis que las ratas que se criaron con escasa estimulación. Aunque es probable que las investigaciones con ratas no se apliquen directamente a los seres humanos, está claro que una privación extrema de estimulación podría tener efectos negativos en el desarrollo del cerebro; sin embargo, la estimulación adicional no necesariamente mejoraría el desarrollo de los niños pequeños que están recibiendo cantidades adecuadas o comunes de estimulación (Byrnes y Fox, 1998; Kolb y Wishaw, 1998). Así que gastar dinero en juguetes o programas de educación costosos para bebés quizá ofrezca mayor estimulación que la necesaria. Las cazuelas y los sartenes, los bloques y los libros, la arena y el agua proporcionan una estimulación excelente, especialmente si van acompañados de conversaciones afectuosas con los padres o los profesores.

Otro factor que afecta el pensamiento y el aprendizaje es la **mielinización**, es decir, el proceso de cubrir las fibras neuronales con una capa de grasa aislante, como se muestra en la figura 2.1. Observe la figura y note la capa de mielina. El proceso es similar a la cobertura de cables eléctricos con hule o plástico. Esta capa de mielina hace que la transmisión de mensajes sea más rápida y más eficiente. La mielinización ocurre rápidamente durante los primeros años, aunque continúa de manera gradual hasta la adolescencia, y es la razón por la cual el cerebro del niño crece con cierta rapidez durante los primeros años de vida. El proceso de mielinización también es responsable del aumento del tamaño del cerebro. De hecho, a los cinco años el cerebro de la mayoría de los niños tiene aproximadamente el 90 por ciento del peso que tendrá en la adultez.

**El cerebro en desarrollo: La corteza cerebral.** Pasemos del nivel neuronal al propio cerebro. La corteza cerebral se desarrolla con mayor lentitud que otras partes del cerebro, y diferentes partes de la corteza maduran a distintos ritmos. La parte de la corteza que controla los movimientos físicos madura primero, luego las áreas que controlan sentidos complejos como la visión y la audición, y por último, el lóbulo frontal que controla los procesos superiores del pensamiento. Los lóbulos temporales de la corteza, que tienen funciones importantes en las emociones y en el lenguaje, no se desarrollan por completo sino hasta los años del bachillerato, y tal vez más tarde.

Como se muestra la figura 2.2, es probable que diferentes áreas de la corteza tengan distintas funciones. Aun cuando se localizan distintas funciones en diferentes áreas del cerebro, esas funciones especializadas son muy específicas y fundamentales. Para realizar funciones más complejas como el habla o la lectura, las diversas áreas de la corteza deben comunicarse y trabajar en conjunto (Byrnes y Fox, 1998).

Otro aspecto del funcionamiento del cerebro que tiene implicaciones en el desarrollo cognoscitivo es la **lateralización**, es decir, la especialización de los dos hemisferios cerebrales. Sabemos que cada mitad del cerebro controla el lado opuesto del cuerpo. Un daño en el lado derecho del cerebro afectará el movimiento del lado izquierdo del cuerpo y viceversa. Además, ciertas áreas del cerebro afectan conductas específicas. En la mayoría de las personas, el hemisferio izquierdo del cerebro es importante en el procesamiento del lenguaje, y el hemisferio derecho se encarga de gran parte de la información visoespacial y de las emociones (información no verbal). En algunas personas zurdas, la relación puede ser a la inversa, pero la mayoría de ellas y el promedio de las mujeres presentan un menor grado de especialización hemisférica (Berk, 2005; O’Boyle y Gill, 1998). El cerebro de niños pequeños muestra más **plasticidad** (adaptabilidad) porque no está tan especializado o lateralizado como el cerebro de niños más grandes o de los adultos. Los niños pequeños pueden superar hasta cierto punto un daño en el hemisfe-

**Mielinización** Proceso mediante el cual las fibras nerviosas se cubren con una envoltura grasosa llamada *mielina*, la cual permite que la transferencia de los mensajes sea más eficiente.

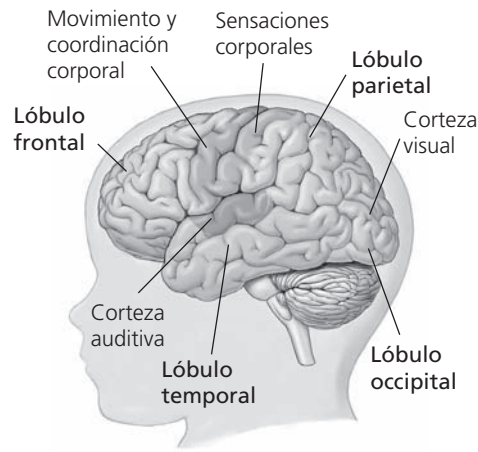
**Lateralización** Especialización de los dos hemisferios (lados) de la corteza cerebral.

**Plasticidad** Tendencia del cerebro a continuar siendo, hasta cierto punto, adaptable o flexible.

FIGURA 2.2

**Vista de la corteza cerebral**

Ésta es una representación sencilla del lado izquierdo del cerebro humano, que muestra la corteza cerebral. La corteza se divide en distintas áreas o lóbulos, cada una con una variedad de regiones que tienen distintas funciones. Aquí se indican algunas de las funciones principales.



rio izquierdo del cerebro, permitiendo que el desarrollo del lenguaje continúe. Distintas áreas del cerebro asumen las funciones de la zona dañada. No obstante, esta compensación es menos probable cuando el daño es en el hemisferio izquierdo de niños mayores o de adultos.

Sin embargo, estas diferencias en el desempeño de los hemisferios cerebrales son más relativas que absolutas; un hemisferio es sólo un poco más eficiente que el otro para realizar ciertas funciones. Casi cualquier tarea, especialmente las capacidades y habilidades complejas que les interesan a los profesores, requiere la participación de muchas áreas diferentes del cerebro, que están en constante comunicación entre sí. Por ejemplo, el lado derecho del cerebro es mejor para descifrar el significado de una historia, aunque el lado izquierdo sirve para entender la gramática y la sintaxis; de esta manera, ambos lados del cerebro deben trabajar en conjunto en la lectura. “La principal implicación de estos hallazgos es que la práctica de enseñar ‘a diferentes lados del cerebro’ no está sustentada por la investigación neurocientífica” (Byrnes y Fox, 1998, p. 310). Recuerde, ninguna actividad mental es trabajo exclusivo de una sola parte del cerebro, de manera que no existe tal cosa como un “estudiante con un cerebro derecho”, a menos que se le haya extirpado el hemisferio izquierdo, un tratamiento poco frecuente y radical para algunos tipos de epilepsia.

Muchas publicaciones para padres y profesores exponen ideas útiles acerca del cerebro y la educación, pero tenga cuidado con las sugerencias que simplifican demasiado las cosas. Como verá en el capítulo 9, aún no se han evaluado bien muchos de esos programas “basados en el cerebro”.

Ahora examinaremos una teoría del desarrollo cognoscitivo, planteada por un biólogo que se convirtió en psicólogo: Jean Piaget.

## TEORÍA DE PIAGET DEL DESARROLLO COGNOSCITIVO

**PARA REFLEXIONAR** ¿Puede estar en Pittsburgh, Pennsylvania, y en Estados Unidos al mismo tiempo? ¿Es difícil esta pregunta para usted? ¿Cuánto tiempo le llevó responderla? •

El psicólogo suizo Jean Piaget diseñó un modelo para describir la manera en que los seres humanos dan sentido a su mundo al reunir y organizar la información (Piaget, 1954, 1963, 1970a, 1970b). Estudiaremos con detalle las ideas de Piaget, ya que ofrecen una explicación del desarrollo del pensamiento desde la infancia hasta la adultez.

Según Piaget (1954), ciertas formas de pensamiento que son bastante simples para un adulto, como la pregunta anterior, no son tan sencillas para un niño. Por ejemplo, ¿recuerda al niño de nueve años al que nos referimos al principio del capítulo, y al que se le preguntó si era posible que fuera ginebrino? Él res-



**ESTUDIO DEL PENSAMIENTO DE LOS NIÑOS** Jean Piaget fue un psicólogo suizo, cuyas descripciones esclarecedoras del pensamiento en los niños cambiaron la forma en que interpretamos el desarrollo cognoscitivo.

pondió: “No, eso no es posible. Yo soy suizo y no puedo ser también ginebrino” (Piaget, 1965/1995, p. 252). Imagine que usted es el profesor de geografía de este niño; a él se le dificulta la clasificación de un concepto (Ginebra) como un subconjunto de otro (Suiza). Existen otras diferencias entre el pensamiento adulto e infantil. El concepto que tienen los niños del tiempo es diferente. Ellos podrían pensar, por ejemplo, que algún día alcanzarán a uno de sus hermanos en edad, o confundir el pasado con el futuro. Veamos por qué.

## Influencias en el desarrollo

El desarrollo cognoscitivo es mucho más que la suma de nuevos hechos e ideas en un almacén existente de información. Según Piaget, nuestros procesos mentales cambian de forma radical, aunque lenta, desde el nacimiento hasta la madurez, porque constantemente nos esforzamos por darle un sentido al mundo. Piaget identificó cuatro factores —la maduración biológica, la actividad, las experiencias sociales y el equilibrio— que interactúan para influir en los cambios del pensamiento (Piaget, 1970a). Examinemos brevemente los primeros tres factores. Regresaremos para analizar el equilibrio en la siguiente sección.

Una de las influencias más importantes en la forma en que damos sentido al mundo es la *maduración*, es decir, el despliegue de los cambios biológicos que están genéticamente programados. Los padres y los profesores ejercen muy poca influencia en este aspecto del desarrollo cognoscitivo, con excepción de asegurarse de que los niños reciban la nutrición y los cuidados necesarios para estar sanos.

Otra influencia es la *actividad*. Con la maduración física se presenta la creciente capacidad de actuar sobre el ambiente y de aprender de él. Cuando la coordinación de un niño pequeño está razonablemente desarrollada, el niño descubriría principios acerca del equilibrio experimentando con un subibaja, por ejemplo. Así, conforme actuamos sobre el ambiente —cuando exploramos, probamos, observamos y, finalmente, organizamos la información—, es probable que al mismo tiempo alteremos nuestros procesos de pensamiento.

Conforme nos desarrollamos, también estamos interactuando con la gente que nos rodea. Según Piaget, nuestro desarrollo cognoscitivo recibe la influencia de la *transmisión social*, esto es, del aprendizaje de los demás. Sin transmisión social, necesitaríamos reinventar todos los conocimientos que nos ofrece nuestra cultura. La cantidad de información que las personas aprenden de la transmisión social varía de acuerdo con la etapa del desarrollo cognoscitivo en que se encuentren.

Tanto la maduración como la actividad y la transmisión social funcionan de manera conjunta para afectar el desarrollo cognoscitivo. ¿Cómo respondemos a estas influencias?

## Tendencias básicas del pensamiento

Como resultado de su investigación inicial en biología, Piaget concluyó que todas las especies heredan dos tendencias básicas o “funciones invariantes”. La primera de estas tendencias es hacia la **organización**, es decir, la combinación, el ordenamiento, la recombinación y el reordenamiento de las conductas y los pensamientos en sistemas coherentes. La segunda tendencia es hacia la **adaptación** o ajuste al entorno.

**Organización.** La gente nace con una tendencia a organizar sus procesos mentales en estructuras psicológicas, las cuales constituyen nuestros sistemas para comprender el mundo e interactuar con él. Las estructuras sencillas se combinan y se coordinan de forma continua para volverse más complejas y, por lo tanto, más efectivas. Los bebés muy pequeños, por ejemplo, son capaces de observar un objeto o de agarrarlo cuando entra en contacto con sus manos. Sin embargo, no pueden coordinar los actos de ver el objeto y agarrarlo al mismo tiempo. Conforme se desarrollan, los bebés organizan estas dos estructuras conductuales separadas en una estructura coordinada de nivel superior que implica observar, alcanzar y asir el objeto. Por supuesto, aún pueden utilizar cada estructura de manera separada (Flavell, Miller y Miller, 2002; Miller, 2002).

Piaget dio un nombre especial a tales estructuras: **esquemas**. En su teoría, los esquemas son los bloques básicos de construcción del pensamiento. Se trata de sistemas organizados de acción o pensamiento que nos permiten representar mentalmente o “pensar acerca de” los objetos y los acontecimientos de nuestro mundo. Los esquemas pueden ser muy reducidos y específicos, por ejemplo, el esquema de beber un líquido utilizando una pajilla o el esquema de reconocer una rosa. O quizá esos esquemas sean más amplios y generales, como el esquema de beber o el esquema de cultivar plantas. Conforme los procesos mentales de un individuo se vuelven más organizados y se desarrollan nuevos esquemas, la conducta también se vuelve más compleja y más adecuada al ambiente.

**Organización** Proceso continuo de ordenamiento de información y experiencias en sistemas o categorías mentales.

**Adaptación** Ajuste al entorno.

**Esquemas** Sistemas o categorías mentales de percepción y experiencia.



**Adaptación.** Además de la tendencia a organizar sus estructuras psicológicas, los seres humanos también heredan la tendencia a adaptarse a su ambiente. Existen dos procesos básicos implicados en la adaptación: la asimilación y la acomodación.

La **asimilación** se lleva a cabo cuando los individuos utilizan sus esquemas existentes para dar sentido a los acontecimientos de su mundo. La asimilación implica tratar de comprender algo nuevo al ajustarlo a lo que ya conocemos. En ocasiones, tenemos que distorsionar la información nueva para que se ajuste. Por ejemplo, la primera vez que muchos niños ven un mapache, lo llaman “gatito”. Tratan de adecuar la nueva experiencia a un esquema existente para identificar animales.

La **acomodación** ocurre cuando una persona debe cambiar esquemas existentes para responder a una situación nueva. Si los datos no pueden ajustarse a ningún esquema existente, entonces deben crearse estructuras más adecuadas. Ajustamos nuestro pensamiento para acomodar la información nueva, en vez de ajustar la información a nuestro pensamiento. Los niños realizan acomodación cuando añaden el esquema para reconocer mapaches a sus otros sistemas de identificación de animales.

La gente se adapta a su entorno cada vez más complejo mediante el uso de esquemas existentes, siempre que dichos esquemas funcionen (asimilación), y modificando y añadiendo elementos a sus esquemas cuando se necesita algo nuevo (acomodación). De hecho, la mayor parte del tiempo se requiere de ambos procesos. Inclusive el uso de un patrón establecido, como beber un líquido utilizando una pajilla, requeriría cierta acomodación si la pajilla difiere del tamaño o la forma a los que estamos acostumbrados. Si usted alguna vez ha intentado beber jugo de los empaques de cartón, sabrá que tiene que agregar una nueva habilidad a su esquema de succión: no apretar el empaque o el jugo se saldrá por la pajilla e irá a dar a su regazo. Siempre que se asimilan nuevas experiencias en un esquema existente, éste se amplía y cambia en cierta forma, por lo que la asimilación implica cierta acomodación (Mascolo y Fischer, 2005).

También hay circunstancias en que no se utilizan ni la asimilación ni la acomodación. Si la gente encuentra algo que no le es familiar, quizá lo ignore. La experiencia se filtra para ajustar el tipo de pensamiento de una persona a un momento específico. Por ejemplo, si usted por casualidad escucha una conversación en un idioma extranjero, no intentará darle sentido, a menos que tenga algún conocimiento de ese idioma.

**Equilibrio.** Según Piaget, la organización, la asimilación y la acomodación podrían considerarse como un tipo de acto de equilibrio complejo. En su teoría, los cambios reales del pensamiento ocurren mediante el proceso de **equilibrio**: el acto de búsqueda de balance. Piaget señaló que los individuos continuamente prueban la adecuación de sus procesos de pensamiento para lograr ese equilibrio. En síntesis, el proceso de equilibrio funciona así: si aplicamos un esquema particular a un acontecimiento o a una situación, y el esquema funciona, entonces se dice que hay equilibrio. Si el esquema no produce un resultado satisfactorio, entonces surge un **desequilibrio** y nos sentimos incómodos. Esto nos motiva a seguir buscando una solución mediante la asimilación y la acomodación, por lo que nuestro pensamiento cambia y avanza. Desde luego, el nivel de desequilibrio debe ser el correcto u óptimo; si es muy bajo entonces no nos interesará hacer un cambio, y si es muy alto podríamos sentirnos desanimados y ansiosos, lo que nos llevaría a evitar el cambio.

## Cuatro etapas del desarrollo cognoscitivo

Ahora pasamos a las diferencias reales que Piaget consideró que los niños tendrían durante su crecimiento. Como vimos en el capítulo 1, Piaget creía que todas las personas atraviesan las cuatro etapas exactamente en el mismo orden. Como se muestra en la tabla 2.1 en la siguiente página, las etapas suelen asociarse con edades específicas, pero sólo se trata de lineamientos generales y no de etiquetas para todos los niños de cierta edad. Piaget observó que los individuos pueden atravesar largos periodos de transición entre etapas, y que un individuo bien puede mostrar características de una etapa en una situación, pero características de una etapa superior o inferior en otras situaciones. De esta forma, conocer la edad de un estudiante no garantiza que se conoce la manera en que ese niño piensa (Orlando y Machado, 1996).

**Infancia: La etapa sensoriomotriz.** El periodo inicial se denomina etapa **sensoriomotriz**, porque el pensamiento del niño implica observar, escuchar, moverse, tocar, saborear, etcétera. Durante este periodo, el infante desarrolla la noción de la **permanencia del objeto**, es decir, la noción de que los objetos existen en el ambiente, sin importar si el bebé los percibe o no. Éste es el inicio de la importante capacidad de construir una representación mental. Como la mayoría de los padres descubren, antes de que los infantes desarrollen la permanencia del objeto, es relativamente fácil quitarles algo. El truco consiste en distraerlos y quitarles el objeto mientras no están observando (“ojos que no ven, corazón que no siente”). El infante de mayor edad que busca la pelota que rodó fuera del alcance de su vista indica la comprensión de que los objetos continúan existiendo, incluso cuando no estén en el panorama (Moore

**Asimilación** Adaptación de nueva información a los esquemas existentes.

**Acomodación** Alteración de los esquemas existentes o creación de otros nuevos en respuesta a información novedosa.

**Equilibrio** Búsqueda de equilibrio mental entre los esquemas cognoscitivos y la información del ambiente.

**Desequilibrio** En la teoría de Piaget, la condición de estar “fuera de balance”, que ocurre cuando un individuo se da cuenta de que sus formas de pensamiento no sirven para resolver un problema o para comprender una situación.

**Sensoriomotor (fem. sensoriomotriz)** Adjetivo que relaciona los sentidos y la actividad motriz.

**Permanencia del objeto** La comprensión de que los objetos tienen una existencia separada y permanente.

TABLA 2.1

## Etapas de desarrollo cognoscitivo según Piaget

Etapa	Edad aproximada	Características
Sensoriomotriz	De 0 a 2 años	Empieza a utilizar la imitación, la memoria y el pensamiento. Empieza a reconocer que los objetos no dejan de existir cuando están ocultos. Pasa de los actos reflejos a las acciones dirigidas hacia metas.
Preoperacional	De 2 a 7 años	Desarrolla gradualmente el uso del lenguaje y la capacidad de pensar de forma simbólica. Es capaz de pensar en operaciones de manera lógica en una dirección. Tiene dificultades para considerar el punto de vista de otra persona.
De operaciones concretas	De 7 a 11 años	Es capaz de resolver problemas concretos (prácticos) de forma lógica. Entiende las leyes de la conservación y es capaz de clasificar y completar series. Comprende la reversibilidad.
De operaciones formales	De 11 años a la edad adulta	Es capaz de resolver problemas abstractos de forma lógica. Su pensamiento se vuelve más científico. Desarrolla preocupaciones acerca de temas sociales y su identidad.

Fuente: Wadsworth Barry J. Piaget's, *Theory of Cognitive Development*, 5a. ed. Publicado por Allyn & Bacon, Boston, MA. Derechos reservados © 1996 por Pearson Education. Reimpresión con autorización del editor.

y Meltzoff, 2004). Sin embargo, investigaciones recientes sugieren que incluso infantes de tres o cuatro meses de edad podrían saber que el objeto aún existe, pero que no cuentan con las habilidades de memoria para “continuar” buscando el objeto, ni con las habilidades motrices para coordinar una búsqueda (Baillargeon, 1999; Flavell *et al.*, 2002).

Un segundo logro importante en el periodo sensoriomotor es el inicio de **acciones lógicas dirigidas hacia metas**. Piense en un recipiente de juguetes para bebés. Por lo general es de plástico, lleva una tapa y contiene varios artículos coloridos que pueden vaciarse y reemplazarse. Quizás un bebé de seis meses se sienta frustrado al tratar de introducir los juguetes al recipiente. Un niño mayor, que ya domine los aspectos básicos de la etapa sensoriomotriz, probablemente será capaz de manejar el juguete de forma más ordenada al crear un esquema del “recipiente de juguetes”: 1. quitarle la tapa, 2. voltearlo de cabeza, 3. agitarlo si los juguetes se atorán, y 4. ver caer los juguetes. Esquemas separados de nivel inferior se han organizado en un esquema de nivel superior para alcanzar una meta.

El niño pronto es capaz de revertir esta acción al volver a llenar el recipiente. Aprender a revertir acciones es un logro fundamental de la etapa sensoriomotriz. No obstante, como veremos más adelante, aprender a revertir mentalmente —es decir, aprender a imaginar lo contrario de una secuencia de acciones— toma mucho más tiempo.

**De la niñez temprana a la educación primaria inicial: La etapa preoperacional.** Al terminar la etapa sensoriomotriz, el niño es capaz de utilizar muchos esquemas de acción. Sin embargo, mientras tales esquemas permanezcan vinculados a acciones físicas, no servirán para recordar el pasado, para efectuar un seguimiento de la información o para planear. Para conseguirlo, el niño necesita lo que Piaget llamó **operaciones**, es decir, acciones que se llevan a cabo y se revierten mentalmente, más que físicamente. En la etapa **preoperacional** el niño se dirige hacia la pericia, pero aún no ha dominado esas operaciones mentales (por lo tanto, el pensamiento es preoperacional).

Para Piaget, el primer tipo de pensamiento que está separado de la acción implica que los esquemas de acción se vuelvan simbólicos. Por consiguiente, la habilidad para formar y utilizar símbolos (palabras, gestos, signos, imágenes, etcétera) es uno de los logros más importantes del periodo preoperacional y acerca a los niños al dominio de las operaciones mentales de la siguiente etapa. Esta habilidad para trabajar con símbolos, como el uso de la palabra *caballo*, un dibujo de un caballo o inclusive la acción de montar un caballito de madera para representar un caballo real que no esté presente, se llama **función semiótica**. De hecho, el uso inicial de símbolos por parte de los niños es la simulación. Los niños que aún no pueden hablar a menudo utilizan símbolos de acciones: simulan beber de una taza vacía o tocar su cabello con un peine, demostrando así que saben para qué sirve cada uno de esos objetos. Esta conducta también muestra que sus esquemas se están volviendo más generales y menos vinculados a acciones específicas. Por ejemplo, el esquema de comer se utiliza al jugar “a la casita”. Durante la etapa preoperacional, también observamos el rápido desarrollo de un sistema simbólico muy importante: el lenguaje. Entre los dos y los cuatro años de edad, la mayoría de los niños aumentan su vocabulario desde aproximadamente 200 palabras hasta las 2,000 palabras.



“No puedo decirle porque traigo mis guantes puestos”.

Family Circus © Bil Keane, Inc. King Features Syndicate

### Acciones dirigidas hacia metas

Prácticas deliberadas hacia el logro de una meta.

**Operaciones** Acciones que realiza un individuo al pensar en ellas en vez de llevarlas a cabo realmente.

**Preoperacional** En un niño, la etapa anterior al dominio de las operaciones mentales lógicas.

**Función semiótica** La capacidad de utilizar símbolos (lenguaje, imágenes, signos o gestos) para representar mentalmente acciones u objetos.

Conforme el niño pasa por la etapa preoperacional, la habilidad en desarrollo de pensar en los objetos de manera simbólica permanece, hasta cierto punto, limitada a pensar sólo en una dirección, o a utilizar la *lógica en una sola dirección*. Es muy difícil para el niño “pensar hacia atrás” o imaginar cómo revertir las fases de una tarea. El **pensamiento reversible** está implicado en muchas tareas que son difíciles para el niño en etapa preoperacional, como la conservación de la materia.

La **conservación** es el principio que establece que la cantidad o el número de algo permanece igual, pese a que el orden o la apariencia cambien, siempre y cuando no se agregue ni se quite nada. Usted sabe que si corta una hoja de papel en varios trozos, continuará teniendo la misma cantidad de papel. Para demostrar lo anterior, usted sabe que revertiría el proceso pegando los fragmentos. Un ejemplo clásico de la dificultad con la conservación es el caso de Leah, de cinco años de edad, a quien se le muestran dos vasos idénticos, cortos y anchos, con exactamente la misma cantidad de agua de color. Ella coincide en que es la “misma” cantidad. Luego, el experimentador vierte el agua de uno de los vasos en un vaso más alto y más angosto, y pregunta: “Ahora, ¿alguno de los vasos tiene más agua o son iguales?” Leah responde que el vaso alto tiene más porque “sube hasta aquí” (señalando el mayor nivel del vaso más alto).


La explicación de Piaget para la respuesta de Leah es que ella está enfocando o centrando su atención en la dimensión de altura; tiene dificultades para considerar más de un aspecto de la situación al mismo tiempo o **descentrar**. El niño en etapa preoperacional no es capaz de entender que el diámetro mayor compensa la menor altura, ya que esto implicaría tomar en cuenta dos dimensiones de forma simultánea. Así, los niños en la etapa preoperacional no pueden liberarse de sus percepciones de la apariencia del mundo.

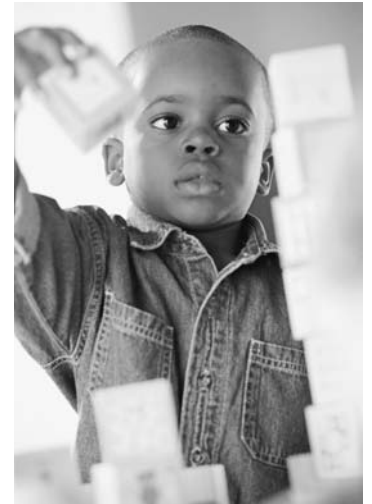
Lo anterior nos lleva a otra característica importante de la etapa preoperacional. En esta etapa, según Piaget, los niños tienden a ser **egocéntricos**, es decir, tienden a ver el mundo y las experiencias de los demás desde su propia perspectiva. El concepto de egocentrismo, como lo utiliza Piaget, no implica egoísmo; tan sólo significa que los niños suelen considerar que todos los demás comparten sus sentimientos, reacciones y perspectivas. Por ejemplo, si una niña pequeña en esta etapa siente temor por los perros, es probable que suponga que todos los niños comparten ese miedo. El niño de dos años de edad al que nos referimos al principio de este capítulo, que llevó a su propia madre para tranquilizar a un amigo que estaba llorando, a pesar de que la mamá de éste también estaba presente, simplemente consideró la situación a través de sus propios ojos. Los niños muy pequeños se centran en sus propias percepciones y en la forma en que ven la situación. Ésta es una de las razones por las que resulta difícil para los niños preoperacionales comprender que la mano derecha de usted no está del mismo lado que la suya cuando se encuentran uno frente a otro.

Sin embargo, investigaciones han demostrado que los niños pequeños no son totalmente egocéntricos en todas las situaciones. Niños tan pequeños como los de dos años de edad describen con más detalles una situación a su padre cuando éste no estuvo presente, que cuando el padre experimentó la situación con ellos. Así, parece que los niños pequeños son bastante capaces de tomar en cuenta las necesidades y las diferentes perspectivas de los demás, al menos en algunas situaciones (Flavell *et al.*, 2002). Además, para ser justos con los niños pequeños, inclusive los adultos pueden suponer que los demás se sienten o piensan como ellos. Por ejemplo, ¿alguna vez ha recibido un regalo que le gustaba mucho a la persona que se lo dio, pero que era evidentemente inapropiado para usted? Las *Sugerencias* de la siguiente página ofrecen algunas ideas para trabajar con niños con pensamiento preoperacional.

**De la escuela primaria a la escuela secundaria: La etapa de las operaciones concretas.** Piaget acuñó el término **operaciones concretas** para describir la etapa de pensamiento “práctico”. Las características básicas de la etapa son el reconocimiento de la estabilidad lógica del mundo físico; la noción de que los elementos pueden cambiar o transformarse y seguir conservando muchas de sus características originales; y el entendimiento de que es posible revertir tales cambios.

Observe la figura 2.3, en la página 37, donde se muestran ejemplos de las distintas tareas asignadas a los niños para evaluar la conservación y los intervalos de edad aproximados en que la mayoría de los niños son capaces de resolver estos problemas. Para Piaget, la habilidad de un estudiante para resolver problemas de conservación depende de la comprensión de tres aspectos básicos del razonamiento: la identidad, la compensación y la reversibilidad. Con un dominio completo de la **identidad**, el alumno sabe que si no se agrega ni se quita nada, el material permanece igual. Al entender la **compensación**, el niño sabe que un cambio aparente en una dirección podría ser compensado por un cambio en otra dirección. Es decir, si el vaso es más angosto, el líquido sube más en el vaso. Y, con la comprensión de la **reversibilidad**, el estudiante es capaz de cancelar mentalmente el cambio que se realizó. Al parecer, Leah sabía que era la misma agua (identidad), pero carecía de las habilidades de compensación y reversibilidad, por lo que aún estaba en camino de entender la conservación.

 **MyEducationLab**  
Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 2 de MyEducationLab y realice la actividad 1. Cuando observe el video y responda las preguntas correspondientes, considere las diferencias que existen entre los niños descritos y la manera en que reflejan las etapas del desarrollo de Piaget.



**APRENDIZAJE ACTIVO** La habilidad para manipular objetos concretos ayuda a que los niños entiendan relaciones abstractas como la conexión entre símbolos y la cantidad.

**Pensamiento reversible** Pensamiento que va de adelante hacia atrás, es decir, del final al inicio.

**Conservación** Principio que establece que algunas características de un objeto permanecerán iguales a pesar de los cambios en su apariencia.

**Descentración** Acción de enfocarse en más de un aspecto a la vez.

**Egocéntrico** Sujeto que considera que los demás experimentan el mundo de la misma forma en que él lo hace.

**Operaciones concretas** Tareas mentales vinculadas con objetos y situaciones específicos.

**Identidad** Principio que establece que un individuo o un objeto permanecen iguales con el paso del tiempo.

**Compensación** Principio que establece que los cambios en una dimensión podrían contrarrestarse con los cambios en otra dimensión.

## SUGERENCIAS: Enseñanza para el niño en etapa preoperacional

Utilice materiales concretos y auxiliares visuales siempre que sea posible.

### EJEMPLOS

1. Cuando analice conceptos como “parte”, “todo” o “mitad”, utilice figuras de fieltro o de cartón para hacer la demostración.
2. Permita que los niños sumen y resten con varas, piedras o fichas de colores. Esta técnica también es útil para los alumnos que se encuentran en la parte inicial de las operaciones concretas.

Utilice instrucciones relativamente cortas: no incluya demasiados pasos de una sola vez. Use tanto acciones como palabras.

### EJEMPLOS

1. Cuando dé instrucciones acerca de cómo entrar al salón de clases después de un receso y de prepararse para la materia de ciencias sociales, pida a un alumno que demuestre el procedimiento al resto de la clase: que camine en silencio, vaya directamente a su asiento y coloque el libro, el papel y el lápiz sobre su escritorio.
2. Explique un juego actuando uno de los roles.
3. Muestre a los estudiantes cómo deberían verse sus trabajos terminados. Utilice un proyector de diapositivas o muestre ejemplos que los alumnos observen fácilmente.

Ayude a los alumnos a desarrollar su habilidad para ver el mundo desde el punto de vista de alguien más.

### EJEMPLOS

1. Relacione las lecciones de ciencias sociales sobre diferentes personas o lugares con las experiencias del niño, señalando las similitudes y las diferencias.
2. Sea claro con respecto a las reglas para compartir o utilizar los materiales. Ayude a los alumnos a entender el valor de las reglas y a que sean empáticos pidiéndoles que piensen en cómo les gustaría que los trataran. Evite explicaciones largas sobre “compartir” o ser “agradables”.

Sea sensible ante la posibilidad de que los alumnos asignen distintos significados a la misma palabra o el mismo significado a distintas palabras. Es probable que los alumnos también esperen que los demás entiendan las palabras que han inventado.

### EJEMPLOS

1. Si un estudiante protesta diciendo “No tomaré una siesta. ¡Sólo descansaré!”, esté consciente de que una siesta podría significar algo como “ponerse ropa de dormir y estar en su cama en casa”.
2. Solicite a los niños que expliquen el significado de las palabras que inventaron.

Propicie que los niños realicen una gran cantidad de actividades que les permitan practicar las habilidades que funcionan como bloques de construcción de habilidades más complejas, como la comprensión de la lectura o la colaboración.

### EJEMPLOS

1. Entregue recortes con letras para formar palabras.
2. Complemente las tareas de aritmética con papel y lápiz usando actividades que requieran hacer mediciones y cálculos sencillos: cocinar, crear un área de exhibición para el trabajo del grupo, dividir un paquete de rosetas de maíz en partes iguales.
3. Permita que los niños recorten de revistas usadas imágenes de personas colaborando: familias, trabajadores, educadores, niños ayudándose unos a otros.

Proporcione un amplio rango de experiencias para crear una base que sirva en el aprendizaje de conceptos y del lenguaje.

### EJEMPLOS

1. Organice visitas a zoológicos, jardines, teatros y conciertos; invite a narradores de cuentos a la clase.
2. Enseñe a los alumnos palabras para describir lo que están haciendo, escuchando, viendo, tocando, saboreando y oliendo.

Para obtener otras ideas, visite <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/cogsys/piag-tuse.html>

**Clasificación** Agrupación de objetos en categorías.

**Reversibilidad** Característica de las operaciones lógicas piagetianas; la capacidad de pensar a través de una serie de pasos y luego invertir mentalmente los pasos y regresar hasta el punto de inicio; también se le llama *pensamiento reversible*.

**Seriación** Distribución de objetos en orden secuencial de acuerdo con un aspecto como el tamaño, el peso o el volumen.

Otra operación importante que se domina en esta etapa es la **clasificación**. Esta última depende de las habilidades del niño para enfocarse en una sola característica de los objetos en un conjunto (por ejemplo, el color) y para agrupar los objetos de acuerdo con esa característica. Una clasificación más avanzada en esta etapa implica el reconocimiento de que una clase está incluida en otra. Una ciudad podría estar en un estado o una provincia particular, y también en una nación específica, como probablemente indicó usted en su respuesta a la pregunta sobre Pittsburgh, Pennsylvania, Estados Unidos. Conforme los niños aplican esta clasificación avanzada a los lugares, a menudo se sienten fascinados con las direcciones “completas”, como Lee Jary, 5116 Forest Hill Drive, Richmond Hill, Ontario, Canadá, Norteamérica, Hemisferio Norte, Tierra, Sistema Solar, Vía Láctea, Universo.

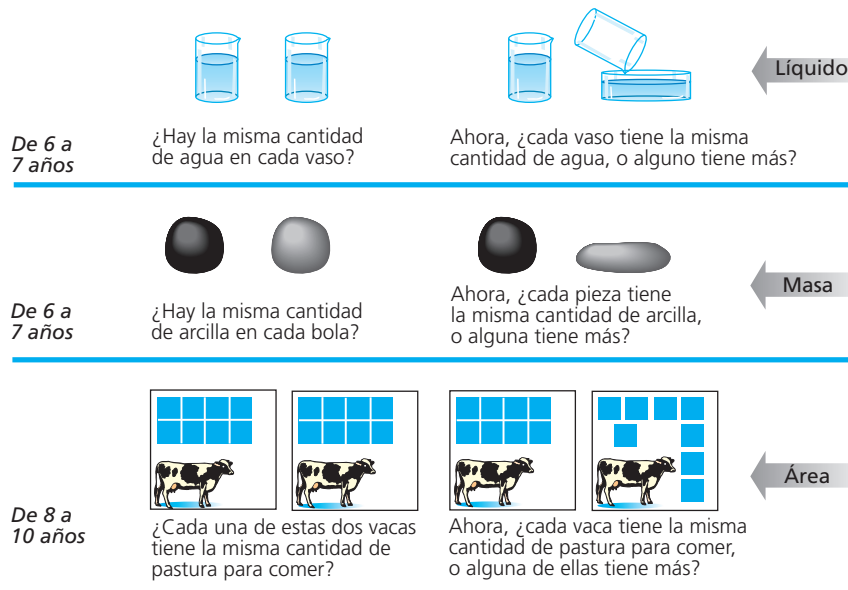
La clasificación también se relaciona con la **reversibilidad**. La capacidad de revertir mentalmente un proceso habilita ahora al estudiante con operaciones concretas para darse cuenta de que hay más de una forma de clasificar un grupo de objetos. Por ejemplo, el estudiante comprende que los botones se clasifican por su color, y que también pueden volver a clasificarse por su tamaño o por su número de agujeros.

La **seriación** es el proceso que consiste en ordenar elementos por tamaño en forma creciente o decreciente. El entendimiento de relaciones secuenciales permite al estudiante construir series lógicas, donde  $A < B < C$  (A es menor que B, que es menor que C), y así sucesivamente. A diferencia del niño en etapa preoperacional, el niño en la etapa de las operaciones concretas capta la idea de que B puede ser *más grande* que A, pero *más pequeño* que C.

FIGURA 2.3

**Algunas tareas piagetianas de conservación**

Además de las tareas que aquí se muestran, otras tareas se relacionan con la conservación de número, longitud, peso y volumen. Esas tareas se logran durante el periodo de operaciones concretas.



Fuente: Berk, L. *Child Development*, p. 231, figura 6.7, © 1997 de Pearson Education, Inc. Reproducido con autorización de Pearson Education, Inc. Todos los derechos reservados.

Con las habilidades para manejar operaciones como la conservación, la clasificación y la seriación, el estudiante en la etapa de operaciones concretas finalmente ha desarrollado un sistema completo y muy lógico de pensamiento, el cual, no obstante, todavía está ligado a la realidad física. La lógica se basa en situaciones concretas que pueden organizarse, clasificarse o manipularse. Así, los niños en esta etapa son capaces de imaginar varios arreglos para los muebles en su habitación antes de actuar. No necesitan resolver el problema estrictamente a través de ensayo y error realizando los arreglos. Sin embargo, el niño en la etapa de las operaciones concretas aún no es capaz de razonar acerca de problemas hipotéticos y abstractos que impliquen la coordinación de muchos factores al mismo tiempo. Este tipo de coordinación forma parte de la siguiente y última etapa del desarrollo cognoscitivo según Piaget.

Sin importar el grado en que usted dé clase, el conocimiento del pensamiento de operaciones concretas le será útil (véase las *Sugerencias* de la siguiente página). En los grados iniciales, los alumnos están avanzando hacia este sistema lógico de pensamiento. En los grados intermedios, se encuentra en pleno florecimiento, listo para aplicarse y enriquecerse mediante su enseñanza. Durante los años de bachillerato, e incluso en la adultez, las personas aún suelen utilizar el pensamiento de operaciones concretas, especialmente en áreas nuevas o que no les resultan familiares.

**De la preparatoria a la universidad: Operaciones formales.** Algunos alumnos permanecen en la etapa de operaciones concretas durante sus años escolares, incluso a lo largo de su vida. Sin embargo, las nuevas experiencias, por lo general aquellas que ocurren en la escuela, tarde o temprano presentan a la mayoría de los estudiantes problemas que no pueden resolver utilizando operaciones concretas.

**PARA REFLEXIONAR** Usted está empacando para emprender un viaje largo, pero desea llevar poco equipaje. ¿Cuántos diferentes atuendos de tres piezas (pantalón, camisa y chaqueta) tendría, si usted incluye tres camisas, tres pantalones y tres chaquetas (y suponiendo, claro, que todos combinan muy bien)? Tome el tiempo para ver cuánto tarda en llegar a la respuesta. •

¿Qué sucede cuando diversas variables interactúan, como ocurre en un experimento de laboratorio o en la pregunta anterior? En estos casos, se necesita un sistema mental para controlar conjuntos de variables y trabajar a través de un grupo de posibilidades. Piaget llamó a estas habilidades **operaciones mentales**.

**Operaciones formales** Tareas mentales vinculadas con el pensamiento abstracto y la coordinación de distintas variables.

## SUGERENCIAS: Enseñanza para el niño en la etapa de las operaciones concretas

Continúe utilizando materiales concretos y auxiliares visuales, especialmente cuando emplea material complejo.

### EJEMPLOS

1. Use líneas del tiempo en historia y modelos tridimensionales en ciencias.
2. Utilice diagramas para ilustrar relaciones jerárquicas, como las instituciones gubernamentales y los organismos que pertenecen a cada institución.

Continúe brindando a los estudiantes la oportunidad de manipular y probar objetos.

### EJEMPLOS

1. Planee experimentos científicos sencillos como el siguiente, que implica la relación entre el fuego y el oxígeno. ¿Qué sucede con una flama cuando se sopla desde cierta distancia? (Si no se apaga, la flama crecerá brevemente porque tiene más oxígeno para quemar). ¿Qué ocurre cuando se cubre la flama con un frasco?
2. Ponga a sus alumnos a fabricar velas introduciendo pabilos en cera, a elaborar lienzos en un telar sencillo, a hornear pan, a crear tipos de imprenta a mano, o a realizar otro trabajo artesanal que ejemplifique las ocupaciones diarias de la gente en el periodo colonial.

Asegúrese de que las presentaciones y las lecturas sean breves y estén bien organizadas.

### EJEMPLOS

1. Asigne historias o libros con capítulos cortos y lógicos para seguir luego con tareas de lectura más largas, sólo cuando los alumnos estén preparados.
2. Divida una presentación para tener la oportunidad de practicar los pasos iniciales antes de introducir los siguientes.

Utilice ejemplos familiares para explorar ideas más complejas.

### EJEMPLOS

1. Compare la vida de sus alumnos con la de los personajes de un cuento. Después de leer *La isla de los delfines azules* (la historia verdadera de una niña que creció sola en una isla desierta), pregúntele: “¿Han tenido que permanecer solos durante mucho tiempo?, ¿cómo se sintieron?”.
2. Enseñe el concepto de área solicitando a los alumnos que midan salones de la escuela que tengan distintos tamaños.

Dé oportunidades para clasificar y agrupar objetos e ideas en niveles cada vez más complejos.

### EJEMPLOS

1. Dé a los alumnos tiras de papel con oraciones individuales escritas en cada una, y pídale que agrupen las oraciones en párrafos.
2. Compare los sistemas del cuerpo humano con otros tipos de sistemas: el cerebro con una computadora, el corazón con una bomba. Divida cuentos en sus componentes, de lo general a lo particular: autor, historia, personajes, trama, tema, lugar, época.

Presente problemas que requieran de pensamiento lógico y analítico.

### EJEMPLOS

1. Formule preguntas abiertas que estimulen el pensamiento: “¿El cerebro y la mente son la misma cosa?”, “¿Qué debe hacer la ciudadanía con los animales extraviados?”, “¿Cuál es el número más grande?”.
2. Utilice fotografías de deportes o dibujos sobre situaciones de crisis (la Cruz Roja ayudando en algún desastre, víctimas de la pobreza o de la guerra, ancianos que necesitan ayuda) para organizar discusiones de solución de problemas.

Para obtener más ideas, visite <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/cogsys/piagtuse.html>

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Razonamiento (II, A1)

Sea capaz de diferenciar entre el razonamiento inductivo y el deductivo. Explique el papel que tiene cada uno en el aprendizaje de conceptos.

#### Razonamiento hipotético-deductivo

Estrategia de resolución de problemas en las operaciones formales, donde un individuo empieza identificando todos los factores que podrían afectar un problema y, después, deduce y evalúa sistemáticamente soluciones específicas.

Al nivel de las operaciones formales, la concentración del pensamiento puede ir de lo que *es* a lo que *podría ser*. No es necesario experimentar las situaciones para imaginarlas. Al inicio de este capítulo conocimos a Jamal. Aun cuando es un estudiante brillante de primaria, no podría responder la pregunta “¿Cómo sería la vida si la gente no durmiera?”, ya que insistió en que “¡la gente TIENE QUE DORMIR!”. En contraste, el adolescente que ha alcanzado el dominio de las operaciones formales es capaz de considerar preguntas que son contrarias a los hechos. Al responder, el adolescente demuestra la base de las operaciones formales: **el razonamiento hipotético-deductivo**. El pensador que realiza operaciones formales consideraría una situación hipotética (la gente no duerme) y razonaría *de manera deductiva* (desde el supuesto general hasta las implicaciones específicas, como jornadas laborales más largas, más dinero gastado en energía e iluminación, casas más pequeñas sin dormitorios o nuevas industrias de entretenimiento). Las operaciones formales también incluyen el razonamiento *inductivo*, es decir, el uso de observaciones específicas para identificar principios generales. Por ejemplo, el economista observa muchos cambios específicos en el mercado de acciones e intenta identificar principios generales de los ciclos económicos.

El pensamiento abstracto de las operaciones formales es necesario para tener éxito en muchos cursos avanzados de bachillerato y de la universidad (Meece y Daniels, 2008). Por ejemplo, las matemáticas plantean situaciones, supuestos y determinaciones hipotéticas: “Sea  $x = 10$ ”, “Suponga que  $x^2 + y^2 = z^2$ ” o “Dados dos lados y un ángulo adyacente...”. En ciencias sociales y literatura también se requiere del pensamiento abstracto: “¿Qué quiso decir Wilson cuando llamó a la Primera Guerra Mundial ‘la guerra para terminar con todas las guerras?’”, “¿Cuáles son algunas metáforas para la esperanza y la desilusión en

los sonetos de Shakespeare?”, “¿Qué símbolos de la antigüedad emplea T. S. Eliot en *La tierra baldía*?”, “¿De qué manera los animales simbolizan los rasgos de la personalidad humana en las fábulas de Esopo?”.

El pensamiento científico y organizado de las operaciones formales requiere que los alumnos generen sistemáticamente distintas posibilidades para una situación dada. Por ejemplo, si a un niño capaz de realizar operaciones formales se le pregunta “¿cuántas combinaciones diferentes de camisa, pantalón y chaqueta podrías hacer utilizando tres piezas de cada tipo de ropa?”, quizás el niño identifique sistemáticamente las 27 combinaciones posibles (¿respondió usted correctamente?). Un pensador operacional concreto tal vez sólo nombraría unas cuantas combinaciones, utilizando cada pieza de ropa una sola vez. El sistema subyacente para determinar las combinaciones aún no está disponible para él.

Otra característica de esta etapa es el **egocentrismo del adolescente**. A diferencia de los niños pequeños egocéntricos, los adolescentes no niegan que las demás personas tengan percepciones y creencias diferentes; los adolescentes sólo se enfocan mucho en sus propias ideas. Analizan sus propias creencias y actitudes, lo cual conduce a lo que Elkind (1981) llama el sentido de una *audiencia imaginaria*: la sensación de que todos están observando. Así, los adolescentes creen que los demás los están analizando: “Todos notaron que usé esta camisa dos veces durante esta semana”. “¿Toda la clase pensó que mi respuesta fue tonta!”. Evidentemente, los errores serios y las fallas sociales serían devastadores si “todos estuvieran observando”. Por fortuna, este sentimiento de “estar en escena” parece alcanzar su grado máximo en la adolescencia temprana, es decir, entre los 14 y 15 años de edad, aunque en situaciones poco familiares todos podríamos pensar que nuestros errores están siendo observados.

La capacidad de pensar de forma hipotética, de considerar alternativas, de identificar todas las combinaciones posibles y de analizar el pensamiento propio tiene algunas consecuencias interesantes para los adolescentes. Puesto que saben pensar acerca de mundos que no existen, a menudo se interesan por la ciencia ficción. Como son capaces de razonar desde principios generales hasta acciones específicas, con frecuencia son críticos de la gente cuyas acciones parecen contradecir sus principios. Los adolescentes pueden deducir el conjunto de las “mejores” posibilidades e imaginar mundos ideales (o padres y profesores ideales, en su caso). Esto explica por qué muchos estudiantes a esta edad desarrollan interés por utopías, causas políticas y temas sociales. Desean crear mundos mejores y su pensamiento les permite hacerlo. Los adolescentes también pueden imaginar muchos futuros posibles para sí mismos e intentan decidir cuál sería el mejor. Los sentimientos sobre cualquiera de estos ideales pueden ser fuertes.

**¿Todos alcanzamos la cuarta etapa?** La mayoría de los psicólogos coinciden en que hay un nivel de pensamiento más complejo que el de las operaciones concretas. Sin embargo, la pregunta de qué tan universal es realmente el pensamiento de operaciones formales, incluso entre los adultos, es un asunto que genera debate. Las primeras tres etapas de la teoría de Piaget, en la mayoría de la gente, se ven forzadas por las realidades físicas. Los objetos en verdad son permanentes. La cantidad de agua no cambia cuando se vierte en otro vaso. Sin embargo, las operaciones formales no están tan estrechamente vinculadas con el entorno físico, y pueden ser el resultado de la experiencia, de la práctica en la resolución de problemas hipotéticos y del uso del razonamiento formal científico. Tales habilidades suelen valorarse y enseñarse en ambientes instruidos, especialmente en las universidades. Aun así, sólo alrededor del 30 al 40 por ciento de los estudiantes de bachillerato pueden realizar tareas piagetianas de operaciones formales (Meece y Daniels, 2008).

El mismo Piaget (1974) sugirió que quizá la mayoría de los adultos son capaces de utilizar el pensamiento operacional formal únicamente en unas cuantas áreas, aquellas donde tienen mayor experiencia o interés. El hecho de tomar una clase universitaria fomenta las habilidades de operaciones formales en esa materia, pero no necesariamente en otras (Lehman y Nisbett, 1990). Por lo tanto, en sus grupos de secundaria o bachillerato, no espere que todos los alumnos sean capaces de pensar de manera hipotética, especialmente si están aprendiendo algo nuevo. En ocasiones, los alumnos descubren atajos para enfrentarse a problemas que están más allá de su capacidad; pueden memorizar fórmulas o listas de procedimientos. A veces estos sistemas son útiles para aprobar exámenes, pero el entendimiento real sólo se da si los estudiantes son capaces de trascender este uso superficial de la memorización. Las *Sugerencias* de la siguiente página tal vez le ayuden a fomentar el desarrollo de las operaciones formales en sus alumnos.



**ACTUACIÓN ANTE UNA AUDIENCIA IMAGINARIA** Es probable que los adolescentes parezcan “individuos solitarios en una muchedumbre”. Suelen concentrarse mucho en sus propias ideas y sentir que todos están observando sus errores.

#### **Egocentrismo del adolescente**

Suposición de que todos los demás comparten los pensamientos, sentimientos y preocupaciones que uno tiene.

## SUGERENCIAS: Ayuda para que los estudiantes utilicen las operaciones formales

Continúe utilizando estrategias de enseñanza y materiales para operaciones concretas.

### EJEMPLOS

1. Utilice auxiliares visuales como gráficas e ilustraciones, así como diagramas un poco más elaborados, especialmente cuando el material sea nuevo.
2. Compare las experiencias de los personajes de cuentos con las experiencias de los alumnos.

Dé a los alumnos la oportunidad de explorar muchas preguntas hipotéticas.

### EJEMPLOS

1. Pida a los alumnos trabajos con sus puntos de vista. Después, intercambie sus trabajos con la perspectiva contraria y organice debates sobre temas sociales (el ambiente, la economía, los servicios de salud nacionales, etcétera).
2. Solicite a los estudiantes que escriban acerca de su visión personal de una utopía; que hagan una descripción de un universo donde no existan diferencias sexuales o de la Tierra después de que la humanidad se haya extinguido.

Dé a los estudiantes oportunidades para resolver problemas y razonar de forma científica.

### EJEMPLOS

1. Planee un análisis grupal donde los estudiantes diseñen experimentos para responder preguntas.
2. Pida a los alumnos que justifiquen dos posturas distintas sobre los derechos de los animales, con argumentos lógicos para cada postura.

Siempre que sea posible, enseñe conceptos generales, y no sólo los hechos, usando materiales e ideas concernientes a la vida de los alumnos (Delpit, 1995).

### EJEMPLOS

1. Cuando hable de la Guerra Civil de Estados Unidos, considere el racismo u otros temas que hayan dividido a ese país desde entonces.
2. Para enseñar figuras poéticas, pida a los estudiantes que busquen letras de canciones populares para ejemplificarlas, y analice si esas figuras son útiles para comunicar el significado y los sentimientos que los autores querían expresar.

Para obtener más ideas, visite <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/cogsys/piagtuse.html>

## Procesamiento de la información y perspectivas neopiagetianas del desarrollo cognoscitivo

Como verá en el capítulo 7, hay explicaciones alternativas para el hecho de que los niños tengan problemas con la conservación y otras tareas piagetianas. Tales explicaciones se enfocan en el desarrollo de las habilidades en el niño para el procesamiento de información, como la atención, la capacidad de memoria y las estrategias de aprendizaje. A medida que los niños maduran y su cerebro se desarrolla, mejora su capacidad para enfocar su atención, para procesar información con mayor rapidez, para retener mayor información en la memoria, así como para utilizar estrategias de pensamiento con mayor facilidad y flexibilidad. Siegler (2000) propone que conforme los niños crecen, desarrollan de forma progresiva mejores reglas y estrategias para resolver problemas y para pensar de manera lógica. Los profesores ayudarán a que sus alumnos desarrollen las capacidades de pensamiento formal al colocarlos en situaciones que desafían su pensamiento y revelen las deficiencias de su lógica. El método de Siegler se denomina *evaluación de reglas* porque se enfoca en la comprensión, el desafío y el cambio de las reglas que los estudiantes utilizan para pensar.

Algunos psicólogos del desarrollo han diseñado **teorías neopiagetianas** que reconocen las ideas de Piaget acerca de la construcción del conocimiento en los niños y las tendencias generales de su pensamiento; sin embargo, agregan hallazgos del procesamiento de la información acerca del papel de la atención, la memoria y las estrategias. Por ejemplo, Robbie Case (1992, 1998) diseñó una explicación del desarrollo cognoscitivo que sugiere que los niños se desarrollan en etapas dentro de dominios específicos, como conceptos numéricos, conceptos espaciales, tareas sociales, narración de historias, razonamiento sobre objetos físicos y desarrollo motor. Conforme los niños practican el uso de estos esquemas en un dominio particular (por ejemplo, usando esquemas de conteo en el área del concepto de número), el logro de los esquemas requiere de menor atención. Los esquemas se vuelven más automáticos porque el niño no tiene que “pensar tanto” en ellos, lo cual libera recursos mentales y memoria para hacer más. El niño ahora combina esquemas simples en otros más complejos e inventa nuevos esquemas cuando es necesario (la asimilación y la acomodación en acción).

Dentro de cada dominio, como los conceptos numéricos o las habilidades sociales, los niños dejan atrás la asimilación de esquemas sencillos durante sus primeros años como preescolares, para fusionar dos esquemas en una unidad (aproximadamente entre los cuatro y seis años de edad) y luego coordinar estas unidades esquemáticas en combinaciones más grandes; finalmente, alrededor de los nueve u once años de edad, logran formar relaciones complejas que puedan aplicarse a muchos problemas (Case, 1992, 1998). Los niños progresan a través de esas etapas cualitativamente diferentes dentro de cada do-

**Teorías neopiagetianas** Teorías más recientes que integran hallazgos acerca de la atención, la memoria y el uso de estrategias con las ideas de Piaget acerca del pensamiento y la construcción del conocimiento de los niños.



minio; no obstante, Case argumenta que el progreso en un dominio, como los conceptos de números, no afecta de manera automática el movimiento en otro, como la narración de historias o las habilidades sociales. El niño debe tener experiencias e involucrarse con el contenido y las formas de pensamiento dentro de cada dominio con la finalidad de construir esquemas cada vez más complejos y útiles, así como conocimientos conceptuales coordinados acerca del dominio.

## Algunas limitaciones de la teoría de Piaget

Si bien la mayoría de los psicólogos coinciden con las brillantes descripciones de Piaget acerca de *cómo* piensan los niños, muchos disienten de sus explicaciones sobre *por qué* el pensamiento se desarrolla de esa forma.

**El problema de las etapas.** Algunos psicólogos han cuestionado la existencia de cuatro etapas distintas del pensamiento, a pesar de que coinciden en que los niños pasan por los cambios que describió Piaget (Mascolo y Fischer, 2005; Miller, 2002). Un problema con el modelo de las etapas es la falta de consistencia en el pensamiento de los niños. Por ejemplo, los niños pueden conservar el número (el número de bloques no cambia cuando se ordenan en forma diferente) uno o dos años antes de que sean capaces de conservar el peso (una bola de arcilla no cambia cuando uno la aplana). ¿Por qué no utilizan la conservación de manera consistente en cada situación? En aras de ser justos, debemos señalar que en su trabajo posterior, incluso Piaget dio menos importancia a las *etapas* del desarrollo cognoscitivo y puso mayor atención a la manera en que el pensamiento *cambia* por medio del equilibrio (Miller, 2002).

Otro problema con la idea de etapas separadas es que tal vez los procesos sean más continuos de lo que parecen. Cuando observamos durante periodos más largos, los cambios podrían parecer saltos discontinuos y cualitativos. La búsqueda persistente de un juguete perdido que realiza un niño de tres años es cualitativamente diferente del infante que al parecer no extraña el juguete ni lo busca cuando éste rueda debajo de un sofá. Sin embargo, si observamos con gran atención a un niño en desarrollo y nos concentramos en los cambios que ocurren de un momento a otro o de una hora a otra, tal vez veríamos que realmente se trata de cambios graduales y continuos. Es probable que, en lugar de aparecer de manera súbita, el conocimiento de que un juguete oculto aún existe sea producto de la memoria más desarrollada del niño más grande: él sabe que el juguete está debajo del sofá porque recuerda haberlo visto rodar hacia allá, mientras que el infante no puede mantener esto en su memoria. Cuanto más tiempo hacemos esperar a los niños para que busquen —prolongando el tiempo durante el cual deben recordar el objeto—, más grandes tendrán que ser para tener éxito (Siegler y Alibali, 2005).

El cambio puede ser tanto continuo como discontinuo, como se describe en una rama de las matemáticas llamada *teoría de la catástrofe*. Los cambios que aparecen de forma repentina, como la caída de un puente, están precedidos por muchos cambios que se desarrollan lentamente, como la corrosión gradual y continua de las estructuras metálicas. De manera similar, es probable que los cambios que se desarrollan gradualmente en los niños conduzcan a grandes cambios en las habilidades, los cuales aparentan ser abruptos (Dawson-Tunik, Fischer y Stein, 2004; Siegler y Alibali, 2005).

**Las habilidades de los niños subestimadas.** En la actualidad parece que Piaget subestimó las habilidades cognoscitivas de los niños, especialmente de los más pequeños. Tal vez los problemas que formuló a los niños pequeños eran demasiado difíciles, y las instrucciones demasiado confusas. Quizás sus sujetos entendían más de lo que pudieron demostrar frente a tales problemas. Por ejemplo, el trabajo de Gelman y sus colaboradores (Gelman, 2000; Gelman y Cordes, 2001) demuestra que los niños en edad preescolar saben mucho más acerca del concepto de número de lo que Piaget creía, incluso si en ocasiones cometen errores o se confunden. Siempre que los preescolares trabajen con sólo tres o cuatro objetos al mismo tiempo, pueden decir que el número permanece igual, incluso si los objetos se esparcen o se amontonan. En otras palabras, tal vez los seres humanos nacemos con un almacén de herramientas cognoscitivas mayor de lo que sugirió Piaget. Tal vez algunos conocimientos básicos, como la permanencia de los objetos o el concepto de número, formen parte de nuestro equipo evolutivo, listos para utilizarse en nuestro desarrollo cognoscitivo (Geary y Bjorklund, 2000).

La teoría de Piaget no explica cómo incluso los niños pequeños son capaces de desempeñarse a un nivel avanzado en ciertas áreas en las que poseen conocimientos y experiencias bien desarrollados. Es posible que un jugador de ajedrez experto de nueve años de edad piense de forma abstracta en relación con los movimientos del juego, mientras que un jugador novato de 20 años tendría que recurrir a estrategias más concretas para planear y recordar los movimientos (Siegler, 1998).

Por último, Piaget argumentó que no es posible acelerar el desarrollo de operaciones cognoscitivas como la conservación y el pensamiento abstracto. Él creía que los niños debían estar preparados en términos de desarrollo para aprender. Sin embargo,



**NIÑOS EXPERTOS** Una limitación de la teoría de Piaget es que parece que subestima las habilidades cognoscitivas de los niños pequeños. Por ejemplo, su teoría no explica por qué estas niñas pueden jugar ajedrez al mismo nivel que un adulto.

una gran cantidad de investigación ha demostrado que, con una instrucción efectiva, los niños son capaces de aprender a realizar operaciones cognoscitivas como la conservación. No tienen que descubrir de manera natural esas formas de pensamiento por su cuenta. El conocimiento y la experiencia en una situación afectan el tipo de pensamiento que los alumnos pueden demostrar (Brainerd, 2003).

**El desarrollo cognoscitivo y la cultura.** Una última crítica a la teoría de Piaget es que pasó por alto los importantes efectos del grupo cultural y social de los niños. Investigaciones en diferentes culturas han confirmado que, aunque Piaget tenía razón acerca de la secuencia de las etapas en el pensamiento de los niños, los intervalos de edad correspondientes a las diversas etapas varían. Los niños occidentales generalmente pasan a la siguiente etapa unos dos o tres años antes que los niños de las sociedades no occidentales. Sin embargo, algunas investigaciones han demostrado que esas diferencias entre culturas dependen de la materia o el dominio que se evalúa, y de si la cultura valora y enseña los conocimientos de ese dominio. Por ejemplo, los niños de Brasil que venden dulces en las calles en vez de ir a la escuela no pueden realizar un tipo de tarea piagetiana: la inclusión de clase (¿hay más margaritas, más tulipanes o más flores en la fotografía?). No obstante, cuando la tarea se describe con conceptos que ellos comprenden (la venta de dulces), esos niños muestran un mejor desempeño que los niños brasileños de la misma edad que asisten a la escuela (Saxe, 1999).

Incluso operaciones concretas como la clasificación se desarrollan de manera diferente en distintas culturas. Por ejemplo, cuando se pidió a habitantes del pueblo kpelle de África que ordenaran 20 objetos, crearon grupos que tenían sentido para ellos: un azadón con una papa, un cuchillo con una naranja. El experimentador no logró que cambiaran sus categorías; dijeron que ésa era la forma en que un hombre sabio lo haría. Finalmente, el experimentador preguntó desesperado: “Bueno, ¿cómo lo haría un tonto?”. Entonces, los sujetos crearon rápidamente los cuatro grupos de clasificación que el experimentador esperaba: alimentos, herramientas, etcétera (Rogoff y Morelli, 1989).

Existe otra perspectiva del desarrollo cognoscitivo que cada vez ejerce mayor influencia. Esta teoría, que vincula el desarrollo cognoscitivo con la cultura, fue propuesta hace muchos años por Lev Vygotsky y redescubierta recientemente.

## PERSPECTIVA SOCIOCULTURAL DE VYGOTSKY

En la actualidad, los psicólogos reconocen que la cultura del niño modela el desarrollo cognoscitivo al determinar qué aprende el niño acerca del mundo y cómo. Por ejemplo, en sus comunidades, las niñas pequeñas indígenas zinacantecas del sur de México aprenden formas complicadas de elaborar telas gracias a la enseñanza informal de los adultos de su comunidad. Las culturas que premian la cooperación y el hecho de compartir enseñan estas habilidades de forma temprana, en tanto que las culturas que alientan la competencia fomentan habilidades competitivas en sus niños (Bakerman *et al.*, 1990; Ceci y Roazzi, 1994). Las etapas que observó Piaget no son necesariamente “naturales” en todos los niños, ya que hasta cierto grado reflejan las expectativas y las actividades de las culturas occidentales, tal como nos enseñó el pueblo kpelle descrito anteriormente (Kozulin, 2003; Rogoff, 2003).

Un portavoz importante de esta **teoría sociocultural** (también llamada *sociohistórica*) fue un psicólogo ruso que murió hace más de 70 años. Lev Semenovich Vygotsky tenía sólo 38 años cuando falleció víctima de tuberculosis; sin embargo, durante su corta vida produjo más de 100 escritos entre libros y artículos. Algunas de las traducciones de los trabajos de Vygotsky que ahora están disponibles corresponden a los años 1978, 1986, 1987a, 1987b, 1993 y 1997 (véase la bibliografía). El trabajo de Vygotsky inició cuando estaba estudiando el aprendizaje y el desarrollo para mejorar sus propias labores de enseñanza. Escribió acerca del lenguaje y el pensamiento, la psicología del arte, el aprendizaje y el desarrollo, y la educación de estudiantes con necesidades especiales. Su trabajo estuvo prohibido en la Unión Soviética durante muchos años porque hacía referencia a psicólogos occidentales. Sin embargo, durante los últimos 30 años, gracias al redescubrimiento de su trabajo, las ideas de Vygotsky se han convertido en un importante abrevadero para la psicología y la pedagogía, a la vez que ofrecen alternativas para muchos de los postulados piagetianos (Kozulin, 2003; Van Der Veer, 2007; Wink y Putney, 2002).

Vygotsky creía que las actividades humanas se llevan a cabo en ambientes culturales y no pueden entenderse separadas de tales ambientes. Una de sus ideas fundamentales fue que nuestras estructuras y procesos mentales específicos pueden rastrearse a partir de las interacciones con los demás. Las interacciones sociales son más que simples influencias sobre el desarrollo cognoscitivo, pues en realidad crean nuestras estructuras cognoscitivas y nuestros procesos de pensamiento (Palincsar, 1998). De hecho, “Vygotsky conceptualizó el desarrollo como la transformación de las actividades sociales compartidas en procesos internalizados” (John-Steiner y Mahn, 1996, p. 192). Estudiaremos tres temas incluidos en los

**Teoría sociocultural** Destaca el papel de diálogos cooperativos en el desarrollo, entre niños y miembros más conocedores de la sociedad. Los niños aprenden la cultura (formas de pensar y de comportarse) en su comunidad a través de tales interacciones.

escritos de Vygotsky para explicar cómo los procesos sociales dan forma al aprendizaje y el pensamiento: las fuentes sociales del pensamiento individual; el papel de las herramientas culturales en el aprendizaje y el desarrollo, en especial la herramienta del lenguaje; y la zona de desarrollo próximo (Wertsch y Tulviste, 1992; Driscoll, 2005).

## Las fuentes sociales del pensamiento individual

Vygotsky consideraba que

En el desarrollo cultural de un niño cada función aparece dos veces: primero en el nivel social y luego en el nivel individual; primero entre las personas (nivel interpsicológico) y después dentro del niño (intrapicológico). Esto se aplica igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relaciones reales entre individuos humanos. (1978, p. 57)

En otras palabras, los procesos mentales superiores, como dirigir la propia atención y analizar los problemas, primero se **construyen en cooperación** durante actividades compartidas entre el niño y otra persona. Luego, el niño internaliza los procesos y éstos se convierten en parte del desarrollo cognoscitivo del infante (Gredler, 2007). Por ejemplo, los niños primero utilizan el lenguaje en actividades relacionadas con los demás para regular la conducta de otros (“¡Siesta no!” o “Quiero galletas”). Sin embargo, más adelante, el niño puede regular su propio comportamiento usando el discurso privado (“Con cuidado, no lo derrames”), como veremos en el siguiente apartado. De esta manera, para Vygotsky la interacción social era más que la influencia: era el origen de los procesos mentales superiores, como en el caso de la resolución de problemas. Considere el siguiente ejemplo:

Una niña de seis años perdió un juguete y le solicita ayuda su padre, quien le pregunta en dónde vio el juguete por última vez; la niña contesta: “No me acuerdo”. Él formula una serie de preguntas: “¿Estaba en tu habitación?, ¿afuera?, ¿en la casa de junto?”. A cada pregunta la niña responde: “No”. Cuando el padre pregunta: “¿En el automóvil?”, ella dice: “creo que sí”, y va a recuperar el juguete. (Tharp y Gallimore, 1988, p. 14)

¿Quién recordó? La respuesta es que ni el padre ni la hija, sino ambos de manera conjunta. El recuerdo y la solución del problema se construyeron en cooperación —entre sujetos— mediante la interacción. No obstante, la niña (y el padre también) quizás internaliza estrategias para utilizarlas la siguiente vez que algo se le pierda. Hasta cierto punto, la niña será capaz de actuar de manera independiente para resolver este tipo de problemas. Así, como la estrategia para encontrar el juguete, las funciones superiores aparecen primero entre un niño y un “profesor”, antes de que existan dentro del niño individual (Kozulin, 1990, 2003).

A continuación presentamos otro ejemplo de las fuentes sociales del pensamiento individual. Richard Anderson y sus colaboradores (2001) estudiaron cómo alumnos de cuarto grado en pequeños grupos de debate en el salón de clase se *apropian* de estratagemas de discusión que se presentan en tales debates (es decir, los toman para sí mismos y los utilizan). Una estratagema de discusión es una forma específica de cómo “yo pienso [POSTURA] porque [RAZÓN]”, donde el estudiante aporta la postura y la razón. Por ejemplo, un alumno podría decir: “Creo que se debe dejar en paz a los lobos porque no dañan a ninguna persona”. Otra forma de estratagema es “si [ACCIÓN], entonces [CONSECUENCIA NEGATIVA]”, como en: “Si ellos no atrapan a los lobos, entonces éstos se comerán a las vacas”. Otras formas manejan la participación; por ejemplo: “¿Tú qué piensas, [NOMBRE]?” o “dejen que [NOMBRE] hable”.

La investigación de Anderson identificó 13 formas de hablar y argumentar que ayudaban a guiar la discusión, a que todos participaran, a que presentaran y a defendieran posturas, así como a lidiar con la confusión. Los investigadores encontraron que el uso de estas distintas formas de hablar y de pensar tenía un *efecto de bola de nieve*, es decir, una vez que un alumno empleaba un argumento útil, éste se propagaba entre los demás estudiantes y la forma de la estratagema de discusión aparecía cada vez más en el debate. Los debates abiertos —donde los estudiantes se preguntan y se responden entre sí— resultaban mejores que los debates dominados por el profesor para el desarrollo de estas formas de argumentos. Con el tiempo, esas formas de presentar, atacar y defender posturas serían internalizadas por los estudiantes individuales como razonamientos mentales y de toma de decisiones.

Tanto Piaget como Vygotsky enfatizaron la importancia de las interacciones sociales en el desarrollo cognoscitivo, aunque Piaget le concedió un papel diferente a la interacción. Él pensaba que la interacción fomentaba el desarrollo al crear un desequilibrio, es decir, que el conflicto cognoscitivo motivaba el cambio. Por consiguiente, Piaget creía que las interacciones más útiles eran aquellas que se realizaban entre los pares, ya que éstos tienen una misma base y pueden desafiar entre sí sus pensamientos. Por otro lado, Vygotsky (1978, 1986, 1987a, 1987b, 1993) sugirió que el desarrollo cognoscitivo de los niños se fomentaba mediante las interacciones con las personas que son más capaces o más avanzadas en su pensamiento: individuos como los padres y los profesores (Moshman, 1997; Palincsar, 1998). Desde luego, los estudiantes aprenden tanto de los adultos como de sus pares.



**TEORÍA SOCIOCULTURAL** Lev Vygotsky elaboró la teoría sociocultural del desarrollo. Sus ideas acerca del lenguaje, la cultura y el desarrollo cognoscitivo se han convertido en una gran influencia en los campos de la psicología y de la educación.

**Proceso construido en cooperación** Proceso social donde la gente interactúa y negocia (por lo general de forma verbal) para favorecer la comprensión o resolver un problema. Todos los participantes dan forma al producto final.

## Herramientas culturales y desarrollo cognoscitivo

Vygotsky consideraba que las **herramientas culturales**, incluyendo herramientas reales (como prensas, arados, reglas, ábacos, papel gráfico; en la actualidad podríamos añadir los PDA, las computadoras e Internet) y las herramientas psicológicas (sistemas de signos y símbolos como los números y los sistemas matemáticos, el lenguaje de señas y el Braille, los mapas, los trabajos de arte, los códigos y el lenguaje) desempeñan papeles muy importantes en el desarrollo cognoscitivo. Por ejemplo, si una cultura proporciona únicamente números romanos para representar cantidades, ciertas formas de razonamiento matemático — desde una división grande hasta el cálculo — serían difíciles o imposibles. Sin embargo, si un sistema numérico tiene un cero, fracciones, valores positivos y negativos, así como una cantidad infinita de números, entonces existen mayores posibilidades. El sistema numérico es una herramienta psicológica que sustenta el aprendizaje y el desarrollo cognoscitivo, ya que cambia el proceso de pensamiento. Este sistema de símbolos se transmite de los adultos a los niños mediante las interacciones y las enseñanzas formales e informales.

El uso de herramientas culturales reales, como las calculadoras y los correctores de ortografía, es hasta cierto punto polémico en la educación. La tecnología “verifica” cada vez más lo que hacemos. Yo confío en el corrector ortográfico de mi procesador de texto para evitar situaciones vergonzosas. Pero también leo los trabajos de mis alumnos con reemplazos que deben provenir del procesador de texto que toma decisiones sin que el autor haga una “verificación del sentido” de lo escrito. ¿Estos apoyos tecnológicos dañan o ayudan al aprendizaje de los alumnos? Lea el apartado *Punto/Contrapunto* para conocer diferentes opiniones.

Vygotsky creía que todos los procesos mentales de orden superior, como el razonamiento y la resolución de problemas, están *mediados* por (es decir, se logran a través y con la ayuda de) herramientas psicológicas como el lenguaje, los signos y los símbolos. Las herramientas psicológicas ayudan al avance del propio desarrollo de los estudiantes (Karpov y Haywood, 1998). El proceso sería como sigue: cuando los niños participan en actividades con adultos o con pares más capaces, intercambian ideas y formas de pensar y representar conceptos (dibujar mapas, por ejemplo, como forma para representar espacios y lugares). Los niños internalizan esas ideas concebidas en asociación. Entonces, los conocimientos, las ideas, las actitudes y los valores de los niños se desarrollan mediante la apropiación o “la toma para sí mismos” de las formas de actuar y de pensar que les ofrecen su cultura y los miembros más capaces de su grupo (Wertsch, 2007).

En este intercambio de signos, símbolos y explicaciones, los niños comienzan a desarrollar un “equipo de herramientas culturales” para dar sentido a su mundo y aprender sobre él (Wertsch, 1991). Este equipo está lleno de herramientas físicas como el papel gráfico o las reglas que se dirigen hacia el mundo externo, y herramientas psicológicas como conceptos o estrategias de resolución de problemas para actuar de forma mental. Sin embargo, los niños no sólo reciben las herramientas; además, las transforman mientras construyen sus propias representaciones, símbolos, patrones y comprensiones. Como sabemos gracias a Piaget, en los niños las construcciones de significado no son las mismas que las de los adultos. Mediante el intercambio de signos y símbolos como los sistemas numéricos, los niños crean su propia comprensión (un mapache es un “gatito”), la cual cambia gradualmente (reconoce que el mapache es un mapache) conforme el niño continúa participando en actividades sociales e intenta darle sentido a su mundo (John-Steiner y Mahn, 1996; Wertsch, 1991). En la teoría de Vygotsky, el lenguaje es el sistema de símbolos más importante en el equipo de herramientas, y es lo que ayuda a abastecer el equipo con otras herramientas.



**HERRAMIENTAS CULTURALES** Vygotsky destacó las herramientas que cada cultura específica ofrece para motivar el pensamiento, y la idea de que los niños utilizan las herramientas que les son dadas para construir su propia comprensión de los mundos físico y social.

**Herramientas culturales** Las herramientas reales (computadoras, básculas, etcétera) y los sistemas de símbolos (números, lenguaje, gráficas) que permiten que los miembros de una sociedad se comuniquen, piensen, resuelvan problemas y generen conocimientos.

## El papel del lenguaje y el discurso privado

El lenguaje es fundamental para el desarrollo cognoscitivo, ya que ofrece un medio para expresar ideas y formular preguntas, así como para concebir las categorías y los conceptos del pensamiento, y los vínculos entre pasado y futuro. El lenguaje nos libera de la situación inmediata para poder pensar en lo que fue y en lo que podría ser (Das, 1995; Driscoll, 2005). Vygotsky creía que

la capacidad específicamente humana del lenguaje permite que los niños utilicen herramientas auxiliares en la resolución de tareas difíciles, para superar la acción impulsiva, planear una solución para un problema antes de su ejecución y dominar su propia conducta. (1978, p. 28)

Vygotsky dio más importancia que Piaget al papel del aprendizaje y del lenguaje en el desarrollo cognoscitivo. Creía que “el pensamiento depende del habla, de los significados del pensamiento y de la

# PUNTO / CONTRAPUNTO

## ¿Se debe permitir que los alumnos utilicen calculadoras y correctores ortográficos?

NO TODOS LOS EDUCADORES consideran que los profesores deban permitir que los estudiantes utilicen calculadoras y otras herramientas técnicas para realizar operaciones y revisar su trabajo.

### PUNTO

#### Las calculadoras y los correctores ortográficos son apoyos que dañan el aprendizaje.

Cuando hice un sondeo en mi clase de posgrado<sup>1</sup> a profesores experimentados y directores de escuelas, recibí diversas opiniones, como éstas: “Cuando en los primeros grados se permite a los estudiantes utilizar calculadoras para hacer operaciones matemáticas, la mayoría nunca aprende conceptos matemáticos básicos; únicamente aprenden a usar la calculadora” y “Para aprender matemáticas, los alumnos necesitan repetir y practicar los conceptos para recordar las operaciones, y entonces aparecen las calculadoras”. En un resumen acerca de este tema, Nancy Ayres (<http://www.math.twsu.edu/history/topics/calculators.html#calc>) señaló: “David Gelernter, profesor de ciencias de la computación de la Universidad de Yale, cree que es necesario eliminar todas las calculadoras de los salones de clases. Piensa que el hecho de permitir que los niños usen calculadoras produce adultos que son incapaces de realizar operaciones aritméticas básicas, y que estarán condenados a vagar por la vida en una confusión de números. En 1997 los legisladores de California prohibieron el uso de calculadoras en las escuelas antes del sexto grado, mientras que el estado de Virginia adquirió 200,000 calculadoras gráficas para que todos los alumnos de secundaria y bachillerato las utilizaran en la clase de matemáticas”. Por lo que respecta a los procesadores de texto, resultados del National Assessment of Educational Progress (1997) indicaron que, aun cuando el uso de los procesadores de texto por parte de los estudiantes de segundo año de bachillerato aumentó del 19 por ciento en 1984 al 96 por ciento en 1997, el promedio de las calificaciones de escritura de los alumnos de segundo año de bachillerato disminuyó durante esos años.

### CONTRAPUNTO

#### Las calculadoras y los correctores ortográficos apoyan el aprendizaje.

El hecho de que los estudiantes aprendieran matemáticas en el pasado con procedimientos y prácticas de papel y lápiz, no significa

que ésta sea la mejor forma de aprender. En la actualidad debemos considerar una por una las situaciones de enseñanza para determinar si los procedimientos de papel y lápiz, la tecnología o alguna combinación de ambos ofrecen la mejor forma para aprender (Waits y Demana, 2000). Por ejemplo, en el Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias (*Third International Mathematics and Science Study*, TIMSS, 1998), en cada uno de los exámenes de nivel avanzado, los estudiantes que dijeron haber utilizado calculadoras de manera cotidiana en sus cursos de matemáticas, mostraron un mejor desempeño que los alumnos que pocas veces o nunca utilizaban calculadoras. De hecho, la investigación sobre calculadoras durante la última década revela que el uso de estos aparatos, en vez de socavar las habilidades básicas, tiene efectos positivos en las habilidades de resolución de problemas de los alumnos, así como en sus actitudes hacia las matemáticas (Waits y Demana, 2000).

Con respecto a los procesadores y correctores ortográficos, Pricilla Norton y Debra Sprague (2001) sugirieron que “ningún otro recurso tecnológico ha tenido tanto impacto en la educación como los procesadores de textos” (p. 78). Ellas mencionan la siguiente lista de efectos: los procesadores de texto mejoran las percepciones que los aprendices tienen de sí mismos como escritores “reales”, permiten que los estudiantes reflexionen con respecto al pensamiento que subyace en la escritura, facilitan la escritura en colaboración, y sirven para que los alumnos sean más críticos y creativos al escribir. Un consejero de mi clase, que trabajaba con estudiantes de la licenciatura en ingeniería, señaló otra ventaja de esta tecnología: “Tenemos muchos estudiantes internacionales que tienen un dominio de promedio a bueno del inglés. En mi opinión, ellos necesitan correctores de ortografía para detectar errores y para que les ‘enseñen’ la forma correcta. En ocasiones los correctores ortográficos son un fastidio para nosotros, ya que nos cuestionan todo, pero creo que son muy útiles para las personas que estudian inglés como segundo idioma y para hacer correcciones en general.”

<sup>1</sup>Agradezco a los estudiantes de la Universidad del Estado de Ohio Debbie Lanam y Charles Page, por compartir sus ideas.

experiencia sociocultural del niño” (Vygotsky, 1987a, p. 120). De hecho, Vygotsky creía que el lenguaje en forma de discurso privado (hablar con uno mismo) guía el desarrollo cognoscitivo.

**Discurso privado: Comparación de las perspectivas de Vygotsky y Piaget.** Si usted ha pasado mucho tiempo cerca de niños pequeños, sabrá que a menudo hablan consigo mismos mientras juegan. Esto ocurre cuando el niño está solo, y con más frecuencia, cuando está en un grupo de niños: cada uno habla con entusiasmo, sin conversar o interactuar realmente. Piaget llamó a esto **monólogo colectivo**, y al discurso autodirigido de los niños “discurso egocéntrico”. Supuso que este discurso egocéntrico es otro indicador de que los niños pequeños no pueden ver el mundo a través de los ojos de los demás, de manera que hablan sin tomar en cuenta las necesidades o los intereses de quienes los

**Monólogo colectivo** Forma de discurso que utilizan los niños en una conversación que parece grupal, pero donde en realidad no interactúan ni se comunican.

escuchan. Según Piaget, los niños, conforme maduran y especialmente cuando tienen desacuerdos con sus pares, desarrollan un discurso socializado. Aprenden a escuchar e intercambiar (o defender) ideas.

Vygotsky tenía ideas muy diferentes con respecto al **discurso privado** de los niños pequeños. En vez de considerarlo una señal de inmadurez cognoscitiva, Vygotsky sugirió que tales susurros desempeñan un papel importante en el desarrollo cognoscitivo al llevar al niño hacia la autorregulación: la habilidad de planear, de vigilar y de guiar su propio pensamiento y la resolución de problemas. Primero, la conducta del niño está regulada por los demás, mediante el lenguaje y otras señales como gestos y ademanes. Por ejemplo, el padre dice “¡no!” cuando el niño se acerca a la llama de una vela. A continuación, el niño aprende a regular el comportamiento de los demás utilizando las mismas herramientas del lenguaje. El pequeño dice “¡no!” a otro niño que intenta llevarse un juguete, a menudo imitando incluso el tono de voz del padre. El niño también empieza a utilizar el discurso privado para regular su propia conducta, diciéndose “no” en silencio, cuando se siente animado para tocar la llama. Finalmente, el niño aprende a regular su propio comportamiento utilizando un discurso interno silencioso (Karpov y Haywood, 1998). Por ejemplo, en cualquier salón de clases de nivel preescolar uno podría escuchar a los niños de cuatro o cinco años de edad decir, “No, no va a caber. Mejor aquí. Voltéalo. Voltéalo. ¡Mejor éste!”, mientras intentan armar un rompecabezas. Conforme estos niños maduran, su discurso autodirigido pasa a un segundo plano, cambiando del discurso hablado al discurso murmurado y, después, a movimientos silenciosos de los labios. Finalmente, los niños sólo “piensan” las palabras que sirven de guía. El uso del discurso privado alcanza su punto máximo alrededor de los nueve años y luego disminuye, aunque un estudio descubrió que algunos estudiantes de 11 a 17 años de edad aún murmuraban espontáneamente para sí mismos durante la resolución de problemas (McCafferty, 2004; Winsler, Carlton y Barry, 2000; Winsler y Naglieri, 2003).

Esta serie de pasos de las palabras habladas al discurso interno silencioso es otro ejemplo de la manera en que las funciones mentales superiores aparecen primero en las personas conforme se comunican y regulan su comportamiento entre sí, y luego aparecen nuevamente dentro del individuo como procesos cognoscitivos. Por medio de este proceso fundamental, el niño utiliza el lenguaje para ejecutar actividades cognoscitivas importantes como dirigir la atención, resolver problemas, planear, formarse conceptos y lograr autocontrol. Las investigaciones sustentan las ideas de Vygotsky (Berk y Spuhl, 1995; Emerson y Miyake, 2003). Los niños y los adultos tienden a usar más el discurso privado cuando están confundidos, tienen dificultades o cometen errores (Duncan y Cheyne, 1999). ¿Alguna vez ha pensado algo como esto?: “Veamos, el primer paso es...”, “¿En dónde usé mis anteojos por última vez?” o “Si termino de leer esta página, ¿entonces podré...?”. Usted usó el discurso interno para recordar, indicar, animarse o guiarse a sí mismo. Puesto que el discurso privado ayuda a los estudiantes a regular su pensamiento, parece lógico permitirles, e incluso alentarlos, a utilizar el discurso privado en la escuela. Los profesores que insisten en un silencio absoluto cuando estudiantes jóvenes están trabajando en problemas difíciles quizás hagan que el trabajo se dificulte aún más para ellos. Observe los momentos en que haya mayor silencio en su clase; ésta podría ser una señal de que los estudiantes necesitan ayuda.

En la tabla 2.2 se comparan las teorías de Piaget y Vygotsky acerca del discurso privado. Debemos señalar que Piaget aceptó muchos de los argumentos de Vygotsky y coincidió en que el lenguaje podría utilizarse tanto de manera egocéntrica como para la resolución de problemas (Piaget, 1962).

**Discurso privado** Plática que los niños entablan consigo mismos, y que guía su pensamiento y sus acciones. Al final, tales verbalizaciones se internalizan como un discurso interior silencioso.

**TABLA 2.2**

**Diferencias entre las teorías de Piaget y de Vygotsky acerca del discurso egocéntrico o privado**

	Piaget	Vygotsky
Importancia para el desarrollo	Representa la incapacidad de ponerse en la perspectiva de otros y de participar en una comunicación recíproca.	Representa el pensamiento externado; su función es comunicarse consigo mismo con la finalidad de guiarse y dirigirse a sí mismo.
Curso del desarrollo	Disminuye con la edad.	Se incrementa en edades tempranas y después, de manera gradual, pierde su calidad audible para convertirse en pensamiento verbal interno.
Relación con el discurso social	Negativa; los niños menos maduros a nivel social y cognoscitivo utilizan más discurso egocéntrico.	Positiva; el discurso privado se desarrolla a partir de la interacción social con los demás.
Relación con contextos ambientales		Se incrementa con la dificultad de la tarea. El discurso privado tiene una función útil como guía propia, en situaciones donde se requiere mayor esfuerzo cognoscitivo para alcanzar una solución.

Fuente: “Development of Private Speech among Low-Income Appalachian Children”, por L. E. Berk y R. A. Garvin, 1984, *Developmental Psychology*, 20, p. 272. Derechos reservados © 1984 por la American Psychological Association. Adaptado con autorización.

## La zona de desarrollo próximo

Según Vygotsky, en cualquier nivel de desarrollo existen algunos problemas que el niño está a punto de poder resolver; lo único que necesita son ciertos indicadores, estructura, recordatorios, ayuda para recordar los detalles o pasos y motivación para perseverar. Algunos problemas, desde luego, están más allá de las capacidades del niño, incluso si se le explica cada paso con claridad. La **zona de desarrollo próximo (ZDP)** es el área entre el nivel actual de desarrollo del niño, “determinado por la resolución independiente de problemas”, y el nivel de desarrollo que el niño podría alcanzar “bajo la guía de un adulto o con la colaboración con un compañero más avanzado” (Vygotsky, 1978, p. 86). Ésta es el área en que la instrucción puede tener éxito. Kathleen Berger (2006) denominó a esta área el “intermedio mágico”: el área que se ubica entre lo que el estudiante sabe y lo que está preparado para aprender (véase la figura 2.4).

**Discurso privado y la zona.** Veamos cómo las ideas de Vygotsky acerca del papel que tiene el discurso privado en el desarrollo cognoscitivo se ajustan con el concepto de zona de desarrollo próximo. A menudo, un adulto ayuda a que un niño resuelva problemas o complete una tarea usando estructuración e indicadores verbales. Más adelante veremos que este tipo de apoyo se llama *andamiaje*. Este apoyo puede irse reduciendo gradualmente conforme el niño asume el control de la guía, quizá dando primero los indicadores como discurso privado y finalmente como discurso interno. Vayamos a un día futuro en la vida de la niña que se menciona en el ejemplo de la página 43, quien había perdido su juguete y escucha sus *pensamientos* cuando se da cuenta de que perdió un libro de la escuela. Éstos podrían sonar como sigue:

### Zona de desarrollo próximo

Fase en la que un niño puede dominar una tarea si se le da la ayuda y el apoyo adecuados.

FIGURA 2.4

### La enseñanza en el intermedio mágico

La zona de desarrollo próximo es el espacio de enseñanza que se ubica entre lo aburrido y lo imposible. En ese espacio, el andamiaje que brinda el profesor o un compañero puede apoyar el aprendizaje.





### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 2 de MyEducationLab y resuelva la actividad 2. Cuando la resuelva, compare las diferentes perspectivas de Piaget y Vygotsky, así como la forma en que podrían influir en el ambiente del salón de clases.

“¿Dónde está mi libro de matemáticas? Lo usé en la clase. Creo que lo puse en mi mochila después de la clase. Dejé caer mi mochila en el autobús. El tonto de Larry pateó mis cosas, entonces tal vez...”.

La niña ahora puede buscar de forma sistemática ideas acerca del libro perdido sin ayuda de alguien más.

**El papel del aprendizaje y el desarrollo.** Piaget definió el *desarrollo* como la construcción activa del conocimiento y el *aprendizaje* como la formación pasiva de asociaciones (Siegler, 2000). Estaba interesado en la construcción del conocimiento y creía que antes del aprendizaje debe darse el desarrollo cognoscitivo, es decir, el niño debería estar cognoscitivamente “listo” para aprender. Señaló que “el aprendizaje está subordinado al desarrollo y no a la inversa” (Piaget, 1964, p. 17). Por ejemplo, los estudiantes podrían memorizar que Ginebra está en Suiza, y aún así insistir en que alguien no puede ser ginebrino y suizo al mismo tiempo. La verdadera comprensión ocurrirá sólo cuando el niño haya desarrollado la operación de *inclusión de clase*: una categoría podría estar incluida en otra. Sin embargo, como vimos antes, las investigaciones no han sustentado la idea de Piaget de que el desarrollo cognoscitivo debe darse antes que el aprendizaje (Brainerd, 2003).

Vygotsky, en contraste, creía que el aprendizaje es un proceso activo que no necesita esperar que el aprendiz “esté listo”. De hecho, “el aprendizaje organizado de manera adecuada da como resultado el desarrollo mental y pone en movimiento una variedad de procesos de desarrollo que serían imposibles separados del aprendizaje” (Vygotsky, 1978, p. 90). Él veía el aprendizaje como una herramienta para el desarrollo; el aprendizaje lleva al desarrollo a niveles más altos, en tanto que la interacción social es fundamental para el aprendizaje (Glassman, 2001; Wink y Putney, 2002). La idea de Vygotsky de que el aprendizaje lleva al desarrollo a niveles más altos implica que otras personas, incluyendo los profesores, desempeñan un papel importante en el desarrollo cognoscitivo.

## Limitaciones de la teoría de Vygotsky

La teoría de Vygotsky añadió nociones importantes al destacar el papel que tienen la cultura y los procesos sociales en el desarrollo cognoscitivo, pero quizás fue demasiado lejos. Como hemos visto en este capítulo, es probable que los niños nazcan con un almacén más grande de herramientas cognoscitivas de lo que Piaget o Vygotsky sugirieron. Algunas ideas básicas, como el planteamiento de que la suma incrementa la cantidad, podrían ser parte de nuestra predisposición biológica, lista para utilizarse y guiar nuestro desarrollo cognoscitivo. Al parecer, los niños pequeños averiguan muchas cosas acerca del mundo antes de tener la oportunidad de aprender de su cultura o de los profesores (Schunk, 2008). Asimismo, Vygotsky no describió los detalles de los procesos cognoscitivos que subyacen en los cambios del desarrollo: ¿qué procesos cognoscitivos permiten que los estudiantes participen en actividades sociales más avanzadas e independientes? Sin embargo, la principal limitación de la teoría de Vygotsky es que consiste principalmente en ideas generales; Vygotsky murió antes de que pudiera ampliar y explicar con mayor detalle sus ideas, y aplicar sus investigaciones. Sus discípulos continuaron investigando sus ideas, pero gran parte de ese trabajo fue prohibido por el régimen de Stalin hasta las décadas de 1950 y 1960 (Gredler, 2005; Kozulin, 1990, 2003). Una última limitación podría ser que Vygotsky no tuvo tiempo para detallar las aplicaciones de sus teorías en la enseñanza, a pesar de que estaba muy interesado en la instrucción. Así, la mayoría de las aplicaciones que se describen en la actualidad han sido creadas por otros, y ni siquiera sabemos si Vygotsky estaría de acuerdo con ellas.

## IMPLICACIONES DE LAS TEORÍAS DE PIAGET Y DE VYGOTSKY PARA LOS PROFESORES

Piaget no hizo recomendaciones pedagógicas específicas, y Vygotsky no tuvo tiempo suficiente para elaborar un conjunto completo de aplicaciones. Sin embargo, podemos rescatar algunas directrices de ambos especialistas.

### Piaget: ¿Qué podemos aprender?

Piaget estaba más interesado en entender el pensamiento de los niños que en guiar a los profesores. Sin embargo, expresó algunas ideas generales acerca de la filosofía educativa. Creía que el principal objetivo de la educación debería consistir en ayudar a los niños a aprender cómo aprender, y que la educación debería “formar y no abastecer” la mente de los estudiantes (Piaget, 1969, p. 70). Piaget nos enseñó que podemos aprender mucho sobre la forma en que piensan los niños si los escuchamos detenidamente y si prestamos mucha



atención a la manera en que resuelven problemas. Cuando entendamos el pensamiento infantil, seremos más capaces de adecuar los métodos de enseñanza a las habilidades y los conocimientos de los niños.

A pesar de que Piaget no diseñó programas de educación basados en sus ideas, su influencia en la práctica actual de la educación es enorme (Hindi y Perry, 2007). Por ejemplo, la National Association for the Education of Young Children cuenta con sugerencias de prácticas adecuadas para el desarrollo, que incorporan los hallazgos de Piaget (Bredenkamp y Copple, 1997).

**Comprensión y avance del pensamiento de los estudiantes.** En cualquier grupo, los alumnos varían significativamente, tanto en su nivel de desarrollo cognoscitivo como en sus conocimientos académicos. Como profesor, ¿cómo determinaría usted si hay estudiantes que enfrentan problemas porque carecen de las habilidades de pensamiento necesarias o porque simplemente no han aprendido los hechos básicos? Para hacerlo, Case (1985b) sugiere que observe a sus alumnos de forma cuidadosa mientras intentan resolver los problemas que usted les presente. ¿Qué tipo de lógica utilizan? ¿Se enfocan únicamente en un aspecto de la situación? ¿Se guían por las apariencias? ¿Sugieren soluciones de manera sistemática, o adivinan y olvidan lo que ya han aprendido? Pregunte a sus alumnos cómo fue que trataron de resolver el problema. Escuche sus estrategias. ¿Qué tipo de pensamiento subyace en los errores o problemas repetidos? Los estudiantes son la mejor fuente de información acerca de sus propias habilidades de pensamiento (Confrey, 1990a).

Una implicación importante de la teoría de Piaget para la enseñanza es lo que hace varios años Hunt (1961) llamó “el problema del emparejamiento”. No se debe aburrir a los estudiantes con trabajo demasiado sencillo, ni dejarlos atrás con enseñanzas que no sean capaces de entender. Según Hunt, es necesario mantener el desequilibrio “correcto” para fomentar el crecimiento. Generar situaciones que conduzcan a resultados inesperados ayudaría a crear un nivel adecuado de desequilibrio. Cuando los estudiantes experimentan cierto conflicto entre lo que creen que debería suceder (un trozo de madera debe hundirse porque es grande) y lo que realmente sucede (¡flota!), podrían analizar nuevamente la situación y adquirir así nuevos conocimientos. Sacar provecho de lo inesperado es la base del cambio conceptual en la enseñanza de las ciencias (véase el capítulo 9).

Diversos materiales y lecciones pueden comprenderse en varios niveles y ser “correctos” para una gama de habilidades cognoscitivas. Obras clásicas como *Alicia en el País de las Maravillas*, mitos y cuentos de hadas se disfrutarían tanto a nivel concreto como a nivel simbólico. También se recomienda introducir a los estudiantes a un tema en conjunto, y después trabajar de manera individual en actividades de seguimiento adecuadas para sus necesidades de aprendizaje. Al uso de lecciones de múltiples niveles se le llama *instrucción diferenciada* (Tomlinson, 2005b). En el capítulo 13 estudiaremos este enfoque con mayor detalle.

**Actividad y construcción del conocimiento.** El descubrimiento fundamental de Piaget fue que los individuos *construyen* su propio entendimiento; el aprendizaje es un proceso constructivo. En cualquier nivel de desarrollo cognoscitivo, usted deseará también ver que los estudiantes participan de manera activa en el proceso de aprendizaje. En palabras de Piaget:

El conocimiento no es una copia de la realidad. Conocer un objeto, conocer un suceso no implica sencillamente observarlo y hacer una copia o una imagen mental de ellos. Conocer un objeto es actuar sobre él. Conocer es modificar, es transformar el objeto y entender el proceso de esta transformación y, como consecuencia, comprender la forma en que se construye el objeto. (Piaget, 1964, p. 8)

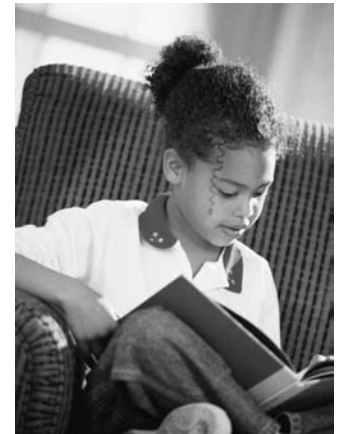
Esta experiencia activa, incluso en los niveles escolares iniciales, no debería estar limitada a la manipulación física de los objetos. También debería incluir la manipulación mental de las ideas que surgen de los proyectos o experimentos en clase (Gredler, 2005). Por ejemplo, después de una lección sobre ciencias sociales acerca de los diferentes empleos, un profesor de primer grado de primaria muestra a los estudiantes la fotografía de una mujer y les pregunta: “¿Qué creen que es esta persona?”. Después de obtener respuestas como “profesora”, “doctora”, “secretaria”, “abogada”, “vendedora”, etcétera, el profesor sugiere: “¿Y qué tal si también es hija?”. Seguirán respuestas como “hermana”, “madre”, “tía” y “nieta”, lo cual debería ayudar a que los niños cambien de dimensión en su clasificación y se enfoquen en otro aspecto de la situación. Luego, el profesor puede sugerir: “mexicana”, “corredora” o “rubia”. Con niños mayores, se puede utilizar una clasificación jerárquica: se trata de la fotografía de una mujer que es un ser humano, un ser humano es un primate, que a la vez es mamífero, que es un animal, que es un tipo de ser vivo.

Todos los estudiantes necesitan interactuar con sus pares y con los profesores para poner a prueba su pensamiento, para enfrentarse a desafíos, para recibir retroalimentación y para que observen cómo los demás resuelven los problemas. A menudo el desequilibrio se pone en acción de manera bastante natural, cuando el profesor u otro estudiante sugieren una nueva forma de pensar acerca de algo. Como regla general, los estudiantes deben actuar, manipular, observar y después hablar y/o escribir (al profesor y entre sí) acerca de lo que experimentaron. Las experiencias concretas ofrecen la materia prima para el pen-

## Conexión y extensión con PRAXIS II™

Implicaciones de la teoría de Piaget (I, A2)

En un distrito escolar rural, los profesores de música, de educación física y de arte, desde jardín de niños hasta segundo de secundaria, trabajan con alumnos que caracterizan varias de las etapas de Piaget. ¿De qué manera deben estos tres profesores ajustar su enseñanza de un nivel a otro durante el transcurso de una semana?



**LECTURA DE NIVEL CONCRETO Y ABSTRACTO** Muchos libros podrían leerse tanto a nivel concreto como abstracto. Por ejemplo, los libros de Harry Potter constituyen historias interesantes, pero también es posible analizar su simbolismo, los temas y las ideas abstractas con respecto a la moralidad y la responsabilidad.

samiento. La comunicación con los demás permite que los estudiantes utilicen, prueben y, en ocasiones, cambien sus habilidades de pensamiento.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Implicaciones de la teoría de Vygotsky (I, A2)

Elabore una lista de las técnicas de andamiaje que sean adecuadas para los distintos niveles de instrucción y áreas de contenido. Piense en técnicas de andamiaje que otros hayan usado cuando usted aprendió fuera de la escuela (por ejemplo, en los deportes, pasatiempos, etcétera).



**ANDAMIAJE DEL APRENDIZAJE** Según Vygotsky, gran parte del aprendizaje de los niños es asistido o mediado por los profesores o padres y por las herramientas de su entorno; la mayor parte de esta guía se comunica mediante el lenguaje.

**Andamiaje** Apoyo para el aprendizaje y la resolución de problemas. El apoyo consiste en indicios, recordatorios, motivación, división del problema en pasos, ejemplos o cualquier otro recurso que permita que el estudiante se convierta en un aprendiz independiente.

**Aprendizaje asistido** Ofrecer ayuda estratégica en las etapas iniciales del aprendizaje, la cual se disminuye gradualmente conforme el estudiante va adquiriendo independencia.

## Vygotsky: ¿Qué podemos aprender?

Existen al menos tres formas en que las herramientas culturales pasan de un individuo a otro: el aprendizaje por imitación (donde una persona trata de imitar a la otra), el aprendizaje por instrucción (donde los aprendices internalizan las instrucciones del profesor y las usan para autorregularse), y el aprendizaje por colaboración (donde un grupo de pares intenta comprenderse entre sí y mientras tanto ocurre el aprendizaje) (Tomasello, Kruger y Ratner, 1993). Vygotsky estaba más interesado en el aprendizaje por instrucción a través de la enseñanza directa o de la estructuración de las experiencias que apoyan el aprendizaje de alguien más; sin embargo, su teoría también sustenta las otras formas de aprendizaje cultural. Así, las ideas de Vygotsky son relevantes para los educadores que enseñan de manera directa y que, además, crean ambientes de aprendizaje (Das, 1995; Wink y Putney, 2002).

**El papel de los adultos y los pares.** Vygotsky pensaba que el niño no está solo en el mundo “descubriendo” las operaciones cognoscitivas de conservación o clasificación. El descubrimiento es asistido o mediado por miembros de la familia, profesores, pares e incluso herramientas de software (Puntambekar y Hubscher, 2005). La mayor parte de esta guía se comunica mediante el lenguaje, al menos en las culturas occidentales. En algunas culturas la observación de una ejecución hábil, y no el hablar sobre ella, es lo que guía el aprendizaje del niño (Rogoff, 1990). Algunas personas llaman a esta ayuda por parte de adultos **andamiaje**, término que utilizaron por primera vez en ese sentido Wood, Bruner y Ross (1976). El término sugiere que los niños utilizan esa ayuda para sostenerse mientras construyen una comprensión firme, que a final de cuentas les permitirá resolver los problemas por sí mismos. En realidad, cuando Wood y sus colaboradores introdujeron el término *de andamiaje*, se referían a la forma en que los profesores crean o estructuran ambientes de aprendizaje, aunque en la teoría de Vygotsky implica intercambios más dinámicos entre el estudiante y el profesor, los cuales permiten que este último apoye al alumno en las partes de la tarea que no puede realizar por sí mismo, es decir, las interacciones de un aprendizaje asistido, como veremos a continuación (Schunk, 2008).

**Aprendizaje asistido.** La teoría de Vygotsky sugiere que los profesores necesitan hacer más que tan sólo adecuar el entorno para que los alumnos sean capaces de hacer descubrimientos por sí mismos. No se puede ni se debe esperar que los niños reinventen o redescubran el conocimiento que ya está disponible en su cultura. Más bien, deben ser guiados y auxiliados en su aprendizaje (Karpov y Haywood, 1998).

El **aprendizaje asistido** o participación guiada requiere que el alumno aprenda primero lo necesario; luego, se debe dar información, indicadores, recordatorios y motivación en el momento y en la cantidad adecuados y, después, de forma gradual, permitir a los alumnos que cada vez realicen más tareas por sí solos. Los profesores favorecen el aprendizaje al adaptar el material o los problemas al nivel actual de los estudiantes; al demostrar habilidades o procesos de pensamiento; al llevar a los estudiantes a través de los pasos de un problema complicado; al resolver parte del problema (por ejemplo, en álgebra, los estudiantes establecen la ecuación y el maestro realiza los cálculos, o a la inversa); al dar retroalimentación adecuada y permitir revisiones; o al plantear preguntas que reenfoquen la atención de los estudiantes (Rosenshine y Maister, 1992). Los aprendizajes cognoscitivos (capítulo 9) son un buen ejemplo. Observe la tabla 2.3 para revisar algunos ejemplos de estrategias que podrían utilizarse en cualquier lección.

**La enseñanza y el “intermedio mágico”.** Probablemente tanto Piaget como Vygotsky coincidirían en que los estudiantes necesitan una enseñanza en el intermedio mágico (Berger, 2006) o la zona de “emparejamiento” (Hunt, 1961), donde no se sienten aburridos ni frustrados. Debe ubicarse a los estudiantes en situaciones donde tengan las habilidades para entender, pero donde también dispongan de la ayuda de otros alumnos o del profesor. En ocasiones el mejor profesor es otro estudiante que acaba de descubrir la forma de resolver el problema, ya que es muy probable que esté operando en la *zona de desarrollo próximo* del aprendiz. Pedir a un alumno que trabaje con alguien que es un poco mejor en la actividad sería una buena idea, ya que ambos estudiantes se benefician en el intercambio de explicaciones, refle-

TABLA 2.3

## Aprendizaje asistido: Estrategias para el andamiaje de aprendizaje complejo

- **Procedimientos facilitadores.** Proporcionan un “andamio” para ayudar a que los estudiantes aprendan habilidades implícitas. Por ejemplo, un profesor que alienta a sus alumnos a que utilicen “palabras señales” como *quién, qué, dónde, cuándo, por qué* y *cómo* para generar preguntas después de leer un párrafo.
- **Modelamiento del uso de facilitadores.** En el ejemplo anterior, el profesor podría modelar el planteamiento de preguntas acerca de la lectura.
- **Pensamiento en voz alta.** Modela los procesos de pensamiento experimentado del profesor, mostrando a los estudiantes las revisiones y elecciones que hace el aprendiz cuando usa procedimientos facilitadores para resolver problemas.
- **Anticipación de áreas difíciles.** Por ejemplo, durante la fase de modelamiento y presentación de la instrucción, el profesor anticipa y analiza errores potenciales del estudiante.
- **Suministro de tarjetas con indicadores e inductores.** Los procedimientos facilitadores se describen en “tarjetas indicadoras” que los alumnos utilizan como referencia mientras trabajan. Conforme los estudiantes practican, las tarjetas se van haciendo innecesarias. Considérelas como las “tarjetas de referencia rápida” que recibe con su computadora o máquina de fax.
- **Regulación del grado de dificultad.** Las tareas que relacionan habilidades implícitas se introducen iniciando con los problemas más sencillos, permitiendo que el estudiante practique después de cada paso e incrementando gradualmente la complejidad de la tarea.
- **Uso de ejemplos parcialmente resueltos.** Ofrecer a los estudiantes ejemplos de problemas parcialmente resueltos y solicitarles que formulen las conclusiones podría ser una forma eficaz para enseñarles cómo resolver problemas por sí mismos.
- **Enseñanza recíproca.** El profesor alterna su papel con los estudiantes y les brinda apoyo conforme aprenden a guiar discusiones y a formular sus propias preguntas.
- **Uso de listas de verificación.** Se enseña a los estudiantes procedimientos de autoverificación para ayudarlos a regular la calidad de sus respuestas.

Fuente: “Effective Teaching Redux”, por John O’Neil, en la edición de 1990 de ASCD *Update*, 32 (6), p. 5. © 1990 por ASCD. Reproducido con autorización. Conozca más acerca de la ASCD en [www.ascd.org](http://www.ascd.org).

xiones y preguntas. Además, es necesario animar a los estudiantes a utilizar el lenguaje para organizar su pensamiento y a hablar acerca de lo que están tratando de lograr. El diálogo y la discusión son medios importantes para el aprendizaje (Karpov y Bransford, 1995; Kozulin y Presseisen, 1995; Wink y Putney, 2002). Las *Sugerencias* de la siguiente página ofrecen otras opciones para aplicar las ideas de Vygotsky.

## Llegar a cada estudiante: Uso de las herramientas de la cultura

Luis Moll y sus colegas querían encontrar una mejor manera de enseñar a los niños de familias mexicano-estadounidenses de la clase trabajadora en las escuelas de barrio de Tucson, Arizona (Moll *et al.*, 1992). En vez de adoptar un modelo para remediar las deficiencias de los estudiantes, Moll decidió identificar y partir de las herramientas y los **fondos de conocimiento** de sus familias. Después de entrevistarlas, los investigadores identificaron sus amplios conocimientos acerca de agricultura, economía, medicina, administración del hogar, mecánica, ciencia y religión. Cuando los profesores basaron sus tareas en esos fondos de conocimiento, los estudiantes se mostraron más participativos y los profesores aprendieron acerca de la vida de sus alumnos. Por ejemplo, al participar en un proyecto de Fondos de Conocimiento, un profesor se dio cuenta de que siempre había pensado en sus alumnos en términos de sus deficiencias y problemas: bajo rendimiento académico, enajenación, problemas familiares y pobreza. Sin embargo, llegó a conocer a las familias al concentrarse en sus recursos y no en sus limitaciones. También se dio cuenta de que a menudo las acciones de sus alumnos eran mal interpretadas:

Las familias que visité se caracterizaban por tener firmes valores familiares y responsabilidad... Esperaban que mis alumnos participaran en tareas del hogar como limpiar la casa, darle mantenimiento al automóvil, preparar la comida, lavar los platos y cuidar a los hermanos más pequeños. Entendí la importancia de saber lo anterior cuando uno de mis alumnos no pudo asistir cierto día a los ensayos de teatro y coro de la escuela. En la sección de mi diario donde describo los detalles de este proyecto, anoté el siguiente incidente:

Miércoles (25/11/92). El profesor de música me hizo el siguiente comentario, “Leticia ha faltado a dos ensayos del coro”. Antes de que pudiera responder, el profesor de teatro de la escuela añadió, “Es muy irresponsable”. Ella se inscribió en el Club de Teatro y sólo había asistido a dos reuniones. Yo dije “Esperen un minuto...” Y entonces les expliqué que el hermano menor de Leticia había sido hospitalizado por una serie de operaciones y que, cuando la madre

## Conexión y extensión con PRAXIS II™

### Diferencias entre las teorías de Piaget y Vygotsky (I, A2)

Considere en qué podrían diferir dos profesores (uno basado en la teoría de Vygotsky y otro en la teoría de Piaget) en cuanto a sus definiciones de aprendizaje y enseñanza, así como en las técnicas de instrucción que preferirían.

### Fondos de conocimiento

Conocimiento que las familias y los miembros de la comunidad han adquirido en muchas áreas del trabajo, el hogar y la vida religiosa, y que podrían convertirse en las bases de la enseñanza.

## SUGERENCIAS: Aplicación de las ideas de Vygotsky en la enseñanza

Ajuste el andamiaje a las necesidades de los estudiantes.

### EJEMPLOS

1. Cuando los alumnos inicien nuevas tareas o temas, dé modelos, indicadores, inicios de oraciones, asesoría y retroalimentación. Conforme los estudiantes se vuelvan más competentes, disminuya el apoyo y dé mayores oportunidades para el trabajo independiente.
2. Ofrezca a los alumnos opciones acerca del nivel de dificultad o grado de independencia en los proyectos; anímelos a que se reten a sí mismos, pero también a que busquen ayuda cuando estén atorados.

Asegúrese de que los alumnos tengan acceso a herramientas poderosas que apoyen el pensamiento.

### EJEMPLOS

1. Enseñe a los estudiantes a utilizar estrategias de aprendizaje y de organización, herramientas de búsqueda, herramientas del lenguaje (diccionarios o buscadores por computadora), hojas de cálculo y programas procesadores de texto.
2. Modele el uso de herramientas; muestre a los estudiantes cómo se utiliza una agenda o una libreta electrónica para hacer planes y administrar el tiempo, por ejemplo.

Edifique sobre los fondos de conocimiento culturales de los alumnos (Moll *et al.*, 1992).

### EJEMPLOS

1. Identifique el conocimiento de la familia al pedir a los estudiantes que entrevisten unos a las familias de otros con respecto a su conocimiento laboral y del hogar (agricultura, economía, manufactura, administración del hogar, medicina y enfermedades, religión, cuidados infantiles, cocina, etcétera).
2. Vincule las tareas con esos fondos de conocimiento y recurra a expertos de la comunidad para evaluar las tareas.

Aproveche el uso del diálogo y el aprendizaje grupal.

### EJEMPLOS

1. Experimente con tutorías entre pares; enseñe a los alumnos cómo plantear buenas preguntas y dar explicaciones útiles.
2. Experimente con estrategias de aprendizaje cooperativo, como las que se describen en el capítulo 9.

Para obtener más información acerca de Vygotsky y sus teorías, visite <http://tip.psychology.org/vygotsky.html>

tenía que ir al hospital, dejaba a Leticia a cargo del cuidado de sus dos hermanos pequeños. De hecho, su inasistencia a los ensayos que se realizaban después del horario escolar era un acto de responsabilidad, obediencia y lealtad hacia su familia.

Creo que este episodio, y muchos otros similares, me ayudaron a distinguir las verdades de los mitos al confiar en lo que había visto y escuchado de mis alumnos. (González *et al.*, 1993)

Al conocer a las familias, este profesor reconoció los valiosos recursos cognoscitivos de la comunidad, lo que aumentó el respeto que sentía por sus alumnos y sus familias.

## EL DESARROLLO DEL LENGUAJE

En todas las culturas los niños dominan el complicado sistema de su lengua materna, a menos que exista una grave privación o problemas físicos que interfieran con ello. Este conocimiento es sorprendente. Para sostener una conversación, los niños deben coordinar sonidos, significados, palabras y las secuencias de éstas, el volumen, el tono de voz, las inflexiones y las reglas para tomar turnos al hablar. No obstante, alrededor de los cuatro años, la mayoría de los niños cuentan con un vocabulario de miles de palabras y un conocimiento básico de las reglas gramaticales para conversar (Colledge *et al.*, 2002).

### ¿Qué se desarrolla? Lenguaje y diferencias culturales

Existen más de 6,000 idiomas naturales en el mundo (Tomasello, 2006). En general, las culturas desarrollan palabras para los conceptos que son importantes para ellas. Por ejemplo, ¿cuántos tonos diferentes del color verde puede nombrar? Menta, olivo, esmeralda, tornasol, espuma de mar, cromo, turquesa, limón, lima, manzana... Un pintor al óleo podría añadir el verde cobalto titanato, verde cinabrio, verde amarillo phthalo, verde viridian y muchos otros. Los países angloparlantes tienen más de 3,000 palabras para describir colores. En contraste, el pueblo Himba de Namibia y una tribu de Papúa, Nueva Guinea, cuentan con cinco palabras para los colores, aun cuando son capaces de reconocer muchas variaciones de colores. Sin embargo, no importa si existen muchos o pocos términos para los colores, los niños gradualmente adquieren las categorías de colores que son apropiadas para su cultura (Roberson, Davidoff, Davies y Shapiro, 2004).

Los idiomas se transforman con el tiempo para reflejar los cambios en los valores y las necesidades culturales. Los americanos nativos shoshoni tienen una palabra que significa “hacer un sonido crujiente al caminar sobre la arena”. Esa palabra era valiosa en el pasado para comunicar información acerca de la cacería, pero, conforme su estilo de vida depende menos de la cacería nómada, se añaden nuevas palabras a la lengua shoshoni que describen herramientas técnicas. Para escuchar cientos de nuevas palabras del siglo XXI, escuche a los técnicos hablar acerca de las computadoras (Price y Crapo, 2002).

**El rompecabezas del lenguaje.** Es probable que muchos factores —biológicos, culturales y empíricos— influyan en el desarrollo del lenguaje. Para dominar un idioma, los niños deben: *a*) interpretar las intenciones de los demás para poder adoptar las palabras, las frases y los conceptos de su idioma, y también *b*) descubrir patrones en las formas en que las otras personas utilizan esas palabras y frases para construir la gramática de su idioma (Tomasello, 2006). El punto importante es que los niños desarrollan el lenguaje conforme desarrollan otras habilidades cognitivas al intentar activamente dar sentido a lo que escuchan y al buscar patrones y crear reglas para armar el rompecabezas del lenguaje.

En este proceso, los seres humanos pueden tener sesgos, reglas y limitaciones inherentes acerca del lenguaje que restringen la cantidad de posibilidades consideradas. Por ejemplo, los niños pequeños parecen tener una limitación al especificar que una palabra que acaban de conocer se refiere a un objeto completo y no sólo a una parte. Otro sesgo inherente provoca que los niños consideren que una palabra se refiere a una clase de objetos similares. Así, el niño que está aprendiendo acerca del conejo posee un equipo natural que lo hace suponer que *conejo* se refiere al animal completo (y no sólo a sus orejas), y que otros animales similares también son conejos (Jaswal y Markman, 2001; Markman, 1992). La recompensa y la corrección ayudan a que los niños aprendan el uso correcto del lenguaje, aunque el pensamiento del niño al unir las partes de este complicado sistema es fundamental (Waxman y Lidz, 2006).

## ¿Cuándo y cómo se desarrolla el lenguaje?

La tabla 2.4, en la siguiente página, indica los grandes hitos del desarrollo del lenguaje, de los dos a los seis años de edad en las culturas occidentales, junto con algunas ideas para fomentar su desarrollo.

**Sonidos y pronunciación.** Hacia los cinco años de edad, la mayoría de los niños dominan los sonidos de su lengua materna, a excepción de unos cuantos. En inglés, los sonidos *j* y *v* y los grupos de consonantes *th*, *zh*, *str*, *sl* y *dr* son los últimos en desarrollarse (Owens, 2005). Los niños pequeños podrían entender y ser capaces de utilizar muchas palabras, pero prefieren usar aquellas que pueden pronunciar con facilidad. Conforme los niños aprenden a escuchar las diferencias entre los sonidos del lenguaje, disfrutan las rimas, las canciones y los sonidos ridículos en general. Les gustan las historias del doctor Seuss en parte por los sonidos, como se hace evidente en los siguientes títulos de libros: *All Aboard the Circus McGurkus* o *Wet Pet, Dry Pet, Your Pet, My Pet*. El hijo pequeño de una amiga quería que su nueva hermanita se llamara *Brontosaurus* “sólo porque suena gracioso”.

**Vocabulario y significado.** Como puede observar en la tabla 2.4, los niños entre dos y tres años de edad pueden *usar* alrededor de 450 palabras (**vocabulario expresivo**), aunque son capaces de *entender* muchas más (**vocabulario receptivo**). Hacia los seis años, el vocabulario expresivo de los niños aumenta hasta casi 2,600 palabras, y su vocabulario receptivo alcanza la impresionante cantidad de 20,000 palabras (Owens, 2005). De hecho, algunos investigadores estiman que los niños aprenden hasta 20 palabras al día durante los primeros grados escolares (Berger, 2003). Durante los primeros años de la escuela primaria, algunos niños quizá tengan problemas con términos abstractos como *justicia* o *economía*. También es probable que no entiendan el modo subjuntivo (“si yo fuera mariposa”), ya que carecen de la habilidad cognoscitiva para razonar acerca de situaciones que no son verdaderas (“pero tú no eres una mariposa”). Suelen entender de manera literal las afirmaciones y, por lo tanto, interpretan erróneamente el sarcasmo y las metáforas. Por ejemplo, su comprensión de las fábulas es concreta, sólo como historias y no como lecciones morales. Muchos niños tienen que esperar hasta la preadolescencia, antes de ser capaces de distinguir entre una broma y una recriminación, o de saber que un comentario sarcástico no debe interpretarse de manera literal. No obstante, en la adolescencia los estudiantes son capaces de usar sus habilidades cognitivas en desarrollo para aprender el significado de palabras abstractas y para utilizar un lenguaje poético y figurativo (Owens, 2005).

Los niños **bilingües**, que están aprendiendo dos idiomas al mismo tiempo, suelen tener vocabularios más reducidos en cada idioma, comparados con niños que sólo están aprendiendo uno, al menos durante la niñez; sin embargo, estas diferencias dependen de la exposición del niño a cada idioma: a mayor exposición, mayor vocabulario (Hoff, 2006). Asimismo, el vocabulario de los niños bilingües se relaciona con el contexto en el que utilizan cada idioma, de manera que es más probable que conozcan más términos académicos en el idioma que usan en la escuela. Si se combina el número total de palabras que los niños bilingües manejan para los conceptos de ambos idiomas, es probable que la dimensión de su vocabulario sea igual a la de los niños que hablan un solo idioma (Pearson, Fernández, Lewedeg y Oller, 1997).

**Vocabulario expresivo** Las palabras que una persona puede expresar.

**Vocabulario receptivo** Las palabras que una persona puede entender, ya sea de forma oral o escrita.

**Bilingüe** Sujeto que habla dos idiomas y maneja adecuadamente las dos culturas.

TABLA 2.4

## Hitos en el desarrollo del lenguaje en la niñez temprana y maneras de fomentar su desarrollo

Intervalo de edad	Hechos cruciales	Estrategias para fomentar su desarrollo
Entre 2 y 3 años	Identifica las partes del cuerpo; usa "yo" para referirse a sí mismo en lugar de su nombre; combina sustantivos y verbos; cuenta con un vocabulario de 450 palabras; usa oraciones cortas; identifica tres o cuatro colores; conoce el significado de <i>grande</i> y <i>pequeño</i> ; le gusta escuchar la misma historia varias veces; forma algunos plurales; responde a las preguntas de "dónde".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayude al niño a escuchar y a seguir instrucciones por medio de juegos sencillos</li> <li>• Repita las palabras nuevas una y otra vez</li> <li>• Describa lo que usted está haciendo, planeando, pensando</li> <li>• Pida al niño que comunique mensajes sencillos</li> <li>• Muestre al niño que entiende lo que dice respondiendo, sonriendo y moviendo su cabeza</li> <li>• Amplíe lo que el niño dice. Niño: "más jugo". Usted dice, "Chris quiere más jugo".</li> </ul>
Entre 3 y 4 años	Puede contar una historia; sus oraciones son de 4 o 5 palabras; cuenta con un vocabulario de aproximadamente 1,000 palabras; conoce su apellido, el nombre de la calle donde vive y varias canciones infantiles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hable sobre las semejanzas y diferencias de los objetos</li> <li>• Ayude al niño a contar historias utilizando libros y dibujos</li> <li>• Fomente el juego con otros niños</li> <li>• Hable de lugares donde ha estado o a los que irá</li> </ul>
Entre 4 y 5 años	Oraciones de cuatro o cinco palabras; usa el tiempo pasado; cuenta con un vocabulario de aproximadamente 1,500 palabras; identifica colores y formas; hace muchas preguntas de "por qué" y "quién".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ayude al niño a ordenar objetos (por ejemplo, alimentos, animales)</li> <li>• Enseñe al niño a usar el teléfono</li> <li>• Permita que el niño le ayude a organizar actividades</li> <li>• Continúe hablando acerca de los intereses del niño</li> <li>• Permita que el niño le cuente e invente historias</li> </ul>
Entre 5 y 6 años	Oraciones de cinco o seis palabras; el niño promedio de seis años posee un vocabulario de alrededor de 10,000 palabras; define a los objetos por su uso; conoce relaciones espaciales (por ejemplo "encima de" y "lejos") y opuestos; conoce las direcciones; entiende los conceptos de <i>igual</i> y <i>diferente</i> ; usa todo tipo de oraciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elogie al niño cuando hable acerca de sentimientos, pensamientos, esperanzas o temores</li> <li>• Cante canciones y rimas</li> <li>• Hable con él de la misma forma que lo haría con un adulto</li> </ul>
En cualquier edad		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escuche y demuestre su agrado cuando el niño le hable</li> <li>• Mantenga conversaciones con el niño</li> <li>• Haga preguntas para que el niño piense y hable</li> <li>• Todos los días, léale libros y aumente la extensión de éstos conforme el niño se desarrolla</li> </ul>

Fuente: Reproducido de LDOnLine.org; gracias a Learning Disabilities Association of America.

Los niños pequeños empiezan a desarrollar su lenguaje sencillo añadiendo plurales; terminaciones para verbos en pasado y en presente continuo; palabras cortas como *y*, *pero* y *en*; artículos (*un*, *una*, *unos*, *unas*; *el*, *la*, *los*, *las*); y posesivos (el cabello de la niña). Un estudio clásico realizado por Jean Berko (1958) demostró que los niños podían aplicar esas reglas incluso con palabras que nunca habían escuchado en plural, tiempo pasado o posesivo. Por ejemplo, cuando se les mostraba una imagen de un solo "wug" (una palabra inexistente que se utilizó para hacer la prueba), los niños en edad preescolar eran capaces de contestar de manera correcta "wugs" cuando el investigador decía "Ahora hay otro. Hay dos de ellos. Hay dos \_\_\_\_\_". Durante el proceso del descubrimiento de las reglas que gobiernan esos aspectos del lenguaje, los niños cometen algunos errores muy interesantes.

**Gramática y sintaxis.** Durante un breve periodo, los niños podrían utilizar adecuadamente las formas irregulares de ciertas palabras, como si dijeran lo que han escuchado. Luego, conforme empiezan a aprender las reglas, hacen una **sobrerregularización** de las palabras al aplicar las reglas a todo. Los niños que alguna vez dijeron "Nuestro coche está descompuesto", empiezan a insistir en que, "Nuestro coche está descomponido". El niño que alguna vez se refirió a sus *pies* podría descubrir el uso de *es* para los plurales y referirse a sus *pieses*, para volver finalmente a hablar acerca de sus *pies* (Flavell *et al.*, 2002). Los padres a menudo se preguntan por qué sus hijos parecen "retroceder". En realidad, esos "errores" muestran lo lógicos y racionales que pueden ser los niños mientras tratan de asimilar nuevas palabras en sus esquemas

**Sobrerregularización** Acción de aplicar una regla de sintaxis o gramática en situaciones que no son apropiadas, por ejemplo, "el plato está rompido".

existentes. Parece que esas sobreregularizaciones se presentan en todos los idiomas, incluyendo el lenguaje de señas estadounidense. Puesto que muchos idiomas tienen una gran cantidad de palabras irregulares, la acomodación es necesaria para dominarlos. Según un interesante hallazgo reciente, las niñas tienden a sobreregularizar el tiempo de los verbos más que los niños, de manera que son más propensas a decir “viní” en lugar de “vine”, por ejemplo. Joshua Hartshore y Michael Ullman (2006) especularon que quizá las niñas tenían una mejor memoria para las palabras y, por lo tanto, un mayor acceso a palabras similares; por ejemplo, conocen las formas del pasado *corrí, escribí, comí* y generalizan el verbo “viní”.

Los niños dominan de forma temprana las nociones básicas del orden de las palabras, o **sintaxis**, de su lengua materna. Otro aspecto de la **sobreregularización** de lenguaje implica la sintaxis. Como el orden común en inglés (y en muchos otros idiomas) es sujeto-verbo-complemento, los niños preescolares que están empezando a dominar las reglas del idioma tienen problemas con oraciones en cualquier otro orden. Por ejemplo, si Justin, de cuatro años, escucha una oración en voz pasiva como la siguiente: “El camión fue golpeado por el automóvil”, probablemente piense que el camión golpeó al automóvil porque la palabra “camión” aparece primero en la oración. De manera interesante, sin embargo, en los idiomas donde la voz pasiva es más importante, como el idioma sesotho del sur de África, los niños usan esta construcción mucho antes, desde los tres o cuatro años (Demuth, 1990). Así, cuando hable con niños pequeños, generalmente es mejor usar un lenguaje directo. Durante los primeros grados de la escuela primaria, muchos niños entienden el significado de las oraciones pasivas, pero no utilizan este tipo de construcciones en sus conversaciones normales, a menos que la voz pasiva sea común en su cultura.

**Pragmática: Uso del lenguaje en situaciones sociales.** La **pragmática** implica el uso adecuado del lenguaje para comunicarse en situaciones sociales: cómo participar en una conversación, decir una broma, interrumpir, mantener una conversación o ajustar su lenguaje a quienes lo escuchan. Los niños muestran un entendimiento de la pragmática cuando hablan con oraciones más sencillas a niños más pequeños o cuando dan órdenes a sus mascotas, como “¡Ven acá!”, con una voz más fuerte y profunda, o, como vimos antes, ofrecen más detalles cuando describen un suceso al padre si éste no estuvo presente (Flavell *et al.*, 2002; Rice, 1989). Por consiguiente, incluso los niños pequeños parecen ser bastante capaces de ajustar su lenguaje a la situación, al menos con personas conocidas.

**Conciencia metalingüística.** Aproximadamente a los cinco años de edad, los niños empiezan a desarrollar una **conciencia metalingüística**, lo cual significa que su entendimiento del lenguaje y de su funcionamiento se vuelve explícito. Poseen conocimientos acerca del propio lenguaje y están listos para estudiar y ampliar las reglas que hasta entonces han sido implícitas (comprendidas pero no expresadas de manera consciente). El proceso continúa a lo largo de la vida, conforme nos volvemos más capaces de utilizar el lenguaje.

En la siguiente sección se examinan otros tipos de diversidad en el desarrollo del lenguaje.

## Diversidad en el desarrollo del lenguaje

Algunos niños aprenden dos o más idiomas durante su crecimiento. De hecho, casi la mitad de los niños del mundo viven en ambientes donde se hablan dos o más idiomas (Hoff, 2006). En Estados Unidos está empezando a ocurrir esto. Por ejemplo, hacia el año 2035, alrededor del 50 por ciento de los alumnos de jardín de niños de California hablarán un idioma distinto al inglés en su casa (Winsler, Díaz, Espinosa y Rodríguez, 1999).

**Desarrollo de dos idiomas.** ¿Cuándo los niños están aprendiendo dos idiomas al mismo tiempo se encuentran en desventaja? Eso depende de varios factores. Los niños que se ven expuestos a dos idiomas desde el nacimiento adquieren los aspectos básicos de lenguaje en ambos idiomas de la misma manera que los niños **monolingües** (los niños que aprenden sólo un idioma). Al principio, los niños bilingües podrían contar con un vocabulario más amplio en el idioma de la persona con la que pasan la mayor parte del tiempo o con la que tienen un vínculo más cercano, de manera que un niño que pasa todo el día en casa con un padre que habla francés, tenderá a usar más palabras en francés. Sin embargo, con el paso del tiempo, esos niños se pueden volver completamente bilingües si su exposición a los dos idiomas *a)* inicia en una etapa temprana de la vida, *b)* ocurre en una variedad amplia y enriquecida de contextos, y *c)* es consistente y se mantiene (Petitto y Kovelman, 2002). Otro requisito es que el segundo idioma proporcione al niño más del 25 por ciento de los estímulos del lenguaje; si la exposición es menor, es poco probable que el niño aprenda el segundo idioma (Pearson *et al.*, 1997). Es probable que los niños bilingües mezclen el vocabulario de los dos idiomas al hablar, pero esto no necesariamente indica que están confundidos, porque sus padres bilingües a menudo mezclan también los vocabularios de manera intencional, seleccionando la palabra que exprese mejor su intención. Así, con una participación consistente y mantenida en ambos idiomas, el niño podrá ser completamente bilingüe.



*“¿Tú sabes que cuando digo ‘corrido’ quiero decir ‘corri’. No discutamos por nimiedades.”*

Derechos reservados © 2000 Sidney Harris. Se reproduce con autorización de Sidney Harris.

**Sintaxis** Orden de las palabras en frases u oraciones.

**Pragmática** Reglas que establecen cuándo y cómo utilizar el lenguaje para ser un comunicador eficaz en una cultura específica.

**Conciencia metalingüística** Entendimiento del propio uso del lenguaje.

**Monolingüe** Sujeto que sólo habla un idioma.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 2 de MyEducationLab y realice la actividad 3. Conforme observe el video y responda las preguntas correspondientes, reflexione acerca de las diferencias que existen en el desarrollo de lenguaje entre los estudiantes bilingües y los monolingües.

**Beneficios del bilingüismo.** Los niños que aprenden y hablan dos idiomas no sufren ningún problema cognoscitivo; de hecho, hay beneficios. Los altos niveles de bilingüismo están correlacionados con mejores habilidades cognoscitivas en áreas como la formación de conceptos, creatividad, teoría de la mente, flexibilidad cognoscitiva y entendimiento de que las palabras impresas son símbolos del lenguaje. Además, esos niños poseen una mayor comprensión metalingüística con respecto a la manera en que funciona el lenguaje; por ejemplo, tienen mayores posibilidades de detectar errores gramaticales. Al parecer, estos hallazgos se sostienen siempre y cuando no exista un estigma relacionado con el hecho de ser bilingüe, y siempre y cuando no se espere que abandonen su lengua materna por aprender un segundo idioma (Bialystok, 2001; Bialystok, Majumder y Martin, 2003; Galambos y Goldin-Meadow, 1990; Hamers y Blanc, 2000). Asimismo, el hecho de hablar dos idiomas es una ventaja cuando las personas salen de la universidad e ingresan al mundo laboral (Mears, 1998).

Aun cuando las ventajas del bilingüismo son claras, muchos niños y adultos están perdiendo su **lengua de herencia**. En una gran encuesta, realizada en Miami y San Diego, con estudiantes inmigrantes de primera y segunda generaciones que cursaban segundo y tercero de secundaria, Portes y Hao (1998) encontraron que sólo el 16 por ciento conservaba la habilidad para hablar bien su lengua de herencia; y el 72 por ciento dijo que prefería hablar inglés. Las lenguas de los americanos nativos también están desapareciendo. Sólo queda alrededor de una tercera parte de ellas, y nueve de cada 10 ya no son utilizadas por los niños (Krauss, 1992). La meta para estos niños es que, en lugar de olvidar un idioma por aprender otro, logren un **bilingüismo balanceado**, es decir, que hablen con la misma fluidez ambos idiomas (González, 1999).

**Aprendizaje de un segundo idioma.** ¿Qué pasaría si usted no aprendió dos idiomas durante su crecimiento? ¿Cuándo y cómo debe aprender un segundo idioma? No es cierto que los niños pequeños aprendan un segundo idioma con mayor rapidez que los adolescentes o los adultos. De hecho, los niños más grandes atraviesan más rápido las etapas del aprendizaje de un idioma que los niños pequeños. Los adultos cuentan con más estrategias de aprendizaje y más conocimiento del lenguaje en general para dominar un segundo idioma (Díaz-Rico y Weed, 2002). La edad es un factor importante en el aprendizaje de un idioma, pero “no porque exista algún periodo crucial que limite la posibilidad de aprender un idioma en los adultos” (Marinova-Todd, Marshall y Snow, 2000, p. 28).

Sin embargo, como vimos anteriormente en este capítulo, parece que existe un periodo crucial para aprender con exactitud la *pronunciación* de un idioma. Cuanto más temprano aprenda una persona un segundo idioma, más parecida será su pronunciación a la de un individuo nativo. Después de la adolescencia es difícil aprender un nuevo idioma eliminando por completo el acento de la lengua materna (Anderson y Graham, 1994). Incluso si un niño escucha un idioma, sin aprenderlo de manera formal, esto podría mejorar su aprendizaje posterior. Después de estudiar a alumnos universitarios que estaban aprendiendo español, Terry Au y sus colaboradores concluyeron que “aun cuando el hecho de esperar hasta la adultez para aprender un idioma es casi una garantía de un mal acento, haber escuchado ese idioma durante la niñez disminuye esta desventaja de manera sustancial” (Au, Knightly, Jun y Oh, 2002, p. 242). De este modo, probablemente el mejor momento para enseñar un segundo idioma sea durante la niñez temprana o intermedia, pero el mejor momento para aprender dos idiomas por cuenta propia a través de la exposición (y para aprender la pronunciación nativa de ambos) es la niñez temprana.

## Alfabetismo emergente

Actualmente, en la mayoría de los idiomas, la lectura es un aspecto básico del aprendizaje, y los fundamentos para la lectura se construyen en la niñez temprana. Como el conocimiento y las habilidades relacionadas con la lectura de los niños pequeños varían mucho, la investigación se ha extendido para estudiar los aspectos que sustentan estas habilidades emergentes de alfabetismo (a menudo llamadas **alfabetismo emergente**). Observe la figura 2.5, que muestra una historia y la lista de víveres de un niño de cuatro años, para ver el surgimiento de algunas habilidades de alfabetismo.

¿Cuáles son las habilidades más importantes que sirven para el surgimiento del alfabetismo? En este caso, las respuestas no son definitivas, pero la investigación ha identificado dos categorías generales de habilidades que son importantes para la lectura posterior: 1. habilidades relacionadas con la comprensión de sonidos y códigos, como saber que las letras tienen nombres, que los sonidos están asociados con las letras, y que las palabras están hechas de sonidos; y 2. habilidades del lenguaje oral, como el vocabulario expresivo y el receptivo, el conocimiento de la sintaxis, y la capacidad para entender y contar historias, por ejemplo (Dickinson *et al.*, 2003; Storch y Whitehurst, 2002).

Algunos educadores conceden mayor énfasis a las habilidades de decodificación y otros al lenguaje oral, pero un estudio que realizó el National Institute of Child Health and Human Development Early Childhood Research Network (NICHD, 2005b), y que consistió en un seguimiento de más de 1,000 niños desde los tres años hasta el tercer grado, reveló que las habilidades del lenguaje oral a los cuatro años y medio predecían la decodificación de palabras en primer grado y la comprensión de la lectura en tercer grado. Los investigadores del NICHD concluyeron lo siguiente: “Las investigaciones más recientes encontraron que las habilidades del lenguaje oral en la etapa preescolar [por ejemplo, la amplitud del vocabulario, la habilidad para utilizar la sintaxis, la habilidad para entender y contar historias] desempeñan un papel importante, junto con las habilidades de codificación, para predecir la lectura en

**Lengua de herencia** Idioma que hablan los miembros de la familia de una persona o el que se habla en su casa.

**Bilingüismo balanceado** Añadir la capacidad de utilizar un segundo idioma sin perder la lengua de herencia.

**Alfabetismo emergente** Las habilidades y el conocimiento, que generalmente se desarrollan durante la etapa preescolar, que sirven como base para el desarrollo de la lectura y escritura.



FIGURA 2.5

**Una historia y una lista de víveres**

Este niño sabe bastante acerca de la lectura y escritura: las letras forman palabras que comunican significados, la escritura va de izquierda a derecha y las listas se anotan hacia abajo de la página; las historias tienen una apariencia diferente a las listas de víveres.



Fuente: Lea M. McGee y Donald J. Richgels, *Literacy's Beginnings: Supporting Young Writers and Readers*, 2a. ed. Publicado por Allyn and Bacon, Boston, MA. Derechos reservados © 1995 por Pearson Education. Adaptado con autorización del editor.

la transición hacia la escuela” (p. 439). Puesto que no se trató de un diseño experimental (véase el capítulo 1), no podemos estar seguros de que las habilidades tempranas de decodificación y del lenguaje oral *causen* el rendimiento posterior en la lectura. Sin embargo, los resultados de este estudio sugieren que las habilidades de decodificación y del lenguaje oral probablemente sean parte importante del rompecabezas; estas habilidades a menudo se apoyan entre sí. Tenga cuidado de las opciones maximalistas entre la decodificación y el lenguaje oral, ya que ambos son importantes.

**Construcción de una base.** ¿Cómo se crea esta base para las habilidades del alfabetismo emergente? Dos actividades relacionadas son fundamentales: 1. las conversaciones con adultos que desarrollan el conocimiento acerca del lenguaje y 2. la lectura conjunta, utilizando libros como apoyo para hablar acerca de sonidos, palabras, imágenes y conceptos (NICHD Early Childhood Research Network, 2005a). Las experiencias que tienen los niños en el hogar son fundamentales para el desarrollo del lenguaje y el alfabetismo, especialmente durante los primeros años (Burgess, Hecht y Lonigan, 2002, Sénéchal y LeFevre, 2002). En los hogares donde se fomenta el alfabetismo, los padres y otros adultos valoran la lectura como una fuente de placer, y tienen libros y otros materiales impresos en todas partes. Los padres les leen a sus hijos, los llevan a librerías y bibliotecas, limitan la cantidad de tiempo que cada niño ve la televisión y animan el juego relacionado con el alfabetismo, como el juego de la escuela o la escritura de “cartas” (Pressley, 1996; Snow, 1993; Whitehurst *et al.*, 1994). Por ejemplo, cuando los padres hispanoparlantes y bilingües participan más con sus hijos pequeños en actividades de alfabetismo, mejora el lenguaje oral tanto en inglés como en español de los niños (Farver, 2007). Los profesores y los cuidadores de niños también podrían ayudar. En un estudio que se basó en el seguimiento de casi 300 niños de bajos ingresos, desde el jardín de niños hasta quinto grado, los investigadores descubrieron que cuanto más participaban las familias con la escuela, mejor era el desarrollo del alfabetismo de sus hijos. La participación en la escuela era especialmente valiosa cuando las madres tenían niveles más bajos de educación (Dearing, Kreider, Simpkins y Weiss, 2006). El cuadro *Sugerencias: Apoyo para el desarrollo del lenguaje y el alfabetismo emergente* de la siguiente página, ofrece algunas ideas para alentar a las familias a participar.

## DIVERSIDAD Y CONVERGENCIAS EN EL DESARROLLO COGNOSCITIVO

Investigaciones en diferentes culturas han confirmado que Piaget tenía razón en la secuencia de las etapas que describió, pero que los intervalos de edad para las etapas varían.

### Diversidad

Los niños occidentales generalmente pasan a la siguiente etapa alrededor de dos a tres años antes que los niños de sociedades no occidentales. Cuando una cultura o un contexto hacen hincapié en las habilidades cognitivas, los niños que crecen en esa cultura tienden a adquirir esa habilidad más pronto. En un estudio que comparó estudiantes chinos de primero, tercero y quinto grados con estudiantes estadounidenses de los mismos grados, los alumnos chinos dominaban una tarea piagetiana que implicaba relaciones de distancia, tiempo y velocidad aproximadamente dos años antes que los alumnos estadounidenses. El sistema educativo de los chinos da mayor importancia a las matemáticas y a las ciencias en los primeros grados (Zohu, Peverly, Beohm y Chongde, 2001).



#### MyEducationLab

Vaya a la sección Plática del profesor en el capítulo 2 de MyEducationLab y vea el video de Isabel Rodríguez, Profesora del año de Puerto Rico en 2007, donde habla acerca de su labor docente con estudiantes de diversos orígenes culturales.

## ASOCIACIONES FAMILIARES Y COMUNITARIAS

### SUGERENCIAS: Apoyo del desarrollo del lenguaje y promoción del alfabetismo

#### PARA LAS FAMILIAS

Lean con sus hijos.

##### EJEMPLOS

1. Ayude a los niños a entender que los libros contienen historias, que pueden leer las historias tantas veces como quieran, que las imágenes en los libros se relacionan con el significado de la historia, y que las palabras serán siempre las mismas cuando lean la historia: ¡eso es la lectura! (Hulit y Howard, 2006).
2. Organice un ritual de lectura por la noche.

Elija los libros y las historias adecuadas.

##### EJEMPLOS

1. Los libros deben tener tramas sencillas e ilustraciones claras.
2. Las ilustraciones deben aparecer antes que el texto relacionado con ellas. Esto sirve para que los niños aprendan a predecir lo que sigue.
3. El lenguaje debe ser repetitivo, rítmico y natural.

#### PARA LOS PROFESORES

Usen las historias como punto de partida para conversaciones.

##### EJEMPLOS

1. Repita las historias que ha leído con sus alumnos.
2. Hable acerca de las palabras, las actividades y los objetos que aparecen en los libros. ¿Los estudiantes tienen algo similar en su casa o salón de clases?

Identifique y aproveche las fortalezas que ya tienen las familias (Delpit, 2003).

##### EJEMPLOS

1. ¿Cuáles son las historias y las habilidades de los miembros de la familia? Los estudiantes podrían hacer dibujos o escribir acerca de ello.
2. Muestre respeto por el idioma natal del alumno utilizando poemas o canciones en ese idioma.

Aliente actividades que los miembros de la familia puedan compartir.

##### EJEMPLOS

1. Anime a los miembros de la familia para que trabajen con los niños en la lectura y la ejecución de recetas sencillas, practique juegos de lenguaje, lleve diarios y periódicos para la familia, y organice visitas a la biblioteca. Reciba retroalimentación de las familias o los alumnos acerca de las actividades.

2. Entregue a las familias hojas de retroalimentación y solicíteles que le ayuden a evaluar el trabajo escolar del niño.
3. Proporcione listas de buena bibliografía adecuada para niños, que esté disponible en su área local; trabaje con bibliotecas, clubes e iglesias para identificar fuentes.

#### PARA LOS CONSEJEROS Y ADMINISTRADORES ESCOLARES

Comuniquen a las familias las metas y actividades de su programa.

##### EJEMPLOS

1. Pida a un miembro del distrito escolar, de la comunidad o incluso a un alumno más grande, que traduzca cualquier material que planee enviar a casa al idioma que habla la familia del niño.
2. Al inicio del ciclo escolar, envíe a casa una descripción de los objetivos que busca lograr en su clase; asegúrese de redactarla en un formato claro y legible.
3. Cuando inicie cada unidad, envíe a casa una carta donde describa los temas que se estudiarán; dé sugerencias de actividades en el hogar que apoyen el aprendizaje.

Motive a que las familias participen en las decisiones acerca del currículo.

##### EJEMPLOS

1. Organice talleres de planeación en horarios en que los miembros de la familia puedan asistir; ofrezca cuidado infantil para los hermanos más pequeños, pero permita que los niños y las familias trabajen juntos en los proyectos.
2. Invite a los padres a la clase para que lean a los alumnos, dicten historias, narren cuentos, rotulen o forren libros y demuestren habilidades.

Ayude a las familias para que les sea más fácil acudir a la escuela.

##### EJEMPLOS

1. Proporcione cuidados infantiles para los niños pequeños mientras las familias se reúnen con los profesores.
2. Considere las necesidades de transporte de las familias: ¿pueden llegar a la escuela?

Para mayor información sobre asociaciones familiares para el alfabetismo, visite <http://www.familit.org/>

*Fuente: Born to talk: An introduction to speech and language development (4a. ed.), por L. M. Hulit y M. R. Howard. Publicado por Allyn & Bacon, Boston, MA. Derechos reservados © 2006 por Pearson Education. Reproducido con autorización del editor.*

Existen muchas variaciones en el desarrollo de lenguaje. El desarrollo y la comprensión de los sonidos y de los patrones que conforman el lenguaje podría diferir en los niños que aprenden idiomas como el español y el finlandés, donde los símbolos de las letras representan con facilidad los sonidos del idioma (Silver, Poskiparta, Niemi y Voeten, 2007). Los niños de cada cultura y contexto aprenden su lengua materna, pero podrían asimilar un conjunto diferente de reglas para el uso del idioma, la pragmática. Por ejemplo, Shirley Brice Heath (1989) pasó muchas horas observando a padres anglosajones de clase media y familias afroestadounidenses pobres, y descubrió que los adultos hacían distintos tipos

de preguntas y fomentaban distintos tipos de “charla”. Los padres anglosajones planteaban preguntas similares a las de un examen, con respuestas correctas como “¿cuántos automóviles hay?”, o “¿cuál automóvil es más grande?”. Estas preguntas les parecieron extrañas a los niños afroestadounidenses, cuyas familias no les preguntan acerca de cosas que ya saben. Es probable que el niño afroestadounidense se pregunte “¿por qué mi tía me preguntaría cuántos automóviles hay? Ella puede ver que hay tres”. En cambio, las familias afroestadounidenses fomentan la narración de cuentos ricos en contenido, así como las bromas que perfeccionan el ingenio rápido de los niños y las respuestas asertivas.

## Convergencias

A pesar de esas diferencias transculturales en el desarrollo cognoscitivo, existen algunas convergencias. Quizá Piaget, Vygotsky e investigadores más recientes que estudian el desarrollo cognoscitivo y el cerebro, coincidirían con las siguientes ideas generales:

1. El desarrollo cognoscitivo requiere de estimulación tanto física como social.
2. Para desarrollar el pensamiento, los niños deben ser activos a nivel mental, físico y lingüístico. Necesitan experimentar, hablar, describir, reflexionar, escribir y resolver problemas. Sin embargo, también se benefician de la enseñanza, la guía, las preguntas, las explicaciones, las demostraciones y los desafíos a su pensamiento.
3. Es aburrido enseñar a los estudiantes lo que ya saben. Tratar de enseñar al alumno lo que aún no está preparado para aprender es frustrante e ineficaz.
4. El desafío combinado con apoyo mantendrá a los estudiantes comprometidos, pero sin temores.
5. Una conclusión de años de investigación es que los niños que viven en ambientes sociales con “un discurso más dirigido al niño y producido por adultos, especialmente el discurso que usa un amplio vocabulario y una estructura compleja, adquieren el lenguaje con mayor rapidez” (Hoff, 2006).



### MyEducationLab

Vaya a la sección Práctica del profesor en el capítulo 2 de MyEducationLab y vea el video de Melanie Teemant, Profesora del año de Nevada en 2007, en el que habla sobre su deseo de inspirar en sus estudiantes de secundaria un amor de por vida por la literatura.

## CUADRO DE RESUMEN

### Una definición de desarrollo (pp. 26–31)

**¿Cuáles son los distintos tipos de desarrollo?** El desarrollo humano se divide en desarrollo físico (cambios en el cuerpo), desarrollo personal (cambios en la personalidad del individuo), desarrollo social (cambios en la forma en que el individuo se relaciona con los demás) y desarrollo cognoscitivo (cambios en el pensamiento).

**¿Cuáles son tres preguntas y tres principios generales acerca del desarrollo?** Durante décadas, los psicólogos y el público han debatido acerca de si el desarrollo depende más de la naturaleza o de la crianza, si el cambio es un proceso continuo o si implica diferencias cualitativas o etapas, y si existen momentos cruciales para el desarrollo de ciertas habilidades. En la actualidad, sabemos que las posturas extremistas tan simplificadoras no pueden capturar las complejidades del desarrollo humano, donde la regla son las coacciones y las interacciones. En general, los teóricos coinciden en que los seres humanos se desarrollan a diferentes ritmos, que el desarrollo es un proceso ordenado y que se lleva a cabo de manera gradual.

**¿Qué parte del cerebro está asociada con las funciones mentales superiores?** La corteza es una capa arrugada de neuronas que tiene tres funciones principales: recibir señales de los órganos sensoriales (como señales visuales o auditivas), controlar los movimientos voluntarios y formar asociaciones. La parte de la corteza que controla los movimientos físicos se desarrolla o madura primero; después lo hacen las áreas que controlan los sentidos complejos, como la visión y la audición; y al final el lóbulo frontal, el cual controla los procesos de pensamiento de orden superior.

**¿Qué es la lateralización y por qué es importante?** La lateralización es la especialización de los dos lados o hemisferios del cerebro. El cerebro empieza a lateralizarse inmediatamente después del nacimiento. En la mayoría de los individuos el hemisferio izquierdo es el principal factor para el lenguaje, en tanto que el hemisferio derecho se destaca por su procesamiento espacial y visual. Aun cuando ciertas funciones están asociadas con ciertas zonas del cerebro, sus diversas partes y sistemas trabajan en conjunto para aprender y desempeñar actividades complejas, como la lectura y la construcción de la comprensión.

**Desarrollo** Cambios adaptativos ordenados que vive el ser humano desde la concepción hasta su muerte.

**Desarrollo físico** Cambios en la estructura y la función corporales que ocurren conforme transcurre el tiempo.

**Desarrollo personal** Cambios en la personalidad que ocurren conforme el individuo crece.

**Desarrollo social** Cambios que ocurren con el paso del tiempo en la forma en que nos relacionamos con los demás.

**Desarrollo cognoscitivo** Cambios ordenados y graduales mediante los cuales los procesos mentales se vuelven más complejos.

**Maduración** Cambios programados de manera genética y que ocurren de forma natural con el paso del tiempo.

**Coacciones** Acciones conjuntas de la biología individual y el entorno; ambos se afectan mutuamente.

**Periodos sensibles** Momentos en los que una persona está especialmente preparada para responder ante ciertas experiencias.

**Neuronas** Células nerviosas que almacenan y transfieren información.

**Sinapsis** Espacio diminuto entre las neuronas; se envían mensajes químicos a través de estos huecos.

**Mielinización** Proceso mediante el cual las fibras nerviosas se cubren con una envoltura grasosa llamada mielina, la cual permite que la transferencia de los mensajes sea más eficiente.

**Lateralización** Especialización de los dos hemisferios (lados) de la corteza cerebral.

**Plasticidad** Tendencia del cerebro a continuar siendo, hasta cierto punto, adaptable o flexible.

## Teoría de Piaget del desarrollo cognoscitivo (pp. 31–42)

**¿Cuáles son las principales influencias en el desarrollo cognoscitivo?** La teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget se basa en la suposición de que las personas tratan de dar sentido al mundo y crean el conocimiento de forma activa mediante la experiencia directa con los objetos, las demás personas y las ideas. La maduración, la actividad, la transmisión social y la necesidad de equilibrio afectan la manera en que se desarrollan los procesos de pensamiento y el conocimiento. En respuesta a tales influencias, los procesos de pensamiento y el conocimiento se desarrollan gracias a cambios en la organización del pensamiento (el desarrollo de esquemas) y a la adaptación, incluyendo los procesos complementarios de asimilación (incorporación en esquemas existentes) y de acomodación (cambios en los esquemas existentes).

**¿Qué es un esquema?** Los esquemas son los bloques básicos de construcción del pensamiento. Se trata de sistemas organizados de acciones o pensamientos que nos permiten representar mentalmente o “pensar acerca de” los objetos y los acontecimientos de nuestro mundo. Los esquemas pueden ser muy pequeños y específicos (asir un objeto, reconocer un cuadrado), o más grandes y más generales (utilizar un mapa en una nueva ciudad). La gente se adapta a su entorno conforme aumenta y organiza sus esquemas.

**¿Cuáles son los principales cambios que se producen cuando los niños pasan del pensamiento de la etapa sensoriomotriz al pensamiento propio de las operaciones formales?** Piaget creía que los niños pasan a través de cuatro etapas en su desarrollo: sensoriomotriz, preoperacional, de operaciones concretas y de operaciones formales. En la etapa sensoriomotriz los bebés exploran el mundo través de sus sentidos y su actividad motriz; además, trabajan hacia el dominio de la permanencia del objeto y el desempeño de actividades dirigidas hacia metas. En la etapa preoperacional se inician el pensamiento simbólico y las operaciones lógicas. Los niños que se encuentran en la etapa de operaciones concretas son capaces de pensar de manera lógica acerca de situaciones tangibles y de demostrar la conservación, la reversibilidad, la clasificación y la seriación. La habilidad de lograr el razonamiento hipotético-deductivo, de coordinar un conjunto de variables y de imaginar otros mundos identifica la etapa de las operaciones formales.

**¿De qué manera las teorías neopiagetianas y del procesamiento de la información explican los cambios en el pensamiento del niño a lo largo del tiempo?** Las teorías del procesamiento de la información se enfocan en la atención, la capacidad de la memoria, las estrategias de aprendizaje y otras habilidades de

procesamiento para explicar la manera en que los niños desarrollan reglas y estrategias para dar sentido al mundo y resolver problemas. Los enfoques neopiagetianos también estudian la atención, la memoria, las estrategias, así como la forma en que el pensamiento se desarrolla en diferentes dominios, como los números o las relaciones espaciales.

**¿Cuáles son algunas de las limitaciones de la teoría de Piaget?** La teoría de Piaget ha recibido críticas porque niños y adultos a menudo piensan en formas que son incongruentes con la idea de etapas invariables. También parece que Piaget subestimó las habilidades cognitivas de los niños; insistió en que no era posible enseñar a los niños las operaciones de la siguiente etapa, sino que tenían que desarrollarlas por sí mismos. Explicaciones alternativas ponen un énfasis mayor en el desarrollo de las habilidades de procesamiento de información de los estudiantes y en las formas en que los profesores pueden fomentar su desarrollo. El trabajo de Piaget también ha recibido críticas por desatender los factores culturales en el desarrollo infantil.

**Organización** Proceso continuo de ordenamiento de información y experiencias en sistemas o categorías mentales.

**Adaptación** Ajuste al ambiente.

**Esquemas** Sistemas o categorías mentales de percepción y experiencia.

**Asimilación** Adaptación de nueva información a los esquemas existentes.

**Acomodación** Alteración de los esquemas existentes o creación de otros nuevos en respuesta a información nueva.

**Equilibrio** Búsqueda de balance mental entre los esquemas cognoscitivos y la información del ambiente.

**Desequilibrio** En la teoría de Piaget, la condición de estar “fuera de balance” que ocurre cuando un individuo se da cuenta de que sus formas de pensamiento no sirven para resolver un problema o entender una situación.

**Sensoriomotor (fem. sensoriomotriz)** Sensoriomotriz Adjetivo que relaciona los sentidos y la actividad motriz.

**Permanencia del objeto** La comprensión de que los objetos tienen una existencia separada y permanente.

**Acciones dirigidas hacia metas** Prácticas deliberadas hacia el logro de una meta.

**Operaciones** Acciones que un individuo realiza al pensar en ellas en vez de llevarlas a cabo realmente.

**Preoperacional** En un niño la etapa anterior al dominio de las operaciones mentales lógicas.

**Función semiótica** Capacidad de utilizar símbolos (lenguaje, imágenes, signos o ademanes) para representar mentalmente acciones u objetos.

**Pensamiento reversible** Pensamiento que va de adelante hacia atrás, es decir, del final al inicio.

**Conservación** Principio que establece que algunas características de un objeto permanecen iguales a pesar de los cambios en su apariencia.

**Descentración** Acción de enfocarse en más de un aspecto a la vez.

**Egocéntrico** Sujeto que considera que los demás experimentan el mundo de la misma forma en que él lo hace.

**Operaciones concretas** Tareas mentales vinculadas con objetos y situaciones específicos.

**Identidad** Principio que establece que un individuo o un objeto permanecen iguales con el paso del tiempo.

**Compensación** Principio que establece que los cambios en una dimensión podrían contrarrestarse con los cambios en otra dimensión.

**Clasificación** Agrupación de objetos en categorías.

**Reversibilidad** Una característica de las operaciones lógicas piagetianas; la capacidad de pensar a través de una serie de pasos y luego invertir éstos mentalmente para luego regresar hasta el punto de inicio; también se le llama *pensamiento reversible*.

**Seriación** Distribución de objetos en orden secuencial de acuerdo con un aspecto, como el tamaño, el peso o el volumen.

**Operaciones formales** Tareas mentales vinculadas con el pensamiento abstracto y la coordinación de distintas variables.

**Razonamiento hipotético-deductivo** Estrategia de resolución de problemas en las operaciones formales, donde un individuo empieza identificando todos los factores que podrían afectar un problema, y después deduce y evalúa sistemáticamente soluciones específicas.

**Egocentrismo del adolescente** Suposición de que todos los demás comparten los pensamientos, los sentimientos y las preocupaciones que uno tiene.

**Teorías neopiagetianas** Teorías más recientes que integran hallazgos acerca de la atención, la memoria y el uso de estrategias con las ideas de Piaget acerca del pensamiento y la construcción del conocimiento de los niños.

## Perspectiva sociocultural de Vygotsky (pp. 42–48)

**Según Vygotsky, ¿cuáles son las tres principales influencias sobre el desarrollo cognoscitivo?** Vygotsky creía que las actividades humanas deben entenderse en sus entornos culturales. Pensaba que nuestras estructuras y procesos mentales específicos pueden rastrearse hasta nuestras interacciones con los demás; que las herramientas de la cultura, especialmente la herramienta del lenguaje, son factores clave en el desarrollo; y que la zona de desarrollo próximo es el área donde el aprendizaje y el desarrollo son posibles.

**¿Qué son las herramientas psicológicas y por qué son importantes?** Las herramientas psicológicas son sistemas de señales y símbolos, como los números y los sistemas matemáticos, los códigos y el lenguaje que sustentan el aprendizaje y el desarrollo cognoscitivo, los cuales cambian el proceso de pensamiento al habilitarlo y moldearlo. Muchas de esas herramientas pasan de los adultos a los niños a través de las enseñanzas y de interacciones formales e informales.

**Explique cómo el desarrollo interpsicológico se convierte en desarrollo intrapsicológico.** Los procesos mentales superiores aparecen primero en los individuos conforme se construyen en cooperación durante actividades compartidas. Cuando los niños participan en actividades con adultos o con pares más capaces, intercambian ideas y formas de pensamiento acerca de la representación de conceptos. Los niños internalizan esas ideas creadas en cooperación. Así, el conocimiento, las ideas, las actitudes y los valores de los niños se desarrollan mediante la apropiación de las formas de actuar y pensar que ofrecen su cultura y los miembros más capaces de su grupo.

**¿Cuáles son las diferencias entre las perspectivas de Piaget y de Vygotsky acerca del discurso privado y cuál es su papel en el desarrollo?** La perspectiva sociocultural de Vygotsky establece que el desarrollo cognoscitivo se basa en la interacción social y en el desarrollo del lenguaje. Como ejemplo, Vygotsky describe el papel que tiene el habla autodirigida del niño para guiar y vigilar el pensamiento y la resolución de problemas; mientras que Piaget sugirió

que el discurso privado era un indicador del egocentrismo infantil. Vygotsky, más que Piaget, destacó el importante papel que desempeñan los adultos y los pares más capaces en el aprendizaje de los niños. La asistencia por parte de los adultos brinda un apoyo temprano, en tanto que los estudiantes construyen la comprensión necesaria para, posteriormente, resolver problemas por sí solos.

**¿Qué es la zona de desarrollo próximo de un estudiante?** En cualquier momento del desarrollo hay ciertos problemas que el niño está a punto de poder resolver, y otros que están más allá de sus capacidades. La zona de desarrollo próximo es el área donde el niño no puede resolver un problema por sí solo, aunque tendría éxito bajo la guía de un adulto o al trabajar en colaboración con un compañero más avanzado.

**¿Cuáles serían dos críticas o limitaciones de la teoría de Vygotsky?** Quizá Vygotsky exageró el papel de las interacciones sociales en el desarrollo cognoscitivo; los niños descubren algunas cosas por sí mismos. Además, como murió tan joven, Vygotsky no pudo desarrollar ni perfeccionar sus teorías. Sus discípulos y otras personas continuaron su trabajo.

**Teoría sociocultural** Teoría que destaca el papel de los diálogos cooperativos en el desarrollo, entre los niños y los miembros más conocedores de la sociedad. Los niños aprenden la cultura (formas de pensar y de comportarse) en su comunidad, a través de esas interacciones.

**Proceso construido en cooperación** Proceso social en el que la gente interactúa y negocia (generalmente de forma verbal) para favorecer la comprensión o resolver un problema. Todos los participantes dan forma al producto final.

**Herramientas culturales** Las herramientas reales (computadoras, básculas, etcétera) y sistemas de símbolos (números, lenguaje, gráficas) que permiten que los miembros de una sociedad se comuniquen, piensen, resuelvan problemas y creen conocimientos.

**Monólogo colectivo** Forma de discurso que los niños utilizan en una conversación grupal, pero en la que realmente no interactúan ni se comunican.

**Discurso privado** Conversación que los niños entablan consigo mismos, la cual guía su pensamiento y sus acciones. Al final, tales verbalizaciones se internalizan como un discurso interno silencioso.

**Zona de desarrollo próximo** Fase en que el niño podría dominar una tarea si recibe la ayuda y el apoyo adecuados.

## Implicaciones de las teorías de Piaget y Vygotsky para los profesores (pp. 48–52)

**¿Cuál es el “problema del emparejamiento” que describió Hunt?** El “problema del emparejamiento” implica que los estudiantes no deben tener trabajo demasiado sencillo, ya que se aburrirían, ni tampoco enfrentarse a enseñanzas que no entiendan, ya que se retrasarían. Según Hunt, el desequilibrio debe balancearse cuidadosamente para alentar el crecimiento. Las situaciones que conducen a errores podrían ayudar a crear un nivel adecuado de desequilibrio.

**¿Qué es el aprendizaje activo? ¿Por qué la teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget es congruente con el aprendizaje activo?** El descubrimiento fundamental de Piaget es que los individuos *construyen* su propia comprensión, por lo que el aprendizaje es un proceso constructivo. En cualquier nivel del desarrollo

cognoscitivo, los estudiantes deben ser capaces de incorporar información en sus propios esquemas. Para ello, necesitan actuar sobre la información de alguna manera. Esta experiencia activa, incluso durante los primeros grados escolares, debería incluir tanto la manipulación física de objetos, como la manipulación mental de ideas. Como regla general, los estudiantes deberían actuar, manipular, observar y, después, hablar y/o escribir acerca de sus experiencias. Las experiencias concretas ofrecen la materia prima para el pensamiento. La comunicación con los demás hace que los estudiantes utilicen, pongan a prueba y, en ocasiones, modifiquen sus habilidades de pensamiento.

**¿Qué es el aprendizaje asistido y qué función tiene el andamiaje?** El aprendizaje asistido, o participación guiada en el salón de clases, requiere de un andamiaje (entender las necesidades de los estudiantes, darles información, indicadores, recordatorios y motivación en el momento preciso y las cantidades adecuadas), para luego permitir de manera gradual que los estudiantes realicen cada vez más tareas por sí mismos. Los profesores ayudan en el aprendizaje al adaptar los materiales o problemas al nivel actual de los alumnos, al demostrar habilidades o procesos de pensamiento, al guiar a los estudiantes a través de los pasos en un problema difícil, al resolver parte del problema, al dar retroalimentación detallada y permitir revisiones, así como al formular preguntas que reenfoquen la atención de los estudiantes.

**Andamiaje:** Apoyo para el aprendizaje y la resolución de problemas. El apoyo consiste en indicios, recordatorios, motivación, división del problema en pasos, ejemplos o cualquier otro recurso que permita que el estudiante se convierta en un aprendiz independiente.

**Aprendizaje asistido:** Consiste en ofrecer ayuda estratégica en las etapas iniciales del aprendizaje, la cual se disminuye gradualmente conforme el estudiante va logrando independencia.

**Fondos de conocimiento** Conocimiento que las familias y los miembros de la comunidad han adquirido en muchas áreas del trabajo, el hogar y la vida religiosa, y que puede convertirse en la base de la enseñanza.

## El desarrollo del lenguaje (pp. 52–57)

**¿De qué forma los seres humanos están predisuestos a desarrollar el lenguaje? ¿Qué papel tienen la cultura y el aprendizaje?** Las culturas crean palabras para los conceptos que son importantes para ellas. Los niños desarrollan el lenguaje conforme desarrollan otras habilidades cognoscitivas al intentar de manera activa dar sentido a lo que escuchan, al buscar patrones y al crear reglas. En este proceso, los sesgos y las reglas inherentes pueden limitar la búsqueda y guiar el reconocimiento de patrones. La recompensa y la corrección son importantes para ayudar al niño a aprender un uso correcto del lenguaje, aunque los procesos de pensamiento del niño son muy significativos.

**¿Cuáles son los elementos del lenguaje?** Hacia los cinco años, la mayoría de los niños dominan casi todos los sonidos de su lengua materna. En términos del vocabulario, entendemos más palabras de las que usamos. Hacia los seis años, los niños entienden hasta 20,000 palabras y usan alrededor de 2,600. La comprensión de las palabras que expresan ideas abstractas y situaciones hipotéticas aparece más tarde, conforme se desarrollan las habilidades cognoscitivas. Es posible que, conforme los niños desarrollan una comprensión de la

gramática, apliquen las reglas nuevas de manera demasiado amplia y digan, por ejemplo, “rompido” en vez de “roto”. La comprensión de la voz pasiva en la sintaxis se desarrolla después de la comprensión de la voz activa.

**¿Qué son la pragmática y la conciencia metalingüística?** La pragmática es el conocimiento acerca del uso del lenguaje: cuándo, dónde, cómo y a quién hablar. La conciencia metalingüística se inicia alrededor de los cinco o seis años y continúa a lo largo de la vida.

**¿Qué implica aprender dos idiomas?** Los niños pueden aprender dos idiomas al mismo tiempo si se exponen de manera adecuada a ambas lenguas. El hecho de aprender más de un idioma tiene algunas ventajas cognoscitivas, de manera que es valioso conservar el lenguaje de herencia cuando se aprende otro. El mejor momento para aprender una buena pronunciación es la niñez temprana, aunque una persona de cualquier edad puede aprender un segundo idioma. El hecho de escuchar un idioma durante la niñez facilita su aprendizaje en la etapa adulta.

**¿Cuáles son las habilidades más importantes para el surgimiento del alfabetismo?** Las investigaciones han identificado dos categorías generales de habilidades que son importantes para la lectura posterior: 1. entender los sonidos y los códigos, como saber que las letras tienen nombres, que los sonidos están asociados con letras y que las palabras se forman con sonidos, y 2. las habilidades de lenguaje oral, como el vocabulario expresivo y receptivo, el conocimiento de la sintaxis y la habilidad para entender y contar historias. Los padres y los profesores pueden apoyar el alfabetismo emergente al leer con los niños, al contarles varias veces las historias y hablar acerca de éstas, y al limitar la cantidad de tiempo que los niños ven la televisión.

**Vocabulario expresivo** Las palabras que una persona puede expresar.

**Vocabulario receptivo** Las palabras que una persona puede entender, ya sea de manera oral o escrita.

**Bilingüe** El que habla dos idiomas y maneja adecuadamente las dos culturas.

**Sobrerregularización** Acción de aplicar una regla de sintaxis o gramática en situaciones que no son apropiadas, por ejemplo, “la bicicleta estaba descomponida”.

**Sintaxis** Orden de las palabras en frases u oraciones.

**Pragmática** Reglas que establecen cuándo y cómo utilizar el lenguaje para ser un comunicador eficaz en una cultura específica.

**Conciencia metalingüística** Entendimiento del propio uso del lenguaje.

**Monolingüe** Sujeto que sólo habla un idioma.

**Lengua de herencia** Idioma que hablan los miembros de la familia de una persona o el que se habla en su casa.

**Bilingüismo balanceado** Añadir la capacidad de utilizar un segundo idioma sin perder la lengua de herencia.

**Alfabetismo emergente** Las habilidades y el conocimiento, que generalmente se desarrollan durante la etapa preescolar, que sirven como base para el desarrollo de la lectura y escritura.

## LIBRO DE CASOS DE LOS PROFESORES

La guía del distrito para el currículo requiere que se incorpore una unidad de poesía, que incluya lecciones sobre el *simbolismo* en los poemas. A usted le preocupa que muchos de sus alumnos de cuarto grado quizá no estén preparados para entender ese concepto abstracto. Como prueba, les pregunta a algunos de ellos qué es un símbolo.

“Es como una cosa grande de metal que uno golpea contra algo”. Tracy mueve sus manos como un gran percusionista.

“Sí”, añade Sean, “mi hermana toca uno de esos en la banda de su escuela”.

### ¿Qué harían ellos?

A continuación se incluyen algunas respuestas de profesores en activo para resolver esta situación:

#### Linda Glisson y Sue Middleton, profesoras en equipo de quinto grado

*St. James Episcopal Day School, Baton Rouge, Louisiana*

Para empezar la lección, yo pediría a los estudiantes que utilizaran un diccionario para definir la palabra *simbolismo* (palabra raíz: *simbolo*), para descubrir que significa “algo que implica o representa otra cosa”. Luego, les encargaría un breve ejercicio “a través del currículo” sobre las formas en que ellos incorporan símbolos y el simbolismo en su pensamiento cotidiano. Por ejemplo, ciencias sociales, historia nacional: la bandera estadounidense es sólo un pedazo de tela. ¿Por qué entonces hacemos una promesa ante ella? ¿Por qué nos ponemos de pie atentamente cuando pasa en un desfile? ¿Qué significado tiene? Inglés, literatura, en particular, fábulas y cuentos de hadas: ¿Qué suele representar (simbolizar) el lobo? ¿Y el león? ¿La oveja? Arte: ¿Qué color representa un hermoso día de verano? ¿Y la maldad? ¿La bondad y la pureza? Continuaría con símbolos matemáticos, símbolos científicos y símbolos musicales que lleven a los estudiantes a contribuir con sus propios ejemplos, tales como símbolos para representar festividades. Luego, les hablaría acerca de sus propios ejemplos de simbolismo que he registrado. La participación de los alumnos y su entusiasmo por los ejercicios servirían para determinar si están preparados para estudiar el material.

#### Doctora Nancy Sheehan-Melzack, profesora de arte y música

*Snug Harbor Community School, Quincy, Massachusetts*

Incluso los niños muy pequeños son capaces de reconocer símbolos si éstos se presentan primero y la explicación viene después. El dibujo de un octágono en un poste siempre genera la respuesta “una señal de alto”, cuando lo muestro. Los niños reconocen símbolos; no obstante, el profesor necesita trabajar desde su conocimiento concreto hasta un concepto más abstracto, y existen una gran cantidad de símbolos en su vida cotidiana, los cuales podemos utilizar. Los niños de primer grado reconocen ya formas de señales de tránsito,

usted se da cuenta de que van por el camino equivocado, de manera que lo intenta de nuevo. “Yo estaba pensando en una clase distinta de símbolo, como el anillo que es un símbolo del matrimonio, o el corazón que es el símbolo del amor, o...”.

Usted enfrenta miradas inexpresivas.

Trevor se aventura: “¿Quiere decir algo como la antorcha olímpica?”.

“¿Y qué simboliza, Trevor?”, pregunta usted.

“Como dije, una antorcha”. Trevor se pregunta cómo usted puede ser tan complicado.

letras del alfabeto y números, así como también reconocen que éstos representan direcciones, sonidos y cantidades. Además, cuando ellos hablan acerca de esos símbolos tan comunes, podrían darse cuenta de que los utilizan con el mismo significado.

#### Valerie A. Chilcoat, conocimientos académicos avanzados, quinto y sexto grados

*Glenmount School, Baltimore, Maryland*

Los ejemplos concretos de simbolismo deben tomarse del propio mundo de los alumnos. Las señales de tránsito, especialmente aquellas con imágenes sin palabras, constituyen magníficos ejemplos. Sin embargo, estos símbolos específicos no son exactamente iguales al simbolismo que se utiliza en la poesía. Se debe formar el vínculo de lo concreto a lo abstracto. La poesía sencilla sirve para lograrlo. Se trata de motivar a los estudiantes a que la lean o la escuchen, y así brindar muchos ejemplos de un objeto que actúa como otro. La estrategia también podría utilizarse en los grados iniciales para exponer de manera sencilla a los niños al simbolismo contenido en la poesía.

#### Karen Boyarsky, Profesora de quinto grado

*Walter C. Black Elementary School, Hightstown, New Jersey*

Uno puede conocer mucho acerca del pensamiento de los alumnos al interpretar simplemente sus reacciones. Saber cómo interpretar las reacciones de los estudiantes es tan importante como cualquier otra herramienta de evaluación que utilice. En este caso, es evidente que los estudiantes están confundidos con el concepto del simbolismo. Es un concepto difícil incluso para muchos alumnos de quinto grado, y debe presentarse poco a poco. Un enfoque sería presentar a los estudiantes imágenes de símbolos conocidos, como los arcos dorados de McDonald's, el logotipo de Nike o el de Target. Los alumnos podrían tratar de explicar el significado de cada uno de estos símbolos. Después, podrían discutir por qué los fabricantes deciden utilizar símbolos en lugar de palabras. Otro método consistiría en solicitar a los estudiantes que interpreten comparaciones que impliquen el uso de *al igual que* o *como*. Por ejemplo, Sue es tan bonita como una flor. El profesor guiaría a los estudiantes para que comprendan que el autor está utilizando una flor para simbolizar la apariencia de Sue.



Ahora vaya a MyEducationLab en [www.myeducationlab.com](http://www.myeducationlab.com) y resuelva la autoevaluación para valorar su comprensión del contenido del capítulo. Una vez que haya resuelto la autoevaluación, utilice su plan de estudios individualizado del capítulo 2 para mejorar su comprensión de los conceptos estudiados en el capítulo.



## Libro de casos para los profesores: ¿Usted qué haría?

### Bronfenbrenner: El contexto social para el desarrollo

---

Familias  
Pares  
Profesores  
Llegar a cada estudiante: Profesores  
y abuso infantil

### Desarrollo físico

---

Desarrollo físico y motor  
Juego, recreo y actividad física  
Desafíos en el desarrollo físico  
El cerebro y el desarrollo del  
adolescente

### Autoconcepto e identidad

---

Erikson: Etapas del desarrollo  
psicosocial  
Identidad étnica y racial  
Autoconcepto  
Autoestima  
Diferencias sexuales en el autoconcepto  
y la autoestima

### Desarrollo del género

---

Sexo y género  
Roles de género

### Entendimiento de los demás y desarrollo moral

---

Teoría de la mente e intención  
Desarrollo moral  
Juicios morales, normas sociales  
y elecciones personales  
Diversidad en el razonamiento moral  
Conducta moral y hacer trampa

### Diversidad y convergencias en el desarrollo personal y social

---

Diversidad  
Convergencias

### Resumen

## Libro de casos para los profesores: ¿Qué harían ellos?



# 3 Desarrollo personal, social y moral

## ¿USTED QUÉ HARÍA?

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES** Usted lo había visto antes, pero en este año la situación en su salón de clases de secundaria parece ser especialmente mala. Una camarilla de niñas populares le ha hecho la vida miserable a varias de sus antiguas amigas, a quienes ahora rechazan. Éstas han cometido el pecado social de no adaptarse: utilizan la ropa equivocada, no son lo suficientemente bonitas o aún no se interesan en los chicos. Para mantener una clara diferencia de estatus entre ellas y “las otras”, las niñas populares difunden chismes acerca de sus antiguas amigas, a menudo revelando los secretos íntimos que supieron cuando las niñas que son aceptadas por el grupo y las que no lo son eran las mejores amigas, hace tan sólo unos meses. Hoy usted se entera de que Stephanie, una de las chicas rechazadas, escribió un extenso correo electrónico, de tono sensible, a su antigua mejor amiga Alison, preguntándole por qué “se está comportando de forma tan ingrata”. La ahora popular Alison reenvió el correo a toda la escuela y Stephanie se siente humillada; no ha asistido a clases durante tres días a raíz del incidente.

### PENSAMIENTO CRÍTICO

- ¿Cómo respondería a cada una de las chicas?
- ¿Les diría algo a los demás alumnos?
- En su enseñanza, ¿existen formas para enfrentar el problema surgido por esta situación?
- Reflexione acerca de su vida estudiantil; ¿sus experiencias se parecen más a la de Alison o a la de Stephanie?

---

La escolaridad implica algo más que el mero desarrollo cognoscitivo. Recuerde sus años como estudiante. ¿Qué sobresale? ¿Recuerdos sobre conocimientos académicos, o recuerdos de sentimientos, amistades y temores? En este capítulo examinaremos el desarrollo personal, social y moral.

Empezaremos analizando la teoría bioecológica de Urie Bronfenbrenner, y la utilizaremos como marco de referencia para examinar las tres principales influencias en el desarrollo personal y social de los niños: las familias, los pares y los profesores. Las familias han experimentado muchas transiciones, y esos cambios afectan las funciones de los profesores. Después, estudiaremos un aspecto básico del desarrollo que afecta a todas las personas: los cambios físicos que ocurren mientras los estudiantes maduran. Luego, exploraremos ideas acerca de cómo nos conocemos a nosotros mismos; nos ocuparemos de los temas del autoconcepto y la identidad, incluyendo la identidad étnica. La teoría del desarrollo psicosocial de Erikson ofrece un punto de vista para observar estos acontecimientos. Un aspecto fundamental del sí mismo y de la identidad implica el desarrollo del género y la identidad sexual, dos temas que también analizaremos en este capítulo. Finalmente, estudiaremos el desarrollo moral. ¿Qué fac-

tores determinan nuestras ideas acerca de la moralidad? ¿Qué pueden hacer los profesores para fomentar cualidades personales como la honestidad y la cooperación? ¿Por qué los estudiantes hacen trampa en su trabajo académico y qué se puede hacer al respecto?

Cuando haya terminado de estudiar este capítulo, deberá ser capaz de responder las siguientes preguntas:

- ¿Cómo describe el esquema de Bronfenbrenner los sistemas sociales que influyen en el desarrollo?
- ¿De qué manera afectan a los niños los estilos de disciplina de los padres?
- ¿Qué papel desempeñan los pares, las camarillas y los amigos en la vida de los estudiantes?
- ¿Qué pueden hacer los profesores para manejar la agresión y la intimidación en las escuelas?
- ¿De qué manera las relaciones con los profesores apoyan el desarrollo de los estudiantes?
- ¿Cómo afecta el desarrollo físico al desarrollo personal y social en la adolescencia?
- ¿Cuáles son las etapas del desarrollo psicosocial según Erikson, y cuáles son las implicaciones de su teoría para la enseñanza?
- ¿De qué manera los profesores podrían fomentar en sus alumnos una autoestima genuina y adecuada?
- ¿Cómo se desarrolla la identidad étnica?
- ¿De qué manera desarrollan los niños los roles de género y la identidad sexual?
- ¿Cuáles son las etapas de razonamiento moral de Kohlberg, y cuáles son algunos de los cuestionamientos a su trabajo?
- ¿Qué motiva a hacer trampa en los salones de clases y cómo deben responder los profesores?

## BRONFENBRENNER: EL CONTEXTO SOCIAL PARA EL DESARROLLO

Este capítulo va más allá del desarrollo cognoscitivo para examinar otros tipos importantes de desarrollo que afectan el aprendizaje y la motivación: el desarrollo personal, físico y moral. Sin embargo, primero pondremos a la persona en desarrollo en *contexto* al explorar el trabajo de Urie Bronfenbrenner.

Los psicólogos educativos y del desarrollo están cada vez más interesados en el papel del **contexto**. El individuo en desarrollo se ve afectado por efectos contextuales tanto internos como externos. Sin embargo, en este libro nos concentramos en los contextos externos a la persona. Los niños crecen en familias y son miembros de comunidades étnicas, religiosas, económicas y lingüísticas específicas; viven en vecindarios, asisten a escuelas y forman parte de grupos, equipos o coros. Los programas sociales y educativos, así como las políticas de gobierno, afectan sus vidas. Esos contextos influyen en el desarrollo de conductas, creencias y conocimientos al brindar recursos, apoyos, incentivos y castigos, expectativas, profesores, modelos, herramientas, es decir, todos los bloques de construcción del aprendizaje y el desarrollo (Lerner, Theokas y Bobek, 2005).

Los contextos también afectan la manera en que se interpretan las acciones. Por ejemplo, cuando un extraño se acerca a un bebé de siete meses, es probable que éste lllore si el entorno no le es familiar, pero quizá no lllore si está en casa cuando el extraño se acerca. Los adultos son más proclives a ayudar a un extraño necesitado en las ciudades pequeñas que en las ciudades grandes (Kagan y Herschkowitz, 2005). En otro ejemplo, es muy diferente ponerse de pie sobre el asiento y gritar en un partido de fútbol que hacer lo mismo dentro de un avión. Piense en un teléfono que suena; ¿son las tres de la tarde o las tres de la mañana? ¿Acaba de llamar a alguien y dejó un mensaje pidiendo que le regresara la llamada? ¿El teléfono ha estado sonando muchas veces o es la primera llamada en varios días? ¿Se acaba de sentar a la mesa para cenar? El significado del sonido del teléfono y los sentimientos que experimentará variarán dependiendo del contexto.

Como vimos en el capítulo 1, el **modelo bioecológico** del desarrollo de Urie Bronfenbrenner (Bronfenbrenner, 1989; Bronfenbrenner y Evans, 2000) reconoce que los contextos sociales en los que nos desarrollamos son ecosistemas porque están en interacción constante y se afectan unos a otros. Observe la figura 3.1. Cada persona vive dentro de un *microsistema*, en un *mesosistema*, que está incluido en un *exosistema*, y todos éstos forman parte del *macrosistema*, igual que ocurre con las matrioshkas, las muñecas rusas pintadas, insertadas unas dentro de otras.

En el microsistema se encuentran las actividades y relaciones inmediatas de la persona. En el caso de un niño, podrían ser la familia cercana, los amigos o los profesores, así como las actividades de juego y la escuela. Las relaciones en el microsistema son recíprocas: fluyen en ambas direcciones. Por ejem-

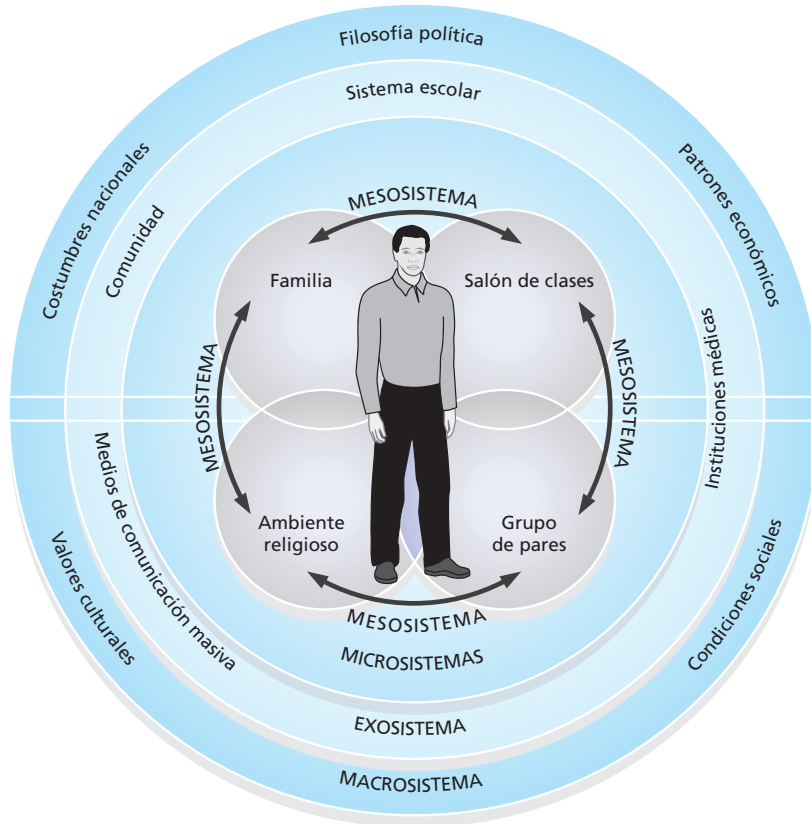
**Contexto** Circunstancias y situaciones internas y externas que interactúan con los pensamientos, los sentimientos y las acciones del individuo para dar forma al desarrollo y al aprendizaje.

**Modelo bioecológico** Teoría de Bronfenbrenner que describe los contextos anidados social y cultural que dan forma al desarrollo. Cada persona se desarrolla dentro de un *microsistema*, en un *mesosistema* que está incluido en un *exosistema*, y todos éstos forman parte del *macrosistema* de la cultura.

FIGURA 3.1

### Modelo bioecológico del desarrollo humano de Urie Bronfenbrenner

Cada persona se desarrolla dentro de un microsistema (familia, amigos, actividades escolares, profesores, etcétera) en un mesosistema (las interacciones entre todos los elementos del microsistema), que a su vez está incluido en un exosistema (ambientes sociales que afectan al niño, aun cuando éste no sea un miembro directo; incluye los recursos de la comunidad, el centro de trabajo de los padres, etcétera). Todos forman parte del macrosistema (la sociedad en general con sus leyes, costumbres, valores, etcétera).



Fuente: Adaptado de K. S. Berger (2004), *The developing person through the lifespan*. Nueva York: Worth, p. 3. Con autorización de los editores de Worth.

pló, el niño afecta al padre y el padre afecta al niño. El mesosistema es el conjunto de interacciones y relaciones entre todos los elementos del microsistema (los miembros de la familia que interactúan entre sí o con el profesor). Nuevamente, todas las relaciones son recíprocas: el profesor influye en los padres, y éstos influyen en el profesor, y esas interacciones afectan al niño. El exosistema incluye todos los ambientes sociales que afectan al niño, aun cuando éste no sea un miembro directo de tales sistemas. Algunos ejemplos son las relaciones de los profesores con los administradores y con el consejo escolar; el trabajo de los padres; los recursos de la comunidad para la salud, el empleo o la recreación; o la filiación religiosa de la familia. El macrosistema es la sociedad en general, con sus valores, leyes, costumbres y tradiciones. Por ejemplo, piense en el propio sistema bioecológico del profesor: el profesor está influido por el microsistema del director, de sus colegas y de sus alumnos; el mesosistema de las interacciones entre esas personas; el exosistema de las políticas educativas estatales y nacionales, como la Ley NCLB en el caso de Estados Unidos; y el macrosistema de las normas y los valores culturales, como el valor de la democracia (Woolfolk Hoy, Davis y Pape, 2006).

Si pasara algún tiempo en las salas de maestros en las escuelas, escucharía muchas charlas acerca de los padres de los alumnos, incluyendo algunas que los culpan de los problemas de sus hijos. Desde luego, no es tan sencillo. Como nos indica el modelo bioecológico de Bronfenbrenner, si bien los padres son muy importantes, los niños reciben muchas otras influencias (Clarke-Stewart y Dunn, 2006).

## Familias

El primer contexto para el desarrollo es el útero de la madre. Los científicos están aprendiendo más acerca de los efectos de este primer ambiente: el papel que tienen en el desarrollo del bebé el nivel de estrés de la madre gestante, su nutrición, hábitos como el tabaquismo, el consumo de alcohol y drogas, así como el ejercicio que realiza y su estado general de salud. Es evidente que la influencia de la familia inicia antes del nacimiento, pero después surgen muchas nuevas influencias.

**Estructura familiar.** En Estados Unidos la proporción de niños que crecen en un hogar con un solo padre se duplicó desde la década de 1970. De hecho, se proyecta que sólo alrededor de la mitad de los niños crecerán al lado de sus dos padres, quienes permanecerán casados (Amato, 2006; Schoen y Canulas-Romo, 2006). En la actualidad, los niños forman parte cada vez más de **familias mezcladas o reconstituidas**, con hermanastros que entran y salen de sus vidas. Algunos niños viven con una tía, con sus abuelos, con uno de los padres, en hogares adoptivos o con un hermano mayor. En algunas culturas, como las asiáticas, latinoamericanas o africanas, los niños podrían crecer en **familias extensas**, al vivir en la misma casa con abuelos, tíos y primos, o al menos teniendo un contacto diario con ellos. A menudo diferentes miembros de la familia comparten los cuidados infantiles y el apoyo económico. Así, el mejor consejo al hablar con sus alumnos es evitar frases como “tus padres” y “tu mamá y tu papá”; es mejor referirse a “tu familia”. No importa cuál sea la configuración de las familias con las que trabaje, aquí encontrará algunas sugerencias de asociaciones familiares y comunitarias para relacionarse con las familias.

Sin importar quién se encargue de la crianza del niño, las investigaciones han identificado diferencias características en los estilos de crianza.

**Estilos de crianza.** Una descripción famosa de los **estilos de crianza** se basa en la investigación de Diane Baumrind (1991, 1996). Sus primeros trabajos se enfocaron en un cuidadoso estudio longitudinal de 100 niños en edad preescolar (principalmente estadounidenses de origen europeo de clase media). A través de la observación de niños y sus padres, y de entrevistas con estos últimos, Baumrind y los demás investigadores que se basaron en sus hallazgos, identificaron cuatro estilos de crianza a partir de niveles altos o bajos de *calidez* y *control*:

- Los padres autoritativos o *con autoridad* (alto nivel de calidez, alto nivel de control) establecen límites claros, hacen cumplir las reglas y esperan un comportamiento maduro. Sin embargo, son cálidos con sus hijos; escuchan sus preocupaciones, explican las razones de las reglas y permiten

**Familias mezcladas o reconstituidas** Padres, hijos e hijastros incorporados a familias por las segundas nupcias.

**Familias extensas** Distintos miembros de la familia (abuelos, tíos, primos, etcétera) que viven en la misma casa o que al menos tienen contacto diario con los niños de esa familia.

**Estilos de crianza** Las formas en que los padres interactúan con sus hijos y los disciplinan.

## ASOCIACIONES FAMILIARES Y COMUNITARIAS

### SUGERENCIAS: Cómo relacionarse con las familias

1. Trabaje con las familias para crear en colaboración métodos para la participación familiar. Ofrezca una gama de posibles métodos de participación. Asegúrese de que los planes sean realistas y de que se ajusten a la vida de las familias con las que trate.
2. Recuerde que algunas familias de los alumnos han tenido experiencias negativas con las escuelas, o quizá sientan temor o desconfianza de las escuelas y de los profesores. Encuentre otros lugares para colaborar: antes o después de juegos de pelota, en una iglesia local o en un centro recreativo. Vaya adonde las familias vayan; no espere que ellos siempre acudan a la escuela.
3. Mantenga un contacto regular entre el hogar y la escuela por medio de llamadas telefónicas o notas. Si una familia no tiene teléfono, identifique a una persona de contacto (pariente o amigo) que pueda recibir los mensajes. Si hay un problema de analfabetismo, utilice imágenes, símbolos y códigos para la comunicación escrita.
4. Procure que todas sus comunicaciones sean positivas, destacando el crecimiento, el progreso y los logros.
5. Con las familias, diseñe formas familiares de celebrar los esfuerzos y éxitos del alumno (una película, una comida especial, una visita al parque o a la biblioteca, una salida a tomar un helado o a comer pizza).
6. De manera regular, envíe una nota a casa, por escrito o con imágenes, que describa el progreso del alumno. Pida a las familias que indiquen la manera en que celebraron el éxito y que reenvíen la nota.
7. Haga un seguimiento con una llamada telefónica para hablar sobre el progreso del alumno, responder preguntas, solicitar sugerencias de la familia y expresar aprecio por sus contribuciones.
8. Asegúrese de que las familias se sientan bien recibidas cuando visiten el salón de clases.

Para obtener más información sobre las relaciones entre la familia y escuela, visite <http://www.gse.harvard.edu/hfrp/projects/family.html>

*Fuente:* “Effects of Parent Involvement in Isolation or in Combination with Peer Tutoring on Student Self-concept and Mathematics Achievement”, por J. Fantuzzo, G. Davies y M. Ginsburg, *Journal of Educational Psychology*, 87, pp. 272-281. Derechos reservados © 1995 por la American Psychological Association. Adaptado con autorización de la APA.

una toma de decisiones más democrática. Los castigos son menos estrictos y se ofrece mayor guía. Los padres ayudan a sus hijos a pensar en las consecuencias de sus acciones (Hoffman, 2001).

- Los padres *autoritarios* (bajo nivel de calidez, alto nivel de control) son fríos y controladores en las interacciones con sus hijos. Esperan que sus hijos sean maduros y que hagan lo que ellos dicen: “¡Porque lo mando yo!”. No hablan mucho acerca de las emociones; los castigos son estrictos, aunque sin abuso. Los padres aman a sus hijos, pero no demuestran su afecto de manera abierta.
- Los padres *permisivos* (alto nivel de calidez, bajo nivel de control) son cálidos y estimulantes, pero imponen pocas reglas o consecuencias para sus hijos y no esperan un comportamiento maduro porque “sólo son niños”.
- Los padres *rechazantes, negligentes e indiferentes* (bajo nivel de calidez, bajo nivel de control) parecen no interesarse por controlar a sus hijos, ni por comunicarse con ellos o enseñarles algo.

Los padres autoritarios, autoritativos y permisivos aman a sus hijos y tratan de hacer lo mejor; simplemente tienen distintas ideas acerca de la mejor forma de crianza. De manera general, estos tres estilos de crianza están relacionados con diferentes sentimientos y conductas en los niños. Al menos en las familias estadounidenses de origen europeo y de clase media, los hijos de padres *autoritativos* tienen mayores probabilidades de tener éxito en la escuela, de sentirse felices con ellos mismos y de relacionarse bien con los demás. Los hijos de padres *autoritarios* son más proclives a sentirse culpables o deprimidos, y los hijos de padres *permisivos* podrían tener problemas para interactuar con los pares, ya que están acostumbrados a salirse con la suya (Berger, 2006; Spera, 2005).

Desde luego, la permisividad extrema se convierte en indulgencia. Los padres indulgentes cumplen cualquier capricho de sus hijos; quizás esto sea más fácil que ser el adulto que debe tomar las decisiones desagradables. Tanto el estilo de crianza *indulgente* como el *rechazante, negligente e indiferente* pueden ser dañinos. Por ejemplo, cuando 3,407 estudiantes estadounidenses de origen europeo de noveno a duodécimo grado describieron los estilos de sus padres y la orientación de su grupo de pares, especialmente las niñas que describieron a sus padres como indiferentes eran más proclives a estar orientadas hacia los “fiesteros” y los “drogadictos” que rechazan los valores adultos. Los varones con padres indulgentes tendían a orientarse hacia culturas divertidas como los “fiesteros” (Durbin, Darling, Steinberg y Brown, 1993). En contraste, los adolescentes que describieron a sus progenitores como *padres autoritativos o con autoridad* (demandantes pero sensibles, racionales y democráticos) eran más propensos a orientarse hacia los grupos equilibrados como los “normales” y los “inteligentes” que recompensaban tanto las normas de los padres como las de los pares. De hecho, los adolescentes con padres autoritativos suelen verse menos influidos por la presión de los pares para consumir drogas o alcohol, especialmente cuando sus amigos también tienen padres con este estilo (Collins, Maccoby, Steinberg, Hetherington y Bornstein, 2000).

**Cultura y crianza.** Gran parte del trabajo sobre los estilos de crianza se ha enfocado en familias estadounidenses de origen europeo y de clase media. Sin embargo, las culturas tienen distintos estilos de crianza. Las investigaciones indican que una crianza autoritaria y controladora se relaciona con calificaciones más altas en el caso de estudiantes afroestadounidenses y en algunos estudiantes asiáticos (Leung, Lau y Lam, 1998; Spera, 2005). Un estilo de crianza estricto y directivo, con reglas y consecuencias claras, combinado con altos niveles de calidez y apoyo emocional, se relaciona con un mayor logro académico y una mayor madurez emocional en niños que viven en las zonas urbanas pobres (Garner y Spears, 2000; Jarrett, 1995). Ante los diferentes valores culturales y el nivel de peligro de algunos vecindarios, quizá en algunos casos sea más apropiado o incluso necesario un control parental más rígido (Smetana, 2000). Asimismo, es probable que en las culturas que sienten mayor respeto por los ancianos y que tienen una filosofía más centrada en el grupo y no en el individuo, sería un error interpretar las demandas de obediencia de los padres como “autoritarias” (Lamb y Lewis, 2005; Nucci, 2001). De hecho, investigaciones de Ruth Chao (2001; Chao y Tseng, 2002) han puesto en tela de juicio las conclusiones de Baumrind con respecto a las familias asiáticas. Chao encontró que un estilo de crianza alternativo *chiao shun* (término chino que Chao traduce como “entrenamiento”) caracteriza mejor la crianza en las familias asiáticas y asiático-estadounidenses.

El vínculo emocional que se forma entre las personas se llama **apego**. El primer apego se establece entre el niño y los padres u otros cuidadores. Parece que la calidad de este vínculo tiene implicaciones para la formación de relaciones a lo largo de la vida (Thompson y Raikes, 2003). Los niños que forman los denominados *apegos seguros* con los cuidadores reciben consuelo cuando lo necesitan y sienten más confianza para explorar su mundo, quizás porque saben que cuentan con el cuidador. Los niños que forman un apego inseguro o desorganizado podrían mostrarse temerosos, tristes, ansiosos, aferrados, rechazantes o enojados en sus interacciones con los cuidadores. Algunas investigaciones indican que los estilos de crianza autoritarios suelen formar apegos inseguros pero, como vimos antes, hay muchos factores que influyen en los efectos de los estilos de crianza (Roeser, Peck y Nasir, 2006).



#### ESTUDIO DE LAS DIFERENCIAS CULTURALES EN LA CRIANZA

Los resultados de los estudios de Ruth Chao acerca de los estilos de crianza de los asiático-estadounidenses han puesto en tela de juicio los modelos de crianza basados en padres e hijos estadounidenses de origen europeo. Chao también estudia si el hecho de fungir como traductor o “intermediario del idioma” para los padres que no hablan inglés tendrá algún efecto en el bienestar psicológico del niño y en las relaciones con los padres.

**Apego** Formación de un vínculo emocional con otra persona, inicialmente uno de los padres u otro miembro de la familia.

La calidad del apego tiene implicaciones importantes para los profesores. Por ejemplo, en el jardín de niños, los alumnos que han formado un apego seguro con los padres son menos dependientes de los profesores e interactúan con otros niños de manera adecuada. El apego seguro está relacionado de manera positiva con las calificaciones de pruebas de aprovechamiento, la evaluación de los maestros sobre las habilidades sociales a lo largo de los años escolares, e incluso con menores tasas de deserción escolar (Roeser, Peck y Nasir, 2006).

**Divorcio.** En Estados Unidos la tasa de divorcios es una de las más altas del mundo. Algunos analistas estiman que entre el 40 y el 50 por ciento de los matrimonios que se realizaron en la década de 1990 terminarán en divorcio (Amato, 2001; Schoen y Canulas-Romo, 2006). Y, como muchos de nosotros sabemos por experiencia en nuestras propias familias, la separación y el divorcio constituyen eventos estresantes para todos los participantes, incluso en las mejores circunstancias. Quizá la separación real de los padres esté precedida por varios años de conflictos en el hogar o tal vez surja como un trastorno repentino para todos, incluyendo a los amigos y a los hijos. Durante el proceso de divorcio, el conflicto podría incrementarse conforme se deciden aspectos sobre los derechos de propiedad y de custodia. Después del divorcio, otros cambios alteran la vida de los niños. El padre que gana la custodia quizá tenga que mudarse a una casa menos costosa o trabajar tiempo adicional. Para el niño, esto significaría dejar atrás amistades importantes en el vecindario o la escuela anteriores, justo cuando más necesita el apoyo. Incluso en los casos raros en que hay pocos conflictos, recursos suficientes y el apoyo continuo de amigos y de la familia extensa, el divorcio nunca es sencillo para quien lo enfrenta. No obstante, quizá sea una mejor alternativa para los niños, que crecer en un hogar lleno de conflictos y discordia. “En cualquier tipo de familia, el conflicto destructivo menoscaba el bienestar de los padres y de los hijos” (Hetherington, 2006, p. 232).

Parece que los dos primeros años luego del divorcio son el periodo más difícil, tanto para los hijos varones como para las niñas. Durante este lapso, los pequeños quizá tengan problemas en la escuela o dejen de asistir a clases. Tal vez ganen o pierdan una cantidad exagerada de peso, sufran trastornos en el sueño o experimenten otras dificultades. Sin embargo, el ajuste ante el divorcio es una cuestión individual: algunos niños responden con mayor responsabilidad, madurez y habilidades de afrontamiento (Amato, 2006; Amato, Loomis y Booth, 1995). Con el tiempo, entre un 75 y un 80 por ciento de los hijos pequeños de familias divorciadas se adaptan y se ajustan razonablemente bien (Hetherington y Kelly, 2002). Consulte las *Sugerencias*, donde obtendrá ideas acerca de cómo ayudar a los alumnos que se encuentran en esa situación.

## Pares

**PARA REFLEXIONAR** Recuerde cuando fue estudiante de bachillerato. ¿Tuvo amigos en alguno de los siguientes grupos: los normales, los populares, los inteligentes, los deportistas, los fiesteros, los drogadictos u otros? ¿Cuáles eran las principales “camarillas” en su escuela? ¿Cómo lo influyeron sus amigos? •

**Camarillas y pandillas.** Laurence Steinberg y sus colaboradores han estudiado el papel que desempeñan los padres, los pares y los contextos comunitarios en el rendimiento escolar, e identificaron grupos de pares o *camarillas* tales como las de “los deportistas”, “los inteligentes”, “los populares” y “los drogadictos” que comparten conductas y actitudes similares (Durbin, Darling, Steinberg y Brown, 1993; Steinberg, 1996, 1998). Con base en un estudio de tres años en el que se encuestó a 20,000 estudiantes de nueve escuelas de nivel bachillerato en Wisconsin y California, Steinberg descubrió que los pares brindan incentivos para ciertas actividades y ridiculizan otras, lo cual crea una cultura escolar que afecta el comportamiento de los profesores. Uno de cada cinco alumnos que estudió Steinberg dijo que sus amigos se burlaban de las personas que trataban de tener éxito en la escuela. Cuando se les preguntó a qué camarilla les gustaría pertenecer, las respuestas fueron:

Cinco veces más estudiantes dijeron que querían formar parte de los “populares” o a los “deportistas” en comparación con los que respondieron que querían pertenecer a los “inteligentes”. Tres veces más estudiantes dijeron que preferían ser “fiesteros” o “drogadictos” que “inteligentes”. Y, de todas las camarillas, los “inteligentes” se sentían menos satisfechos con lo que eran: casi la mitad de ellos deseaban pertenecer a otra camarilla. (Steinberg, 1998, p. 332)

Steinberg concluyó que alrededor del 40 por ciento de los estudiantes sólo seguía la enseñanza de manera mecánica; casi el 90 por ciento había copiado el trabajo de otro estudiante, y el 66 por ciento había hecho trampa en un examen durante el último año. Steinberg afirma que esta falta de motivación se debe, en parte, a la presión de los pares, ya que para muchos adolescentes, “los pares (y no los padres) son quienes determinan el esfuerzo que invierten en la escuela y el esfuerzo que dedican a su educación” (1998, p. 331). Analicemos con mayor detalle todas estas poderosas influencias de los pares.

## SUGERENCIAS: Ayuda para los hijos de padres divorciados

**Tome nota de cualquier cambio repentino en la conducta que indique problemas en el hogar.**

### EJEMPLOS

1. Esté alerta ante los síntomas físicos, como frecuentes dolores de cabeza o de estómago, ganancias o pérdidas repentinas de peso, fatiga o energía excesivas.
2. Esté alerta ante señales de malestar emocional como malhumor, rabietas, dificultades para poner atención o para concentrarse.
3. Informe a los padres acerca de las señales de estrés en sus hijos.

**Hable con sus alumnos de manera individual sobre los cambios en sus actitudes o su conducta, lo cual le dará la oportunidad de enterarse de la causa de un estrés atípico, como el divorcio.**

### EJEMPLOS

1. Sea un buen escucha. Es probable que los estudiantes no cuenten con otro adulto que esté dispuesto a escuchar sus preocupaciones.
2. Haga que los alumnos sepan que usted está dispuesto a charlar y permítales determinar el momento.

**Cuide su vocabulario para asegurarse de evitar estereotipos acerca de hogares “felices” (con dos padres).**

### EJEMPLOS

1. Sólo mencione “sus familias”, en vez de “sus madres y padres”, cuando se dirija al grupo.
2. Evite aseveraciones como “necesitamos mamás voluntarias para ayudar en el salón de clases” o “tu papá te puede ayudar”.

**Ayude a los alumnos a mantener una elevada autoestima.**

### EJEMPLOS

1. Reconozca un trabajo bien hecho.
2. Asegúrese de que el alumno entienda la tarea y que pueda manejar la carga de trabajo. No es el momento para acumular trabajo nuevo y complicado.

3. Es probable que el alumno esté enojado con sus padres, pero que dirija ese sentimiento hacia los profesores. No tome de forma personal el enfado del estudiante.

**Busque los recursos que estén disponibles en su escuela.**

### EJEMPLOS

1. En la escuela, consulte al psicólogo, al orientador, al trabajador social o al director acerca de los alumnos que parecen necesitar ayuda externa.
2. Considere la idea de organizar un debate grupal, dirigido por un adulto capacitado, para estudiantes que estén viviendo una situación de divorcio.

**Sea sensible al derecho de ambos padres a la información.**

### EJEMPLOS

1. Cuando los padres tengan custodia compartida, ambos tienen derecho de recibir información y de asistir a las reuniones para padres y profesores.
2. El padre que no tiene la custodia quizás esté preocupado por el progreso escolar de su hijo. Verifique con su director las leyes estatales con respecto a los derechos de los padres sin custodia.

**Esté atento ante problemas de largo plazo en los alumnos que tienen que ir de una casa a otra.**

### EJEMPLOS

1. Es probable que los niños dejen olvidados libros, tareas y uniformes de gimnasia en la casa de uno de los progenitores cuando visiten al otro padre.
2. Es probable que los padres no recojan al niño de la escuela o que falten a una junta con el profesor porque nunca recibieron la nota.

Para obtener más ideas para ayudar a los hijos de padres divorciados, visite <http://muextension.missouri.edu/xplor/hesguide/humanrel/gh6600.htm>

**Culturas de pares.** Los diferentes grupos de estudiantes que poseen un conjunto de “reglas” (como vestirse, hablar, peinarse e interactuar con los demás) se llaman **culturas de pares**. El grupo determina cuáles actividades, qué tipo de música o qué otros estudiantes son aceptados y cuáles no. Por ejemplo, cuando se le solicitó a Jessica, una popular estudiante de bachillerato, que explicara las reglas que siguen en su grupo, no tuvo dificultades para hacerlo:

Bien, número 1: la ropa. No puedes usar *jeans* cualquier día, sino sólo los viernes, y no puedes llevar una cola de caballo o usar tenis más de una vez a la semana. El lunes es el día para salir extravagantes: pantalones negros o tal vez una falda. Tienes que recordarle a la gente lo bonita que eres, en caso de que lo hayan olvidado durante el fin de semana. Número 2: las fiestas. Desde luego que nos sentamos y discutimos a cuáles vamos a ir, porque no tiene caso arreglarse para una fiesta que será un fiasco. (Talbot, 2002, p. 28)

Estas culturas de pares fomentan la conformidad con las reglas del grupo. Cuando otra muchacha del grupo utilizó *jeans* un lunes, Jessica la confrontó: “¿por qué estás usando eso hoy? ¿Se te olvidó que es lunes?” (Talbot, 2002, p. 28). Jessica explicó que el grupo tuvo que suspender a esta “rebelde” en varias ocasiones, al no permitirle sentarse con ellos a la hora del almuerzo.

**Culturas de pares** Grupos de niños o adolescentes con sus propias reglas y normas, especialmente acerca de cuestiones como la vestimenta, la apariencia, la música, el lenguaje, los valores sociales y el comportamiento.



**CÓDIGOS PARA LA ROPA Y MÁS** Las culturas de pares podrían establecer “reglas” para la vestimenta y el comportamiento, y de esta manera determinar cuáles actividades, qué tipo de música y qué otros estudiantes son aceptados y cuáles no.

**Agresión instrumental** Acciones firmes cuya finalidad es reclamar un objeto, lugar o privilegio (sin la intención de hacer daño, aunque podría causarlo).

**Agresión hostil** Acción directa y audaz que pretende lastimar a alguien; ataque sin provocación.

**Agresión abierta** Forma de acción hostil que implica un ataque físico.

**Agresión relacional** Acción hostil que incluye ataques verbales y otras acciones dirigidas a dañar las relaciones sociales.

Para entender la influencia que tienen los pares, se deben observar las situaciones donde los valores e intereses de los padres entran en conflicto con los de los pares, y después evaluar cuál es la influencia que domina. En estas comparaciones, por lo general ganan los pares en términos del estilo y la socialización. Los padres y los profesores influyen en cuestiones de moralidad, elección de carrera y religión (Harris, 1998). Sin embargo, no todos los aspectos de las culturas de pares son negativos o crueles; las normas de algunos grupos son positivas y apoyan el rendimiento escolar.

**Amistades.** Los pares y las amistades son fundamentales en la vida de los alumnos. Cuando existe algún alejamiento o una disputa, cuando se inician los rumores y se establecen pactos para aislar a alguien (como sucedió con Alison y Stephanie al inicio del capítulo), los resultados llegan a ser devastadores. Más allá del trauma inmediato por “pertenecer” o “no pertenecer” al grupo, las relaciones con los pares influyen en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes en la escuela (A. Ryan, 2001). En un estudio, alumnos de sexto grado que no tenían amigos mostraron un rendimiento académico más bajo y un menor número de conductas sociales positivas, además de que se sentían emocionalmente más alterados, incluso dos años después, que los estudiantes que tenían al menos un amigo (Wentzel, Barry y Caldwell, 2004). También son importantes las características de los amigos y la calidad de la amistad. Tener relaciones de apoyo estables con amigos que son socialmente competentes y maduros ayuda al desarrollo social, en especial durante los momentos difíciles, como la separación de los padres o el cambio a una escuela nueva (Hartup y Stevens, 1999). Los niños que sufren el rechazo de sus pares suelen participar menos en las actividades de aprendizaje en el salón de clases, por lo que su rendimiento académico se ve afectado; son más propensos a abandonar la escuela en la adolescencia y a manifestar más problemas en la adultez. Por ejemplo, los estudiantes agresivos rechazados tienen mayores probabilidades de delinquir cuando crezcan (Bush, Ladd y Herald, 2006; Coie y Dodge, 1998; Fredricks, Blumenthal y Paris, 2004).

**¿Quiénes son proclives a tener dificultades con los pares?** Los niños y los adolescentes no siempre toleran las diferencias. Los alumnos nuevos que son diferentes desde el punto de vista físico, intelectual, étnico, racial, socioeconómico o en términos de habilidades lingüísticas podrían sufrir rechazo en clases compuestas por grupos de pares establecidos. Los alumnos que son agresivos, aislados, hiperactivos o con problemas de atención tienen mayores probabilidades de ser rechazados. Sin embargo, el contexto del salón de clases también es importante, sobre todo para los estudiantes agresivos o aislados. En grupos donde el nivel general de agresión es alto, hay menores probabilidades de obtener el rechazo de los pares si se es agresivo. En grupos donde el juego y el trabajo solitario son más comunes, el hecho de aislarse no suele conducir al rechazo. Por consiguiente, el rechazo depende, en parte, de ser demasiado diferente de la norma. Además,

el comportamiento prosocial, como compartir, cooperar y tener empatía e interacciones amistosas, se asocia con la aceptación de los pares, sin importar el contexto del salón de clases. Muchos estudiantes agresivos y aislados carecen de estas habilidades sociales; los estudiantes hiperactivos y con problemas de atención a menudo interpretan de manera errónea las señales sociales o tienen dificultades para controlar sus impulsos, por lo que sus habilidades sociales también se ven afectadas (Coplan, Prakash, O’Neil y Armer, 2004; Stormshak, Bierman, Bruschi, Dodge y Coie, 1999). Un profesor debería conocer la forma en que cada estudiante se lleva con el grupo. ¿Existen algunos marginados? ¿Algunos estudiantes hacen el papel de bravucones? A menudo, la oportuna intervención adulta podría corregir este tipo de problemas, en especial al final de la escuela primaria y en la secundaria (Pearl, Leung, Acker, Farmer y Rodkin, 2007).

**Agresión de los pares.** Existen varias formas de agresión. La más común es la **agresión instrumental**, cuya finalidad es obtener un objeto o privilegio, como empujar para quedar primero en la fila o arrebatarse un libro a otro estudiante. El objetivo es conseguir lo que se desea y no dañar a la otra persona; aunque el daño podría ocurrir de cualquier manera. Un segundo tipo es la **agresión hostil**, lo que supone causar daño de manera intencional. La agresión hostil puede ser **agresión abierta** con amenazas o ataques físicos (como en “¡te voy a golpear!”); o **agresión relacional**, que implica la amenaza o el daño de las relaciones sociales (como en, “¡nunca te volveré a hablar!”). Los niños tienden a utilizar más la agresión abierta; en tanto que las niñas, como Alison en el caso que inicia el capítulo, son más proclives a emplear la agresión relacional (Berk, 2005). No debe confundirse la agresión con la asertividad, que implica la afirmación o el mantenimiento de un derecho legítimo. Decir ‘¡estás sentado en mi silla!’ demuestra asertividad. Empujar al invasor para que se caiga de la silla demuestra agresividad.



El modelamiento es importante para la expresión de la agresión (Bandura, Ross y Ross, 1963). Los niños que crecen en hogares llenos de castigos severos y de violencia familiar son más proclives a utilizar la agresión para resolver sus problemas (Patterson, 1997). Una fuente muy real de modelos agresivos se encuentra en casi todos los hogares occidentales: la televisión. En Estados Unidos el 82 por ciento de los programas televisivos incluyen, al menos, un poco de violencia. El porcentaje en el caso de los programas infantiles es especialmente alto: un promedio de 32 actos violentos por hora, donde los dibujos animados son los de mayor incidencia. En más del 70 por ciento de las escenas violentas, la agresión no recibe castigo (Mediascope, 1996; Kirsh, 2005). Como la mayoría de los niños pasan más tiempo viendo televisión que realizando cualquier otra actividad, con excepción de dormir, la posible influencia de la violencia televisiva es una preocupación legítima.

¿Ver programas de televisión violentos aumenta la agresividad? Los resultados de un estudio longitudinal reciente indican un “sí” contundente. Rowell Huesmann y sus colaboradores estudiaron a más de 300 personas, y examinaron la relación entre la exposición a la violencia televisiva entre los seis y 10 años de edad y la conducta agresiva en la adultez 15 años después. ¿Cuál fue su conclusión? “La exposición en la niñez a la violencia de los medios de comunicación predice una conducta agresiva en la adultez temprana, tanto en mujeres como en hombres. Estas relaciones persisten aun cuando se controlen los efectos del nivel socioeconómico, las habilidades intelectuales y diversos factores parentales” (Huesmann, Moise-Titus, Podolski y Eron, 2003, p. 201). Cuando los niños se sentían identificados con personajes agresivos de la televisión (decían que actuaban como esos personajes) y cuando pensaban que la violencia en la televisión era como la vida real, tenían mayores probabilidades de ser violentos en la adultez.

Para intentar reducir los efectos negativos de la violencia televisiva se recomienda destacar tres puntos con sus alumnos: 1. la mayoría de la gente no se comporta de la manera agresiva que se muestra en la televisión; 2. los actos violentos de la televisión no son reales, sino que se crean mediante efectos especiales y trucos; y 3. existen mejores formas para resolver los conflictos, las cuales son los usos más comunes que la gente utiliza para resolver sus problemas (Huesmann *et al.*, 2003). Asimismo, evite utilizar la televisión como una recompensa o un castigo, ya que esto provocaría que la televisión se vuelva más atractiva para los niños (Slaby *et al.*, 1995). No obstante, la televisión no es la única fuente de modelos violentos. Muchas películas y juegos de video muy difundidos también están llenos de descripciones gráficas de violencia, con frecuencia protagonizadas por el “héroe”. Los videojuegos violentos se han relacionado con pensamientos y conductas agresivas en los adolescentes (Anderson y Bushman, 2001; Kirsh, 2003). Los estudiantes que crecen en las zonas urbanas pobres observan la violencia de las pandillas. Los periódicos, las revistas y la radio están llenos de historias de asesinatos, violaciones y robos.

**Bravucones.** Los niños agresivos suelen considerar que la violencia será recompensada, y utilizan la agresión para obtener lo que desean. Son más proclives a creer que la venganza violenta es aceptable: “Es correcto golpear a la gente cuando uno está enfadado” (Egan, Monson y Perry, 1998). Quizá la observación de que los actos violentos no se castigan pueda afirmar y motivar tales creencias. Además, algunos niños, en especial los varones, tienen dificultades para interpretar las intenciones de los demás (Dodge y Pettit, 2003; Zelli, Dodge, Lochman y Laird, 1999). Suponen que el otro niño actuó intencionalmente cuando derribó su torre de bloques, cuando los empujó en el autobús o cuando se cometió algún otro error. Entonces, se presenta la venganza y así se genera un ciclo de agresión.

Ayudar a los niños a manejar la agresión podría marcar una diferencia importante en sus vidas. Por ejemplo, en un estudio realizado en Finlandia se pidió a un grupo de profesores que calificaran la agresión de los alumnos al responder “nunca”, “en ocasiones”, o “con frecuencia” ante afirmaciones tales como “lastima a otro niño cuando está enojado”. A los ocho años de edad, la agresión calificada por el profesor predecía los problemas de ajuste escolar en la adolescencia temprana y el desempleo de largo plazo en la adultez (Kokko y Pulkkinen, 2000). Un estudio realizado en Canadá, Nueva Zelanda y Estados Unidos arrojó resultados similares. Los varones (pero no las niñas) que mostraban agresión física con frecuencia en la escuela primaria estaban en riesgo de continuar mostrando conductas delictivas violentas y no violentas a lo largo de la adolescencia (Broidy *et al.*, 2003).

Uno de los mejores métodos para evitar problemas con la agresión posteriormente en la vida consiste en hacer una intervención temprana. Por ejemplo, un estudio descubrió que los niños agresivos cuyos profesores les enseñaron estrategias para manejo de conflictos se alejaron de un camino de agresión y violencia (Aber, Brown y Jones, 2003). Sandra Graham (1996) experimentó satisfactoriamente con métodos que ayudaron a niños afroestadounidenses agresivos de quinto y sexto grados a convertirse en mejores jueces de las intenciones de los demás. Las estrategias incluyeron el uso de representación de roles, la participación en debates grupales sobre experiencias personales, la interpretación de indicios sociales en fotografías, el uso de la pantomima, la creación de videos y la redacción de finales para cuentos inconclusos. Los niños del grupo de entrenamiento en 12 sesiones mostraron una clara mejoría en su capacidad para interpretar las intenciones de los demás y para responder con menor agresión.



**MODELOS DE AGRESIÓN** Una fuente muy real de modelos agresivos es la programación de televisión con un alto grado de contenido violento.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 3 de MyEducationLab y realice la actividad 1. Mientras observa reportes de los medios de comunicación acerca de la violencia escolar, piense en las maneras en que acontecimientos recientes han afectado su perspectiva de la violencia en las escuelas.

**Agresión relacional.** Los insultos, los chismes, la exclusión y la burla son formas de agresión relacional, en ocasiones llamada *agresión social* porque su objetivo consiste en dañar las relaciones sociales. Después de segundo o tercer grados, las niñas suelen involucrarse más en este tipo de agresión que los niños. Esto tal vez se deba a que, conforme ellas se vuelven más conscientes de los estereotipos de género, convierten su agresión abierta en ataques verbales y no físicos. Este tipo de agresión podría ser aún más dañina que la agresión física abierta, tanto para la víctima como para el agresor. Las víctimas, como en el caso de Stephanie que vimos al inicio del capítulo, llegan a quedar devastadas. En ocasiones los profesores y otros estudiantes consideran a los agresores relacionales como más problemáticos que los agresores físicos (Berger, 2006; Crick, Casas y Mosher, 1997). Desde el nivel preescolar, los niños necesitan aprender cómo negociar las relaciones sociales sin recurrir a la agresión.

**Víctimas.** Algunos alumnos tienden a ser bravucones; y otros, a ser las víctimas. Estudios realizados en Europa y en Estados Unidos indican que cerca del 10 por ciento de los niños se convierten en víctimas crónicas, es decir, blancos constantes de ataques físicos o verbales. Un tipo de víctimas suelen poseer una baja autoestima y tienden a sentirse nerviosos, solos, inseguros e infelices; son propensos al llanto y al aislamiento; al recibir un ataque, por lo general no se defienden a sí mismos. Es posible que esas víctimas creen que se les rechaza porque tienen problemas de carácter que no son capaces de cambiar o de controlar: ¡ni dudar de por qué se sienten deprimidos y sin esperanza! Hay un segundo tipo de víctimas: los estudiantes demasiado sensibles y con un temperamento fuerte, quienes parecen generar reacciones agresivas en sus pares. Los miembros de este grupo tienen muy pocos amigos (Pellegrini, Bartini y Brooks, 1999).

Garbarino y deLara (2002) estiman que 160,000 niños evitan asistir a la escuela todos los días, y que miles más abandonan sus estudios porque siempre tienen miedo. Los niños que han sido víctimas crónicas durante la escuela primaria y secundaria se sentirán más deprimidos y tendrán mayores probabilidades de intentar el suicidio cuando lleguen a ser adultos jóvenes (Graham, 1998; Hodges y Perry, 1999). En el capítulo 4 estudiaremos el suicidio. Los estudiantes que asesinan o lesionan a otras personas en las escuelas generalmente son víctimas y no bravucones (Reinke y Herman, 2002a, 2002b). En los últimos años, en escuelas de Estados Unidos y Europa, hemos visto las consecuencias trágicas cuando los estudiantes victimados utilizan armas en contra de sus torturadores. Las entrevistas con adolescentes revelan el apoyo que reciben de sus profesores y de otros adultos en la escuela para protegerlos (Garbarino y deLara, 2002). Las *Sugerencias* le darán algunas ideas para manejar la agresión y motivar la cooperación.

## Profesores

Puesto que los profesores son los principales adultos en la vida de los estudiantes durante muchas horas cada semana, tienen oportunidades para asumir un papel significativo en el desarrollo personal y social de sus alumnos. En ocasiones, los profesores son la mejor fuente de ayuda para los alumnos que enfrentan problemas emocionales e interpersonales. Cuando los estudiantes tienen una vida caótica e impredecible en su hogar, necesitan una estructura afectuosa y predecible en la escuela; necesitan profesores que establezcan límites claros, que sean congruentes, que hagan cumplir las reglas con firmeza pero no de manera punitiva, que respeten a los estudiantes y que muestren una preocupación genuina. El hecho de agradar a los profesores puede contrarrestar los efectos negativos del rechazo de los compañeros en la escuela secundaria. Además, los alumnos que tienen pocos amigos, pero que no son rechazados (sino que simplemente son ignorados por los demás), pueden lograr un ajuste académico y social cuando les agradan a los profesores y cuando éstos los apoyan.

Como profesor, usted podría estar disponible para hablar acerca de problemas personales, sin exigir a sus alumnos que lo hagan. Uno de mis alumnos de psicología educativa le dio a un niño de su clase un diario titulado “Pensamientos verdaderamente difíciles” para que escribiera acerca del divorcio de sus padres. En ocasiones el alumno le platicaba acerca de lo que escribía en el diario, pero otras veces sólo anotaba sus sentimientos. El profesor estudiante fue muy cuidadoso de respetar el carácter privado del diario del niño.

**Interés académico y personal.** Cuando unos investigadores pidieron a ciertos estudiantes que describieran a un “buen profesor”, sus descripciones incluyeron tres cualidades fundamentales. Los buenos profesores tienen relaciones interpersonales positivas, es decir, se interesan por sus alumnos. En segundo lugar, los buenos profesores logran una buena organización en el salón de clases y mantienen su autoridad sin ser rígidos o “perversos”. Por último, los buenos profesores son buenos motivadores, esto es, hacen que el aprendizaje sea divertido al ser creativos e innovadores para que los alumnos aprendan cierto material (Noguera, 2005; Woolfolk Hoy y Weinstein, 2006). En el capítulo 11 estudiaremos la motivación y en el capítulo 12 la organización, de manera que por ahora nos enfocaremos en el interés del profesor y la enseñanza.

## SUGERENCIAS: Manejo de la agresión y fomento de la cooperación

Preséntese como un modelo no agresivo.

### EJEMPLOS

1. No utilice amenazas ni agresión para lograr obediencia.
2. Cuando surjan problemas, enseñe estrategias no violentas para la resolución de conflictos (véase el capítulo 11).

Asegúrese de que su salón de clases tenga suficiente espacio y materiales adecuados para cada alumno.

### EJEMPLOS

1. Evite el hacinamiento.
2. Cuando dé premios, asegúrese de que haya suficientes juguetes o recursos.
3. Elimine o incaute los materiales que alienten la agresión personal, como pistolas de juguete.
4. Evite actividades y evaluaciones que alienten la excesiva competencia.

Verifique que los alumnos no se beneficien de las conductas agresivas.

### EJEMPLOS

1. Consuele a la víctima de una agresión e ignore al agresor.
2. Emplee castigos razonables, en especial con los estudiantes más grandes.

Destaque la enseñanza sobre los comportamientos sociales positivos.

### EJEMPLOS

1. Incorpore lecciones sobre ética y moralidad social, a través de selecciones y análisis de lecturas.
2. Hable sobre las consecuencias de actos antisociales como el robo, las amenazas y la difusión de rumores.
3. Proporcione modelos y ánimo; organice juegos de roles con resoluciones adecuadas de conflictos.
4. Incremente la autoestima al desarrollar habilidades y conocimiento.
5. Busque ayuda para los estudiantes que se vean especialmente aislados y victimizados.

Dé oportunidades para aprender la tolerancia y la cooperación.

### EJEMPLOS

1. Resalte las similitudes entre las personas, más que las diferencias.
2. Establezca proyectos grupales que alienten la cooperación.

Para obtener más ideas, visite la página del National Youth Violence Prevention Resource Center: <http://www.safeyouth.org/scripts/teens/aggression.asp>

Durante los últimos 15 años, las investigaciones han documentado el valor y la importancia que tienen las relaciones positivas con los maestros para los estudiantes de cualquier grado escolar (Davis, 2003). Por ejemplo, uno de mis alumnos graduados de doctorado analizó clases de matemáticas de secundaria y descubrió que el apoyo afectivo y el interés de los profesores se relacionaba con el esfuerzo que dedicaban los alumnos para aprender matemáticas (Sakiz, Pape y Woolfolk Hoy, 2008). Tamera Murdock y Angela Miller (2003) encontraron que la percepción de estudiantes de octavo grado de que sus profesores se interesaban por ellos estaba relacionada significativamente con la motivación académica de los alumnos, incluso después de tomar en cuenta las influencias motivacionales de los padres y los compañeros.

Los estudiantes definen el interés de dos maneras. Uno es el *interés académico*, es decir, el establecimiento de expectativas elevadas, pero razonables, y la ayuda para que los estudiantes alcancen esas metas. El segundo es el *interés personal*: ser paciente y respetuoso, tener sentido del humor, estar dispuesto a escuchar, mostrarse interesado en los asuntos y problemas personales de los alumnos. El interés académico es especialmente importante para los estudiantes con un alto rendimiento, pero para los estudiantes que están en riesgo y que a menudo son marginados en la escuela, el interés personal es fundamental (Cothran y Ennis, 2000; Woolfolk Hoy y Weinstein, 2006). De hecho, en un estudio realizado en una escuela de bachillerato de Texas, los estudiantes mexicanos y México-estadounidenses consideraron el interés del profesor como un prerrequisito para su propio interés por la escuela; en otras palabras, necesitaban que alguien *se interesara* en ellos para poder *interesarse* por la escuela (Valenzuela, 1999). Por desgracia, en la misma escuela los profesores, que en su mayoría no eran latinos, esperaban que los alumnos se interesaran por la escuela antes de invertir su interés en ellos. Además, para muchos profesores interesarse por la escuela significaba comportarse como individuos de “clase media”.

Estas perspectivas contrastantes de los alumnos y los profesores pueden provocar una espiral descendente de desconfianza. Los estudiantes reservan su cooperación hasta que los profesores “la ganen” con su interés auténtico. Por otra parte, los profesores reservan su interés hasta que los estudiantes “lo ganen” con el respeto a la autoridad y su cooperación. Los estudiantes marginados esperan un trato injusto y se comportan a la defensiva cuando perciben alguna injusticia. Los profesores se vuelven duros y castigan. Los estudiantes sienten que lo correcto es desconfiar, y se vuelven más reservados y a la defensiva. Los profesores sienten que lo correcto es desconfiar y se vuelven más controladores y punitivos, y así sucesivamente (Woolfolk Hoy y Weinstein, 2006).

Desde luego, los estudiantes necesitan tanto del interés académico como del personal. Katz (1999) entrevistó a ocho estudiantes latinos inmigrantes de una secundaria y concluyó lo siguiente:

Expectativas altas sin interés pueden provocar que se establezcan metas que son imposibles de alcanzar para los estudiantes que carecen del apoyo y la ayuda de los adultos. Por otro lado, el interés sin expectativas altas se puede convertir peligrosamente en un paternalismo en el que los profesores sienten lástima por los jóvenes “no privilegiados”, pero nunca les plantean desafíos académicos. Sin embargo, las altas expectativas y el interés en conjunto pueden marcar una diferencia poderosa en la vida de los alumnos. (p. 814)

En resumen, el interés implica no abandonar a los estudiantes, así como demostrar y enseñar amabilidad en el salón de clases (Davis, 2003).

## Llegar a cada estudiante: Profesores y abuso infantil

Evidentemente, una forma esencial de interesarse por los alumnos consiste en proteger su bienestar e intervenir en casos de abuso. Es difícil encontrar información precisa acerca del número de niños que sufren abuso en Estados Unidos, ya que muchos casos no se reportan; sin embargo, cada año se informan alrededor de tres millones de casos de abuso y negligencia, y 900,000 de ellos se confirman. Esto significa que un niño es víctima de abuso o negligencia cada 35 segundos (Children’s Defense Fund, 2005; US Department of Health and Human Services, 2007). Desde luego, los padres no son los únicos que abusan de los niños; los hermanos, otros parientes e incluso los profesores también son responsables del abuso físico y sexual de niños.

Como profesor, debe poner en alerta a su director, psicólogo escolar o trabajador social si sospecha de abuso. En las 50 entidades de Estados Unidos, el distrito de Columbia y los territorios estadounidenses, las leyes exigen que ciertos profesionales, que a menudo incluyen a los profesores, informen los casos de sospecha de abuso infantil. La definición legal de abuso se ha ampliado en muchos estados para incluir la negligencia y el hecho de no proporcionar cuidados y supervisión adecuados. Asegúrese de conocer las leyes de su estado o provincia con respecto a este importante tema, así como su propia responsabilidad moral. Al menos cuatro niños mueren como consecuencia del abuso o la negligencia diariamente en Estados Unidos, en muchos casos porque nadie “se interesó” (Children’s Defense Fund, 2005). Incluso los niños que sobreviven al abuso pagan un precio muy alto. Sólo en la escuela, los niños que son víctimas de abuso físico son más proclives a mostrar una conducta agresiva en el salón de clases, a repetir grados escolares y a ser remitidos a servicios de educación especiales, en comparación con los niños que no sufrieron de abuso (Roeser, Peck y Nasir, 2006). ¿Cuáles son los principales indicadores de abuso? En la tabla 3.1 se presenta una lista de posibles indicadores.

El informe del Committee on Increasing High School Students’ Engagement and Motivation to Learn (2004) resume la importancia que tienen las relaciones positivas con la familia, los compañeros y los profesores para apoyar la participación y el aprendizaje de los estudiantes:

Aun cuando el aprendizaje implica procesos cognoscitivos que ocurren dentro de cada individuo, la motivación para aprender también depende de la participación del estudiante en una red de relaciones sociales que apoye el aprendizaje. La posibilidad de que los alumnos se sientan motivados y participen se incrementa en la medida en que sus profesores, familia y amigos apoyen de manera efectiva su participación en el aprendizaje escolar... Las escuelas cautivadoras promueven una sensación de pertenencia al personalizar la instrucción, al mostrar un interés por la vida de los alumnos y al crear un ambiente social de apoyo e interés. (p. 3)

Ahora que conocemos los diversos contextos de interacción que influyen en el desarrollo, estudiaremos el desarrollo individual; en primer lugar, un aspecto básico de cada persona: su desarrollo físico.

## DESARROLLO FÍSICO

**PARA REFLEXIONAR** ¿Cuánto mide? ¿Qué grado escolar estudiaba cuando alcanzó esa estatura? ¿Era uno de los estudiantes más altos o más bajos en su secundaria o bachillerato, o tenía una estatura promedio? ¿Conoció estudiantes a los que molestaran por algún rasgo de su apariencia física? ¿Qué importancia tuvo su desarrollo físico en los sentimientos que tenía hacia usted mismo? •

TABLA 3.1

**Indicadores del abuso infantil**

Las siguientes son algunas de las señales de abuso. No todos los niños que muestran estas señales sufren de abuso, aunque deberían investigarse tales indicadores.

Abuso físico	Indicadores físicos	Indicadores conductuales
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hematomas inexplicables (en varias etapas de curación), excoriaciones, marcas de mordeduras, regiones de la cabeza sin cabello</li> <li>Quemaduras inexplicables, en especial quemaduras de cigarro o quemaduras por inmersión (en forma de guante)</li> <li>Fracturas, laceraciones o raspones inexplicables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conductas autodestructivas</li> <li>Aislamiento y agresión (conductas extremas)</li> <li>Incomodidad hacia el contacto físico</li> <li>Llegar a la escuela muy temprano o permanecer en ella hasta tarde, como si se tuviera miedo</li> <li>Huidas de casa crónicas (adolescentes)</li> <li>Quejas por dolores o dificultad en los movimientos</li> <li>Uso de ropa inadecuada según el clima, para cubrir el cuerpo</li> </ul>
<b>Negligencia física</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abandono</li> <li>Necesidades médicas sin atender</li> <li>Falta de supervisión de manera consistente</li> <li>Hambre, vestimenta inadecuada o falta de higiene de manera frecuente</li> <li>Piojos, estómago inflamado, demacración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manifestación regular de fatiga o falta de interés, dormir en clase</li> <li>Robar comida, pedir dinero a los compañeros</li> <li>Informes de que el responsable del hogar no está en casa</li> <li>Faltar o llegar tarde con frecuencia</li> <li>Conductas autodestructivas</li> <li>Abandono escolar (en el caso de adolescentes)</li> </ul>
<b>Abuso sexual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ropa interior rota, manchada o con sangre</li> <li>Dolor o comezón en el área genital</li> <li>Dificultades para caminar o sentarse</li> <li>Hematomas o sangrado en los genitales externos</li> <li>Enfermedades venéreas</li> <li>Frecuentes infecciones urinarias o por micosis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aislamiento, depresión crónica</li> <li>Excesiva actitud seductora</li> <li>Inversión de papeles, bastante preocupación por los hermanos</li> <li>Baja autoestima, autodevaluación, falta de confianza</li> <li>Problemas con los pares, falta de interés</li> <li>Cambios muy notorios en el peso</li> <li>Intentos suicidas (especialmente en los adolescentes)</li> <li>Histeria, falta de control emocional</li> <li>Dificultades escolares repentinas</li> <li>Juego sexual inadecuado o comprensión prematura del sexo</li> <li>Sentimientos de amenaza por la cercanía y el contacto físico</li> <li>Promiscuidad</li> </ul>

Fuente: "Supporting Victims of Child Abuse", por Thelma Bear, Sherry Schenk y Lisa Buckner, en la edición de diciembre 2002/enero 2003 de *Educational Leadership*, 50 (4), p. 44. © 1992 por la ASCD. Reproducido con autorización. Conozca más sobre la ASCD en [www.ascd.org](http://www.ascd.org).

Este capítulo trata acerca del desarrollo personal y social, pero iniciamos con un tipo de desarrollo que constituye una preocupación básica para todos los individuos y las familias: el desarrollo físico. Al responder las preguntas de la sección *Para reflexionar* probablemente recordó que el desarrollo físico puede afectar las interacciones con los demás y las ideas que tenemos acerca de nosotros mismos.

## Desarrollo físico y motor

Para la mayoría de los niños, al menos durante los primeros años, crecer significa ser mejor, más fuerte y más coordinado. Sin embargo, también puede ser una época atemorizante, decepcionante, emocionante y problemática.

**Niños pequeños.** Los niños en edad preescolar son muy activos. Sus habilidades motrices gruesas (de los músculos grandes) mejoran de manera importante durante estos primeros años. Entre los dos y cuatro o cinco años de edad, los músculos de los preescolares se vuelven más fuertes, su cerebro se desarrolla para integrar mejor la información acerca de los movimientos, su equilibrio mejora y su centro de gravedad baja de posición, de manera que son capaces de correr, saltar, trepar y brincar. La mayoría de estos movimientos se desarrollan de manera natural si el niño cuenta con habilidades físicas normales y con la oportunidad de jugar. Sin embargo, los niños con problemas físicos podrían necesitar un entrenamiento especial para desarrollar esas habilidades. Además, como no siempre pueden juzgar cuándo deben detenerse, muchos preescolares necesitan periodos de descanso después de realizar un esfuerzo físico excesivo (Darcey y Travers, 2006; Thomas y Thomas, 2008).

Las habilidades motrices finas, como atarse los zapatos o abotonarse, y que requieren la coordinación de pequeños movimientos también mejoran mucho durante la etapa preescolar. A los niños se les debe dar la oportunidad de trabajar con brochas grandes para pintura, lápices y crayones gruesos, trozos grandes de papel para pintar, bloques grandes y arcilla o plastilina suave adecuados para sus habilidades. Durante esta época, los niños empiezan a desarrollar una preferencia de por vida por su mano derecha o izquierda. Hacia los cinco años, alrededor del 90 por ciento de los estudiantes preferirán su mano derecha para realizar la mayor parte del trabajo especializado, y el 10 por ciento preferirá su mano izquierda; existen más niños zurdos que niñas zurdas (Feldman, 2004). Esta preferencia tiene una base genética, por lo que no es correcto insistir en que los niños la cambien.

**La etapa de la escuela primaria.** Durante la etapa de la escuela primaria, el desarrollo físico es bastante estable en la mayoría de los niños; se vuelven más altos, más delgados y más fuertes, de manera que son más capaces de dominar deportes y juegos. Sin embargo, existe una enorme variación. Un niño en particular podría ser mucho más grande o mucho más pequeño que el promedio y estar perfectamente sano. Puesto que los niños en esta edad están muy conscientes de las diferencias físicas, pero aún no tienen mucho tacto, uno podría escuchar comentarios como: “Eres muy pequeño para estar en quinto grado. ¿Qué problema tienes?” o “¿Por qué eres tan gordo?”.

A lo largo de la escuela primaria, gran parte de las niñas tienden a ser tan altas o más que los niños de su salón de clases. Entre los 11 y los 14 años, las niñas son, en promedio, más altas y más pesadas que los niños de la misma edad (Cook y Cook, 2005). Esta diferencia en el tamaño podría darles ventaja a las niñas en las actividades físicas, aunque algunas de ellas podrían sentir un conflicto por esto y restar importancia a sus habilidades físicas.

**La etapa de la adolescencia.** La **pubertad** marca el inicio de la madurez sexual. No se trata de un suceso único, sino de una serie de cambios que implican a casi todas las partes del cuerpo. Las diferencias sexuales en el desarrollo físico que se observan durante los últimos años de la escuela primaria se vuelven aún más pronunciadas al inicio de la pubertad. Por lo general, las niñas inician la pubertad entre los 10 y los 11 años (aunque algunas, especialmente las niñas afroestadounidenses, podrían entrar en esta etapa desde los ocho años). En promedio, las niñas inician la pubertad uno o dos años antes que los niños. Las mujeres alcanzan su estatura final entre los 15 y los 16 años, en tanto que la mayoría de los varones continúa creciendo hasta alrededor de los 19 años; sin embargo, tanto los hombres como las mujeres continúan creciendo un poco hasta aproximadamente los 25 años (Thomas y Thomas, 2008; Wigfield, Byrnes y Eccles, 2006). Alrededor del 80 por ciento de las niñas estadounidenses presentan su primer periodo menstrual entre los 11 y los 14 años. Un motivo de tensión para los adolescentes es el hecho de que alcanzan la madurez física y sexual varios años antes de que estén preparados psicológica y económicamente para enfrentar las responsabilidades adultas del matrimonio y la crianza de los hijos.

Los cambios físicos de la adolescencia tienen efectos importantes sobre la identidad del individuo. Los psicólogos están especialmente interesados en las diferencias académicas, sociales y emocionales que

**Pubertad** Cambios fisiológicos que ocurren durante la adolescencia y que preparan al cuerpo para tener la capacidad de reproducirse.



**HAY ESTUDIANTES DE TODOS TAMAÑOS** Los cambios físicos de la adolescencia tienen efectos significativos sobre la identidad del individuo. Los psicólogos están especialmente interesados en las diferencias académicas, sociales y emocionales que han encontrado entre los adolescentes que maduran de manera temprana y los que lo hacen más tarde.

han encontrado entre los adolescentes que maduran de manera temprana y los que lo hacen más tarde. La madurez temprana parece implicar ciertas ventajas especiales para los varones. El cuerpo más alto y las espaldas más anchas de los niños que maduran primero se ajustan al estereotipo cultural del hombre ideal. Los varones que maduran de manera temprana suelen tener más ventajas en los deportes y disfrutar de un mayor estatus social; sin embargo, al menos un estudio también encontró que los niños de quinto grado que maduran antes presentan más síntomas de depresión (Wigfield *et al.*, 2006). Además, tienden a involucrarse más en conductas delictivas; esto se ha visto en niños blancos, afroestadounidenses y México-estadounidenses (Cota-Robles, Neiss y Rowe, 2002). Por otro lado, los varones que maduran más tarde podrían enfrentar más problemas. Sin embargo, algunos estudios indican que los varones que maduran más tarde tienden a ser adultos más creativos, tolerantes y perceptivos. Quizá las vicisitudes y la ansiedad de madurar más tarde les enseñe a algunos niños a solucionar mejor los problemas (Brooks-Gunn, 1988; Steinberg, 2005).

En el caso de las niñas, estos efectos son a la inversa. Madurar antes que los compañeros de clases puede ser una clara desventaja. En muchas culturas, el hecho de que una niña sea la más alta de la clase no es una característica valorada (Jones, 2004). Es probable que la niña que empieza a madurar de manera temprana sea la primera en su grupo de pares en iniciar los cambios de la pubertad. La maduración temprana está asociada con problemas emocionales como depresión, ansiedad y trastornos de la alimentación, especialmente en las sociedades que consideran la esbeltez como una característica atractiva (Steinberg, 2005). Las niñas que maduran más tarde parecen tener menos problemas, aunque podrían sentirse preocupadas al pensar que algo anda mal. Todos los estudiantes se podrían beneficiar al saber que el rango “normal” de la maduración es amplio, y que existen ventajas tanto para los que maduran de manera temprana como para los que maduran más tarde.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Explique la manera en que el desarrollo en un dominio (por ejemplo, físico, emocional) podría afectar el desarrollo en otros dominios.

## Juego, recreo y actividad física

María Montessori dijo: “El juego es el trabajo de los niños”. Piaget y Vygotsky estarían de acuerdo con ella. Recientemente, la Academia Americana de Pediatría (American Academy of Pediatrics) señaló lo siguiente: “El juego es esencial para el desarrollo porque contribuye al bienestar cognoscitivo, físico, social y emocional de los niños y jóvenes” (Ginsburg, 2007, p. 182). Ya vimos que el cerebro se desarrolla con la estimulación, y que el juego proporciona parte de esa estimulación a cualquier edad. De hecho, algunos neurocientíficos sugieren que el juego podría ayudar al importante proceso de la eliminación o poda de sinapsis cerebrales durante la niñez (Pellis, 2006). Otros psicólogos consideran que el juego permite que los niños experimenten de manera segura mientras aprenden acerca de su entorno, prueban nuevas conductas, resuelven problemas y se adaptan a nuevas situaciones (Pellegrini, Dupuis y Smith, 2007). Los niños que se encuentran en la etapa sensoriomotriz aprenden explorando, succionando, golpeando, agitando y lanzando, es decir, al actuar sobre sus entornos. Los preescolares en etapa preoperacional disfrutan el juego de la simulación, el cual utilizan para formar símbolos, usar el lenguaje e interactuar con los demás. Empiezan a participar en juegos sencillos con reglas predecibles. A los estudiantes de primaria también les gusta la fantasía, pero empiezan a practicar juegos y deportes más complejos, lo que les permite aprender acerca de la cooperación, la justicia, la negociación, el triunfo y la derrota, y también a desarrollar un lenguaje más complejo. Conforme los niños se convierten en adolescentes, el juego continúa formando parte de su desarrollo físico y social (Meece y Daniels, 2008).

**El juego.** La Asociación Nacional para la Educación de Niños Pequeños (National Association for the Education of Young Children, 2006) menciona los siguientes resultados positivos del recreo y del juego al aire libre:

- El juego es una forma activa de aprendizaje que une la mente, el cuerpo y el espíritu. Hasta los nueve años de edad, por lo menos, los niños aprenden mejor cuando la persona participa como un todo.
- El juego reduce la tensión que a menudo se produce al tener que obtener logros o al aprender. En el juego, los adultos no interfieren y los niños se relajan.
- Los niños expresan y resuelven aspectos emocionales de las experiencias cotidianas a través del juego no estructurado.
- Los niños a quienes se les permite jugar con libertad con los compañeros desarrollan habilidades para percibir las situaciones a través del punto de vista de otra persona: la cooperación, la ayuda, el acto de compartir y la resolución de problemas.
- El desarrollo de las habilidades perceptuales de los niños puede verse afectado cuando obtienen gran parte de su experiencia a través de la televisión, las computadoras, los libros, las hojas de trabajo y los medios de comunicación masiva que requieren únicamente el uso de dos sentidos. Los sentidos del olfato, el tacto y el gusto, así como el sentido del movimiento a través del espacio, son formas poderosas de aprendizaje.
- Los niños que tienen menos restricciones para salir al aire libre adquieren habilidades para moverse en el mundo. En lo que se refiere al desarrollo, deben adquirir la habilidad de explorar sus entornos inmediatos (con seguridad) y de sentar las bases para el valor que, con el tiempo, les permitirá dirigir sus propias vidas (<http://www.naeyc.org/ece/1998/08.asp>).

**El recreo.** Otros investigadores afirman que los estudiantes de los países asiáticos, quienes de manera consistente superan a los estudiantes estadounidenses en pruebas internacionales de lectura, ciencias y matemáticas, tienen espacios de



**APRENDIENDO DEL JUEGO** Los psicólogos creen que el juego permite a los niños experimentar de manera segura mientras aprenden acerca de su entorno, prueban nuevas conductas, resuelven problemas y se adaptan a nuevas situaciones.

recreo más frecuentes a lo largo del día escolar. Esos recesos podrían ser especialmente importantes para los niños que tienen un trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). De hecho, con más recesos podría haber menos alumnos, especialmente varones, diagnosticados con TDAH (Pellegrini y Bohn, 2005).

En virtud del valor que tienen el recreo y el juego, a muchas personas les preocupa que en la actualidad estemos ignorando el juego como un aspecto importante del desarrollo humano. De hecho, mientras escribía esta sección, leí la nota de portada de una revista de noticias dominical acerca de “Tomar el juego con seriedad” (Henig, 2008). En los primeros párrafos, Henig comenta:

A los educadores les preocupa que los directivos de las escuelas estén reduciendo el recreo para incluir las actividades de un currículo cada vez más saturado. Los psicólogos se quejan de que los niños llenos de actividades programadas no tengan tiempo para la verdadera empresa de la niñez: el juego libre creativo y sin estructura. Los funcionarios de salud pública asocian el tiempo insuficiente para jugar con un incremento en la obesidad infantil. (p. 40)

Los niños y los adolescentes pasan muchas de sus horas de vigilia en la escuela. Como en la actualidad la mayoría de ellos no realiza demasiada actividad física en su vida cotidiana, las escuelas tienen un papel relevante en la promoción del juego activo. Esto puede ser especialmente importante para los estudiantes que viven en la pobreza y para los niños con discapacidades. Por desgracia, el tiempo de recreo se está reduciendo para que los estudiantes realicen más actividades académicas enfocadas en la preparación para los exámenes (Ginsburg, 2007; Pellegrini y Bohn, 2005). Sin embargo, el gobierno federal ha reconocido el valor de la actividad física. En 2004 el Congreso de Estados Unidos aprobó una ley que exige a los organismos educativos que reciben fondos federales, los cuales cubren la mayoría de las escuelas, que cuenten con una política de bienestar. Distintos organismos, incluyendo la Asociación Estadounidense de Cardiología (American Heart Association), recomiendan que, como parte de un programa de bienestar, todos los niños y jóvenes deben tener *un mínimo de 30 minutos al día* de actividad física moderada o vigorosa (McKenzie y Kahan, 2008). Como veremos a continuación, una de las razones del interés por la actividad física de los niños es el incremento de la obesidad infantil.

## Desafíos en el desarrollo físico

El desarrollo físico no es un secreto para los demás, es decir, todos pueden ver qué tan alto, bajo, gordo, flaco, musculoso o coordinado es usted. Conforme los estudiantes pasan a la adolescencia, se sienten “en el escenario”, como si todos los estuvieran evaluando; el desarrollo físico también forma parte de lo que se evalúa. Por eso, también existen consecuencias psicológicas del desarrollo físico (Thomas y Thomas, 2008).

**Obesidad.** Si usted ha escuchado las noticias últimamente, sabrá que la obesidad, especialmente en los niños, es un problema creciente en Estados Unidos y en algunos otros países. Por lo general, la obesidad se define como el peso que está más del 20 por ciento por arriba del promedio, en comparación con otros sujetos de la misma edad, género y constitución física. La tabla 3.2 muestra el aumento de esta tendencia.

Las consecuencias de la obesidad son graves para los niños y los adolescentes: diabetes, tensión en los huesos y en las articulaciones, problemas respiratorios y un mayor riesgo de sufrir problemas cardíacos en la vida adulta. El juego con los amigos y la participación en deportes pueden verse afectados de manera negativa. Además, los niños obesos a menudo son el blanco de bromas crueles. Al igual que

**TABLA 3.2**

### Incremento de la obesidad infantil

Los siguientes datos fueron tomados de la Encuesta Nacional para el Estudio de la Salud y la Nutrición (NHANES), realizada por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud (National Center for Health Statistics).

Prevalencia de sobrepeso en niños y adolescentes estadounidenses (de 2 a 19 años de edad)				
	Periodos de encuesta			
	1971–1974	1976–1980	1988–1994	2003–2004
De 2 a 5 años de edad	5%	5%	7.2%	13.9%
De 6 a 11 años de edad	4%	6.5%	11.3%	18.8%
De 12 a 19 años de edad	6.1%	5%	10.5%	17.4%

Fuente: Centers for Disease Control and Prevention

<http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/obesity/childhood/prevalence.htm>



TABLA 3.3

## Programas escolares que apoyan un desarrollo físico saludable

Organización	Socios	Se dirige a	Sitio Web
Programa Alliance for a Healthier Generation Healthy Schools	American Heart Association; Fundación William J. Clinton; Fundación Robert Wood Johnson; Nickelodeon	Alumnos de todos los grados de escuelas públicas y privadas	<a href="http://www.healthiergeneration.org/schools.aspx">http://www.healthiergeneration.org/schools.aspx</a>
Pathways	National Heart, Lung, and Blood Institute; Native American Tribal Groups; universidades de Nuevo México, Arizona, Minnesota, Carolina del Norte y Johns Hopkins	Estudiantes nativos de Estados Unidos	<a href="http://hsc.unm.edu/pathways/index.htm">http://hsc.unm.edu/pathways/index.htm</a>
Planet Health	Harvard University; National Institute of Child Health and Human Development; Centers for Disease Control and Prevention	Estudiantes de escuelas secundarias	<a href="http://www.hsph.harvard.edu/prc/proj_planet.html">http://www.hsph.harvard.edu/prc/proj_planet.html</a>
Coordinated Approach to Child Health	National Heart, Lung, and Blood Institute; universidades de Texas, Minnesota, California y Tulane	Estudiantes de escuelas primarias	<a href="http://www.catchinfo.org/aboutcatch_csh.html">http://www.catchinfo.org/aboutcatch_csh.html</a>

todos los aspectos que implica el desarrollo de los niños, es probable que existan muchas causas en interacción para este incremento en los índices de obesidad, como una dieta inadecuada, factores genéticos, más horas frente al televisor y los videojuegos, y falta de ejercicio (Meece y Daniels, 2008). Como se observa en la tabla 3.3, existen diversos programas en las escuelas que enfrentan este problema. La mayoría de los programas pugnan por una alimentación saludable, mayor actividad física y menos horas ante el televisor (Riggs, Sakuma y Pentz, 2007).

Hay otro desafío del desarrollo físico que enfrentan muchos niños, el cual no implica un peso exagerado, sino un peso demasiado bajo.

**Trastornos de la alimentación.** Los adolescentes se preocupan mucho por su cuerpo mientras atraviesan los cambios de la pubertad. Esto siempre ha sido así, pero en la actualidad, con la importancia que se da a una buena figura y a la apariencia, a los adolescentes les preocupa aún más que su cuerpo “esté a la altura”. Los chicos de uno y otro sexo pueden sentirse insatisfechos con su cuerpo durante la adolescencia cuando no se ajusta a los ideales culturales que se presentan en las revistas y en las películas. En el caso de las chicas, las conversaciones con sus amigas suelen causar aún mayor insatisfacción (Jones, 2004). En algunos casos la preocupación se vuelve exagerada. Algunas de las consecuencias son los trastornos de la alimentación como la **bulimia** (los atracones de comida) y la **anorexia nerviosa** (matarse de hambre), los cuales suelen ser más comunes en mujeres que en hombres. Los **bulímicos** a menudo tienen atracones, y se comen un galón de helado o un pastel completo. Luego, para evitar el aumento de peso, se obligan a vomitar o utilizan laxantes fuertes para purgar las calorías adicionales. Los bulímicos suelen mantener un peso normal, con el riesgo de dañar su sistema digestivo de manera permanente.

La anorexia es un trastorno aún más peligroso, ya que los individuos con este padecimiento se rehúsan a comer o casi no comen nada y hacen ejercicio de manera obsesiva. En el proceso, podrían perder entre un 20 y un 25 por ciento de su peso corporal, y algunos (alrededor del 20 por ciento) literalmente se mueren de hambre. Los estudiantes anoréxicos son muy delgados, en ocasiones pálidos, con uñas quebradizas y con un vello oscuro y fino en todo su cuerpo; a menudo sienten frío porque tienen muy poca grasa para aislar su cuerpo. Es común que presenten depresión, inseguridad, soledad y cambios de ánimo. Las mujeres anoréxicas dejan de menstruar. Estos trastornos de la alimentación generalmente inician en la adolescencia y cada vez son más comunes: alrededor del 1 por ciento de los adolescentes (principalmente mujeres, pero no de manera exclusiva) se vuelven anoréxicos (Rice y Dolgin, 2002). Estos individuos generalmente necesitan ayuda profesional (no hay que ignorar las señales de alarma), aunque menos de una tercera parte recibe tratamiento (Stice y Shaw, 2004). En muchos casos, un profesor es quien inicia la cadena de ayuda para los alumnos con estos graves trastornos. Las *Sugerencias* de la siguiente página ofrecen algunas ideas para manejar las diferencias físicas en el salón de clases.



**NO HUYAN DE MÍ** Los estudiantes con anorexia generalmente necesitan ayuda profesional; no ignore las señales de alarma. Un profesor podría ser la persona que inicia la cadena de ayuda para los alumnos con estos graves trastornos.

**Bulimia** Trastorno de la alimentación que se caracteriza por comer en exceso y luego desechar la comida por medio del vómito o de laxantes.

**Anorexia nerviosa** Trastorno de la alimentación que se caracteriza por una ingesta muy limitada de comida.

## SUGERENCIAS: Manejo de las diferencias físicas en el salón de clases

Trate las diferencias físicas de los alumnos en formas que no destaquen de manera innecesaria las variaciones.

### EJEMPLOS

1. Trate de ubicar a los alumnos de menor estatura en lugares en los que puedan ver y participar en las actividades de la clase, pero evite acomodos que se basen evidentemente en la estatura.
2. Equilibre los deportes y los juegos que dependen del tamaño y de la fuerza con juegos que reflejen habilidades cognitivas, artísticas, sociales o musicales, como los acertijos o los juegos con dibujos.
3. No emplee ni permita que los alumnos utilicen apodosos basados en características físicas.
4. Asegúrese de contar con una cantidad suficiente de tijeras para zurdos en las clases de jardín de niños.

Ayude a los alumnos a obtener información factual acerca de las diferencias en el desarrollo físico.

### EJEMPLOS

1. Organice proyectos acerca de las diferencias en las tasas de crecimiento de hombres y mujeres.
2. Consiga lecturas que estén enfocadas en las diferencias que existen entre las personas que maduran de manera temprana y las que lo hacen de manera tardía. Asegúrese de presentar los aspectos positivos y negativos de ambas situaciones.

3. Indague las políticas de la escuela referentes a la educación sexual y a la guía informal para los alumnos. Algunas escuelas, por ejemplo, animan a los profesores para que hablen con las niñas que se sienten molestas ante su primer periodo menstrual, mientras que otras instituciones les piden que envíen a las niñas a hablar con la enfermera de la escuela (si su escuela aún cuenta con una, ya que los recortes presupuestales han eliminado a muchas).
4. Ofrezca a los alumnos modelos de individuos triunfadores y sensibles de su comunidad o de la literatura, que no se ajusten a los estereotipos culturales del físico ideal.

**Acepte el hecho de que las preocupaciones por la apariencia y el sexo opuesto ocupan gran parte del tiempo y la energía de los adolescentes.**

### EJEMPLOS

1. Permita que los estudiantes socialicen al final de la clase.
2. Trate algunos de estos temas en los materiales relacionados con el currículo.

Para obtener más información acerca del manejo de las diferencias físicas en su salón de clases, visite <http://dos.claremontmckenna.edu/PhysicalLearningDiff.asp>

## El cerebro y el desarrollo del adolescente

Todos los cambios de la pubertad van acompañados de cambios en el cerebro y en el sistema neurológico, que afectan el desarrollo personal y social. A lo largo de la adolescencia, los cambios en el cerebro mejoran las habilidades para controlar la conducta en situaciones con niveles altos y bajos de estrés, para ser más propositivo y organizado, así como para inhibir la conducta impulsiva (Wigfield *et al.*, 2006). Sin embargo, esas habilidades no se desarrollan por completo sino hasta poco después de cumplir los 20 años de edad, de manera que los adolescentes podrían “parecer” adultos, al menos en situaciones con bajos niveles de estrés, pero su cerebro aún no está completamente desarrollado. Quizá tengan problemas para controlar las emociones y evitar conductas riesgosas. De hecho, pareciera que los adolescentes necesitan una estimulación emocional más intensa que los niños o los adultos, de manera que estos jóvenes están hechos para enfrentar riesgos o buscar situaciones excitantes. Los profesores podrían aprovechar la intensidad de sus alumnos adolescentes ayudándoles a dirigir su energía hacia áreas como la política, el ambiente o las causas sociales (Price, 2005), o al guiarlos para que exploren vinculaciones emocionales con personajes de la historia o la literatura.

Otros cambios que ocurren en el sistema neurológico durante la adolescencia afectan el sueño; los adolescentes necesitan alrededor de nueve horas de sueño cada noche, pero sus relojes biológicos se modifican y les es difícil dormir antes de la medianoche. Sin embargo, en muchos distritos escolares las clases inician a las 7:30, por lo que no pueden dormir nueve horas y constantemente están desvelados. Las clases que mantienen a los estudiantes en sus asientos, tomando notas todo el tiempo, literalmente “los duermen”. A menudo las necesidades nutricionales de estos estudiantes tampoco están satisfechas, al no tener tiempo para desayunar y al contar con periodos cortos para almorzar (Sprenger, 2005).

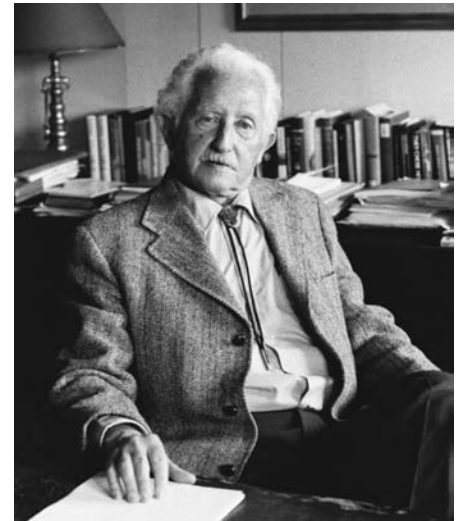
Es evidente que las personas son algo más que cuerpos físicos. En lo que resta de este capítulo estudiaremos el desarrollo personal y moral e iniciaremos con el desarrollo del sentido de lo que somos: el autoconcepto y la identidad.

## AUTOCONCEPTO E IDENTIDAD

¿Qué es el autoconcepto? ¿El autoconcepto es diferente de la autoestima o de la identidad? ¿Cómo llegamos a entendernos a nosotros mismos y a los demás? En esta sección nos ocuparemos del tema del sentido

del sí mismo individual y la manera en que se desarrolla esta comprensión. Usted verá que estas áreas siguen patrones similares a los que señalamos en el capítulo 2 para el desarrollo cognoscitivo. La comprensión que inicialmente tienen los niños de sí mismos es concreta. Las primeras consideraciones del sí mismo y de los amigos se basan en comportamientos inmediatos y apariencias. Los niños suponen que los demás comparten sus sentimientos y percepciones; su pensamiento acerca de sí mismos y de los demás es sencillo, segmentado y sujeto a reglas; no es flexible ni está integrado en sistemas organizados. Con el tiempo, los niños son capaces de pensar de manera abstracta acerca de los procesos internos (creencias, intenciones, valores y motivaciones). Luego, gracias al desarrollo del pensamiento abstracto y el conocimiento del sí mismo, de los demás y de las situaciones, son capaces de incorporar cualidades más abstractas (Berk, 2005; Harter, 2003).

En esta sección encontrará el término *identidad* junto con varios conceptos relacionados con el *sí mismo*: *autoconcepto*, *autoestima* y *valía personal*. Las diferencias entre estos términos no siempre son claras e incluso existe desacuerdo entre los psicólogos acerca del significado de cada término (Roeser, Peck y Nasir, 2006). En general, la *identidad* es un concepto más general que los otros términos del *sí mismo*. La identidad incluye el sentido general que tiene la gente acerca de sí misma, junto con todas sus creencias y actitudes. La identidad integra todos los aspectos y papeles diferentes del sí mismo (Wigfield *et al.*, 2006). Pero es común para los investigadores utilizar los términos *autoconcepto* e *identidad* de manera indistinta. Para facilitar las cosas, se hará lo mismo en este libro. Iniciaremos nuestro estudio del autoconcepto y la identidad con la teoría de Erik Erikson.



Erik Erikson propuso una teoría del desarrollo psicossocial que describe las tareas que deben lograrse en distintas etapas de la vida.

## Erikson: Etapas del desarrollo psicossocial

Al igual que Piaget, Erik Erikson no se inició como psicólogo; de hecho, él nunca se graduó de bachillerato. Pasó su adultez temprana estudiando arte y viajando por Europa. Estudió psicoanálisis con Sigmund Freud y posteriormente creó una alternativa a la teoría de Freud de las etapas del desarrollo psicosexual que tuvo gran influencia.

Erikson ofreció un marco de referencia básico para entender las necesidades de los jóvenes en relación con la sociedad en la que crecen, aprenden y en la que, más adelante, realizan sus contribuciones. La teoría **psicossocial** de Erikson se centró en el surgimiento del sí mismo, la búsqueda de iden-

**Psicossocial** Describe la relación de las necesidades emocionales del individuo con el entorno social.

**TABLA 3.4**

**Las ocho etapas del desarrollo psicossocial según Erikson**

Etapas	Edad aproximada	Suceso importante	Descripción
1. Confianza básica versus desconfianza básica	Del nacimiento a los 12 o 18 meses	La alimentación	El bebé necesita establecer su primera relación afectiva y de confianza con el cuidador o desarrollará una sensación de desconfianza.
2. Autonomía versus vergüenza y duda	De los 18 meses a los 3 años	Entrenamiento para el control de esfínteres	La energía del niño se encausa hacia el desarrollo de habilidades físicas, incluyendo caminar, asir objetos y controlar los esfínteres. El niño aprende control aunque podría desarrollar vergüenza y duda si no se le trata adecuadamente.
3. Iniciativa versus culpa	De los 3 a los 6 años	La independencia	El niño se vuelve más asertivo y tiene mayor iniciativa, aunque podría ser demasiado impulsivo, lo cual le produciría sentimientos de culpa.
4. Laboriosidad versus inferioridad	De los 6 a los 12 años	La escuela	El niño debe enfrentar la demanda de aprender nuevas habilidades o el riesgo de desarrollar un sentimiento de inferioridad, fracaso e incompetencia.
5. Identidad versus confusión de roles	Adolescencia	Relaciones con los pares	El adolescente debe adquirir una identidad respecto de su vocación, los roles de género, la política y la religión.
6. Intimidad versus aislamiento	Adultez temprana	Relaciones amorosas	El adulto joven busca establecer relaciones íntimas o sufrir sentimientos de aislamiento.
7. Generatividad versus estancamiento	Adultez media	Crianza y mentoría	Cada adulto debe encontrar alguna forma para satisfacer y apoyar a la siguiente generación.
8. Integridad del yo versus desesperación	Adultez tardía	Reflexión sobre la propia vida y aceptación de ésta	La culminación es el sentido de aceptación de sí mismo y de autorrealización.

tividad, las relaciones del individuo con los demás y el papel de la cultura a lo largo de la vida. En la tabla 3.4 se presenta un resumen de las etapas. Como leyó en el capítulo 1, Erikson, al igual que Piaget, consideró el desarrollo como el paso por una serie de etapas interdependientes, cada una con sus metas, preocupaciones, logros y peligros específicos. Erikson sugiere que en cada etapa el individuo enfrenta una **crisis de desarrollo**, es decir, un conflicto entre una alternativa positiva y una alternativa potencialmente nociva. La forma en que el individuo resuelve cada crisis tendrá un efecto duradero en su autoimagen y en su perspectiva de la sociedad. Revisaremos brevemente las ocho etapas de la teoría de Erikson o, como él las llamó, las “ocho edades del hombre”.

**Los años preescolares: Confianza, autonomía e iniciativa.** Erikson identificó la **confianza versus desconfianza** como el conflicto básico de la infancia. Según este autor, el niño desarrollará un sentimiento de confianza si sus cuidadores satisfacen con regularidad y sensibilidad sus necesidades de alimentación y de cuidados. Durante este primer año, los bebés se encuentran en la etapa sensoriomotriz de Piaget y apenas están comenzando a aprender que están separados del mundo que los rodea. Tal comprensión hace que la confianza sea tan importante: los bebés deben confiar en los sucesos de su mundo que están más allá de su control (Isabella y Belsky, 1991; Posada *et al.*, 2002). Tener un apego seguro (lo cual se describió antes en este capítulo) ayuda a los niños pequeños a desarrollar confianza y también a aprender cuándo es apropiada la desconfianza.

Para Erikson, la segunda etapa, **autonomía versus vergüenza y duda**, marca el inicio del autocontrol y de la autoconfianza. Los niños pequeños empiezan a asumir responsabilidades importantes de autocuidado, como alimentarse, controlar sus esfínteres y vestirse. Durante este periodo los padres deben establecer un límite sutil: ser protectores, pero no sobreprotectores. Si los padres no apoyan los esfuerzos del niño por dominar sus habilidades motrices y cognoscitivas básicas, el niño podría empezar a sentirse avergonzado y aprender a dudar de sus habilidades para desenvolverse en el mundo. Erikson consideraba que los niños que experimentan demasiadas dudas en esta etapa no tendrán confianza en sus propias habilidades a lo largo de la vida.

Para Erikson, la etapa siguiente de **iniciativa versus culpa** “agrega a la autonomía las cualidades de emprender, planear y ejecutar una tarea por el placer de estar activo y en movimiento” (Erikson, 1963, p. 255). En este periodo el desafío consiste en mantener el entusiasmo por la actividad y, al mismo tiempo, entender que no es posible seguir todos los impulsos. Nuevamente, los adultos deben trazar una distinción fina, esta vez ofreciendo supervisión sin interferencia. Si a los niños no se les permite hacer cosas por su cuenta, podrían desarrollar un sentimiento de culpa o llegar a creer que lo que desean hacer siempre es “incorrecto”. Las *Sugerencias* indican formas para motivar la iniciativa.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Teoría psicosocial del desarrollo de Erikson (I, A1, 2)

En la teoría de Erikson, la población escolar pasa por cuatro etapas. Identifique la crisis principal de cada una de esas etapas. ¿De qué forma los profesores apoyarán una resolución positiva en cada una de estas etapas? ¿Cuáles son las implicaciones de la resolución positiva de estas crisis?

**Crisis del desarrollo** Conflicto específico cuya resolución prepara el camino para la siguiente etapa.

**Autonomía** Independencia.

**Iniciativa** Deseo de comenzar nuevas actividades y explorar nuevos rumbos.

## SUGERENCIAS: Fomento de la iniciativa en niños de nivel preescolar

Aliente a los niños a elegir y a actuar en consecuencia.

### EJEMPLOS

1. Establezca un tiempo de libre elección, en el cual los niños puedan seleccionar una actividad o un juego.
2. Siempre que sea posible, evite interrumpir a los niños que estén muy concentrados en su actividad.
3. Cuando los niños sugieran una actividad, intente considerarla como alternativa o incorpore sus ideas en las actividades que se realizan.
4. Ofrezca elecciones positivas: en vez de decir “no puedes comer las galletas ahora”, pregunte “¿te gustaría comer las galletas después del almuerzo o después de la siesta?”.

Asegúrese de que cada niño tenga la oportunidad de experimentar éxitos.

### EJEMPLOS

1. Cuando presente un nuevo juego o enseñe una habilidad, hágalo en pasos breves.
2. Evite juegos competitivos cuando la diferencia de habilidades en el grupo sea amplia.

Fomente la simulación con una gran variedad de papeles.

### EJEMPLOS

1. Use disfraces y materiales adecuados para los cuentos y las historias que los niños disfrutaban. Anime a los pequeños a actuar los cuentos o a inventar nuevas aventuras con sus personajes favoritos.
2. Supervise el juego infantil para asegurarse de que nadie monopolice los roles de “profesor”, “mamá”, “papá” u otros héroes.

Sea tolerante con los accidentes y los errores, en especial cuando los niños intentan hacer algo por sí mismos.

### EJEMPLOS

1. Utilice vasos y jarras que faciliten el vaciado de los líquidos y eviten el derramamiento.
2. Reconozca el intento, incluso si el producto no es satisfactorio.
3. Si se cometen errores, muestre a los estudiantes cómo limpiar, reparar o rehacer.
4. Si un alumno se comporta a menudo de forma extraña o inaceptable, busque el consejo del psicólogo escolar. La etapa temprana es el mejor momento para ayudar a los niños a manejar problemas psicosociales.

Para obtener más ideas, visite <http://www.vtaide.com/png/ERIK3.htm>

**Los años de las escuelas primaria y secundaria: Laboriosidad versus inferioridad.** Veamos cuál es el escenario para la siguiente etapa. Entre los cinco y siete años de edad, cuando la mayoría de los niños ingresan a la escuela, el desarrollo cognoscitivo ocurre con gran rapidez. Ellos pueden procesar más información a mayor velocidad, y su capacidad de memoria se incrementa; están pasando del pensamiento preoperacional al operacional concreto. Conforme estos cambios internos progresan, los niños pasan varias horas al día en el nuevo mundo físico y social de la escuela. Ahora deben restablecer las etapas del desarrollo psicosocial de Erikson en el entorno poco conocido de la escuela. Deben aprender a *confiar* en nuevos adultos, actuar con *autonomía* en esa situación más compleja e *iniciar* acciones que se ajusten a las nuevas reglas de la escuela.

El siguiente desafío psicosocial durante los años escolares es lo que Erikson llamó **laboriosidad versus inferioridad**. Los niños empiezan a ver la relación que hay entre la perseverancia y la satisfacción de un trabajo terminado. En las sociedades modernas, la capacidad del niño para moverse entre los mundos del hogar, el vecindario y la escuela, así como de enfrentar las exigencias académicas, las actividades de grupo y los amigos conducirá a un mayor sentido de competencia. Las dificultades ante tales desafíos podrían ocasionar sentimientos de inferioridad. Los niños deben dominar nuevas habilidades y trabajar hacia metas nuevas, al mismo tiempo que están siendo comparados con los demás y arriesgándose al fracaso.

Las habilidades y los conceptos que los niños aprenden en el jardín de niños y en los primeros grados de primaria son esenciales, ya que los colocan en rutas hacia el éxito o el fracaso para el resto de su vida escolar (Paris, Morrison y Miller, 2006). De hecho, Entwisle y Alexander (1998) afirman que “el desempeño de los estudiantes en los grados de primaria es más importante para su éxito futuro que su desempeño escolar en cualquier otra época” (p. 354). Puesto que las escuelas tienden a reflejar valores y normas de la clase media, la transición hacia la escuela y enfrentar el desafío de la *laboriosidad versus inferioridad* podría ser especialmente difícil para los niños que tienen características económicas y culturales diferentes. Las *Sugerencias* ofrecen ideas para aumentar la laboriosidad.

Después de la escuela primaria, durante la transición a la secundaria, los niños descubren que en este periodo las calificaciones y el desempeño adquieren mayor importancia, y que deben enfrentar una mayor competencia en todos los frentes: académico, social y atlético. Justo en el momento en que están más dispuestos a tomar decisiones y a ser más independientes, se enfrentan a un mayor número de reglas, cursos obligatorios y tareas. Dejan de tener una relación cercana con un profesor durante todo el



**DESARROLLO DE LA INICIATIVA** Los niños necesitan oportunidades para aprender aspectos de sí mismos y así desarrollar un sentido de iniciativa.

**Laboriosidad** Entusiasmo por realizar trabajo fructífero.

## SUGERENCIAS: Fomento de la laboriosidad

**Asegúrese de que los alumnos tengan las oportunidades de establecer metas realistas y de trabajar para alcanzarlas.**

### EJEMPLOS

1. Empiece con tareas breves y luego asigne otras más largas. Verifique el progreso de los alumnos estableciendo un punto de control del progreso.
2. Enseñe a los estudiantes a establecer metas razonables. Escriba algunas metas y solicite a sus alumnos que lleven un diario o bitácora del progreso hacia las metas.

**Dé a los estudiantes la oportunidad de mostrar su independencia y su responsabilidad.**

### EJEMPLOS

1. Muestre tolerancia hacia los errores involuntarios.

2. Dele a los alumnos tareas como regar las plantas del salón de clases, reunir y distribuir los materiales, supervisar el laboratorio de cómputo, evaluar las tareas de casa, mantener los registros de las formas entregadas, etcétera.

**Brinde apoyo a los alumnos que estén desanimados.**

### EJEMPLOS

1. Utilice gráficas y contratos individuales que muestren el progreso del alumno.
2. Guarde muestras de trabajos previos para que los alumnos tengan la oportunidad de conocer sus avances.
3. Otorgue premios a quienes hayan tenido un mayor avance, a quienes hayan brindado más ayuda y a quienes hayan trabajado con más empeño.

Para obtener más ideas, visite <http://www.vtaide.com/png/ERIK4.htm>



**CONSTRUCCIÓN DE UNA IDENTIDAD** Con mentes y cuerpos en desarrollo, los adolescentes jóvenes deben enfrentar el problema crucial de desarrollar una identidad que les dé una base firme para la adultez. Con la adolescencia surge una pregunta apremiante: “¿Quién soy?”.

esfuerzo consciente para responder una pregunta apremiante: “¿Quién soy?”. El conflicto que define esta etapa es la *identidad versus la confusión de roles*. La identidad se refiere a la organización de impulsos, habilidades, creencias e historias del individuo, en una imagen consistente del sí mismo. Implica elecciones y decisiones deliberadas, en especial acerca del trabajo, los valores, la ideología y el compromiso con personas e ideas (Marcia, 1987; Penuel y Wertsch, 1995). Si los adolescentes no logran integrar todos esos aspectos e elecciones, o si se sienten incapaces de elegir, podría darse una confusión en los roles.

**PARA REFLEXIONAR** ¿Ya decidió qué carrera seguir? ¿Qué alternativas consideró? ¿Quién o qué influyó en su decisión? •

James Marcia (1991, 1994, 1999) sugiere que hay cuatro alternativas de identidad para los adolescentes, dependiendo de si han *explorado* las opciones y de si han establecido *compromisos*. La primera es la **difusión de la identidad**, que ocurre cuando los individuos no exploran opciones o no se comprometen a ninguna acción. No llegan a conclusiones acerca de quiénes son o qué desean hacer con su vida. Los adolescentes que experimentan una difusión de su identidad tal vez se vuelvan apáticos y se aíslan, con pocas esperanzas en el futuro, o quizá sean abiertamente rebeldes. Con frecuencia siguen al grupo, por lo que son más propensos a caer en el abuso de drogas (Archer y Waterman, 1990; Berger y Thompson, 1995; Kroger, 2000).

La **exclusión de la identidad** es el compromiso sin exploración; los adolescentes en el estado de exclusión no han experimentado identidades diferentes ni explorado una gama de opciones, sino que tan sólo se comprometen con las metas, los valores y el estilo de vida de otros, generalmente de sus padres, aunque en ocasiones podría tratarse de sectas o de grupos extremistas. Los adolescentes en el estado de exclusión de la identidad tienden a ser rígidos, intolerantes, dogmáticos y defensivos (Frank, Pirsch y Wright, 1990).

Los adolescentes que se encuentran luchando con las opciones experimentan lo que Erikson llamó **moratoria**. Utilizó este término para describir la exploración con un retraso en el compromiso hacia opciones personales y vocacionales. Este retraso resulta muy común, y quizás hasta saludable, para los adolescentes modernos. Erikson creía que en las sociedades complejas los adolescentes viven una *crisis de identidad* durante la moratoria. En la actualidad, este periodo ya no se considera como una crisis porque, para la mayoría de la gente, la adolescencia es una exploración gradual en vez de una conmoción traumática (Grotevant, 1998; Wigfield, Byrnes y Eccles, 2006).

El **logro de la identidad** significa que, después de explorar las opciones realistas, el individuo ha elegido y está comprometido a lograr lo que se propuso. Al parecer, pocos adolescentes llegan a ese estado al terminar el bachillerato; los estudiantes que asisten a la universidad podrían tardar más tiempo en tomar sus decisiones. Como en la actualidad una gran cantidad de personas asisten a la universidad

**Identidad** Respuesta compleja a la pregunta “¿quién soy?”.

**Difusión de la identidad** Desorientación; confusión acerca de lo que uno es y de lo que uno desea.

**Exclusión de la identidad** Aceptación de las elecciones que hacen los padres para la vida del adolescente, sin consideración de las opciones.

**Moratoria** Crisis de identidad; suspensión de las elecciones debido a la confusión.

**Logro de la identidad** Fuerte sentido de compromiso con las elecciones de vida, después de la libre consideración de las alternativas.

año para entablar relaciones más impersonales con muchos profesores, de diferentes materias, a lo largo del año. Además, después de ser los estudiantes más maduros y con mayor estatus en una escuela pequeña y conocida, se convierten en los “bebés” en una escuela secundaria grande e impersonal (Meece, 2002; Murdock, Hale y Weber, 2001; Rudolph, Lambert, Clark y Kurlakowsky, 2001; Wigfield, Eccles, Maclver, Rueman y Midgley, 1991). En este contexto tan demandante, enfrentan su siguiente desafío: la identidad.

**Adolescencia: La búsqueda de la identidad.** Cuando los estudiantes entran a la adolescencia, desarrollan capacidades para el pensamiento abstracto y para entender las perspectivas de los demás. Conforme los estudiantes se aproximan a la pubertad, ocurren cambios físicos aún mayores. De esta manera, con mentes y cuerpos en desarrollo, los adolescentes jóvenes deben enfrentar el problema crucial de desarrollar una **identidad** que les dé una base firme para la adultez. El individuo ha desarrollado un sentido del sí mismo desde la infancia; no obstante, la adolescencia marca la primera vez en que se hace un

## SUGERENCIAS: Apoyo para la formación de la identidad

Muestre a los alumnos diversos modelos para la elección de carrera y para otros roles como adultos.

### EJEMPLOS

1. Enseñe modelos tomados de la literatura y la historia. Marque un calendario con la fecha del cumpleaños de mujeres eminentes, líderes de grupos minoritarios o personas que hayan hecho contribuciones, poco conocidas, a la materia que usted enseña. Hable brevemente de los logros del individuo el día de su cumpleaños.
2. Reúna a conferencistas invitados para que describan cómo y por qué eligieron su profesión. Asegúrese de que se represente toda clase de carreras y de trabajadores.

Ayude a los alumnos a encontrar recursos para resolver problemas personales.

### EJEMPLOS

1. Anímelos a hablar con los consejeros escolares.
2. Hable acerca de potenciales servicios externos.

Para obtener más ideas para trabajar con adolescentes utilizando la teoría de Erikson, visite <http://www.cde.ca.gov/ls/cg/pp/documents/erikson.pdf>

Sea tolerante con las modas pasajeras de los adolescentes, siempre y cuando no ofendan a los demás ni interfieran con el aprendizaje.

### EJEMPLOS

1. Comente sobre las modas de épocas anteriores (el cabello de neón, las pelucas empolvadas, los collares del amor, etcétera).
2. No imponga códigos estrictos para vestir o para peinarse.

Dé a los alumnos una retroalimentación realista acerca de su trabajo y ofrezca apoyo para que mejoren. Los adolescentes podrían necesitar muchas “segundas oportunidades”.

### EJEMPLOS

1. Cuando los estudiantes se porten mal o tengan un bajo desempeño, asegúrese de que entienden las consecuencias de su comportamiento, es decir, los efectos para sí mismos y para los demás.
2. Dé a los estudiantes modelos de respuestas o muéstreles proyectos terminados de otros alumnos para que comparen su trabajo con buenos ejemplos.
3. Puesto que los estudiantes “prueban” roles, separe los roles de la persona. Usted puede criticar el comportamiento sin criticar al alumno.

o continúan su educación después del bachillerato, es común que las exploraciones de la moratoria continúen hasta después de cumplir 20 años. Cerca del 80 por ciento de los estudiantes cambian su área de especialidad al menos una vez (sólo pregúntele a mi mamá). Algunos adultos quizá logren una identidad firme en un periodo de su vida, para luego rechazarla y lograr una nueva más adelante. De este modo, una vez que se adopta una identidad, no necesariamente permanece inalterable (Kroger, 2000; Nurmi, 2004).

Los estados de moratoria y logro de la identidad se consideran alternativas saludables. Las escuelas que brindan a los adolescentes experiencias con servicios comunitarios, trabajo en el mundo real, internados y mentorías impulsan la formación de la identidad (Cooper, 1998). Las *Sugerencias* mencionan otras ideas para apoyar la formación de la identidad.

**Más allá de los años escolares.** Todas las crisis de las etapas adultas que describe Erikson tienen que ver con la calidad de las relaciones humanas. La **intimidad versus aislamiento** se refiere al deseo de relacionarse con otra persona a un nivel profundo, buscando una relación fundada en algo más que necesidades mutuas. El individuo que no ha logrado un sentido de identidad lo suficientemente fuerte teme verse abrumado o absorbido por otra persona, de manera que podría volverse aislado. La etapa de **generatividad versus estancamiento** se refiere a la capacidad de interesarse por otra persona, e implica cuidar y guiar a las futuras generaciones. La laboriosidad y la creatividad son características esenciales. El logro de la **integridad versus desesperación** significa consolidar el sentido del sí mismo y aceptar plenamente su única y ahora inalterable historia.

El trabajo de Erikson ayudó a iniciar el modelo del desarrollo del ciclo de la vida, y sus teorías han sido bastante útiles para entender la adolescencia y el desarrollo del autoconcepto. No obstante, los feministas han criticado su idea de que la identidad precede a la intimidad, porque sus investigaciones indican que, en el caso de las mujeres, el logro de la identidad se fusiona con el logro de la intimidad (Miller, 2002). Como veremos a continuación, investigaciones recientes se han enfocado en temas de identidad que no fueron estudiados plenamente por Erikson: la identidad étnica y racial.

## Identidad étnica y racial

Hace muchos años, en 1903, W. E. B. DuBois escribió acerca de la “conciencia doble” de los afroestadounidenses. En esencia, los afroestadounidenses, al igual que otros grupos étnicos o raciales, están conscientes de su identidad étnica cuando negocian el hecho de ser miembros también de una cultura más amplia. Puesto que los estudiantes de grupos étnicos minoritarios forman parte de culturas de grupos mayoritarios y minoritarios, les es difícil establecer una identidad clara. Los valores, los estilos de aprendizaje y los patrones de comunicación de la cultura étnica de los estudiantes podrían ser incongruentes

**Intimidad** Establecimiento de relaciones cercanas y perdurables con otras personas.

**Generatividad** Sentido de preocupación por las futuras generaciones.

**Integridad** Sentido de autoaceptación y realización.



**CONOCIMIENTO DE UNO MISMO** Cuando los adolescentes de grupos mayoritarios conocen su propia herencia y se sienten seguros al respecto, también son más respetuosos de la herencia de los demás.

con las expectativas de la escuela y de la sociedad en general. Podría parecer que la adopción de los valores de la cultura general exige el rechazo de los valores étnicos. Los estudiantes de grupos étnicos minoritarios tienen que “elegir entre dos conjuntos de valores culturales y opciones de identidad” para lograr una identidad firme, de manera que podrían necesitar más tiempo para explorar las posibilidades, es decir, una *moratoria* más larga en términos de Erikson (Markstrom-Adams, 1992, p. 177). Sin embargo, la exploración es importante; algunos psicólogos consideran que la identidad étnica es un “estado maestro”, que domina sobre los demás aspectos de la identidad cuando se juzga al sí mismo (Herman, 2004).

**Identities étnicas: Resultado y proceso.** Jean Phinney (1990, 2003) describe cuatro resultados para los jóvenes de grupos étnicos minoritarios en su búsqueda de la identidad. Ellos pueden probar la *asimilación*, es decir, la adopción completa de los valores y las conductas de la cultura mayoritaria, rechazando su cultura étnica. De manera opuesta, pueden *separarse* y asociarse únicamente con miembros de su cultura étnica. Una tercera posibilidad es la *marginalidad*, es decir,

vivir en la cultura mayoritaria, pero sintiéndose enajenados e incómodos en ella, así como desconectados de la cultura minoritaria. La última alternativa es el *biculturalismo* (también llamado *integración*), que implica el hecho de mantener vínculos con las dos culturas. Existen al menos tres formas de ser bicultural, uno puede alternar entre ambas culturas sintiéndose completamente “mayoritario” en su conducta en una situación, y completamente “minoritario” en otra situación. O bien, es posible mezclar las dos culturas al encontrar valores y conductas que sean comunes a ambas, y actuando en consecuencia. Finalmente, se podrían fundir las dos culturas al convertirlas realmente en un todo completo (Phinney y Devich-Navarro, 1997). No importa cuál sea la identidad resultante, parece que un factor importante para lograr una buena salud mental es tener fuertes sentimientos positivos acerca del propio grupo étnico (Steinberg, 2005).

Algunos psicólogos han utilizado los estados de identidad planteados por Marcia para entender el proceso de la formación de una identidad étnica. Quizás los niños tengan primero una *identidad étnica sin examinar*, ya sea porque no han explorado (difusión) o porque han aceptado la identidad fomentada por otros (exclusión). Muchos adolescentes estadounidenses de origen europeo podrían ajustarse a la categoría no examinada. Es probable que un periodo de *exploración de identidad étnica* (moratoria) vaya seguido por una *resolución* del conflicto (logro de identidad).

**Identidad racial: Resultado y proceso.** William Cross (1991) creó un marco de referencia que estudia específicamente la identidad racial de los afroestadounidenses. El proceso, al que llama **negritud**, tiene cinco etapas:

- **Antes del encuentro:** Cross dice que en esta etapa la actitud de un afroestadounidense podría ir desde ignorar la raza, tener sentimientos neutrales con respecto a ella, hasta mostrarse en contra de la raza negra. En esta etapa, los afroestadounidenses podrían adoptar ciertas creencias acerca de los estadounidenses blancos, incluyendo la tendencia a considerar la “blancura” como una característica superior. Una consecuencia posible es cierto nivel de odio hacia sí mismo. En la etapa previa al encuentro, las personas valoran otros aspectos de su identidad, como la religión, la profesión o el estatus social.
- **Encuentro:** A menudo esta etapa surge como resultado del enfrentamiento con un racismo manifiesto, encubierto o institucional. Por ejemplo, cuando un afroestadounidense es seguido por un vigilante en una tienda lujosa, cuando es agredido por la policía, o cuando escucha informes en las noticias acerca de este tipo de agresiones, entonces se da cuenta de que la raza es importante para la sociedad. El individuo afroestadounidense se adapta a su calidad de negro.
- **Inmersión/emersión:** Cross considera esta etapa como una transición, es decir, una etapa intermedia que puede provocar que las personas se sientan ansiosas por “convertirse en el individuo negro ‘correcto’” (Cross, 1991, p. 202). En respuesta a sus enfrentamientos con la discriminación, los individuos llenan su vida con símbolos de la raza negra; por ejemplo, compran libros acerca de experiencias de individuos negros y socializan principalmente con otros afroestadounidenses. Están ansiosos por entender su herencia racial con mayor profundidad.
- **Internalización:** Los individuos están firmemente conectados con su identidad racial y se sienten seguros con ella. No les preocupa lo que piensen sus amigos o los extraños; sienten confianza en sus propios estándares de la raza negra.
- **Internalización-compromiso:** Esta etapa está estrechamente vinculada con la internalización. La principal diferencia es el continuo interés y compromiso de la persona por los asuntos de los negros. Este tipo de individuos dedican su vida a conectarse con su identidad racial negra; por ejemplo, el

**Negritud** Proceso del desarrollo de una identidad negra.



pintor que dedica su vida a pintar imágenes asociadas con la raza negra, o el investigador que dedica su vida a estudiar las experiencias educativas de los afroestadounidenses.

Quizá la determinación de una identidad racial sea aún más complicada para los adolescentes multirraciales. El padre con el que viven, las características de su vecindario, su apariencia y las experiencias de discriminación o apoyo pueden afectar las decisiones que toman esos adolescentes en relación con su identidad racial. Algunos psicólogos consideran que tales desafíos sirven para que la juventud multirracial desarrolle identidades más firmes y más complejas, aunque otros investigadores argumentan que los desafíos constituyen una carga adicional en un proceso que ya de por sí es difícil (Herman, 2004). Tal vez el resultado dependa, en parte, del apoyo que los adolescentes reciben al enfrentar los desafíos.

**Orgullo racial y étnico.** Para todos los estudiantes, el orgullo de la familia y la comunidad forma parte de las bases de una identidad estable. Los esfuerzos que se realizan para fomentar un **orgullo racial y étnico** son especialmente importantes, ya que de esta manera los estudiantes que examinan su identidad no reciben el mensaje de que las diferencias representan un déficit (Spencer y Markstrom-Adams, 1990). En un estudio, alumnos afroestadounidenses de preescolar, cuyos hogares tenían una rica cultura afroestadounidense, mostraron un mayor conocimiento de hechos y mejores habilidades para la resolución de problemas. Los padres que animaban a sus hijos a sentirse orgullosos de su herencia reportaron tener menos problemas de conducta con sus hijos (Caughy, O'Campo, Randolph y Nickerson, 2002). En otra investigación, una identidad racial positiva se relacionó con niveles más altos de autoestima y menos problemas emocionales tanto en adolescentes afroestadounidenses como en adolescentes blancos (DuBois, Burk-Braxton, Swenson, Tevendale y Hardesty, 2002).

Todos tenemos una herencia étnica. Janet Helms (1995) escribió acerca de las etapas del desarrollo de la identidad de los individuos blancos. Richard Milner (2003) ha señalado la importancia del desarrollo y la conciencia de una identidad racial, especialmente en la enseñanza. Cuando los adolescentes de grupos mayoritarios conocen y se sienten seguros con respecto a su propia herencia, también son más respetuosos de la herencia de los demás. Así, la exploración de las raíces raciales y étnicas de todos los estudiantes debería fomentar el orgullo personal y la aceptación de los demás (Rotherham-Borus, 1994).

En las siguientes secciones nos ocuparemos de revisar conceptos más específicos del sí mismo. En 1970, casi una de cada 20 publicaciones de psicología se relacionaba con el sí mismo. Para el año 2000, la proporción era de una de cada siete (Tesser, Stapel y Wood, 2002). En la psicología educativa, gran parte de la investigación se enfoca en el autoconcepto y en la autoestima.

## Autoconcepto

El término *autoconcepto* forma parte de nuestras conversaciones cotidianas. Hablamos de personas que tienen un autoconcepto “bajo” o de individuos cuyo autoconcepto no es “fuerte”, como si el autoconcepto fuera semejante a los niveles de aceite de un automóvil o a sus músculos abdominales. Éstos, en realidad, no son usos adecuados del término. En psicología, el **autoconcepto** por lo general se refiere al conocimiento y las creencias que la gente tiene acerca de sí misma: sus ideas, sentimientos, actitudes y expectativas (Pajares y Schunk, 2001). Podríamos considerar el autoconcepto como nuestros intentos de explicarnos a nosotros mismos lo que somos, de construir un esquema (en términos piagetianos) que organice nuestros sentimientos, impresiones y creencias acerca de nosotros mismos. Sin embargo, este modelo o esquema no es permanente ni inalterable, ni está unificado. Nuestras autopercepciones varían de una situación a otra y de una fase de nuestra vida a otra.

**La estructura del autoconcepto.** El autoconcepto general de un estudiante se forma de otros conceptos más específicos, incluyendo los autoconceptos académicos y no académicos. Herbert Marsh (2006) y sus colaboradores identificaron hasta 17 autoconceptos diferentes en áreas no académicas (por ejemplo, apariencia física, popularidad, confiabilidad, relación con los padres, estabilidad emocional) y áreas académicas (verbal, matemáticas, resolución de problemas, arte e informática). En los adolescentes mayores y en los adultos, los autoconceptos específicos y separados no están necesariamente integrados en un autoconcepto general, de manera que el autoconcepto de los adultos depende de las situaciones específicas (Marsh y Ayotte, 2003; Marsh, Craven y Martin, en prensa; Schunk *et al.*, 2008).

**Cómo se desarrolla el autoconcepto.** El autoconcepto evoluciona a través de una autoevaluación constante en distintas situaciones. En efecto, los niños y los adolescentes continuamente se preguntan “¿qué tan bien lo estoy haciendo?”. Ponderan las reacciones verbales y no verbales de individuos importantes (los padres y otros miembros de la familia en los años iniciales; y amigos, compañeros de la escuela y profesores más adelante) para formular sus juicios (Harter, 1998).

**Orgullo racial y étnico** Autoconcepto positivo acerca de la propia herencia racial o étnica.

**Autoconcepto** Conocimiento y creencias que el individuo tiene acerca de sí mismo; sus ideas, sentimientos, actitudes y expectativas.

Los niños pequeños suelen tener ideas positivas y optimistas acerca de sí mismos. En un estudio, más del 80 por ciento de los alumnos de primer grado que fueron encuestados, se consideraban los mejores estudiantes de la clase (Stipek, 1981). Cuando adquieren más experiencia en la escuela, los niños evalúan su autoconcepto con base en su propia mejoría. Un grupo de investigadores realizó el seguimiento de 60 estudiantes de Nueva Zelanda, desde el momento en que iniciaron la escuela hasta la mitad de su tercer año (Chapman, Tunmer y Prochnow, 2000). En los primeros dos meses en la escuela, empezaron a mostrar diferencias en el autoconcepto de lectura, según la facilidad o dificultad que tenían para aprender a leer. Los estudiantes que ingresaron a la escuela con buenos conocimientos acerca de los sonidos y de las letras aprendieron a leer con mayor facilidad y desarrollaron autoconceptos de lectura más positivos. Con el paso del tiempo, aumentaron las diferencias en el desempeño de la lectura entre los estudiantes con autoconceptos altos y bajos en esta área. Así, las primeras experiencias con la importante tarea escolar de la lectura tuvieron una fuerte influencia sobre el autoconcepto.

Conforme maduran, los estudiantes se vuelven más realistas, aunque muchos no son jueces precisos de sus propias habilidades (Paris y Cunningham, 1996). De hecho, algunos alumnos sufren de “ilusiones de incompetencia”, es decir, subestiman mucho su propia capacidad (Phillips y Zimmerman, 1990). Durante la secundaria, los estudiantes adquieren una mayor autoconciencia (recuerde que el egocentrismo de los adolescentes y la audiencia imaginaria de Elkind se estudiaron en el capítulo 2). En esta edad, el autoconcepto está vinculado a la apariencia física, la aceptación social y el rendimiento académico, por lo que esta etapa puede ser sumamente difícil para estudiantes como Stephanie, a quien describimos al inicio del capítulo (Wigfield, Eccles y Pintrich, 1996). En el área académica, los estudiantes comparan su desempeño con sus propios estándares: su desempeño en matemáticas con su desempeño en inglés y ciencias, por ejemplo, para formarse autoconceptos en estas áreas. Sin embargo, las comparaciones sociales cada vez ejercen una influencia más significativa, al menos en las culturas occidentales. Los autoconceptos de los alumnos en matemáticas se forman al comparar su desempeño con el de otros alumnos en las clases de matemáticas, e incluso a partir de los comentarios que sus compañeros de clase hacen acerca de ellos (Altermatt, Pomerantz, Ruble, Frey y Greulich, 2002; Schunk *et al.*, 2008). En una escuela promedio, los estudiantes que son hábiles para las matemáticas se sienten mejor con respecto a sus habilidades matemáticas, que los alumnos que tienen la misma capacidad y que estudian en escuelas de alto rendimiento. Marsh (1990) llama a esto el efecto “del pez grande en el estanque pequeño” (PGEPE). Investigaciones que encuestaron a más de 100,000 jóvenes de 15 años en todo el mundo encontraron el efecto PGEPE en los 26 países participantes (Marsh y Hau, 2003). La participación en un programa para estudiantes superdotados y talentosos parece tener un efecto opuesto: los estudiantes que participan en programas para superdotados, en comparación con alumnos similares que permanecen en clases regulares, con el tiempo, suelen mostrar *decaimiento* en los autoconceptos académicos; pero no se registra ningún cambio en sus autoconceptos no académicos (Marsh y Craven, 2002).

**Autoconcepto y rendimiento académico.** Muchos psicólogos consideran que el autoconcepto es la base para el desarrollo social y emocional. Las investigaciones han vinculado el autoconcepto con una amplia gama de logros: desde el desempeño en deportes de competencia, la satisfacción laboral y el rendimiento en la escuela (Byrne, 2002; Davis-Kean y Sandler, 2001; Marsh y Hau, 2003). La evidencia de la relación entre el autoconcepto y el rendimiento escolar es que el desempeño en las materias académicas está correlacionado con autoconceptos específicos en esas áreas, pero no con los autoconceptos social o físico. Por ejemplo, en un estudio el autoconcepto matemático tuvo una correlación de 0.77 con las calificaciones en los exámenes de matemáticas, de 0.59 con las calificaciones finales y de 0.51 con la selección de asignaturas (Marsh *et al.*, 2006; O'Mara, Marsh, Craven y Debus, 2006).

La correlación del autoconcepto matemático con la selección de asignaturas indica una forma importante en que el autoconcepto afecta el aprendizaje en la escuela. Recuerde su época en bachillerato. Cuando tenía la oportunidad de elegir asignaturas, ¿seleccionaba las peores materias para usted (aquellas donde se sentía menos capaz)? Probablemente no. Herbert Marsh y Alexander Yeung (1997) analizaron la manera en que 246 muchachos de primer año de bachillerato, en Sydney, Australia, elegían sus cursos. El autoconcepto académico para una materia específica (matemáticas, ciencias, etcétera) fue la variable más importante para predecir la selección de cursos, incluso más importante que las calificaciones anteriores en la materia o el autoconcepto general. De hecho, tener un autoconcepto positivo en una materia en particular era un factor más importante en la selección de cursos cuando el autoconcepto para otras materias era bajo. Los cursos seleccionados en el bachillerato colocan a los estudiantes en una ruta hacia el futuro, por lo que los autoconceptos acerca de materias académicas específicas



**LAS OPCIONES MOLDEAN EL FUTURO** Los cursos seleccionados en el bachillerato colocan a los estudiantes en una ruta hacia el futuro, por lo que los autoconceptos acerca de materias académicas específicas podrían convertirse en influencias que originen cambios en la vida.

podrían convertirse en influencias que originen cambios en la vida. Por desgracia, la gran importancia que conceden algunas universidades a la calificación promedio en el proceso de admisión afecta la elección de los cursos, especialmente si los estudiantes evitan ciertas clases para proteger su calificación promedio porque “no se consideran buenos” en matemáticas, ciencias, idiomas y otras clases difíciles.

## Autoestima

**PARA REFLEXIONAR** ¿Qué tanto está de acuerdo o en desacuerdo con estas afirmaciones?

- En general, me siento satisfecho conmigo mismo.
- Considero que tengo cierto número de cualidades.
- Desearía tener mayor respeto por mí mismo.
- En ocasiones pienso que no soy nada bueno.
- A veces me siento inútil.
- Tengo una actitud positiva hacia mí mismo. •

Las preguntas de la sección *Para reflexionar* fueron tomadas de un cuestionario de autoestima ampliamente utilizado (Rosenberg, 1979; Hagborg, 1993). La **autoestima** es una reacción afectiva: el juicio general de la valía personal, que implica sentir confianza y orgullo de uno mismo como persona. Si las personas se evalúan a sí mismas de manera positiva (si “les gusta lo que ven”) decimos que poseen una *autoestima* alta (Schunk, Pintrich y Meece, 2008). ¿Puede observar los juicios de valía personal en las preguntas de la sección *Para reflexionar*?

El autoconcepto y la autoestima a menudo se utilizan de manera indistinta, aun cuando tienen significados diferentes. El autoconcepto es una estructura cognoscitiva, lo que uno cree que es; por ejemplo, la creencia de que uno es un buen atleta. La autoestima es un sentimiento general de valía personal que incorpora los autoconceptos en todas las áreas de la propia vida, de manera que es el “juicio general” de lo que uno vale como persona (O’Mara, Marsh, Craven y Debus, 2006). Como puede ver en la sección *Para reflexionar*, las preguntas son bastante generales; no se hace referencia a áreas específicas como la apariencia o los aspectos académicos. La autoestima se ve afectada por el valor que la cultura da a sus características y capacidades específicas (Bandura, 1997; Schunk *et al.*, 2008). Algunos autores usan los términos autoconcepto y autoestima como sinónimos, pero existe una diferencia conceptual: pensamiento contra sentimientos.

Existen al menos dos preguntas que los profesores deben plantearse acerca de la autoestima: 1. ¿Cómo afecta la autoestima la conducta de un estudiante en la escuela? 2. ¿Cómo afecta la vida en la escuela la autoestima de un estudiante? En lo que respecta a la primera pregunta, estudios longitudinales han revelado que un rendimiento académico elevado se relaciona con ideas más positivas acerca del sí mismo, especialmente cuando estas creencias son específicas para la materia que se estudia. Sin embargo, esas relaciones suelen ser bajas (Valentine, DuBois y Cooper, 2004). Desde luego, como vimos en el capítulo 1, el hecho de saber que dos variables están relacionadas (correlacionadas) no nos indica que una sea causa de la otra. Quizás lo que ocurre es que un alto rendimiento produce una alta autoestima, o a la inversa. De hecho, es probable que la relación sea bidireccional (Guay, Larose y Boivin, 2004; Marsh y Ayotte, 2003; Schunk *et al.*, 2008).

Con respecto a la segunda pregunta sobre la forma en que la escuela influye en la autoestima, ¿la escuela es importante? Como podrá ver en la sección *Punto/Contrapunto*, en la siguiente página, el papel que desempeña la escuela en la autoestima del estudiante ha generado grandes debates. Un estudio que realizó el seguimiento de 322 alumnos de sexto grado durante dos años indica que la escuela sí es importante en ese sentido. Hoge, Smit y Hanson (1990) encontraron que la satisfacción de los alumnos con la escuela —su idea de que las clases eran interesantes y de que los profesores estaban comprometidos—, así como la retroalimentación y la evaluación del profesor afectaban su autoestima. En educación física, las opiniones de los profesores fueron especialmente significativas para dar forma a las ideas de los alumnos acerca de sus capacidades atléticas. Estar ubicado en un grupo de baja capacidad o repetir el mismo grado escolar parece tener un efecto negativo en la autoestima de los estudiantes; no obstante, el aprendizaje en ambientes de colaboración y cooperación parece tener un efecto positivo (Covington, 1992; Deci y Ryan, 1985). De forma interesante, programas especiales, como el “alumno del mes” o la admisión a clases de matemáticas avanzadas, tuvieron pocos efectos sobre la autoestima. (Relacione esto con el “efecto del pez grande en el estanque pequeño”).

Hace más de 100 años, William James (1890) sugirió que la autoestima está determinada por qué tan *exitosos* somos para lograr tareas o para alcanzar metas que *consideramos valiosas*. Si una habilidad o un logro *no* son importantes, la incompetencia en esa área no amenaza la autoestima. Los estudiantes



### MyEducationLab

Vaya a la sección Podcast de MyEducationLab en el capítulo 3 y escuche el PODCAST 7: Los autoconceptos en el aprendizaje y la enseñanza. ¿Cuál es la diferencia entre el autoconcepto y la autoestima? ¿Los profesores se deben concentrar en aumentar la autoestima? ¿Existe un buen método para ayudar a los alumnos a construir una imagen positiva de sí mismos? Escuche a Anita Woolfolk describir los hallazgos acerca del autoconcepto, la autoestima y la autoeficacia, y explicar las diferencias entre estos importantes conceptos de la psicología educativa.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Autoestima (I, A2)

Comprenda los efectos bidireccionales que tienen la vida escolar y la autoestima entre sí. ¿Qué podrían hacer los profesores para aumentar la autoestima de sus alumnos?

**Autoestima** Valor que cada uno de nosotros da a sus propias características, habilidades y conductas.

# PUNTO / CONTRAPUNTO

## ¿Qué deben hacer las escuelas para elevar la autoestima de los estudiantes?

SE HAN PUBLICADO MÁS DE 2,000 LIBROS sobre cómo elevar la autoestima. Las escuelas y las instituciones para la salud mental continúan desarrollando programas para la autoestima (Slater, 2002). Los intentos por mejorar la autoestima de los estudiantes adquieren tres formas principales: actividades de desarrollo personal, como el entrenamiento de la sensibilidad; programas de autoestima, donde el currículo se enfoca directamente en aumentarla; y cambios estructurales en las escuelas, que destacan la cooperación y la participación del alumno, así como su participación comunitaria y el orgullo étnico.

### PUNTO

#### El movimiento de la autoestima tiene problemas.

Muchos de los cursos de autoestima son paquetes comerciales, costosos para las escuelas, pero sin evidencias sólidas de que beneficien a los estudiantes (Crisci, 1986; Leming, 1981). Algunas personas acusan a las escuelas de desarrollar programas donde el principal objetivo es “suministrar grandes dosis de elogios, independientemente de los logros reales” (Slater, 2002, p. 45). No obstante, Erik Erikson (1980) advirtió lo siguiente hace varios años: “A los niños no se les puede engañar con elogios vacíos y ánimo condescendiente. Tendrían que aceptar un aumento artificial de su autoestima en lugar de algo mejor...” Erikson explicó que una identidad fuerte y positiva sólo proviene del “reconocimiento entusiasta y congruente de los logros reales, es decir, logros que tengan un significado en su cultura” (p. 95).

Frank Pajares y Dale Schunk (2002) señalan otro problema. “Cuando lo que se comunica a los niños desde temprana edad es que no hay nada tan importante como la forma en que se sientan o lo confiados que deben ser, uno puede tener la certeza de que el mundo tarde o temprano les enseñará una lección de humildad que quizás no aprendan con facilidad. La obsesión por el sí mismo es responsable de un incremento alarmante de la depresión y otros problemas mentales” (p. 16). Otro problema salió a la luz en un gran estudio de adolescentes, donde la autoestima global no se correlacionó con ninguno de los nueve resultados académicos que se midieron (Marsh *et al.*, 2006).

Los cursos de entrenamiento de la sensibilidad y la autoestima suponen que la autoestima se incrementa al modificar las creencias del individuo, haciendo que el joven trabaje más frente a los problemas. Pero, ¿qué sucede si el ambiente del alumno es realmente inseguro, debilitante y carente de apoyo? Algunos individuos han superado enormes problemas; sin embargo, esperar que todos lo hagan “ignora el hecho de que es casi imposible que los jóvenes tengan una autoestima positiva ante las deplorables condiciones en que se ven obligados a vivir, por las inequidades de nuestra sociedad” (Beane, 1991, p. 27). Y, todavía más, algunos psicólogos ahora afirman que una baja autoestima no siempre constituye un problema, en tanto que una alta autoestima podría serlo. Por ejemplo, aseveran que las personas con una alta autoestima están más dispuestas a infligir dolor y castigo a otros (Baumeister, Campbell, Krueger y Vohs, 2003; Slater, 2002). Además, cuando los individuos establecen la autoestima como la meta principal, podrían tratar de conseguir la meta en formas que terminan siendo dañinas a largo plazo. Podrían, por ejemplo, evitar las críticas constructivas o las tareas desafiantes (Crocker y Park, 2004).

### CONTRAPUNTO

#### El movimiento de la autoestima es prometedor.

Más allá de la “psicología para sentirse bien” de algunos aspectos del movimiento de la autoestima, existe una verdad básica: “La autoestima es una característica fundamental de la dignidad humana y, por lo tanto, un derecho humano inalienable. Como tales, las escuelas y otras instituciones tienen la obligación moral de ayudar a elevarla y de evitar su debilitamiento” (Beane, 1991, p. 28). Si consideramos la autoestima, de forma precisa, como producto de nuestro pensamiento y de nuestras acciones (nuestros valores, ideas y creencias, así como también de nuestras interacciones con los demás), entonces la escuela tiene un papel significativo. Las prácticas que favorecen la participación, la cooperación, la resolución de problemas y los logros auténticos deberían reemplazar a las políticas que dañan la autoestima, como la asignación de los estudiantes a grupos en función del nivel académico y la asignación competitiva de calificaciones.

La psicóloga Lauren Slater (2002), en su artículo “The Trouble with Self-Esteem”, sugiere que reconsideremos la autoestima y que pasemos a una autoevaluación honesta que nos conducirá al autocontrol:

*Quizás el autocontrol tendría que reemplazar a la autoestima como lo primero que se debe obtener... A final de cuentas, el autocontrol no necesita experimentarse como una limitación; restaurado a su significado original, podría experimentarse como el tipo de proeza practicada que demuestra un atleta o un artista, como músculos no domesticados, sino entrenados para que los saltos sean poderosos, la espina dorsal flexible y la energía controlada y aguda. (p. 47)*

Una posibilidad consiste en concentrarnos en autoconceptos más específicos, ya que los autoconceptos de áreas específicas como las matemáticas se relacionan con el aprendizaje de esta materia (O'Mara *et al.*, 2006). Como probablemente el autoconcepto y el rendimiento se afecten entre sí, la investigadora concluyó:

*En resumen, mientras que la manera óptima de mejorar el autoconcepto a largo plazo consiste en enfocar las intervenciones directamente en el enriquecimiento del autoconcepto, las intervenciones que combinan la mejora del autoconcepto con la mejora del desempeño, aunadas a una retroalimentación y el elogio apropiados, tienen más posibilidades de tener éxito cuando las metas de la intervención sean el incremento del autoconcepto y del desempeño. (Marsh *et al.*, 2006, p. 198)*

Fuente: “The Trouble with Self-Esteem”, por L. Slater, *The New York Times Magazine*, 3 de febrero de 2002, pp. 44-47 y “Sorting Out the Self-Esteem Controversy”, por J. A. Beane, 1991, *Educational Leadership*, 49(1), pp. 25-30. © 1991 por la ASCD. Se reproduce con autorización. Conozca más acerca de la ASCD en [www.ascd.org](http://www.ascd.org).

deben tener éxitos legítimos en tareas que sean significativas para ellos. La forma en que los individuos explican sus éxitos o fracasos también es importante. Para reforzar su autoestima, los alumnos deben atribuir sus éxitos a sus propios actos, y no a la suerte ni a una ayuda especial.

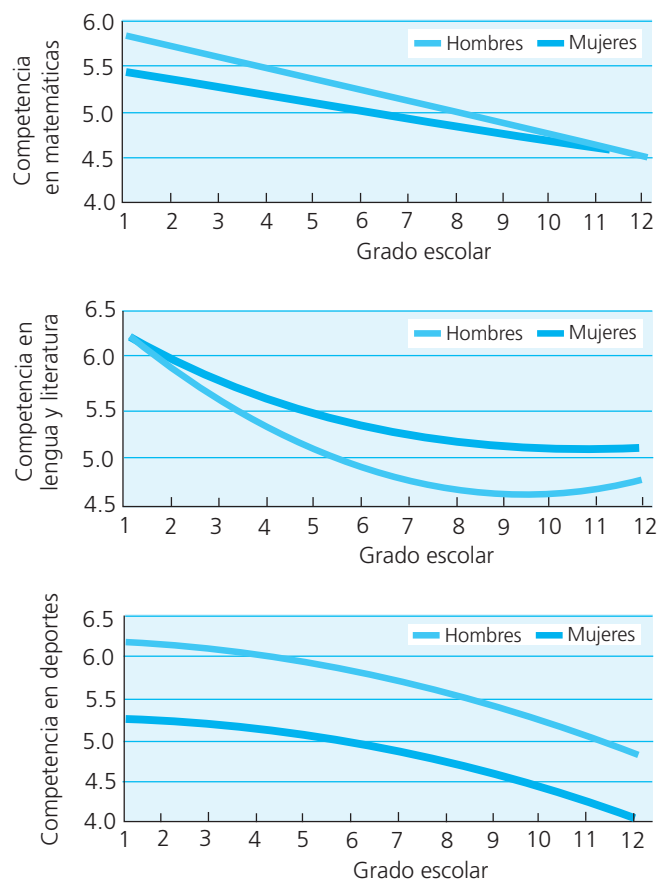
## Diferencias sexuales en el autoconcepto y la autoestima

¿Los niños y las niñas tienen diferentes autoconceptos? Un estudio realizó un seguimiento de 761 estudiantes de clase media, principalmente estadounidenses de origen europeo, desde el primer grado hasta el bachillerato (Jacobs, Lanza, Osgood, Eccles y Wigfield, 2002). Resulta difícil obtener datos longitudinales, de manera que se trata de un estudio valioso. En primer grado, las niñas y los varones tenían percepciones similares sobre sus propias habilidades en lengua y literatura; sin embargo, los niños se sentían significativamente más competentes en matemáticas y en deportes. Como indica la figura 3.2, las creencias sobre las competencias declinaron, tanto en los niños como en las niñas, a través de los grados escolares; pero los niños se consideraban más rápidos en matemáticas, de manera que en bachillerato, las creencias sobre las habilidades matemáticas eran casi las mismas en los hombres que en las mujeres. En lengua y literatura, las evaluaciones de habilidades de los hombres disminuyeron de forma más notoria que las de las mujeres después del primer grado, pero se emparejaron durante el bachillerato. En los deportes, tanto los hombres como las mujeres bajaron sus evaluaciones de competencia, aunque los primeros estuvieron significativamente más confiados en sus habilidades en los deportes a lo largo de los 12 años.

FIGURA 3.2

### Diferencias de género en los cambios en la competencia personal durante los años escolares

Con el paso de los años, la competencia personal declina en los hombres y en las mujeres, aunque la tasa de declinación difiere para los dos grupos en matemáticas, lengua y literatura, y deportes.



Fuente: "Changes in Children's Self-Competence and Values: Gender and Domain Differences across Grades 1 through 12", por J. E. Jacobs, S. Lanza, D. W. Osgood, J. S. Eccles y A. Wigfield, *Child Development*, 73, p. 516. Derechos reservados © 2002 por la Society for Research in Child Development, Universidad de Michigan, Centro para el crecimiento y el desarrollo humano. Se reproduce con autorización de la SRCD.

Otros estudios también encontraron que las niñas suelen considerarse a sí mismas más capaces que los niños en lectura y en el establecimiento de amistades cercanas, en tanto que los niños poseen mayor confianza en sus habilidades matemáticas y atléticas. Desde luego, algunas de estas diferencias en la autoconfianza pueden reflejar diferencias reales en el desempeño; por ejemplo, las niñas tienden a ser mejores lectoras que los niños. Es probable que la confianza y el desempeño estén relacionados de manera recíproca: cada uno afecta en el otro (Cole, Martin, Peeke, Seroczynski y Fier, 1999; Eccles, Wigfield y Schiefele, 1998; Schunk, 2006). En la mayoría de los grupos étnicos (con excepción de los afroestadounidenses), los hombres tienen mayor confianza en sus habilidades en matemáticas y en ciencias. Por lo general, las diferencias entre hombres y mujeres son pequeñas, aunque consistentes, en los diferentes estudios (Grossman y Grossman, 1994; Kling, Hyde, Showers y Buswell, 1999). Por desgracia, no hay estudios de largo plazo en otros grupos étnicos, por lo que estos patrones quizás estén limitados a los estadounidenses de origen europeo.

En general, ¿cómo se sienten los estudiantes consigo mismos durante los años escolares? Jean Twenge y Keith Campbell (2001) analizaron más de 150 muestras de estudiantes en investigaciones realizadas entre 1968 y 1994, y observaron la autoestima general y no las competencias en materias específicas. Los autores encontraron que la autoestima disminuyó ligeramente, tanto en hombres como en mujeres, en la transición hacia la secundaria. Luego, la autoestima general de los hombres aumentó drásticamente durante el bachillerato; mientras que la autoestima de las mujeres permaneció casi igual, dejando a estas últimas con una autoestima general significativamente menor que la de los hombres al final del bachillerato. Cuando se examinan tales resultados junto con los hallazgos anteriores de Jacobs y sus colaboradores, donde los hombres y las mujeres difirieron en sus autoconceptos académicos para diversas materias, y los resultados de Marsh y Yeung (1997), los cuales indicaron que el autoconcepto académico influye en la selección de cursos, parece que muchos estudiantes toman decisiones en relación con los cursos, las cuales limitan para siempre sus opciones en la vida.

La retroalimentación de los profesores, su forma de calificar, evaluar y de comunicar su interés por los estudiantes puede marcar una diferencia en la manera en que perciben sus habilidades en materias específicas. Sin embargo, la autoestima de los alumnos aumenta más cuando se vuelven más competentes en áreas que consideran valiosas, incluyendo las áreas sociales que son tan importantes en la adolescencia. Así, *el mayor desafío de un profesor es ayudar a los estudiantes a mejorar tan conocimientos y habilidades importantes.*

Un factor relevante que afecta el desarrollo personal y social es el género. A continuación analizaremos ese tema.

## DESARROLLO DEL GÉNERO

En esta sección examinaremos el desarrollo de dos identidades relacionadas: la identidad sexual y la identidad de los roles de género. En específico, nos enfocaremos en la manera que los hombres y las mujeres se socializan, y en el papel del profesor al dar una educación equitativa para uno y otro sexo.

### Sexo y género

El término *género* suele referirse a los rasgos y las conductas que una cultura particular considera apropiados para los hombres y para las mujeres. En contraste, el *sexo* se refiere a las diferencias biológicas (Brannon, 2002; Deaux, 1993). En términos del género y del sexo, la identidad del individuo tiene tres componentes: la identidad de género, la orientación sexual y las conductas de los roles de género (Berger, 2006; Patterson, 1995). La **identidad de género** es la identificación de la persona como hombre o mujer. Las *conductas de los roles de género* son aquellas conductas y características que la cultura asocia con cada género, y la *orientación sexual* implica la elección de una pareja sexual.

Las relaciones entre estos tres elementos son complejas. Por ejemplo, una mujer podría identificarse como mujer (identidad de género), pero comportarse en formas que no son congruentes con el rol de género (jugar fútbol) y tener una orientación sexual de tipo heterosexual, bisexual u homosexual. La **identidad** sexual es una construcción compleja de creencias, actitudes y conductas. Erikson y muchos otros psicólogos pensaban que la identificación con la identidad de género era directa, es decir, la persona simplemente se daba cuenta de que era hombre o mujer y actuaba en consecuencia. Sin embargo, en la actualidad sabemos que algunos individuos experimentan conflictos con respecto a su género. Por ejemplo, los transexuales a menudo informan sentirse atrapados en el cuerpo equivocado; por ejemplo, su sexo biológico es de hombre, pero se identifican como una mujer, o viceversa (Berger, 2006; Yarhouse, 2001).

**Orientación sexual.** Durante la adolescencia, alrededor del 8 por ciento de los hombres y el 6 por ciento de las mujeres informan que han participado en actividades sexuales con personas del mismo sexo o que sienten una fuerte atracción por individuos del mismo sexo. Los hombres son más propensos que las mujeres a experimentar con compañeros sexuales del mismo sexo durante la adolescencia, pero las

**Identidad de género** Identificación de una persona como hombre o mujer.

**Identidad sexual** Compleja combinación de creencias y orientaciones acerca de los roles de género y la orientación sexual.

mujeres tienen más posibilidades de hacerlo más tarde, a menudo en la universidad. En realidad, un porcentaje menor de adolescentes tienen una orientación homosexual o bisexual: aproximadamente el 4 por ciento se identifican como homosexuales (hombres que eligen parejas masculinas), lesbianas (mujeres que eligen parejas femeninas) o bisexuales (individuos que tienen parejas de uno y otro sexo). Esta cifra aumenta a casi el 8 por ciento en la adultez (Savin-Williams y Diamond, 2004; Steinberg, 2005).

Los científicos discuten los orígenes de la homosexualidad. La mayoría de las investigaciones se han hecho con hombres, por lo que se sabe poco acerca de las mujeres. Hasta ahora, la evidencia sugiere que intervienen tanto factores biológicos como sociales. Por ejemplo, la orientación sexual es más similar en los gemelos idénticos que en los gemelos fraternos, aunque no todos los gemelos idénticos tienen la misma orientación sexual (Berger, 2006). Existen muy pocos modelos que describan el desarrollo de la orientación sexual. La mayoría de ellos se enfocan en la manera en que los adolescentes desarrollan una identidad homosexual, lesbiana o bisexual. Por lo general, los modelos incluyen las siguientes etapas o algunas similares (Yarhouse, 2001):

- *Sentirse diferente.* Esta etapa inicia alrededor de los 6 años de edad, donde el niño podría mostrarse menos interesado en las actividades de otros niños de su mismo sexo. Algunos de ellos podrían sentir que esta diferencia es problemática y temen “ser descubiertos”. Otros niños no experimentan esta ansiedad.
- *Sentirse confundido.* Durante la adolescencia, al sentirse atraídos por personas del mismo sexo, los estudiantes podrían sentirse confundidos, molestos, aislados e inseguros de lo que deben hacer. Es probable que no tengan modelos a seguir y que traten de realizar actividades y tener citas que se ajusten a los estereotipos heterosexuales.
- *Aceptación.* Al llegar a la adultez, muchos de estos jóvenes resuelven su orientación sexual y se identifican como homosexuales, lesbianas o bisexuales. Algunos hacen pública su orientación sexual y otros no, pero muchos comparten la información con unos cuantos amigos.

El problema con los modelos de etapas del desarrollo de la identidad es que suponen que la identidad adquirida es inalterable. En realidad, modelos más recientes consideran que la orientación sexual puede ser flexible, compleja y multifacética; que puede cambiar a lo largo de la vida. Por ejemplo, es posible que un individuo haya tenido citas o se haya casado con una pareja del sexo opuesto en algún momento de su vida, pero que sienta atracción o tenga parejas del mismo sexo posteriormente, o a la inversa (Garnets, 2002).

En raras ocasiones los padres y los profesores son los primeros en enterarse de las preocupaciones que tiene el adolescente acerca de su identidad sexual. Sin embargo, en caso de que un estudiante busque su consejo, la tabla 3.5 incluye algunas ideas para orientarlos.

**TABLA 3.5**

**Orientación para ayudar a los estudiantes que tienen problemas para definir su identidad sexual**  
Estas ideas fueron tomadas de *Attic Speakers Bureau*, un programa del Attic Youth Center, donde educadores capacitados orientan a jóvenes así como a gente que brinda atención a jóvenes en escuelas, organizaciones e instituciones de salud.

**Orientación**

Si una lesbiana, un homosexual, un bisexual, un transexual o un joven que tiene dudas acerca de su orientación sexual se acerca a usted directamente para pedir ayuda, recuerde el siguiente plan sencillo de cinco puntos:

**ESCUCHE** Parece obvio, pero lo mejor que puede hacer al principio es permitir que el individuo exprese lo que está ocurriendo en su vida.

**APOYE** Dígales: “No estás solo”. Esto es crucial. Muchos jóvenes homosexuales, bisexuales, transexuales o con dudas acerca de su orientación sexual se sienten aislados y no cuentan con compañeros con los que puedan hablar sobre la orientación sexual. Hacerles saber que hay otras personas enfrentando los mismos problemas es invaluable. Esa afirmación es importante porque no implica un juicio de parte de usted.

**BUSQUE AYUDA** Usted no tiene que ser el experto. Si lo remite con alguien capacitado para manejar estos asuntos, no está evadiendo su responsabilidad, sino haciéndole un regalo a ese estudiante.

**RESUELVA** Enfrentese a los acosadores; no ignore los problemas de acoso verbal o físico originados por la orientación sexual. Es importante crear y mantener un ambiente en el que todos los jóvenes se sientan cómodos y aceptados.

**HAGA UN SEGUIMIENTO** Asegúrese de hablar con el individuo para ver si la situación ha mejorado y si hay algo más que usted pueda hacer. Hay otras cosas que usted podría hacer para ayudar a los jóvenes que están enfrentando problemas relacionados con la orientación sexual:

- Analice qué tan cómodo se siente usted con respecto a temas relacionados con la orientación sexual y la sexualidad.
- Busque asesoría para presentar información acerca de la orientación sexual de manera efectiva.
- Aclare los mitos acerca de la orientación sexual adquiriendo información y compartiéndola.
- Trate de separar sus prejuicios personales para ayudar a los jóvenes a manejar problemas relacionados con la orientación sexual y la sexualidad.

## Roles de género

Los roles de género son las expectativas acerca de cómo se deben comportar los hombres y las mujeres; de lo que es masculino y de lo que es femenino. Los roles de género varían según la cultura, la época y el lugar. Lo que se esperaba de las mujeres en Estados Unidos durante el siglo XVIII ha cambiado definitivamente, aun cuando las mujeres en general continúan siendo las cuidadoras principales y las que están a cargo de la casa.

¿Cuándo y cómo desarrollan los niños los roles de género? Desde los dos años, los niños están conscientes de las diferencias entre géneros: saben si son niños o niñas, y que las mamás son mujeres y los papás son hombres. Para los tres años de edad aproximadamente, se dan cuenta de que su sexo no puede cambiar, y que siempre serán hombres o mujeres. La biología interviene en el desarrollo de los roles de género. Desde muy temprana edad, las hormonas afectan el nivel de actividad y de agresión, ya que los varones tienden a preferir un juego activo, rudo y ruidoso. Los estilos de juego causan que los niños pequeños prefieran compañeros de juego del mismo sexo con estilos similares, de manera que a los cuatro años pasan tres veces más tiempo jugando con amigos del mismo sexo que con amigos del sexo opuesto; a los seis años, la proporción es de 11 a 1 (Benenson, 1993; Hines, 2004; Maccoby, 1998).

Sin embargo, la biología no explica todo; a los niños y a las niñas se les trata de manera diferente. Investigadores han descubierto que a los varones se les da mayor libertad para vagar en el vecindario y para realizar actividades potencialmente peligrosas a una menor edad, como cruzar la calle solos. Así, parece que se fomenta más la independencia y la iniciativa en los niños que en las niñas. De hecho, los padres, los compañeros y los profesores recompensan las conductas más apropiadas para cada género: amabilidad en las niñas y una firme asertividad en los niños (Brannon, 2002).

Además, ¿están los juguetes! Camine por la juguetería de cualquier tienda y vea lo que ofrece para las niñas y para los niños. Las muñecas y los juegos de cocina para las niñas, y las armas de juguete para los niños han existido durante décadas. ¿Y los mensajes más sutiles? Margot Mifflin fue a comprar un juguete que no estuviera dirigido a un género en específico para su hijo de cuatro años y encontró una granja Wee Waffle. Luego, descubrió que “el granjero embona en un agujero redondo ubicado en el asiento del conductor del tractor, pero la madre no (literalmente era una clavija cuadrada que no cabía en un agujero redondo)” (Mifflin, 1999, p. 1). Sin embargo, no podemos culpar únicamente a los fabricantes de juguetes; los adultos que los compran favorecen los juguetes dirigidos a uno de los géneros, y los padres suelen desanimar a sus hijos pequeños de usar juguetes “para niñas” (Brannon, 2002).

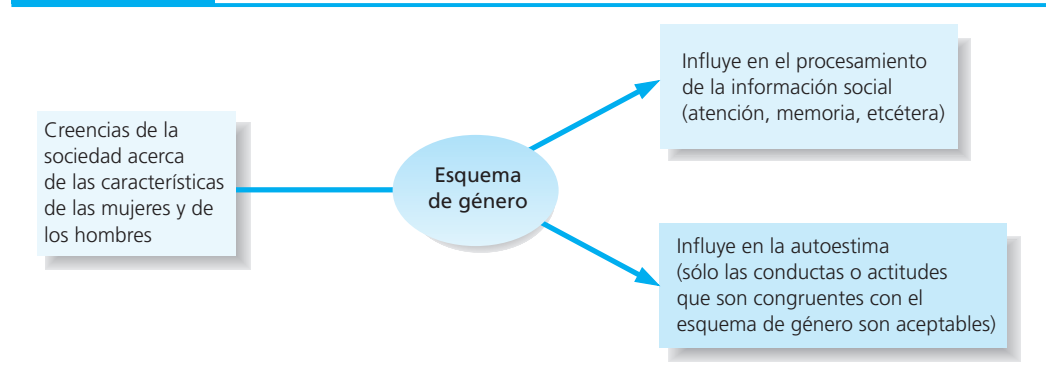
Por medio de sus interacciones con la familia, los pares, los profesores, los juguetes y el entorno en general, los niños empiezan a formar **esquemas de género**, o redes organizadas de conocimientos acerca de lo que significa ser hombre o mujer. Los esquemas de género ayudan a que los niños le den un sentido al mundo y guían su conducta (véase la figura 3.3). De esta manera, una niña cuyo esquema de “niñas” indica que “las niñas juegan con muñecas y no con camiones” o que “las niñas no pueden ser científicas” pondrán atención, recordarán e interactuarán más con muñecas que con camiones, y tal vez evitarán actividades científicas (Berk, 2005; Leaper, 2002; Liben y Signorella, 1993). Desde luego, hablamos de promedios y los individuos no siempre se ajustan al promedio. Además, hay muchos otros factores (sociales y cognoscitivos) que afectan las conductas de los roles de género.

**Esquemas de género** Redes organizadas de conocimientos acerca de lo que significa ser hombre o mujer.

### Teoría de los esquemas de género

**FIGURA 3.3**

Según la teoría de los esquemas de género, los niños y los adolescentes usan el género como un tema organizador para clasificar y comprender sus percepciones acerca del mundo.





A los cuatro años, los niños empiezan a adquirir una idea de los roles de género, y a los cinco años o más ya cuentan con un esquema de género que describe la ropa, los juegos, los juguetes, las conductas y las profesiones que son “adecuadas” para los hombres y para las mujeres. Estas ideas pueden ser bastante rígidas (Brannon, 2002). Incluso en esta época de gran progreso hacia la igualdad de oportunidades, lo más probable es que una niña de jardín de niños le diga que quiere ser enfermera a que le diga que quiere ser ingeniera. Después de dar una conferencia sobre los peligros de los estereotipos sexuales en las escuelas, una colega mía llevó a su pequeña hija a su clase en la universidad. Los estudiantes le preguntaron a la niña “¿qué quieres ser cuando crezcas?”, y la niña contestó de inmediato, “doctora”, y la madre y profesora se mostró orgullosa. Luego, la niña murmuró a los estudiantes de la primera fila: “En realidad quiero ser enfermera, pero mi mamá no me deja”. Se trata de una reacción común en los niños pequeños. Los alumnos de preescolar suelen mostrar conceptos más estereotipados de los roles sexuales que los niños más grandes, y en todas las edades tienden a mostrar ideas más rígidas y tradicionales acerca de las ocupaciones masculinas que de las femeninas (Berger, 2006). Más adelante, cuando los adolescentes atraviesan la pubertad, podrían concentrarse más en comportarse de manera “masculina” o “femenina”, tal como lo define la cultura de sus pares. Así, el desarrollo de los roles de género se ve afectado por muchos factores, desde los aspectos biológicos hasta las normas culturales. Tenga cuidado de las explicaciones maximalistas.

## ENTENDIMIENTO DE LOS DEMÁS Y DESARROLLO MORAL

Conforme buscamos nuestra identidad y formamos imágenes de nosotros mismos, también aprendemos acerca del bien y del mal. Un aspecto del desarrollo moral implica entender a “las personas importantes” que nos rodean. ¿Cómo aprendemos a interpretar los pensamientos y los sentimientos de los demás?

### Teoría de la mente e intención

Hacia los dos o tres años de edad, los niños empiezan a desarrollar una **teoría de la mente**, es decir, entienden que los demás también son personas con sus propias mentes, pensamientos, sentimientos, creencias, deseos y percepciones (Flavell, Miller y Miller, 2002). Los niños necesitan una teoría de la mente para que la conducta de los demás tenga sentido. ¿Por qué está llorando Sara? ¿Está triste porque nadie quiere jugar con ella? Como veremos en el capítulo 4, una explicación del autismo es que los niños con esta condición carecen de una teoría de la mente que les ayude a entender sus propias emociones y conductas o las de los demás.

Alrededor de los dos años, los niños tienen un sentido de la *intención*, al menos de sus propias intenciones. Ellos anunciarán: “Quiero un emparedado de crema de maní”. Conforme desarrollan una teoría de la mente, también son capaces de entender que las demás personas tienen sus propias intenciones. Los niños preescolares mayores que se llevan bien con sus pares son capaces de separar las acciones intencionales de las no intencionales y de reaccionar de acuerdo con ello. Por ejemplo, los niños no se enojarían si otro niño destruye accidentalmente su torre de bloques. Sin embargo, como vimos antes, los niños agresivos tienen más problemas para determinar las intenciones; son más propensos a atacar a la persona que les destruye su torre, incluso de manera accidental (Dodge y Pettit, 2003). Conforme los niños maduran, son más capaces de evaluar y de tomar en cuenta las intenciones de los demás.

Al desarrollar una teoría de la mente, los niños son cada vez más hábiles para entender que las otras personas tienen sentimientos y experiencias diferentes y que, por lo tanto, podrían tener puntos de vista o perspectivas distintas. Esta **habilidad para considerar el punto de vista del otro** se desarrolla con el tiempo, hasta ser bastante compleja en los adultos. Ser capaz de entender la manera en que otros podrían pensar y sentir es importante para fomentar la cooperación y el desarrollo moral, disminuir los prejuicios, resolver los conflictos y fomentar conductas sociales positivas en general (Gehlbach, 2004).

Robert Selman (1980) desarrolló un modelo de etapas para describir la habilidad para considerar el punto de vista del otro. Conforme los niños maduran y pasan a un pensamiento operacional formal, toman más información en cuenta y reconocen que las diferentes personas pueden reaccionar de manera distinta ante la misma situación. En cierto momento entre los 10 y 15 años de edad, la mayoría de los chicos desarrollan la capacidad para analizar las perspectivas de varios individuos implicados en una situación, desde el punto de vista de un observador objetivo. Por último, los adolescentes mayores y los adultos incluso pueden imaginar la manera en que distintos valores culturales o sociales podrían influir en las percepciones del observador. Aun cuando los niños atraviesan esas etapas, podría existir una gran variación entre niños de la misma edad. Los estudiantes que tienen problemas para tomar en cuenta la

**Teoría de la mente** Comprensión de que los demás también son personas, con sus propias mentes, pensamientos, sentimientos, creencias, deseos y percepciones.

**Habilidad para considerar el punto de vista del otro** Comprensión de que los demás tienen sentimientos y experiencias diferentes.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 3 de MyEducationLab y realice la actividad 2, un ejercicio complejo que le pide crear perfiles de desarrollo para diferentes grupos de edades.

perspectiva de otros podrían sentir remordimientos cuando tratan mal a los pares o a los adultos. Si el maltrato no forma parte de un trastorno emocional o conductual más profundo, la ayuda del profesor para considerar el punto de vista del otro podría ser útil (Berk, 2005).

## Desarrollo moral

Además de una teoría de la mente más avanzada y de la comprensión de la intención, los niños también desarrollan ideas acerca de lo correcto y de lo incorrecto. En esta sección nos enfocamos en el **razonamiento moral** de los niños, es decir, en lo que *piensan* acerca de lo bueno y lo malo, así como en su *construcción activa* de juicios morales. Algunas de las primeras cuestiones morales dentro del salón de clases incluyen dividir y compartir los materiales, lo que implica la **justicia distributiva** (Damon, 1994). Para los niños pequeños (de cinco a seis años), la distribución justa se basa en la **igualdad**; así, los profesores a menudo escuchan: “Keshawn obtuvo más que yo. ¡Eso no es justo!”. En los siguientes años, los niños llegan a reconocer que algunas personas deben obtener más según sus **méritos**: trabajaron más arduamente o tuvieron un mejor desempeño. Finalmente, alrededor de los ocho años, los niños son capaces de tomar en cuenta las necesidades y de razonar con base en la **benevolencia**, de manera que entienden que algunos estudiantes obtienen más tiempo o recursos por parte del profesor por sus necesidades especiales.

Otra área que se relaciona con el desarrollo moral es la comprensión de las reglas. Si usted ha convivido con niños pequeños, sabrá que existe un periodo en que si usted dice “¡no está permitido comer en la sala!”, logrará que se cumpla. Para los niños pequeños, las reglas simplemente existen. Piaget (1965) llamó a esto el estado de **realismo moral**. En esta etapa, el niño de cinco o seis años cree que las reglas acerca de la conducta o las reglas que indican cómo practicar un juego son absolutas y no pueden modificarse. Si se infringe alguna regla, el niño cree que el castigo debe determinarse de acuerdo con la magnitud del daño causado, y no por las intenciones del niño ni por otras circunstancias. De esta forma, romper tres vasos de manera accidental es peor que romper uno intencionalmente y, a los ojos del niño, el castigo por romper los tres objetos debería ser mayor.

Conforme los niños interactúan entre sí y ven que distintos individuos tienen reglas diferentes, experimentan un cambio gradual hacia una **moralidad de cooperación**. Los niños comienzan a entender que las personas elaboran las reglas y que ellas mismas pueden cambiarlas. Cuando las reglas se desobedecen, se toman en cuenta tanto el daño producido como la intención del infractor.

**Etapas del desarrollo moral según Kohlberg.** La teoría del desarrollo moral propuesta por Lawrence Kohlberg (1963, 1975, 1981) se basa, en parte, en las ideas de Piaget descritas anteriormente.

**PARA REFLEXIONAR** La esposa de un hombre se está muriendo. Hay un medicamento que podría salvarla, pero es muy costoso y el farmacéutico que lo inventó no quiere venderlo a un precio lo suficientemente bajo como para que el hombre pueda comprarlo. Finalmente, el hombre se desespera y considera la idea de robar el medicamento para salvar a su esposa. ¿Qué debe hacer y por qué? •

**Razonamiento moral** Proceso de pensamiento relacionado con los juicios acerca de preguntas sobre el bien y el mal.

**Justicia distributiva** Creencias acerca de cómo dividir materiales o privilegios de forma justa entre los miembros de un grupo; sigue una secuencia de desarrollo, desde la equidad hasta el mérito y la benevolencia.

**Realismo moral** Etapa del desarrollo en la que los niños consideran que las reglas son absolutas.

**Moralidad de cooperación** Etapa del desarrollo en la que los niños se dan cuenta de que las personas hacen las reglas y que pueden modificarlas.

**Dilemas morales** Situaciones donde ninguna opción es clara ni indudablemente correcta.

Kohlberg evaluó el razonamiento moral tanto de niños como de adultos al plantearles **dilemas morales**, o situaciones hipotéticas como la que se describe arriba, en las que las personas deben tomar decisiones difíciles y expresar sus razones. Con base en el razonamiento de los sujetos, Kohlberg propuso una secuencia detallada de etapas del razonamiento moral, o juicios acerca de lo correcto y lo incorrecto. Dividió el desarrollo moral en tres niveles: 1. preconventional, donde el juicio se basa tan sólo en las propias necesidades y percepciones de un individuo; 2. convencional, en el que se toman en cuenta las expectativas de la sociedad y de la ley; y 3. posconventional, donde los juicios se basan en principios de justicia abstractos y más personales, que no necesariamente están definidos por las leyes de la sociedad. Consulte la tabla 3.6 para ver cómo estos tres niveles, a la vez, se subdividen en etapas. ¿Podría encontrar razones en la tabla 3.6 para su respuesta al cuestionamiento de la sección “Para reflexionar”?

El razonamiento moral se relaciona tanto con el desarrollo cognoscitivo como con el emocional. Como vimos anteriormente, el pensamiento abstracto se vuelve cada vez más importante en las etapas más elevadas del desarrollo moral, conforme los niños pasan de las decisiones basadas en reglas absolutas a las que se fundamentan en principios abstractos como la justicia y la compasión. La capacidad de entender la perspectiva de otro individuo, de juzgar las intenciones y de utilizar el pensamiento operacional formal para imaginar bases alternativas de las leyes y reglas también son juicios de las etapas más avanzadas.

**Críticas a la teoría de Kohlberg.** Si bien existe evidencia de que los diferentes niveles de razonamiento identificados por Kohlberg forman una jerarquía, donde cada etapa implica un avance en el razonamiento con respecto a la etapa anterior (Boon, Brugman y Van der Heijden, 2001), su teoría ha recibido críticas. Primero, en realidad las etapas no parecen estar tan separadas, ni ser secuenciales y consistentes. A menudo la gente da razones para las decisiones morales, que reflejan varias etapas distintas

TABLA 3.6

## Teoría del desarrollo moral según Kohlberg

<b>Nivel 1. Razonamiento moral preconvencional</b>	
Los juicios se basan en necesidades personales y en las reglas de otros.	
Etapa 1	Castigo, orientación hacia la obediencia Las reglas se obedecen para evitar el castigo. Una acción buena o mala se determina por sus consecuencias físicas.
Etapa 2	Orientación hacia la recompensa personal Las necesidades personales determinan lo correcto y lo incorrecto. Los favores se pagan de la forma "tú rascaste mi espalda, yo rascaré la tuya".
<b>Nivel 2. Razonamiento moral convencional</b>	
Los juicios se basan en la aprobación de los demás, las expectativas de la familia, los valores tradicionales, las leyes de la sociedad y la lealtad hacia el país.	
Etapa 3	Orientación de niño bueno o niña agradable Bueno significa "agradable". Esto se determina por lo que agrada, ayuda y es aprobado por los demás.
Etapa 4	Orientación por la ley y el orden Las leyes son absolutas. Se debe respetar a la autoridad y se debe mantener el orden social.
<b>Nivel 3. Razonamiento moral posconvencional</b>	
Etapa 5	Orientación por contrato social Lo que está bien está determinado por los estándares acordados socialmente en relación con los derechos individuales. Se trata de una moralidad similar a la de la Constitución de Estados Unidos.
Etapa 6*	Orientación por principios éticos universales Lo bueno y lo correcto son cuestión de conciencia individual e implican conceptos abstractos de justicia, dignidad humana e igualdad.

\*En trabajos posteriores, Kohlberg se cuestionó si la etapa 6 existe de forma separada de la etapa 5.

Fuente: "The Cognitive-Developmental Approach to Moral Education", por L. Kohlberg, 1975, *Phi Delta Kappan*, 56, p. 671. Adaptado con autorización del *Journal of Philosophy*.

de manera simultánea. O bien, las decisiones de un individuo en un caso podrían ajustarse a una etapa, mientras que sus decisiones en otra situación reflejan otra etapa distinta. Cuando se pidió a niños y adolescentes que razonaran acerca de ayudar a alguien o cubrir sus propias necesidades, tanto unos como otros razonaron a niveles más elevados que cuando se les solicitó que razonaran acerca de quebrantar la ley o arriesgarse a recibir un castigo (Arnold, 2000; Eisenberg *et al.*, 1987; Sobesky, 1983).

En segundo lugar, en la vida cotidiana tomar decisiones morales implica algo más que razonar. Las emociones, las metas en competencia, las relaciones y las consideraciones prácticas influyen en las decisiones. Es probable que las personas sean capaces de razonar a niveles más elevados, pero que tomen decisiones de niveles inferiores, con base en estos otros factores (Carpendale, 2000). Kohlberg enfatizó el razonamiento cognoscitivo sobre la moralidad; no obstante, relegó otros aspectos de la madurez moral, como el carácter y la virtud, que funcionan para resolver problemas morales cotidianos (Walker y Pitts, 1998).

**Diferencias de género: La moralidad del cuidado o el interés por el otro.** Una de las críticas más polémicas de la teoría de Kohlberg es que las etapas están prejuiciadas a favor de los valores occidentales masculinos, los cuales dan mucha importancia al individualismo. Sus etapas no representan la forma en que se desarrolla el razonamiento moral de las mujeres o de otras culturas, ya que la teoría de las etapas se basó en un estudio longitudinal realizado únicamente con hombres estadounidenses (Gilligan, 1982; Gilligan y Attanucci, 1988).

Carol Gilligan (1982) propuso una secuencia diferente del desarrollo moral, una "ética del cuidado o interés por el otro". Esta autora sugiere que los individuos pasan del interés por sí mismos al razonamiento moral basado en el compromiso con individuos y relaciones específicos y, después, al nivel más elevado de moralidad, fundamentado en los principios de responsabilidad e interés por toda la gente (lo cual se parece un poco a la etapa 3 de Kohlberg). Si las mujeres nunca alcanzan lo que Kohlberg considera las etapas más elevadas de justicia, ¿son inmaduras moralmente?

TABLA 3.7

**Uso del “interés por los extraños y el mundo” como tema de enseñanza**

Como parte de una unidad sobre el “interés por los extraños y mundo”, estudiantes de bachillerato examinan el tema de la delincuencia en varias clases. En cada una de ellas, el estudio sobre aspectos del delito se vincularía de forma continua con el tema del interés y con análisis sobre la seguridad, la responsabilidad, la confianza mutua y en la comunidad, así como el compromiso por un futuro más seguro.

Materia	Elementos
Matemáticas	Estadística: Reúna datos sobre la ubicación y los índices de delincuencia, las edades de los delincuentes y los costos que implica la delincuencia para la sociedad. ¿Existe una correlación entre la gravedad del castigo y la incidencia del delito? ¿Cuál es el costo real de un juicio penal por un delito?
Literatura y ciencias sociales	Lea <i>Oliver Twist</i> . Relacione a los personajes con su contexto social e histórico. ¿Qué factores contribuyeron a la delincuencia durante el siglo xix en Inglaterra? Lea historias populares de misterio. ¿Son literatura? ¿Son descripciones precisas del sistema de justicia criminal?
Ciencias	Genética: ¿las tendencias criminales se heredan? ¿Existen diferencias sexuales en el comportamiento agresivo? ¿Las mujeres son menos competentes que los hombres en cuanto al razonamiento moral (y por qué algunos científicos sociales pensaban esto)? ¿Cómo probaría esta hipótesis?
Arte	¿El graffiti es en realidad arte?

Fuente: “Teaching Themes of Care”, por Nel Noddings, *Phi Delta Kappan*, 76, pp. 675-679. Derechos reservados © 1995 Nel Noddings. Se reproduce con autorización del autor.

En realidad, los estudios han encontrado pocas diferencias significativas entre los hombres y las mujeres, o entre niños y niñas, en la medición de su nivel de razonamiento moral según los procedimientos de Kohlberg (Eisenberg, Martin y Fabes, 1996; Turiel, 1998). Walker y sus colaboradores (Walker, 1991; Walker, Pitts, Hennig y Matsuba, 1995) solicitaron a niños, adolescentes y adultos que describieran un problema moral personal, y que analizaran un dilema moral tradicional. Para ambos tipos de problemas, hombres y mujeres revelaron una moralidad de cuidado o interés por el otro y una preocupación por la justicia. Andrew Garrod y sus colaboradores (1990) leyeron fábulas a niños de uno y otro sexo para estudiar el razonamiento moral de alumnos de primero y tercer grados, y no encontraron diferencias en su razonamiento moral. No obstante, algunos varones de quinto grado (pero ninguna niña) sugirieron soluciones que implicaban violencia o engaños. Así, la justicia y el interés por el otro parecen ser bases importantes para el razonamiento moral de ambos géneros. A pesar de que los hombres y las mujeres parecen valorar el interés por el otro y la justicia, existen ciertas evidencias de que, en la vida cotidiana, las mujeres se sienten más culpables al violar las normas del cuidado e interés por el otro (y ser poco consideradas o poco confiables), en tanto que los hombres se sienten más culpables cuando recurren a conductas violentas (pelear o dañar una propiedad) (Williams y Bybee, 1994). Hasta cierto punto, las mujeres son más proclives a seguir una orientación hacia el cuidado e interés por el otro, aunque tanto hombres como mujeres *podrían* presentar ambas orientaciones (Skoie, 1998).

Interesarse por los alumnos y ayudarlos a aprender a interesarse en los demás se ha convertido en un asunto de suma importancia para muchos educadores. Por ejemplo, Nel Noddings (1995) instó a que los “temas del interés” se utilicen para organizar el currículo. Algunos posibles temas incluyen “el interés por uno mismo”, “el interés por la familia y los amigos” y “el interés por los extraños y el mundo”. Con base en el tema del “interés por los extraños y el mundo”, existirían unidades sobre la delincuencia, la guerra, la pobreza, la intolerancia, la ecología o la tecnología. Los sucesos ocurridos después de la gran inundación en Nueva Orleans o de los terremotos en China, que dejaron miles de personas sin hogar, podrían ser un punto de inicio para estas unidades. La tabla 3.7 muestra cómo un enfoque sobre la delincuencia y el interés por los extraños podrían integrarse en varias clases de bachillerato.

## Juicios morales, normas sociales y elecciones personales

### PARA REFLEXIONAR

1. ¿Sería correcto dejar ciego a alguien si no hubiera leyes que lo prohibieran?
2. ¿Sería correcto masticar goma de mascar en clase si no hubiera reglas que lo prohibieran?
3. ¿Quién debe decidir cuál es su verdura favorita o cómo debe peinar su cabello? •

Es probable que coincidiéramos en que es incorrecto dejar ciego a alguien, desobedecer las reglas de la clase y determinar las preferencias de comida o estilos de peinado de otras personas, pero se trata de un diferente aspecto incorrecto en cada caso. La primera pregunta se refiere a acciones que son in-

morales de forma inherente. La respuesta a la pregunta se relaciona con las ideas de justicia, equidad, derechos humanos y bienestar del ser humano. Incluso los niños pequeños saben que no es correcto lastimar a otras personas o robarles (lo dicte o no la ley). Sin embargo, algunas reglas, como evitar masticar goma de mascar en la pregunta 2, son **convenciones sociales**, es decir, reglas aceptadas y formas de hacer las cosas en una situación particular. Los estudiantes (la mayoría de ellos) evitan masticar goma de mascar cuando las reglas de la clase (convenciones) así lo dictan. Mascar goma no es inmoral de manera inherente, sino que va en contra de las reglas. Algunas clases (en la universidad, por ejemplo) funcionan bien utilizando diferentes reglas. Tampoco es inmoral que a alguien no le gusten los dulces de lima (al menos eso espero) o que una mujer lleve el cabello corto; se trata de decisiones personales, esto es, de preferencias individuales y asuntos privados.

Otra de las críticas a las etapas de Kohlberg es que combinan juicios morales con decisiones sobre convenciones sociales y que no toman en cuenta las elecciones personales. Larry Nucci (2001) ofrece una explicación del desarrollo moral que cubre las tres áreas o dominios: juicios morales, convenciones sociales y elecciones personales. El pensamiento y el razonamiento de los niños se desarrollan en las tres áreas, aunque el ritmo del desarrollo no sea igual en cada área.

**El dominio moral contra el dominio convencional.** Para los profesores, las situaciones “correctas e incorrectas” más comunes implican las áreas moral y convencional. En el área moral, los niños, que inician con unas cuantas ideas básicas sobre lo correcto e incorrecto (“es incorrecto lastimar a los demás”), atraviesan las siguientes etapas: la idea de que la justicia implica un trato igualitario para todos; el reconocimiento de la equidad y de las necesidades especiales; una integración más abstracta de la equidad y la igualdad, junto con una idea de interés en las relaciones sociales; y, por último, en la adultez, la idea de que la moralidad implica benevolencia y justicia, y que los principios morales son independientes de las normas de cualquier grupo específico.

En el área convencional, los niños primero creen que las cosas que observan regularmente son reales y correctas: por ejemplo, los hombres usan el cabello corto y las mujeres lo usan largo, y así es como debe ser. Conforme maduran, observan las excepciones (hombres con cola de caballo, mujeres con cabello muy corto) y se dan cuenta de que las convenciones son arbitrarias. Luego, los niños entienden que las reglas, aunque sean arbitrarias, están hechas para mantener el orden, y que las personas con autoridad establecen las reglas. Sin embargo, al principio de la adolescencia, los chicos empiezan a cuestionar esas reglas. Como son arbitrarias y fueron establecidas por otros, quizás “sólo sean” expectativas sociales. Conforme atraviesan la adolescencia, ocurre otro cambio: dejan de concebir las convenciones como formas apropiadas de operar en un sistema social para considerarlas nuevamente como estándares de la sociedad que se han establecido porque se aplican de forma generalizada y porque casi nunca se cuestionan. Por último, los adultos se dan cuenta de que las convenciones sirven para coordinar la vida social, pero que también son modificables. De esta manera, comparados con los niños más pequeños, los adolescentes mayores y los adultos suelen aceptar más a otras personas que piensan de manera diferente acerca de las convenciones y las costumbres.

**Implicaciones para los profesores.** Nucci (2001) ofrece varias sugerencias para crear una atmósfera moral en el salón de clases. Primero, es importante establecer una comunidad de respeto mutuo y calidez, con una aplicación justa y consistente de las reglas. Sin una comunidad como ésta, todos los intentos por crear un clima moral serán inútiles. Segundo, las respuestas de los profesores a los estudiantes deben ser adecuadas al dominio de la conducta, ya sea moral o convencional. Por ejemplo, a continuación se presentan algunas respuestas ante *temas morales* (Nucci, 2001, p. 146):

1. Cuando un acto es intrínsecamente dañino o injusto, haga hincapié en el daño causado a los demás: “John, eso realmente lastimó a Jamal”.
2. Fomente la consideración del punto de vista del otro: “Chris, ¿cómo te sentirías si alguien te robara algo?”.

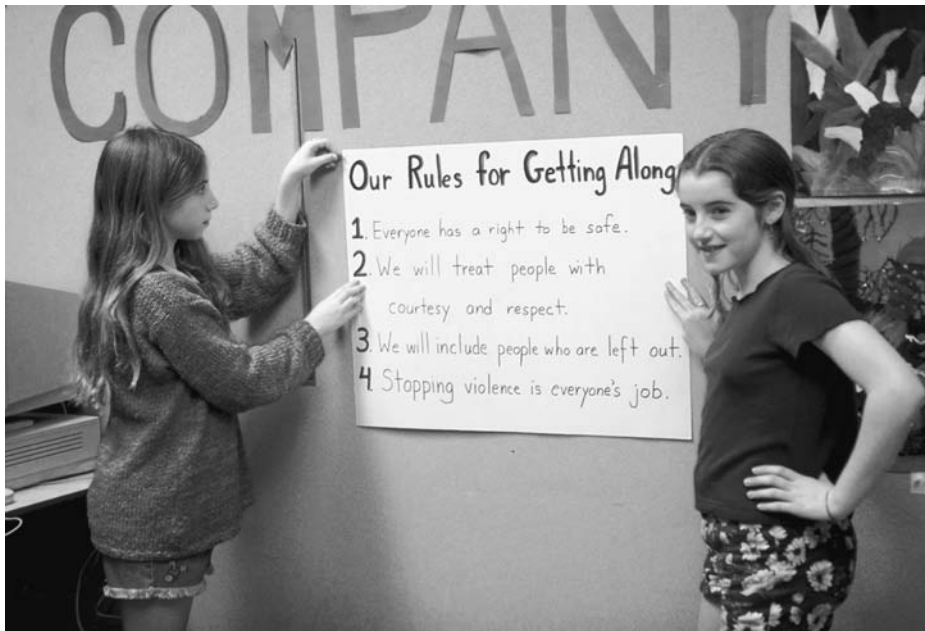
Las siguientes son dos respuestas ante las reglas o *temas convencionales*:

3. Reitere la regla: “Lisa, no tienes permitido levantarte de tu asiento durante los avisos”.
4. Ordene: “Howie, ¡deja de usar malas palabras!”.

En los cuatro casos la respuesta del profesor se ajusta al dominio. Para crear una respuesta inapropiada, sólo cambie las respuestas 1 o 2 por la 3 o la 4. Por ejemplo, “Jim, ¿cómo te sentirías si otras personas se levantaran de su asiento durante los avisos?”. Quizá Jim se sentiría bien. Además, la siguiente es una respuesta débil ante una transgresión moral: “John, golpear va en contra de las reglas”. No sólo va en contra de las reglas, sino que lastima y es incorrecto.

En el tercer dominio, el personal, los niños deben determinar cuáles decisiones y acciones provienen de sus elecciones personales, y cuáles decisiones son elecciones personales externas. Este pro-

**Convenciones sociales** Reglas y formas aceptadas de hacer las cosas en una situación particular.



**CREACIÓN DE CLIMAS MORALES** Los educadores pueden crear un clima moral en sus escuelas y salones de clases al fomentar y reforzar una comunidad de respeto mutuo.

ceso es la base para desarrollar conceptos morales relacionados con los derechos individuales, la justicia y la democracia. En este caso, es probable que distintas culturas tengan ideas muy diferentes acerca de la decisión individual, la vida privada y el papel que desempeña la individualidad en la sociedad en general. Por ejemplo, algunas investigaciones revelan que tanto los padres que pertenecen a culturas que destacan el individualismo como los padres que pertenecen a culturas que destacan la pertenencia a un grupo consideran que es necesario dar opciones a los niños con la finalidad de que desarrollen su capacidad para tomar buenas decisiones. Sin embargo, los padres de clase media suelen fomentar la toma de decisiones de manera más temprana, antes de la adolescencia. Es probable que, en el caso de los niños que viven en la pobreza, el hecho de tener demasiadas opciones a una edad temprana sea una mala idea, ante los peligros tan reales que enfrentan en sus vecindarios (Nucci, 2001).

## Diversidad en el razonamiento moral

Hay varias diferencias culturales generales que podrían influir en el razonamiento moral. Algunas culturas pueden ser consideradas más tradicionales, en tanto que dan mayor importancia a costumbres y rituales que cambian lentamente con el paso del tiempo. En contraste, en las culturas modernas, las tradiciones y costumbres tienden a cambiar con mayor rapidez. Nucci (2001) sugiere que en las culturas más tradicionales, las costumbres se pueden “moralizar”. Por ejemplo, es probable que para los forasteros el hecho de no cubrirse la cabeza en ciertas culturas pertenezca al dominio convencional, pero que sea más del dominio moral para los miembros de esa cultura, especialmente cuando están implicadas creencias religiosas. Considere los hallazgos de un estudio que describe Nucci, en el cual se solicitó a hindúes devotos que calificarán 35 conductas que violaban las normas comunitarias. La peor violación era cuando el hijo mayor comía pollo un día después de la muerte de su padre, en tanto que la menos ofensiva era golpear a una esposa desobediente. Lo que parece una costumbre (comer pollo) es un tema moral porque los hindúes consideraron que la conducta del hijo evitaría que su padre recibiera la salvación (una fatalidad terrible y eterna). Así, para entender lo que es convencional y lo que es moral, debemos conocer las creencias de la cultura.

En las culturas que se centran más en la familia o que se orientan hacia el grupo (también llamadas *culturas colectivistas*), el máximo valor moral podría implicar anteponer las opiniones del grupo a las decisiones basadas en la conciencia individual. Las investigaciones han descubierto que el razonamiento de los niños en las áreas moral, convencional y personal es similar en las diferentes culturas (Berk, 2005). Incluso en sociedades como la china, que fomentan el respeto hacia la autoridad, los niños chinos coinciden con los niños occidentales en que los adultos no tienen el derecho de determinar la manera en que los niños pasan su tiempo libre. Además, las personas que no tienen autoridad, incluyendo a los niños, deben ser obedecidas cuando lo que desean es equitativo y justo, pero deben ser desobedecidas cuando lo que dictan es inmoral o injusto (Helwig, Arnold, Tan y Boyd, 2003; Kim, 1998).

Durante los últimos años de su vida, Kohlberg se dedicó a estudiar la conducta moral en las escuelas. A continuación examinaremos este tema.

## Conducta moral y hacer trampa

Tres importantes influencias sobre la conducta moral son el modelamiento, la internalización y el auto-concepto. Primero, los niños que han estado expuestos de manera continua a modelos adultos interesados por los demás y generosos tienden a mostrarse más preocupados por los derechos y sentimientos de los demás (Cook y Cook, 2005; Eisenberg y Fabes, 1998). Segundo, la mayoría de las teorías de la con-

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Desarrollo moral (I, A2)

Los temas morales pueden tener una influencia relevante en el salón de clases. Identifique temas importantes relacionados con el desarrollo moral y explique qué haría un profesor para tratar de forma adecuada estos asuntos.

ducta moral suponen que la conducta moral de los niños pequeños primero está controlada por otras personas a través de la instrucción directa, la supervisión, las recompensas, los castigos y la corrección. Pero con el tiempo, los niños **internalizan** las reglas y los principios morales de las figuras de autoridad que los han guiado, es decir, los niños adoptan los estándares externos como propios. Si a los niños se les dan razones, pueden entender cuando se les corrige (especialmente razones que subrayan los efectos de sus actos sobre los demás); así, serán más propensos a internalizar los principios morales. Aprenden a comportarse de forma moral incluso cuando “nadie los está observando” (Hoffman, 2000).

Finalmente, debemos integrar las creencias y los valores morales con el sentido total de lo que somos, con nuestro autoconcepto.

La tendencia de una persona a comportarse de forma moral depende en gran medida del grado en que las creencias y los valores morales estén integrados en la personalidad y en el sentido que uno tiene de sí mismo. Así, la influencia que nuestras creencias morales tienen en nuestra vida depende de la importancia personal que, como individuos, les concedemos; debemos identificarlas y respetarlas como propias. (Arnold, 2000, p. 372)

Las *Sugerencias* ofrecen ideas para apoyar el desarrollo personal y moral.

Ahora hablaremos de un tema moral que se presenta en el salón de clases: hacer trampa.

**Internalizar** Proceso por medio del cual los niños adoptan como propios estándares externos.

## SUGERENCIAS: Apoyo del desarrollo personal y moral

Ayude a que los alumnos examinen el tipo de dilemas que están enfrentando actualmente o que enfrentarán en el futuro cercano.

### EJEMPLOS

1. En la escuela primaria, hable sobre las rivalidades entre hermanos, las bromas, el robo, los prejuicios, el trato a los nuevos alumnos de la clase y la conducta hacia los compañeros de clase con discapacidades.
2. En bachillerato, hable sobre el hecho de hacer trampa, permitir que los amigos conduzcan cuando están intoxicados, amoldarse para ser más populares y proteger a un amigo que ha violado una regla.

Ayude a los alumnos para que tomen en consideración las perspectivas de otros.

### EJEMPLOS

1. Solicite a un alumno que describa su entendimiento de las perspectivas de otra persona; luego, pida a la otra persona que confirme o corrija esa percepción.
2. Pida a los estudiantes que intercambien roles y traten de “convertirse” en la otra persona en una discusión.

Ayude a los alumnos a que hagan conexiones entre valores expresados y acciones.

### EJEMPLOS

1. Organice una discusión acerca de “qué se debe hacer”, seguida por otra basada en preguntas como: “¿Tú qué harías? ¿Cuál sería tu primer paso? ¿Y qué problemas podrían surgir?”.
2. Ayude a los alumnos a descubrir las incongruencias entre sus valores y sus propios actos. Pídales que identifiquen las incongruencias primero en los demás y luego en ellos mismos.

Proteja la vida privada de todos los participantes.

### EJEMPLOS

1. Recuerde a los alumnos que, en una discusión, pueden abstenerse de responder las preguntas.
2. Intervenga si la presión de los pares está obligando a un alumno a decir más de lo que desea.
3. No refuerce el patrón de contar “secretos”.

Asegúrese de que los estudiantes realmente se estén escuchando entre sí.

### EJEMPLOS

1. Haga grupos pequeños.
2. Sea un buen escucha.
3. Reconozca a los alumnos que ponen mucha atención a los demás.


Asegúrese de que su clase refleje, tanto como sea posible, una preocupación por temas y valores morales.

### EJEMPLOS

1. Aclare las diferencias entre las reglas basadas en la conveniencia administrativa (como mantener el salón ordenado) y las reglas basadas en aspectos morales.
2. Imponga estándares de manera uniforme. Tenga cuidado de no mostrar favoritismos.

Para obtener mayor información, visite The Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning: <http://www.casel.org/home/index.php>

Fuente: “What Criteria Should Public School Moral Education Programs Meet?”, por J. W. Eiseman, *Review of Education, Pedagogy, and Cultural Studies*, 7(2), pp. 226-227. Derechos reservados © 1981 por Taylor y Francis, Ltd. Reproducido con autorización de Taylor y Francis. <http://www.tandf.co.uk/journals>

 **MyEducationLab**  
Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 3 de MyEducationLab y realice la actividad 3. Conforme vea el video y responda las preguntas correspondientes, reflexione sobre las maneras en que los alumnos en diferentes etapas de desarrollo, reaccionarían ante la idea de hacer trampa.

**Hacer trampa.** Entre el 80 y el 90 por ciento de los estudiantes universitarios y de bachillerato hacen trampa o engañan en algún momento. De hecho, los índices de hacer trampa académica han aumentado durante los últimos 30 años, quizá como respuesta a un incremento en la presión y a la evaluación constante. Hasta el bachillerato, los estudiantes mayores hacen más trampa que los estudiantes menores, pero en la universidad el patrón se invierte: los estudiantes mayores hacen menos trampa que los estudiantes menores (Murdock y Anderman, 2006).

Existen algunas diferencias individuales en la conducta de hacer trampa. La mayoría de los estudios sobre la conducta de alumnos adolescentes y universitarios reportan que los hombres tienden más a hacer trampa que las mujeres; asimismo, los estudiantes de bajo rendimiento tienden más a engañar que quienes tienen alto rendimiento. Los estudiantes que se enfocan en metas de desempeño (lograr buenas calificaciones, ser considerado inteligente) en oposición a las metas de aprendizaje, así como los estudiantes con un bajo sentido de autoeficacia académica (la creencia de que probablemente no les vaya bien en la escuela), tienen mayor probabilidad de hacer trampa (Murdock y Anderman, 2006). Sin embargo, hacer trampa no depende únicamente de las diferencias individuales; la situación también es importante. En un estudio, el nivel de trampa disminuyó cuando los estudiantes pasaron de clases de matemáticas que enfatizaban la competencia y las calificaciones a clases que hacían hincapié en la comprensión y el dominio (Anderman y Midgley, 2004). Los alumnos también son especialmente proclives a hacer trampa cuando están atrasados o “atiborrados de exámenes”, o cuando creen que no les interesan a sus profesores. Por ejemplo, Erica expresó su perspectiva:

Soy una alumna de bachillerato con honores, y creo que existen distintos grados de hacer trampa. Soy una estudiante dedicada, pero cuando mi profesor de historia me bombardea con 50 preguntas para el día siguiente, o cuando un profesor me entrega una hoja de trabajo para llenar los espacios en blanco para el día en que tengo práctica de natación, aerobics —y otras tareas— o en que asisto a la Iglesia, ¡le copio a un amigo!... Como sólo hago esto cuando lo necesito, no se trata de un hábito. Cualquiera lo hace cuando está en apuros. (Jensen *et al.*, 2002, p. 210)

Tamera Murdock y Eric Anderman (2006) propusieron un modelo para integrar lo que sabemos acerca de las trampas y hacer investigación para aprender más. Ellos sugieren que, al decidir si harán trampa, los estudiantes se plantean tres preguntas: ¿Cuál es mi meta? ¿Puedo hacer esto? ¿Cuáles son los costos? Vea la tabla 3.8, que incluye ejemplos de respuestas a estas preguntas —las cuales podrían estar relacionadas con las decisiones de hacer trampa o no— y algunos ejemplos de estrategias para evitar las trampas.

Las implicaciones para los profesores son directas. Para prevenir las trampas, trate de evitar poner a los estudiantes en situaciones de alta presión. Asegúrese de que estén bien preparados para los exámenes, los proyectos y las tareas, de manera que sean razonablemente capaces de tener éxito sin hacer trampa. Centre su atención en el aprendizaje y no en las calificaciones. Fomente la colaboración en las tareas y experimente con exámenes a libro abierto, en colaboración o en casa. Con frecuencia les indico a mis alumnos cuáles son los conceptos que se incluirán en el examen, y los animo a analizar los conceptos y sus aplicaciones antes del examen. Brinde ayuda adicional a quienes la necesiten; sea claro en sus políticas con respecto a hacer trampa, y cúmplalas de manera constante. Ayude a los alumnos a resistir la tentación, supervisándolos cuidadosamente durante los exámenes.

**TABLA 3.8**

**¿Cuándo hacen trampa los estudiantes?**

Tamera Murdock y Eric Anderman desarrollaron un modelo de trampa académica, basado en las respuestas a tres preguntas.

Preguntas	Menos probabilidades de hacer trampa: Ejemplos de respuestas	Más probabilidades de hacer trampa: Ejemplos de respuestas	¿Qué podría hacer el profesor? Ejemplos de estrategias
¿Cuál es mi meta?	La meta es aprender, ser más inteligente y ser lo mejor posible. Ésa es mi meta.	La meta es dar una buena impresión, superar el desempeño de otros. La meta me fue impuesta.	Comunicar que lo importante de la clase es aprender y que todos pueden mejorar.
¿Puedo hacer esto?	Puedo hacerlo con un esfuerzo razonable.	Dudo de mi capacidad para hacerlo.	Aumente la confianza de los estudiantes ayudándolos a dar pasos pequeños pero con éxito. Señale los logros anteriores de los alumnos.
¿Cuáles son los costos?	Si hago trampa, me van a atrapar y a castigar. Si hago trampa me voy a sentir moralmente mal y deshonrado.	Es probable que no me atrapen ni me castiguen si hago trampa. Todos lo hacen, por lo que no puedo estar equivocado. La presión es excesiva; no puedo fracasar. Tengo que hacer trampa.	Haga que los errores sean una oportunidad para aprender. Elimine la presión de las tareas al dar la oportunidad de una revisión. Vigile para evitar las trampas y asigne castigos razonables.



# DIVERSIDAD Y CONVERGENCIAS EN EL DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL

En las áreas del desarrollo físico, personal y social, esperaríamos que hubiera *diversidad* en función de las diferencias de los contextos social y cultural.

## Diversidad

- Las niñas afroestadounidenses maduran significativamente más temprano que las niñas méxico-estadounidenses, y las niñas estadounidenses de origen europeo maduran aún más tarde (Chumlea *et al.*, 2003).
- Las niñas experimentan la pubertad antes que los niños.
- Los estilos de crianza de muchos hogares afroestadounidenses y asiático-estadounidenses podrían ser más estrictos en sus expectativas de obediencia, ante la necesidad de proteger a sus hijos de ambientes inseguros o por la tradición de respeto por las personas mayores.
- El bienestar del grupo familiar podría anteponerse a las preocupaciones individualistas.

En sus relaciones con los profesores, los estudiantes de clase media con un alto rendimiento consideran que el interés se expresa en la ayuda para realizar el trabajo académico, mientras que los estudiantes que se sienten desapegados de la escuela valoran el interés personal, es decir, el interés de los profesores que se preocupan por la vida y el futuro de sus alumnos. Es probable que los estudiantes no se interesen por la escuela hasta que la escuela se arriesgue a interesarse por ellos, y ese interés debe ser personal. En el capítulo 12 veremos que un estilo de enseñanza cálido y que muestra interés, aunado a una alta exigencia de obediencia, es característico de quienes administran con éxito los salones de clases de estudiantes afroestadounidenses. Esto se parece al estilo de crianza autoritativo o con autoridad del que hablamos anteriormente.

En términos del autoconcepto, vimos distintos patrones para los niños y para las niñas a lo largo de los años escolares en cuanto a su sentido de competencia en materias como matemáticas, deportes, y lengua y literatura. Además, las niñas tienden a considerarse más capaces que los niños para la lectura y para entablar amistades cercanas; los varones muestran mayor confianza con respecto a sus habilidades en matemáticas y en los deportes. Por desgracia, no existen estudios de largo plazo con otros grupos étnicos, de manera que esos patrones podrían estar limitados a los estadounidenses de origen europeo. En términos de la autoestima, la familia puede tener un papel significativo.

Cuando hablamos de la identidad, vimos que los estudiantes blancos a menudo niegan tener una identidad étnica, mientras que los grupos étnicos minoritarios deben reconciliar dos identidades y tal vez atraviesen ciertas etapas: desde la falta de conciencia o la negación de las diferencias hasta alcanzar finalmente una integración de las dos culturas.

Cuando examinamos el tema del razonamiento moral, aprendimos que en algunas culturas las convenciones y las costumbres se consideran reglas que facilitan la vida social, pero que en otras sociedades más tradicionales, las convenciones sociales podrían tener un significado moral. Además, la gama de elecciones personales también varía según la cultura; por ejemplo, las culturas individualistas valoran más la decisión personal en una amplia gama de áreas.

## Convergencias

A pesar de estas diferencias, existen algunas convergencias en muchas áreas del desarrollo personal y social. Tanto Erikson como Bronfenbrenner destacan que los individuos reciben influencia de sus contextos social y cultural. Por ejemplo, las siguientes son algunas ideas importantes:

1. Los estudiantes que están viviendo el divorcio de sus padres podrían beneficiarse de profesores autoritativos que son cálidos y establecen los requisitos con claridad.
2. Con el tiempo, los autoconceptos de todos los alumnos se van diferenciando; podrían sentirse competentes en una materia pero no en otras, o muy capaces como amigos o miembros de la familia, pero no en el trabajo escolar.
3. Para todos los estudiantes es un desafío establecer una identidad significativa que integre sus decisiones acerca de la carrera, la religión, el origen étnico, los roles de género y la vinculación con la sociedad. Los profesores están en condiciones de apoyar esta empresa.
4. A todos los estudiantes les daña el rechazo de sus pares. Muchos alumnos necesitan una guía para desarrollar habilidades sociales, para interpretar con precisión las intenciones de los demás, para resolver conflictos y para enfrentar la agresión. Nuevamente, los profesores pueden ofrecer una guía.
5. Los estudiantes hacen trampa cuando trabajan bajo presión, cuando tienen cargas de trabajo poco razonables y cuando hay pocas probabilidades de ser descubiertos. Evitar que se presenten estas condiciones depende de los maestros y de las escuelas.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de la Plática del profesor en el capítulo 3 de MyEducationLab y vea el video de Tamra Tiang, quien fue Profesora del año de Nuevo México en 2007. En este video ella explica por qué se dedica a la enseñanza, así como las formas en que espera fomentar el desarrollo moral y personal de sus alumnos.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Familias (I, B6)

Comprenda la influencia que tienen la familia, la cultura y los valores sobre el aprendizaje del estudiante.

## CUADRO DE RESUMEN

### Bronfenbrenner: El contexto social para el desarrollo (pp. 66–76)

**Describe el modelo bioecológico del desarrollo de Bronfenbrenner.** Este modelo toma en cuenta tanto los aspectos biológicos internos del individuo como los contextos sociales y culturales anidados que afectan el desarrollo. Cada persona se desarrolla dentro de un *microsistema* (relaciones y actividades inmediatas) en un *mesosistema* (relaciones entre microsistemas), que a su vez está incluido en un *exosistema* (ambientes sociales más amplios, como las comunidades); todos éstos forman parte del *macrosistema* (cultura).

**¿Cuáles son algunos de los aspectos de la familia que afectan a los alumnos en la escuela?** Es probable que los alumnos hayan experimentado distintos estilos de crianza, los cuales pueden influir en su ajuste social. Al menos en las familias estadounidenses de origen europeo de clase media, los hijos de padres autoritativos (o con autoridad) suelen sentirse más felices consigo mismos y relacionarse bien con los demás, mientras que los hijos de padres autoritarios tienden a sentirse culpables o deprimidos, y los hijos de padres permisivos tienen problemas para interactuar con sus pares. No obstante, las culturas muestran distintos estilos de crianza. Las investigaciones indican que una paternidad muy controladora se relaciona con calificaciones más altas en los estudiantes asiático-estadounidenses y afroestadounidenses.

**¿Cómo afecta el divorcio de los padres a los alumnos?** Durante el proceso de divorcio, el conflicto podría aumentar mientras se deciden los derechos de propiedad y de custodia. Después del divorcio, el padre que gana la custodia quizá tenga que mudarse a una casa menos costosa, trabajar fuera de casa por primera vez o laborar tiempo adicional. Para el niño, esto significaría dejar atrás amistades importantes —justo cuando más necesita el apoyo—, tener un solo padre que cuenta con menos tiempo que nunca para estar con él, o adaptarse a nuevas estructuras familiares cuando los padres se vuelven a casar.

**¿Por qué son importantes las relaciones con los pares?** Las relaciones con los pares ejercen una influencia significativa en un desarrollo personal y social saludable. Existe fuerte evidencia de que los adultos que tuvieron amigos cercanos en su niñez poseen una autoestima más alta y son más capaces de mantener relaciones íntimas, que los adultos que tuvieron una niñez solitaria. Los adultos que fueron rechazados en su niñez suelen tener más problemas, como abandonar la escuela o cometer delitos.

**¿Qué son las culturas de pares y cómo se podría desarrollar la agresión?** Los grupos de estudiantes desarrollan sus propias normas para la apariencia y el comportamiento social. Las lealtades grupales pueden conducir al rechazo de algunos estudiantes, dejándolos molestos e infelices. La agresión de los pares puede ser instrumental (para obtener un objeto o privilegio) u hostil (con la intención de hacer daño). La agresión hostil se puede manifestar como amenazas abiertas o ataques físicos, o agresión relacional, lo que implica la amenaza o el deterioro de las relaciones sociales. Los niños tienden a utilizar más la agresión abierta, y las niñas son más proclives a emplear la agresión relacional.

**¿De qué manera afecta a los alumnos el interés académico y personal de los profesores?** Los alumnos valoran el interés de los profesores. El interés se puede expresar como apoyo para el aprendizaje académico y como una preocupación por los problemas perso-

nales. Para los estudiantes con un alto rendimiento y un nivel socioeconómico alto, el interés académico podría ser más importante, pero para los estudiantes que están marginados en la escuela, el interés personal podría ser más relevante.

**¿Cuáles son algunas señales de alarma sobre el abuso infantil?** Las señales de abuso o negligencia incluyen hematomas, quemaduras, mordeduras u otras heridas inexplicables, así como fatiga, depresión, ausencias frecuentes, higiene deficiente, vestimenta inadecuada, problemas con los pares y muchas otras. Los maestros deben informar las sospechas de casos de abuso infantil y podrían ser instrumentos útiles para ayudar a que los estudiantes enfrenten otros riesgos.

**Contexto** Circunstancias y situaciones internas y externas que interactúan con los pensamientos, sentimientos y acciones del individuo para dar forma al desarrollo y al aprendizaje.

**Modelo bioecológico** Teoría de Bronfenbrenner que describe los contextos anidados social y cultural que dan forma al desarrollo. Cada persona se desarrolla dentro de un *microsistema*, en un *mesosistema* que está incluido en un *exosistema*, y todos éstos forman parte del macrosistema de la cultura.

**Familias mezcladas o reconstituidas** Padres, hijos e hijastros incorporados a familias por las segundas nupcias.

**Familias extensas** Distintos miembros de la familia (abuelos, tíos, primos, etcétera) que viven en la misma casa o que al menos tienen contacto diario con los niños de esa familia.

**Estilos de crianza** Las formas en que los padres interactúan con sus hijos y los disciplinan.

**Apego** Formación de un vínculo emocional con otra persona, inicialmente uno de los padres u otro miembro de la familia.

**Culturas de pares** Grupos de niños o adolescentes con sus propias reglas y normas, especialmente acerca de cosas como la vestimenta, la apariencia, la música, el lenguaje, los valores sociales y el comportamiento.

**Agresión instrumental** Acciones firmes cuya finalidad es reclamar un objeto, lugar o privilegio (sin la intención de hacer daño, aunque podría causararlo).

**Agresión hostil** Acción directa y audaz que busca lastimar a alguien; ataque sin provocación.

**Agresión abierta** Acción hostil que implica un ataque físico.

**Agresión relacional** Acción hostil que incluye ataques verbales y otras acciones dirigidas a dañar las relaciones sociales.

### Desarrollo físico (pp. 76–82)

**Describe los cambios que ocurren en el desarrollo físico de los niños de preescolar, primaria y secundaria.** Durante la etapa preescolar, los niños muestran un rápido desarrollo de las habilidades motrices gruesas y finas. El desarrollo físico continúa a través de la escuela primaria; en esa etapa, las niñas suelen crecer más que los niños. Con la adolescencia llegan la pubertad y los problemas emocionales que surgen al tratar de manejar todos los cambios relacionados.

**¿Cuáles son algunas de las consecuencias de la maduración temprana y tardía de los niños de uno y otro sexo?** Las niñas maduran aproximadamente dos años antes que los hombres. Los niños que maduran antes son propensos a disfrutar un estatus social más elevado, y tienden a ser populares y líderes. Sin embargo, también son

más proclives a involucrarse en conductas delictivas (esto ocurre en los niños blancos, afroestadounidenses y México-estadounidenses). La maduración temprana no siempre es benéfica para las niñas.

**¿Qué papel tienen el recreo y la actividad física en el desarrollo?** El juego ayuda al desarrollo del cerebro, del lenguaje y al desarrollo social. Los niños liberan tensiones, aprenden a resolver problemas, se adaptan a nuevas situaciones, cooperan y negocian. El incremento en la obesidad infantil está relacionado con la inactividad, con periodos más largos ante el televisor y con la participación en actividades pasivas como los videojuegos y los juegos por Internet.

**¿Cuáles son algunos de los signos de los trastornos de la alimentación?** Los estudiantes anoréxicos suelen presentar palidez, uñas quebradizas y vello fino oscuro en todo el cuerpo. También sienten frío porque tienen muy poca grasa para aislar su cuerpo. Es común que sufran depresión, inseguridad, soledad y cambios de ánimo. Algunas chicas anoréxicas dejan de menstruar.

**Pubertad** Cambios fisiológicos que ocurren durante la adolescencia y que preparan al cuerpo para tener la capacidad de reproducirse.

**Bulimia** Trastorno de la alimentación que se caracteriza por comer en exceso y luego desechar la comida por medio del vómito o de laxantes.

**Anorexia nerviosa** Trastorno de la alimentación que se caracteriza por una ingesta muy limitada de comida.

## Autoconcepto e identidad (pp. 82–94)

**¿Cuáles son las etapas del desarrollo psicossocial según Erikson?** La teoría del desarrollo psicossocial de Erikson destaca la relación entre la sociedad y el individuo; es una teoría que vincula el desarrollo personal (psico) con el entorno social (social). Erikson creía que la gente pasa por ocho etapas de vida, cada una de las cuales implica una crisis central. La resolución adecuada de cada crisis conduce a una mayor competencia personal y social, así como a un fundamento más sólido para resolver las crisis futuras. Durante las primeras dos etapas, el niño debe desarrollar un sentido de confianza por encima de la desconfianza, y un sentido de autonomía por encima de la vergüenza y la duda. En la niñez temprana, el enfoque de la tercera etapa consiste en el desarrollo de la iniciativa y el despojo de los sentimientos de culpa. Durante los años de la escuela primaria, la cuarta etapa conlleva el logro de un sentido de laboriosidad, por encima de los sentimientos de inferioridad. En la quinta etapa, identidad versus confusión de roles, los adolescentes intentan conscientemente consolidar su identidad. Según Marcia, estos esfuerzos pueden llevar al logro, a la difusión, a la exclusión o a la moratoria de la identidad. Las tres etapas de Erikson durante la adultez incluyen la lucha por lograr intimidad, generatividad e integridad.

### Describe la formación de las identidades étnicas y raciales.

Los estudiantes de grupos étnicos y raciales minoritarios enfrentan el desafío de formar una identidad mientras viven en dos mundos: los valores, las creencias y las conductas de su grupo, y los de la cultura general. La mayoría de las explicaciones del desarrollo de la identidad describen etapas que van desde la falta de conciencia de las diferencias entre el grupo minoritario y las culturas mayoritarias, hasta el uso de diferentes formas de negociar las diferencias, para finalmente llegar a una integración de las culturas.

**¿Cómo cambia el autoconcepto conforme el niño se desarrolla?** El autoconcepto (o definición del sí mismo) se vuelve cada vez más complejo, diferenciado y abstracto conforme maduramos. El autoconcepto evoluciona a través de la autorreflexión constante, la inter-

acción social y las experiencias dentro y fuera de la escuela. Los estudiantes desarrollan el autoconcepto al compararse a sí mismos con estándares personales (internos) y sociales (externos). Una alta autoestima se relaciona con una mejor experiencia escolar general, tanto desde el punto de vista académico como social. El género y los estereotipos étnicos también son factores significativos.

**Diferencia entre autoconcepto y autoestima.** Tanto el autoconcepto como la autoestima son creencias acerca del sí mismo. El autoconcepto es nuestro intento por construir un esquema que organice nuestras impresiones, sentimientos y actitudes acerca de nosotros mismos. Sin embargo, este modelo no es permanente; las autopercepciones varían de una situación a otra, y de una fase de nuestras vidas a otra. La autoestima es una evaluación de lo que uno es. Si los individuos se evalúan a sí mismos de manera positiva, decimos que tienen una autoestima alta. Los términos autoconcepto y autoestima a menudo se utilizan de manera indistinta, aun cuando tienen significados diferentes. El autoconcepto es una estructura cognoscitiva y la autoestima es una evaluación afectiva.

**¿Existen diferencias entre el autoconcepto de las niñas y el de los niños?** Desde primer grado hasta décimo segundo grado, disminuyen la percepción de las habilidades de los niños y de las niñas en matemáticas, lengua y literatura, y deportes. Durante el bachillerato, tanto los hombres como las mujeres expresan tener aproximadamente la misma competencia en matemáticas; las mujeres consideran que son mejores en lengua y literatura, y los hombres en deportes. En términos de la autoestima general, tanto los hombres como las mujeres informan una disminución de ésta en la transición hacia la secundaria, aunque la autoestima de los hombres aumenta en el bachillerato y la de las mujeres permanece en un nivel bajo.

**Psicossocial** Describe la relación de las necesidades emocionales del individuo con el entorno social.

**Crisis del desarrollo** Conflicto específico cuya resolución prepara el camino para la siguiente etapa.

**Autonomía** Independencia.

**Iniciativa** Deseo de comenzar nuevas actividades y explorar nuevos rumbos.

**Laboriosidad** Entusiasmo por participar en trabajo fructífero.

**Identidad** Respuesta compleja a la pregunta "¿quién soy?".

**Difusión de la identidad** Desorientación; confusión acerca de lo que uno es y de lo que uno desea.

**Exclusión de la identidad** Aceptación de las elecciones que hacen los padres para la vida del adolescente, sin consideración de las opciones.

**Moratoria** Crisis de identidad; suspensión de las elecciones a causa de una confusión.

**Logro de la identidad** Fuerte sentido de compromiso con las elecciones de vida, después de la libre consideración de las alternativas.

**Intimidad** Establecimiento de relaciones cercanas y perdurables con otras personas.

**Generatividad** Sentido de preocupación por las futuras generaciones.

**Integridad** Sentido de autoaceptación y realización.

**Negritud** Proceso del desarrollo de una identidad negra.

**Orgullo racial y étnico** Autoconcepto positivo acerca de la propia herencia racial o étnica.

**Autoconcepto** Conocimiento y creencias que el individuo tiene acerca de sí mismo; sus ideas, sentimientos, actitudes y expectativas.

**Autoestima** Valor que cada uno de nosotros da a sus propias características, habilidades y conductas.

## Desarrollo del género (pp. 94–97)

**¿Cuáles son las etapas para el logro de una orientación sexual en los jóvenes homosexuales y lesbianas?** Las etapas que atraviesan los homosexuales y las lesbianas para definir una orientación sexual también pueden seguir un patrón que va de la incomodidad y la confusión, hasta la aceptación. Algunos investigadores consideran que la identidad sexual no siempre es permanente y que puede cambiar con el paso de los años.

**¿Qué son los roles de género y cómo se desarrollan?** Los roles de género son la imagen que cada individuo tiene de sí mismo, con características masculinas o femeninas (forma parte del autoconcepto). Intervienen aspectos biológicos (hormonas), así como las distintas conductas que manifiestan los padres y los profesores hacia los niños y las niñas. A través de su interacción con la familia, los pares, los profesores y el ambiente en general, los niños empiezan a formar esquemas de género, o redes organizadas de conocimiento acerca de lo que significa ser hombre o mujer.

**Identidad de género** Identificación de una persona como hombre o mujer.

**Identidad sexual** Compleja combinación de creencias y orientaciones acerca de los roles de género y la orientación sexual.

**Esquemas de género** Redes organizadas de conocimientos acerca de lo que significa ser hombre o mujer.

## Entendimiento de los demás y desarrollo moral (pp. 97–104)

**¿Qué es una teoría de la mente y por qué es importante?** Una teoría de la mente es la comprensión de que los demás también son personas, con sus propias mentes, pensamientos, sentimientos, creencias, deseos y percepciones. Los niños necesitan una teoría de la mente para que la conducta de los demás tenga sentido. Conforme los niños desarrollan una teoría de la mente, también son capaces de entender que los demás tienen sus propias intenciones.

**¿De qué manera cambian las habilidades para considerar el punto de vista del otro conforme los estudiantes maduran?** La habilidad para entender las intenciones se desarrolla conforme los niños maduran, aunque los estudiantes agresivos con frecuencia tienen problemas para comprender las intenciones de los demás. La habilidad para considerar el punto de vista del otro también cambia conforme maduramos. Los niños pequeños creen que todos los demás tienen los mismos pensamientos y sentimientos que ellos. Más tarde, aprenden que las otras personas tienen identidades separadas y, por lo tanto, sentimientos y perspectiva diferentes acerca de los acontecimientos.

**¿Cuáles son las principales diferencias entre los niveles preconventional, convencional y posconvencional del razonamiento moral?** La teoría del desarrollo moral de Kohlberg incluye tres niveles: 1. el nivel preconventional, donde los juicios se basan en intereses personales; 2. el nivel convencional, donde los juicios se basan en valores familiares tradicionales y expectativas sociales; y 3. el nivel posconvencional, donde los juicios se basan en principios éticos más abstractos y personales. Los críticos sugieren que la perspectiva de Kohlberg no explica las posibles diferencias culturales en el razonamiento moral, ni las diferencias entre el razonamiento moral y la conducta moral.

**Describe los niveles del razonamiento moral según Gilligan.** Carol Gilligan sugirió que, como la teoría de etapas de Kohlberg se basa en un estudio longitudinal realizado únicamente con hombres, es muy

posible que el razonamiento moral de las mujeres y sus etapas del desarrollo no estén representados de forma adecuada. Ella propone una “ética del cuidado o interés por el otro” y considera que los individuos pasan de un enfoque en los propios intereses hasta un razonamiento moral basado en el compromiso con individuos y relaciones específicos, para luego llegar a un nivel de moralidad más elevado, con base en los principios de la responsabilidad y el interés por todas las personas. Hasta cierto punto, las mujeres son más proclives a utilizar una orientación hacia el interés por los demás; aunque los estudios también demuestran que tanto hombres como mujeres *pueden* usar ambas orientaciones.

**¿De qué manera cambia el pensamiento en los dominios moral y convencional con el paso del tiempo?** Las creencias sobre la moralidad cambian con el paso del tiempo: el niño pequeño considera que la justicia implica un trato equitativo para todos, mientras que el adulto cree que la moralidad implica benevolencia e igualdad, y que los principios morales son independientes de las normas de cualquier grupo específico. En el área convencional, los niños primero piensan que las cosas que observan regularmente son reales y correctas. Después de atravesar varias etapas, los adultos se dan cuenta de que las costumbres sirven para coordinar la vida social, y que también pueden modificarse.

**¿Qué aspectos afectan la conducta moral?** Primero, los adultos controlan la conducta moral de los niños pequeños a través de la instrucción directa, la supervisión, las recompensas y los castigos, así como la corrección. Una segunda influencia importante en el desarrollo de la conducta moral es el modelamiento. Los niños que se exponen de manera consistente a modelos adultos afectuosos y generosos suelen preocuparse más por los derechos y sentimientos de los demás. El mundo y los medios de comunicación masiva ofrecen muchos modelos negativos de comportamiento. Con el tiempo, los niños internalizan las reglas y los principios morales de las figuras de autoridad que los han guiado. Si a los niños se les dan razones —en especial razones que destaquen los efectos que tienen las acciones sobre los demás— son capaces de entender cuándo están en lo correcto y, entonces, son más propensos a internalizar principios morales. Algunas escuelas han adoptado programas para aumentar la capacidad de los estudiantes para interesarse por los demás. En las escuelas, la agresión y el hacer trampa son dos problemas comunes de conducta que implican cuestiones morales.

**Teoría de la mente** Comprensión de que los demás también son personas, con sus propias mentes, pensamientos, sentimientos, creencias, deseos y percepciones.

**Habilidad para considerar el punto de vista del otro** Comprensión de que los demás tienen sentimientos y experiencias diferentes.

**Razonamiento moral** Proceso de pensamiento relacionado con los juicios acerca de preguntas sobre el bien o el mal.

**Justicia distributiva** Creencias acerca de cómo dividir materiales o privilegios de forma justa entre los miembros de un grupo; sigue una secuencia de desarrollo, desde la equidad hasta el mérito y la benevolencia.

**Realismo moral** Etapa del desarrollo en el que los niños consideran que las reglas son absolutas.

**Moralidad de cooperación** Etapa del desarrollo en la que los niños se dan cuenta de que las personas elaboran las reglas y de que pueden modificarlas.

**Dilemas morales** Situaciones donde ninguna opción es clara ni indudablemente correcta.

**Convenciones sociales** Reglas y formas aceptadas de hacer las cosas en una situación particular.

**Internalizar** Proceso por medio del cual los niños adoptan como propios estándares externos.

## LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES

Una camarilla de niñas populares le ha hecho la vida miserable a varias de sus antiguas amigas, a quienes ahora rechazan. Hoy usted se entera de que Stephanie, una de las chicas rechazadas, escribió un extenso correo electrónico, de tono sensible, a su antigua mejor

amiga Alison, preguntándole por qué “se está comportando de forma tan ingrata”. La ahora popular Alison reenvió el correo a toda la escuela y Stephanie se siente humillada; no ha asistido a clases durante tres días a raíz del incidente.

### ¿Qué harían ellos?

*A continuación se incluyen algunas respuestas de profesores en activo para resolver esta situación:*

#### **Thomas Naismith, profesor de ciencias**

*Séptimo a decimosegundo grados, distrito escolar Slocum Independent, Elkhart, Texas*

Para lograr que en este salón de clases haya cortesía, enfrentaría la situación en dos etapas. Primero, me reuniría de manera individual con las dos niñas implicadas en el incidente más reciente. Le dejaría muy claro a Alison que su conducta fue totalmente inapropiada e indigna de ella. Le diría que estoy seguro de que sólo se trató de un lapso temporal de mal juicio, y que estoy convencido de que no ocurriría nuevamente. Además, le pediría que ayudara a detener algunas de las otras conductas inapropiadas que están ocurriendo en mi salón de clases.

Le explicaría a Stephanie que no debe sentirse avergonzada, ya que sus compañeros de clases apreciarían el hecho de que haya hecho un esfuerzo por recuperar una antigua “amistad”. Le hablaría de sus cualidades, le diría que debe sentirse bien consigo misma, y le sugeriría que buscara la compañía de otros estudiantes que desearan su amistad.

El segundo paso sería tratar el tema con todo el grupo. Trataría de no ser específico en mis comentarios, pero dejaría muy claro que los chismes y otros tipos de conductas “indeseables” deben terminar. Les explicaría que nuestro salón de clases es una pequeña sociedad, y que cada miembro tiene la responsabilidad de tratar a los demás de manera adecuada. Además, les explicaría que no necesariamente tienen que ser “amigos” de todos, pero que deben tratar a los demás con respeto y dignidad.

#### **Jacalyn D. Walker, profesora de ciencias de octavo grado**

*Treasure Mountain Middle School, Park City, Utah*

*No trabaje nunca en el vacío.* Esto es especialmente válido en la escuela secundaria o en el bachillerato. Trabaje con el consejero escolar, con maestros de otros grados y con los padres de familia. Si lo hace así, contará con varias opciones para enfrentar este problema. No finja interés por muchachos de 12, 13 y 14 años. Ellos podrían detectar la farsa. Usted debe trabajar con este grupo de edades porque realmente le agraden como personas y porque aprecia su sentido del humor y sus capacidades. Con una relación afectuosa, de confianza y de respeto, los estudiantes recibirán su ayuda y guía. A menudo los padres no participan en el salón de clases en estos grados escolares, pero existen programas disponibles muy buenos para comprometerlos.

#### **Nancy Schaefer, profesora de secundaria**

*Cincinnati Hills Christian Academy High School, Cincinnati, Ohio.*

Primero haría una llamada telefónica a la casa de Stephanie. Con la excusa de llamar por las tareas de los días que no ha asistido, hablaría con uno de los padres o tutores. Mi primer objetivo sería averiguar si los padres están al tanto de la situación. En ocasiones, niñas como Stephanie se sienten demasiado avergonzadas para contar a sus padres la historia completa o parte de ella. Yo trataría de indagar qué tanto saben los padres, y si no conocen la historia completa, mi siguiente paso sería ponerla al teléfono y tratar de animarla para contarles a sus padres. Lograr que los adultos que la rodean conozcan lo que le ha sucedido podría aliviar parte de la vergüenza que quizás experimente.

Me reuniría con Stephanie y con uno o ambos padres para planear su transición de regreso a la escuela. Si existe un consejero escolar, también podría intervenir en tal conversación. Los adultos implicados ayudarían a idear un plan sobre cómo podría manejar posibles situaciones difíciles: encuentros cara a cara con Alison, encuentros con las otras antiguas “amigas”, mensajes mezquinos que podrían enviarle a Stephanie durante la jornada escolar o comentarios de los otros alumnos. Nosotros le ayudaríamos a reflexionar sobre estas situaciones y a practicar las formas en que podría responder. Además, hablaría con los demás maestros de Stephanie para reorganizar grupos o hacer cambios de lugar para evitar que esté cerca de Alison o para propiciar nuevas amistades para Stephanie. Como casi todos tenemos historias de amigos desleales, ella podría beneficiarse de hablar con otros estudiantes sobre sus experiencias y la forma de hacer nuevos amigos. Finalmente, trataría de concertar una reunión breve supervisada entre Stephanie y Alison. Permitir un encuentro en un ambiente controlado le daría a Stephanie la oportunidad de manifestar sus sentimientos, sin tener que recurrir a acciones inadecuadas.

Mientras tanto, me aseguraría de que alguien también estuviera trabajando con Alison para evitar el recrudecimiento de los sucesos; bien podría ser el administrador responsable de la disciplina, en caso de que las reglas escolares fueran violadas, o el consejero escolar u otro profesor que tenga una buena relación con Alison. También motivaría la participación de los padres de Alison, en especial si éste no fuera el primer episodio problemático.



Ahora vaya a MyEducationLab en [www.myeducationlab.com](http://www.myeducationlab.com) y resuelva la autoevaluación para valorar su comprensión del contenido del capítulo. Una vez que haya resuelto la autoevaluación, utilice su plan de estudios individualizado del capítulo 3 para mejorar su comprensión de los conceptos estudiados en el capítulo.



## **Libro de casos para los profesores: ¿Usted qué haría?**

### **Inteligencia**

---

Lenguaje y uso de etiquetas  
¿Qué significa inteligencia?  
Inteligencias múltiples  
La inteligencia como proceso  
Medición de la inteligencia  
Diferencias sexuales en la inteligencia

### **Estilos de aprendizaje y de pensamiento**

---

Estilos y preferencias de aprendizaje  
Estilos intelectuales

### **Las diferencias individuales y las leyes**

---

La Ley IDEA  
Protecciones de la Sección 504

### **Estudiantes con problemas de aprendizaje**

---

Neurociencias y problemas  
de aprendizaje  
Estudiantes con problemas  
de aprendizaje  
Estudiantes con hiperactividad  
y trastornos de atención  
Estudiantes con trastornos del lenguaje  
y de la comunicación  
Estudiantes con problemas emocionales  
o conductuales  
Estudiantes con discapacidades  
intelectuales  
Estudiantes con problemas de salud  
Estudiantes con sordera  
Trastornos del espectro autista  
y síndrome de Asperger  
Respuesta a la intervención (RAI)

### **Estudiantes superdotados y talentosos**

---

¿Quiénes son estos alumnos?  
Identificación y enseñanza de los  
estudiantes superdotados

### **Diversidad y convergencias en las capacidades de aprendizaje**

---

Diversidad  
Convergencias

### **Cuadro de resumen**

## **Libro de casos para los maestros: ¿Qué harían ellos?**

# 4 Diferencias entre los aprendices y necesidades de aprendizaje

## ¿USTED QUÉ HARÍA?

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES** Es un nuevo año escolar y su distrito ha cambiado las políticas. Se eliminaron los programas de Educación Especial y ahora TODOS los estudiantes serán incluidos durante tiempo completo en salones de clases de educación general. Usted sabía que tendría estudiantes con una amplia gama de capacidades, habilidades sociales y motivación para aprender en su salón de clases, pero ahora también tiene un alumno con asma grave, un alumno con síndrome de Asperger que tiene un funcionamiento suficientemente alto, otro con graves problemas de aprendizaje y dos alumnos que toman medicamentos para TDAH. Con base en la *Ley para que ningún niño se quede atrás*, usted es responsable del aprendizaje de todos sus alumnos, para que su escuela demuestre su progreso anual adecuado.

### PENSAMIENTO CRÍTICO

- ¿Cómo diseñaría un currículo basado en estándares, que permita a todos los estudiantes desarrollar su potencial de aprendizaje y demostrar competencia en esos estándares?
- ¿Qué podría hacer para enfrentar los problemas específicos de los alumnos que tienen necesidades especiales?

---

Para responder a las preguntas anteriores, necesita conocimientos sobre las diferencias individuales. Hasta ahora, hemos hablado poco acerca de los individuos. Ya analizamos principios del desarrollo que se aplican a todos: etapas, procesos, conflictos y tareas. Como seres humanos, nuestro desarrollo es similar en muchas formas, pero no en todas. Incluso entre los miembros de una misma familia existen marcados contrastes en la apariencia, los intereses, las capacidades y el temperamento, y estas diferencias tienen implicaciones significativas para la enseñanza. Dedicaremos algún tiempo a analizar los conceptos de inteligencia y estilos de aprendizaje, porque con frecuencia se comprenden mal. Como es probable que tenga al menos un alumno con necesidades especiales en su clase, sin importar el grado en que enseñe, en este capítulo también exploraremos problemas del aprendizaje, tanto frecuentes como ocasionales, que los estudiantes podrían enfrentar. Conforme examinemos cada área de esos problemas, consideraremos la manera en que un profesor podría reconocer las alteraciones, buscar ayuda y planear la instrucción, incluyendo el uso del enfoque reciente de la respuesta a la intervención. Cuando haya terminado de estudiar este capítulo, deberá ser capaz de responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los problemas potenciales de categorizar y etiquetar a los alumnos?
- ¿Cuál es su concepto personal de inteligencia?
- ¿Debería usted adaptar las lecciones para estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje?

- ¿Qué implicaciones tendrá para su enseñanza la Ley de educación para las personas con discapacidades (IDEA) y la sección 504?
- En su salón de clases, ¿cómo identificará y enseñará a los alumnos con problemas auditivos, visuales, de lenguaje y de conducta, con problemas específicos del aprendizaje, con trastornos del espectro autista y a los superdotados?
- ¿Qué es la respuesta a la intervención y cómo usaría este proceso de tres etapas en su clase?

## INTELIGENCIA

Puesto que el concepto de inteligencia es tan importante para la educación, tan polémico y a menudo mal entendido, dedicaremos algunas páginas a su análisis. Sin embargo, antes de empezar, examinaremos la práctica de etiquetar a las personas con base en diferencias tales como la inteligencia, las capacidades o las discapacidades.



**LAS ETIQUETAS PODRÍAN FOMENTAR ESTEREOTIPOS FALSOS** Cuando las etiquetas tienen prioridad sobre las características individuales, las propias etiquetas constituyen una incapacidad. Los estereotipos acerca de las personas que usan sillas de ruedas podrían interferir con el reconocimiento de otras características, así como de su individualidad.

### Lenguaje y uso de etiquetas

Cada niño es un conjunto distintivo de talentos, capacidades y limitaciones. Sin embargo, algunos estudiantes también tienen problemas de aprendizaje, trastornos de comunicación, trastornos emocionales o conductuales, discapacidades intelectuales, discapacidades físicas, visión deficiente o problemas auditivos, trastornos del espectro autista, lesiones cerebrales por traumatismos o alguna combinación de éstos (Rosenberg, Westling y McLeskey, 2008). Otros poseen notables dotes y talentos. Aun cuando vamos a utilizar estos términos a lo largo del capítulo, es necesaria una advertencia: el uso de etiquetas para referirse a los estudiantes es un asunto controvertido.

Una etiqueta no indica qué métodos se deben utilizar con estudiantes individuales. Por ejemplo, muy pocos “tratamientos” específicos surgen de manera automática a partir de un “diagnóstico” de trastorno de conducta; muchas estrategias y materiales de enseñanza diferentes podrían ser adecuados. Además, las etiquetas podrían convertirse en profecías autorrealizadas. Todos —profesores, padres, compañeros de clase e incluso los propios estudiantes— considerarían la etiqueta como un estigma que es imposible cambiar. Finalmente, las etiquetas se confunden con explicaciones, como cuando se dice: “Santiago participa en peleas porque tiene un trastorno de conducta”. “¿Cómo sabe usted que tiene un trastorno de conducta?”. “Porque participa en peleas”.

Por otro lado, algunos educadores argumentan que, al menos en el caso de los estudiantes más jóvenes, entrar en la clasificación de “necesidades especiales” es una protección para el niño. Por ejemplo, si los compañeros de clase saben que un alumno tiene discapacidad intelectual (en ocasiones llamada *retraso mental*), estarán más dispuestos a aceptar sus comportamientos. Desde luego, las etiquetas abren las puertas para ciertos programas especiales, información útil, tecnología y equipo especiales o ayuda financiera. Probablemente las etiquetas estigmatizan y ayudan a los estudiantes al mismo tiempo (Hallahan, Lloyd, Kauffman, Weiss y Martínez, 2005).

**Discapacidades e impedimentos.** Una **discapacidad** es tan sólo lo que la palabra implica: la incapacidad de realizar alguna actividad específica, como pronunciar palabras, ver o caminar. Un **impedimento** es una desventaja en algunas situaciones. Ciertas discapacidades conducen a impedimentos, aunque no en todos los contextos. Por ejemplo, ser ciego (una discapacidad visual) es un impedimento si se quiere conducir un automóvil. Sin embargo, la ceguera no es un impedimento cuando se compone música o se habla por teléfono. Stephen Hawking, el físico vivo más connotado, sufre de la enfermedad de Lou Gehrig y no puede caminar ni hablar. Una vez dijo que es afortunado por haberse convertido en un físico teórico: “Porque todo está en la mente, y la discapacidad no ha sido un impedimento grave para mí”. Es importante que nosotros no *creemos* los impedimentos a las personas por la forma en que reaccionamos a sus discapacidades. Algunos educadores han sugerido que eliminemos el término *impedimento* por completo, ya que la fuente de la palabra es humillante. *Handicap* (que es el término en inglés) proviene de la frase “gorra en la mano” (*cap-in-hand*, en inglés), que se utilizaba para designar a las personas con discapacidades, que alguna vez se sintieron obligadas a mendigar para sobrevivir (Hardman, Drew y Egan, 2005).

Podemos considerar que todas las características humanas se ubican en un continuo, por ejemplo, de una audición muy aguda hasta la sordera completa. Todos nos ubicamos en algún lugar de ese continuo, y transitamos por él a lo largo de nuestra vida. Por ejemplo, conforme envejecemos, experimen-

**Discapacidad** Falta de capacidad para realizar una actividad específica, como caminar o escuchar.

**Impedimento** Desventaja en una situación específica, a veces causada por una discapacidad.



tamos cambios en la audición, la visión e incluso en algunos aspectos de la capacidad intelectual, como veremos más adelante en este capítulo.

Cuando hablemos de una persona con una discapacidad, es importante evitar un lenguaje que refleje lástima, como “limitado a una silla de ruedas” o “víctima del SIDA”. Las sillas de ruedas no limitan, sino que permiten que la gente se traslade. El uso de términos como “víctima de” o “sufre de” hace que la persona parezca impotente. Cuando la persona con la discapacidad esté presente, háblele directamente y no *acerca* de ella a su acompañante o intérprete. En la figura 4.1 se muestra un ejemplo. La United Spinal Association (<http://www.unitedspinal.org/>) ofrece otras ideas relacionadas con las etiquetas de las discapacidades. Otra forma de demostrar respeto a los individuos con discapacidades es el uso de un lenguaje que coloque a la persona “en primer término”, como veremos a continuación.

FIGURA 4.1

Ejemplo de la etiqueta de una discapacidad



**Lenguaje que coloca a la persona en primer término.** Puesto que todas las personas cuentan con un rango de capacidades, parece lógico evitar etiquetas como “estudiante trastornado emocionalmente” o “estudiante en riesgo”. Describir a un individuo complejo con una o dos palabras implica que la condición de la etiqueta es el aspecto más importante de la persona. En realidad, el individuo posee muchas capacidades y características, y enfocarse en la discapacidad constituye una representación equivocada del individuo. Una alternativa es el lenguaje que coloca a la persona en “primer término”, como hablar de “estudiantes con discapacidad intelectual” o “estudiantes en situación de riesgo”. Aquí, primero se hace énfasis en que son estudiantes. En la misma línea, es preferible referirse a:

Un estudiante con un problema del aprendizaje,	NO a un estudiante trastornado en su aprendizaje
Estudiantes que reciben educación especial,	NO a estudiantes de educación especial
Una persona con epilepsia,	NO a un epiléptico
Un niño con una discapacidad física,	NO a un niño lisiado
Un niño diagnosticado con autismo,	NO a niños autistas

El término *inteligente* es una etiqueta que se usa ampliamente en la educación y en la vida en general. Empecemos con una pregunta básica...

### ¿Qué significa inteligencia?

**PARA REFLEXIONAR** ¿Quién era el individuo más inteligente en su escuela de bachillerato? Escriba el nombre y las primeras cuatro o cinco palabras que le vengan a la mente cuando imagina que ve a esa persona. ¿Qué características le hicieron elegir a ese individuo? •

La idea de que los seres humanos varían en lo que llamamos **inteligencia** nos ha acompañado durante mucho tiempo. Platón habló de variaciones similares hace más de 2,000 años. Las primeras teorías acerca de la naturaleza de la inteligencia implicaban uno o más de los siguientes temas: 1. la capacidad de aprender; 2. los conocimientos totales que una persona ha adquirido; y 3. la capacidad para adaptarse con éxito a situaciones nuevas y al ambiente en general.

En 1986, en un simposio sobre la inteligencia, 24 psicólogos ofrecieron 24 perspectivas diferentes acerca de la naturaleza de la inteligencia (Neisser *et al.*, 1996; Sternberg y Detterman, 1986). Cerca de la mitad de los expertos mencionaron procesos de pensamiento de nivel superior —entre ellos el razonamiento abstracto, la resolución de problemas y la toma de decisiones— como aspectos importantes de la inteligencia, aunque no coincidieron con respecto a la estructura de la inteligencia. ¿Se trata de una capacidad o de muchas capacidades? (Gustafsson y Undheim, 1996).

**Inteligencia: ¿Una o muchas capacidades?** Puesto que existen correlaciones de moderadas a altas entre las puntuaciones de todas las pruebas mentales, algunos consideran que la inteligencia es una capacidad básica que afecta el desempeño en todas las tareas orientadas de forma cognoscitiva, desde la resolución de problemas matemáticos hasta el análisis de poesía o la resolución de exámenes tipo ensayo de historia. De hecho, esta correlación positiva entre las puntuaciones de todas las tareas cognoscitivas “es casi indiscutiblemente el fenómeno mejor establecido y el más sorprendente en el estudio psicológico de la inteligencia” (Van der Mass *et al.*, 2006, p. 855). ¿Cómo se explican estos resultados? Charles Spearman (1927) sugirió que existe un atributo mental, al que llamó **g** o **inteligencia general**, que se utiliza para realizar cualquier prueba mental; sin embargo, cada prueba requiere también de algunas capacidades específicas, además de **g**. Investigaciones más recientes sugieren que **g** está estrechamente relacionada con la memoria de trabajo (Waterhouse, 2006), un aspecto del funcionamiento cerebral que estudiaremos en el capítulo 7. En la actualidad, los psicólogos coinciden en general en que podemos calcular matemáticamente un factor común entre todas las pruebas cognoscitivas, pero sabiendo que esto no es muy útil para entender las capacidades humanas específicas; el concepto de **g** no tiene un gran poder explicativo (Blair, 2006).

La teoría de Raymond Cattell y John Horn sobre la inteligencia fluida y la cristalizada es más útil para dar explicaciones (Cattell, 1963, 1998; Horn, 1998). La **inteligencia fluida** es la eficiencia mental y la capacidad de razonamiento. Quizá las bases neurofisiológicas de la inteligencia fluida se relacionen con cambios en el volumen del cerebro, la mielinización (el proceso de revestimiento de las fibras neurales que permite un procesamiento más rápido), la densidad de receptores de dopamina, o las capacidades de procesamiento en el lóbulo prefrontal del cerebro, como la atención selectiva y la memoria de trabajo. Este aspecto de la inteligencia se incrementa hasta la adolescencia tardía (alrededor de los 22 años), ya que se fundamenta en el desarrollo del cerebro, y luego declina de manera gradual con la edad. La inteligencia fluida es sensible a las lesiones y a las enfermedades.

**Inteligencia** Capacidad o capacidades para adquirir y utilizar conocimientos con la finalidad de resolver problemas y adaptarse al mundo.

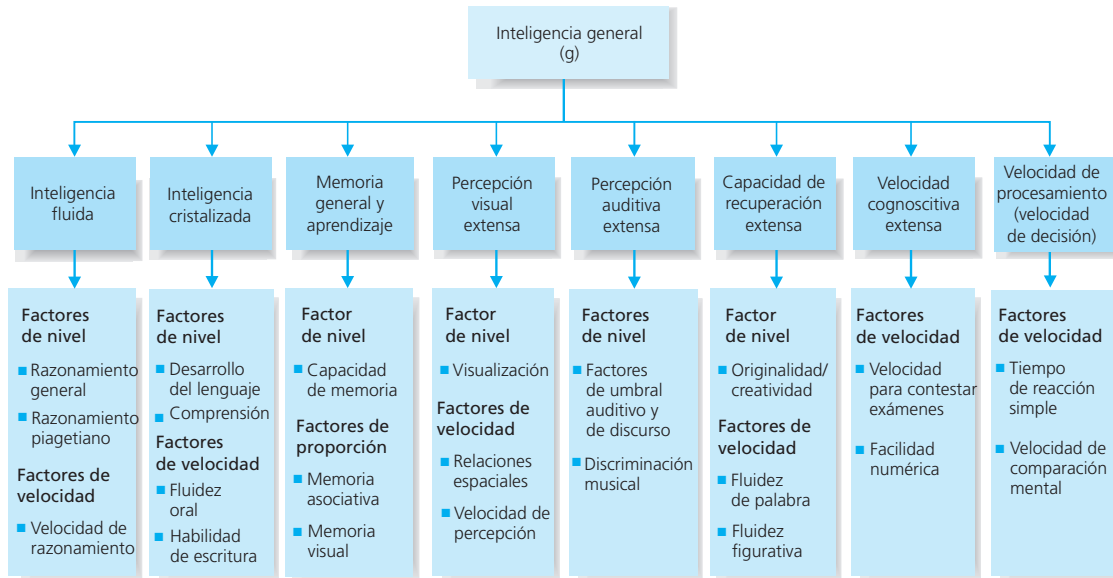
**Inteligencia general (g)** Factor general de la capacidad cognoscitiva, que se relaciona en distintos grados con el desempeño en todas las pruebas mentales.

**Inteligencia fluida** Eficiencia mental; capacidades no verbales fundamentadas en el desarrollo del cerebro.

FIGURA 4.2

**Ejemplo de un modelo jerárquico de la inteligencia**

Las capacidades específicas del tercer nivel son sólo algunas de las posibilidades. Carroll identificó más de 70 capacidades específicas.



Fuente: *Contemporary Intellectual Assessment: Theories, Tests and Issues*, por J. B. Carroll en D. B. Flanagan, J. L. Genshaft y P. L. Harrison. Derechos reservados 1996, por Guilford Publications, Inc. Reproducido con permiso de Guilford Publications, Inc., en los formatos de libro de texto y otro libro mediante derechos reservados Clearance Center.

Por otro lado, la **inteligencia cristalizada** es la capacidad para aplicar métodos de resolución de problemas apropiados para el contexto cultural. La inteligencia cristalizada puede aumentar a lo largo de la vida, porque incluye tanto las habilidades aprendidas y los conocimientos, como la lectura, los hechos, saber cómo llamar a un taxi, cómo tejer un cobertor o cómo diseñar una unidad de simbolismo en poesía. Al *invertir inteligencia fluida* en la resolución de problemas, *desarrollamos nuestra inteligencia cristalizada*; no obstante, muchas tareas en la vida, como el razonamiento matemático, dependen tanto de la inteligencia fluida como de la cristalizada (Ferrer y McArdle, 2004; Finkel, Reynolds, McArdle, Gatz y Pederson, 2003; Hunt, 2000).

La perspectiva psicométrica que más se acepta en la actualidad es que la inteligencia, como el autoconcepto, tiene diversas facetas y comprende una jerarquía de capacidades, con una capacidad general en la cima y capacidades más específicas en los niveles inferiores de la jerarquía (Carroll, 1997; Sternberg, 2000). Observe la figura 4.2 y encontrará un ejemplo de esta perspectiva de los tres niveles de la inteligencia. John Carroll (1997) identifica una capacidad general, algunas capacidades extensas (como las capacidades fluidas y cristalizadas, el aprendizaje y la memoria, la percepción visual y auditiva, la velocidad de procesamiento) y, al menos, 70 capacidades específicas como el desarrollo del lenguaje, la capacidad de memoria y el tiempo de reacción simple. La capacidad general podría relacionarse con la maduración y el funcionamiento del lóbulo frontal del cerebro, en tanto que las capacidades específicas quizás estén conectadas con otras partes del cerebro (Byrnes y Fox, 1998).

**Inteligencias múltiples**

A pesar de las correlaciones que existen entre diversas pruebas de capacidades diferentes, algunos psicólogos insisten en que hay varias capacidades mentales separadas (Gardner, 1983; Guilford, 1988). Según la **teoría de las inteligencias múltiples** de Gardner (1983, 2003), hay al menos ocho inteligencias separadas.

**¿Cuáles son esas inteligencias?** Según la teoría de las inteligencias múltiples (IM), las ocho inteligencias son: lingüística (verbal), musical, espacial, lógico-matemática, corporal-quinestésica (movimiento), interpersonal (entender a los demás), intrapersonal (entenderse a sí mismo) y naturalista (observar y comprender los patrones y sistemas tanto naturales como los hechos por el hombre). Gardner afirma que tal vez haya más tipos de inteligencias; el ocho no es un número mágico. Recientemente, ha especulado que quizás haya una inteligencia espiritual y una inteligencia existencial, es decir, las capacidades para considerar preguntas trascendentes sobre el significado de la vida (Gardner, 2003). Gardner basa su idea de las capacidades separadas en la evidencia de que el daño cerebral (por una apoplejía, por ejemplo) a menudo interfiere con el funcionamiento de cierta área, como la del lenguaje, pero no afecta

**Conexión y extensión con PRAXIS II™**

**Inteligencias múltiples (I, B1)**

Muchos profesores creen erróneamente que deben abarcar cada una de las ocho inteligencias en cada lección que planean. ¿Cuáles son algunas de las implicaciones realistas de esa teoría para la instrucción en el salón de clases?

**Inteligencia cristalizada** Capacidad para aplicar métodos de resolución de problemas aceptados por la cultura.

**Teoría de las inteligencias múltiples** Según Gardner, las ocho capacidades separadas de un individuo incluyen las siguientes: lógico-matemática, verbal, musical, espacial, corporal-quinestésica, interpersonal, intrapersonal y naturalista.

TABLA 4.1

**Las ocho inteligencias**

La teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner sugiere que existen ocho tipos de capacidades humanas. Un individuo podría tener fortalezas y debilidades en una o varias áreas.

Inteligencia	Estados finales	Componentes centrales
Lógico-matemática	Científico Matemático	Sensibilidad y capacidad para discernir patrones lógicos o numéricos; habilidad para manejar cadenas largas de razonamiento.
Lingüística	Poeta Periodista	Sensibilidad a los sonidos, ritmos y significados de las palabras; sensibilidad a las distintas funciones del lenguaje.
Musical	Compositor Violinista	Habilidades para producir y apreciar el ritmo, tono y timbre; apreciación de las formas de expresión musical.
Espacial	Navegante Escultor	Capacidad de percibir el mundo visoespacial de manera precisa y de realizar transformaciones en las propias percepciones iniciales.
Corporal-quinestésica	Bailarín Atleta	Habilidades para controlar los movimientos corporales y para manejar objetos con destreza.
Interpersonal	Terapeuta Vendedor	Capacidades para discernir y responder adecuadamente a los estados de ánimo, temperamentos, motivaciones y deseos de otros individuos.
Intrapersonal	Persona con un autoconocimiento detallado y preciso	Acceso a los propios sentimientos y la capacidad para distinguir entre ellos y utilizarlos para guiar el comportamiento; conocimiento de fortalezas, debilidades, deseos e inteligencia propios.
Naturalista	Botánico Granjero Cazador	Habilidades para reconocer plantas y animales, para encontrar diferencias en el mundo natural, para entender sistemas y definir categorías (incluso tal vez categorías de la inteligencia).

Fuente: "Multiple Intelligences Go to School", por H. Gardner y T. Hatch, *Educational Researcher*, 18 (8), p. 6. Derechos reservados © 1989 por la American Educational Research Association. Se reproduce con autorización del editor. También de *Educational Information and Transformation*, editado por J. Kane. Publicado por Prentice Hall. Derechos reservados © 2002 por Prentice Hall. Se reproduce con autorización de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, NJ.

el funcionamiento de otras áreas. Además, los individuos podrían destacar en una de las ocho áreas, sin poseer habilidades sobresalientes en las otras siete. En la tabla 4.1 se resumen las ocho inteligencias.

Gardner cree que la inteligencia posee una base biológica. La inteligencia "es un potencial biológico y psicológico para procesar información, que puede activarse en un entorno cultural para resolver problemas o crear productos que son valiosos en una cultura" (Gardner y Moran, 2006, p. 227). Las diversas culturas y épocas de la historia asignan valores diferentes a las ocho inteligencias. La inteligencia naturalista es fundamental para las culturas agrícolas, mientras que las inteligencias verbal y matemática son importantes para las culturas tecnológicas.

**Evaluaciones de la teoría de las inteligencias múltiples.** La teoría de las inteligencias múltiples propuesta por Gardner no fue muy bien aceptada por la comunidad científica, aunque muchos educadores la hayan adoptado. Lynn Waterhouse (2006) concluyó que no existen estudios publicados que validen la teoría de las inteligencias múltiples. Las ocho inteligencias no son independientes: hay correlaciones entre las capacidades. De hecho, las inteligencias lógico-matemática y espacial están altamente correlacionadas (Sattler, 2001). De esta forma, esas "capacidades separadas" en realidad no estarían tan separadas. Evidencia reciente, que vincula las capacidades musical y espacial, impulsó a Gardner a considerar que podrían existir conexiones entre las inteligencias (Gardner, 1998). Además, algunos críticos sugieren que varias de las inteligencias son en realidad talentos (habilidad corporal-quinestésica, habilidad musical) o rasgos de la personalidad (capacidad interpersonal). Otras "inteligencias" no son nuevas. Muchos investigadores han identificado las capacidades verbales y espaciales como elementos de la inteligencia. Daniel Willingham (2004) ha sido más rotundo. "A final de cuentas, la teoría de Gardner no es tan útil. Para los científicos la teoría muy probablemente es incorrecta. Para los educadores, es poco probable que las atrevidas aplicaciones promovidas por otros en nombre de Gardner (y que él desaprueba) ayuden a los estudiantes" (p. 24). De esta manera, aún no existe evidencia científica firme de que el uso de la perspectiva de las inteligencias múltiples mejore el aprendizaje. En una de las pocas evaluaciones diseñadas de manera cuidadosa, Callahan, Tomlinson y Plucker (1997) no encontraron una mejoría significativa en el rendimiento académico o el autoconcepto de estudiantes que participaron en START, un modelo de inteligencias múltiples diseñado para identificar y fomentar el talento de estudiantes que tenían riesgo de fracaso.

En respuesta a esas críticas, los defensores de la teoría de las inteligencias múltiples afirman que los críticos tienen una perspectiva muy estrecha de la inteligencia y de la investigación de la inteligencia. Ellos consideran que el uso de nuevos métodos de investigación, que recurran a modelos dinámicos y al estudio de la inteligencia en contextos culturales, apoyarán la teoría (Chen, 2004; Gardner y Moran,

2006). Además, Gardner (2003) respondió a las críticas identificando diversos mitos y conceptos erróneos acerca de la teoría de las inteligencias múltiples y la instrucción formal. Uno de esos mitos señala que las inteligencias son lo mismo que los estilos de aprendizaje (Gardner no cree que la gente realmente tenga estilos consistentes de aprendizaje). Otra imprecisión es que la teoría de las inteligencias múltiples refuta la idea de la inteligencia general (*g*). Este autor no niega la existencia de una capacidad general, pero cuestiona la utilidad de *g* como explicación para los logros del ser humano. Habrá que estar al pendiente sobre el curso de los acontecimientos.

**Las inteligencias múltiples van a la escuela.** Una ventaja de la perspectiva de Gardner es que amplía nuestro pensamiento acerca de las capacidades y de las formas de enseñanza, aunque la teoría se ha utilizado de manera inadecuada. Algunos profesores admiten una visión simplista de la teoría de Gardner; incluyen a cada “inteligencia” en todas las lecciones, sin importar qué tan inapropiado sea. Una mejor forma de usar la teoría consiste en concentrarse en seis *puntos de inclusión* al diseñar un currículo: el narrativo, el lógico-cuantitativo, el estético, el experimental, el interpersonal y el existencial/fundacional (Gardner, 1991). Por ejemplo, para enseñar el tema de la evolución, los profesores podrían usar los puntos de inclusión de la siguiente manera (Kornhaber, Fierros y Veenema, 2004):

*Narrativo:* Presente historias variadas sobre el viaje de Darwin a las islas Galápagos o cuentos populares acerca de diferentes plantas y animales.

*Lógico-cuantitativo:* Examine los intentos de Darwin por hacer un mapa de la distribución de las especies o plantee problemas lógicos acerca de lo que le sucedería al ecosistema si una especie desaparece.

*Estético:* Examine los dibujos que hizo Darwin de las especies que estudió en las islas Galápagos.

*Experimental:* Realice actividades de laboratorio como criar moscas de la fruta u organizar simulaciones virtuales de los procesos evolutivos.

*Interpersonal:* Organice equipos de investigación o debates.

*Existencial/fundacional:* Plantee preguntas acerca de por qué las especies se extinguen o cuál es el propósito de la variación en las especies.

Muchos educadores y escuelas han adoptado las ideas de Gardner, y consideran que las prácticas basadas en las inteligencias múltiples incrementan el rendimiento de todos los alumnos y mejoran tanto la disciplina de los estudiantes como la participación de los padres (Kornhaber, Fierros y Veenema, 2004). Sin embargo, el propio Gardner afirma que su teoría no es una intervención educativa. El aprendizaje es una tarea difícil, incluso si existen múltiples caminos hacia el conocimiento.

## La inteligencia como proceso

Evidentemente, las teorías de Spearman, Cattell y Horn, Carroll y Gardner suelen describir la manera en que los individuos difieren en el *contenido* de la inteligencia (distintas capacidades). En cambio, trabajos recientes de la psicología cognoscitiva destacan el procesamiento de la información que es común a todos los seres humanos. ¿De qué manera las personas reúnen y utilizan información para resolver problemas y comportarse de manera inteligente? A partir de este trabajo están surgiendo nuevas perspectivas de la inteligencia. Por ejemplo, los debates que aparecen en la publicación de 2006 de *Behavioral and Brain Sciences* enfatizan la capacidad de la memoria de trabajo, la capacidad para enfocar la atención e inhibir los impulsos, y la autorregulación emocional como aspectos de las capacidades cognoscitivas fluidas.

La **teoría triárquica de la inteligencia exitosa** de Robert Sternberg (1985, 2004) es un modelo del proceso cognoscitivo útil para comprender la inteligencia o la *inteligencia exitosa* (término que Sternberg prefiere). Sternberg usa el concepto de *inteligencia exitosa* para enfatizar que la inteligencia es más de lo que evalúan las medidas de las capacidades mentales: la inteligencia se refiere al éxito que se tiene en la vida a partir de la propia definición de éxito en el contexto cultural. Como tal vez lo infiera por el nombre, esa teoría incluye tres partes: la analítica, la creativa y la práctica.

La *inteligencia analítica* incluye los procesos mentales del individuo que conducen a una conducta más o menos inteligente. Algunos procesos son específicos, es decir, son necesarios únicamente para un tipo de tarea, como la resolución de analogías. Otros procesos, como estar al tanto del progreso y el cambio de estrategias, son muy generales y podrían ser necesarios para casi todas las tareas cognoscitivas. Esto podría servir para explicar las correlaciones persistentes que hay entre todos los tipos de pruebas mentales. La gente que es eficaz para seleccionar buenas estrategias de resolución de problemas, para supervisar el progreso y cambiar hacia un nuevo método cuando el primero falla, tienen mayores probabilidades de lograr éxito en todo tipo de pruebas.

La segunda parte de la teoría triárquica de Sternberg, la *creatividad*, implica enfrentar nuevas experiencias. El comportamiento inteligente está marcado por dos características: 1. el **insight**, o la capacidad para manejar de forma efectiva situaciones novedosas y encontrar nuevas soluciones a los problemas, y



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 4 de MyEducationLab y realice la actividad 1. Conforme vea el video y responda las preguntas, considere los desafíos que enfrentarían los profesores al separar a los estudiantes en grupos de aprendizaje basados en las inteligencias múltiples.

### Teoría triárquica de la inteligencia exitosa

Descripción tripartita de las capacidades mentales (procesos de pensamiento, manejo de experiencias nuevas y adaptación al contexto), que conducen a una conducta más o menos inteligente.

**Insight** La capacidad de enfrentar de manera eficaz situaciones novedosas.



**¿QUÉ SIGNIFICA SER LISTO?** Existe una gran controversia con respecto al significado de inteligencia, acerca de si existe más de una forma de ser “listo” y sobre la manera en que se debe medir la inteligencia.

2. la **automatización**, la capacidad de volverse eficiente y automático en el pensamiento y la resolución de problemas; en otras palabras, la capacidad de integrar rápidamente las nuevas soluciones al equipo de herramientas cognoscitivas.

La tercera parte de la teoría de Sternberg, la inteligencia *práctica*, resalta la importancia de elegir un entorno en el que sea posible alcanzar el éxito, de adaptarse a ese contexto y de rediseñarlo en caso necesario. Las personas de éxito suelen buscar situaciones en que sus capacidades sean valiosas, y luego trabajan arduamente para obtener beneficios de tales capacidades y compensar cualquier debilidad. Por lo tanto, en su tercer sentido, la inteligencia se relaciona con cuestiones prácticas como la elección de carrera o las habilidades sociales (Grigorenko y Sternberg, 2001; Sternberg, Wagner, Williams y Horvath, 1995). En un reciente estudio de campo, que se llevó a cabo en una ciudad rusa, Elena Grigorenko y Robert Sternberg (2001) encontraron que los adultos con una mayor inteligencia práctica y analítica afrontaban mejor, mental y físicamente, el estrés causado por los rápidos cambios que se registraban en esa parte del mundo.

Los directores, profesores y padres están más familiarizados con el concepto de inteligencia expresado como un número o una puntuación en una prueba de CI.

## Medición de la inteligencia

**PARA REFLEXIONAR** ¿Cuál es la capital de Francia? ¿En qué se parecen un centímetro y un kilómetro? ¿Qué significa *alborotador*? Repita los siguientes números a la inversa: 8 5 7 3 0 2 1 9 7. mencione dos situaciones donde sea mejor una lámpara que una vela. Si un traje cuesta \$123, y tiene un descuento del 45 por ciento, ¿cuál era el precio original del traje? •

Estos reactivos, tomados de Sattler (2001, p. 222), son similares a las preguntas verbales de una prueba de inteligencia individual común para niños. Otra sección de la prueba solicita al niño que indique lo que falta en un dibujo, que ordene unas imágenes para que cuenten una historia, que copie un diseño utilizando cubos, que arme un rompecabezas, que complete laberintos y que copie símbolos. A pesar de que los psicólogos no se ponen de acuerdo acerca de lo que es la inteligencia, sí coinciden en que la inteligencia, medida a través de pruebas estandarizadas, se relaciona con el aprendizaje en la escuela. ¿Por qué sucede así? En parte tiene que ver con la forma en que se elaboraron las pruebas de inteligencia.

**El dilema de Binet.** En 1904 el ministro de instrucción pública de París le planteó a Alfred Binet el siguiente cuestionamiento: ¿Cómo se identificaría de forma temprana a los estudiantes que necesitan enseñanza especial y ayuda adicional, antes de que fracasen en la educación regular? Binet también era un activista político, muy preocupado por los derechos de los niños. Creía que al tener una medida objetiva de las capacidades de aprendizaje, se protegería a los estudiantes de familias de escasos recursos económicos, quienes podrían verse forzados a abandonar la escuela al ser víctimas de la discriminación y al considerarse de antemano como estudiantes de lento aprendizaje.

Binet y su colaborador Theodore Simon no querían medir sólo el rendimiento escolar, sino también las capacidades intelectuales que los estudiantes necesitaban para tener éxito en la escuela. Después de experimentar con muchas pruebas y de eliminar reactivos que no ayudaban a distinguir entre los alumnos exitosos y los no exitosos, Binet y Simon identificaron finalmente 58 pruebas, varias para cada grupo de edad, de los tres a los 13 años. Las pruebas de Binet permitían que el examinador determinara una **edad mental** para el niño. Por ejemplo, a quien acertaba en los reactivos que la mayoría de los niños de seis años respondían correctamente, se le asignaba una edad mental de seis años, sin importar si cronológicamente tenía cuatro, seis u ocho años.

El concepto de **cociente de inteligencia**, o **CI**, se agregó después de que la prueba de Binet llegó a Estados Unidos y se revisó en la Universidad de Stanford, donde surgió la prueba Stanford-Binet. Una puntuación del CI se calculaba al comparar la puntuación de la edad mental con la edad cronológica real del individuo. La fórmula era

$$\text{Cociente de inteligencia} = \text{edad mental} / \text{edad cronológica} \times 100$$

La prueba Stanford-Binet inicial se ha revisado en cinco ocasiones, la más reciente en 2003 (Roid, 2003). La práctica del cálculo de la edad mental ha resultado discutible porque las puntuaciones del CI que se calculan con base en la edad mental no tienen el mismo significado cuando los niños crecen. Para enfrentar el problema, se introdujo el concepto de CI de desviación. La puntuación del **CI de desviación** es un número que indica exactamente qué tan arriba o qué tan abajo del promedio se encuentra la puntuación de un individuo en la prueba, en comparación con otros del mismo grupo de edad, como veremos en la siguiente sección.

**Automatización** Resultado de aprender a desempeñar una conducta o un proceso de pensamiento de manera tan exhaustiva que la ejecución se vuelve automática y no requiere de esfuerzo.

**Edad mental** En las pruebas de inteligencia, desempeño que representa las capacidades promedio de ese grupo de edad.

**Cociente de inteligencia (CI)** Puntuación que compara la edad mental con la edad cronológica.

**CI de desviación** Puntuación basada en la comparación estadística del desempeño de un individuo con el desempeño promedio de otros en el mismo grupo de edad.

**¿Qué significa una puntuación de CI?** La mayoría de las pruebas de inteligencia están diseñadas de tal forma que poseen ciertas características estadísticas. Por ejemplo, la puntuación promedio es de 100; el 50 por ciento de los individuos de la población general que resuelven las pruebas obtendrán una puntuación de 100 o más, en tanto que el 50 por ciento logrará una puntuación por debajo de 100. Aproximadamente el 68 por ciento de la población general tendrá puntuaciones de CI comprendidas entre 85 y 115. Sólo alrededor del 16 por ciento recibirá puntuaciones por debajo de 85; y tan sólo el 16 por ciento alcanzará puntuaciones por arriba de 115. Sin embargo, observe que estas cifras representan a individuos estadounidenses anglosajones, cuya lengua materna es el inglés. El hecho de si las pruebas de CI deberían utilizarse con estudiantes de grupos étnicos minoritarios ha generado un acalorado debate.

**Pruebas grupales versus pruebas individuales de CI.** La prueba Stanford-Binet es una prueba de inteligencia individual. Debe aplicarla un psicólogo capacitado a un estudiante a la vez, y requiere de cerca de dos horas. La mayoría de las preguntas son orales y no requieren de lectura o escritura. Por lo general, los estudiantes ponen mayor atención y se sienten más motivados a tener éxito cuando trabajan directamente con un adulto.

Los psicólogos también han desarrollado pruebas grupales que se aplican a grupos o escuelas completos. Comparadas con las pruebas individuales, las grupales tienen menores probabilidades de brindar una idea precisa de las habilidades de una persona. Cuando los estudiantes responden pruebas en un grupo, podrían tener un bajo desempeño porque no comprenden las instrucciones, porque tienen problemas para leer, porque su lápiz se rompe o confunden el lugar para contestar una pregunta en la hoja de respuestas, porque otros estudiantes los distraen o porque el formato de respuestas los confunde (Sattler, 2001). Como profesor, debería ser muy cauteloso con las puntuaciones de CI basadas en pruebas grupales. Las *Sugerencias* le ayudarán a interpretar las puntuaciones de CI de manera realista.

**El efecto Flynn: ¿Nos estamos volviendo más inteligentes?** Desde que las pruebas de CI se crearon a principios del siglo XX, han aumentado las puntuaciones de los individuos en 20 países industrializados diferentes y en algunas culturas más tradicionales (Daley, Whaley, Sigman, Espinosa y Neumann, 2003). De hecho, en una generación la puntuación promedio aumenta alrededor de 18 puntos en las pruebas estandarizadas de CI (¡quizás usted realmente es más inteligente que sus padres!). A esto se le llama **efecto Flynn**, en homenaje a James Flynn, un científico político que documentó el fenómeno. Algunas explicaciones son una mejor nutrición y mayores cuidados médicos para los niños y los padres, un entorno más complejo que estimula el pensamiento, familias más pequeñas que ponen mayor atención a sus hijos, mayor educación de los padres, un mayor nivel de escolaridad y educación de mejor

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

**Pruebas de inteligencia (II, C1,4)**  
Con frecuencia el público entiende mal las pruebas de inteligencia. Está preparado para responder a preguntas acerca de los usos adecuados de las pruebas de inteligencia. ¿Cuáles son algunos de los usos inadecuados de tales pruebas?

**Efecto Flynn** Como resultado de un mejor estado de salud, de familias más pequeñas, de un entorno más complejo, de un mayor nivel de escolaridad y mejor educación, las puntuaciones de las pruebas de CI están aumentando constantemente.

## SUGERENCIAS: Interpretación de las puntuaciones de CI

Verifique si la puntuación está basada en una prueba individual o una grupal. Sea cauteloso con las puntuaciones de las pruebas grupales.

### EJEMPLOS

1. Las pruebas individuales incluyen las escalas Wechsler (WPPSI-III, WISC-IV, WAIS-IV), la Stanford-Binet, las escalas McCarthy de capacidades de los niños, la batería psicoeducativa Woodcock-Johnson, la prueba individual de capacidades no verbales de Naglieri y la batería de evaluación para niños de Kaufman.
2. Las pruebas grupales incluyen la prueba de capacidades escolares Otis-Lennon, la prueba de inteligencia Slosson, las matrices progresivas de Raven, la prueba Naglieri de capacidad no verbal de formas múltiples, las escalas de capacidades diferenciales y la prueba de inteligencia de amplio rango.

Recuerde que las pruebas de CI son sólo estimaciones de la aptitud general de aprendizaje.

### EJEMPLOS

1. Ignore las pequeñas diferencias entre las puntuaciones de los alumnos.
2. Tenga en mente que incluso las puntuaciones de un alumno podrían cambiar con el paso del tiempo por diversas razones, incluyendo el error de medición.
3. Esté consciente de que una puntuación total suele ser el promedio de puntuaciones en varios tipos de preguntas. Una puntuación que

se encuentra a la mitad, o en un rango promedio, podría significar que el estudiante se desempeñó con un nivel promedio en todo tipo de preguntas, o que lo hizo muy bien en algunas áreas (por ejemplo, en tareas verbales) y muy deficientemente en otras (por ejemplo, en tareas cuantitativas).

Recuerde que las puntuaciones de CI reflejan las experiencias y el aprendizaje previo del estudiante.

### EJEMPLOS

1. Considere que las puntuaciones son factores de predicción de habilidades académicas y no mediciones de capacidades intelectuales innatas.
2. Si un alumno tiene éxito en su clase, no cambie su opinión ni disminuya sus expectativas sólo porque una de sus puntuaciones resulte baja.
3. Sea precavido con las puntuaciones de CI de los estudiantes de grupos minoritarios y de los estudiantes cuya lengua materna no sea el inglés. Incluso las puntuaciones de pruebas “sin influencia cultural” son menores en los alumnos considerados en riesgo.
4. Recuerde que tanto las capacidades de adaptación como las puntuaciones en las pruebas de CI se utilizan para determinar capacidades y discapacidades intelectuales.

Para mayor información acerca de la interpretación de las puntuaciones de CI, visite <http://www.wilderdom.com/personality/L2-1UnderstandingIQ.html>



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 4 de MyEducationLab y realice la actividad 2, en donde se le pide que resuelva dos pruebas de CI diferentes, que reflexione acerca de su experiencia y que considere la forma en que usaría los resultados del CI en su enseñanza futura.

calidad, y mayor preparación para resolver las pruebas. Uno de los resultados del efecto Flynn es que las normas que se utilizan para determinar las puntuaciones tienen que revisarse continuamente (en el capítulo 14 hablaremos más acerca de ello). En otras palabras, para que una puntuación de 100 continúe siendo el promedio, las preguntas de las pruebas deben ser más difíciles. Este mayor nivel de dificultad tiene implicaciones para cualquier programa que utilice puntuaciones de CI como parte de sus requisitos de admisión. Por ejemplo, algunos estudiantes “promedio” de la generación anterior ahora podrían resultar con discapacidades intelectuales, ya que las preguntas son más difíciles (Kanaya, Scullin y Ceci, 2003).

**Inteligencia y aprovechamiento.** Las puntuaciones altas en las pruebas de CI se relacionan con el aprovechamiento escolar en los niños de todos los grupos étnicos. ¿Pero qué ocurre cuando terminan la escuela? ¿Las personas que obtienen puntuaciones altas en pruebas de CI tienen mayores logros en la vida? Aquí la respuesta resulta menos clara, ya que el éxito en la vida y la educación están interrelacionados. Las personas que se gradúan del bachillerato ganan más de \$200,000 durante su vida que las que no lo hacen, las que se gradúan de la universidad ganan \$800,000 más, y las que obtienen títulos profesionales ganan \$1,600,000 más (Ceci y Williams, 1997). Los individuos con puntuaciones mayores en las pruebas de inteligencia suelen completar más años académicos y obtener empleos con estatus más alto. Sin embargo, cuando el número de años de educación se mantiene constante, las puntuaciones de CI no tienen una correlación alta con el ingreso económico y el éxito en la vida futura. Otros factores como la motivación, las habilidades sociales y la suerte podrían marcar la diferencia (Goleman, 1995; Neisser *et al.*, 1996; Sternberg y Wagner, 1993).

## Diferencias sexuales en la inteligencia

La mayoría de los estudios revelan pocas diferencias entre los niños y las niñas, desde la infancia hasta la edad preescolar, en el desarrollo motor y mental general o en capacidades específicas. Los psicólogos no han encontrado diferencias en la inteligencia general con el uso de medidas estándar durante la etapa escolar y después de ella, ya que esas pruebas se diseñaron y estandarizaron para disminuir las diferencias entre sexos. Sin embargo, las puntuaciones de algunas pruebas de capacidades específicas muestran diferencias sexuales. Las puntuaciones de los hombres suelen ser más variables en general, de manera que un mayor número de hombres que de mujeres obtienen puntuaciones muy altas y muy bajas en las pruebas (Halpern *et al.*, 2007; Willingham y Cole, 1997). Además, a más varones se les diagnostican problemas de aprendizaje, TDAH y autismo. Diane Halpern y sus colaboradores (2007) resumen su investigación:

Al final de la escuela primaria y posteriormente, las mujeres muestran un mejor desempeño en evaluaciones de las capacidades verbales, cuando éstas se realizan por escrito y cuando los reactivos sobre el uso del lenguaje cubren temas con las que las mujeres están familiarizadas; las diferencias sexuales que favorecen a las mujeres son mucho más grandes en estas condiciones que cuando las evaluaciones de las capacidades verbales no incluyen la escritura. En cambio, los hombres destacan en ciertas medidas de capacidades visoespaciales. Sin embargo, de todas las diferencias sexuales en las capacidades cognitivas, las diferencias en las capacidades cuantitativas han recibido mayor atención debido a las marcadas diferencias que favorecen a los hombres en el extremo más alto de la distribución de capacidades, y por su importancia para el desempeño de muchas ocupaciones. (p. 40)

Sin embargo, debemos tener cuidado. En la mayoría de los estudios sobre las diferencias sexuales, no se toman en cuenta la raza ni el nivel socioeconómico. Cuando los grupos raciales se estudian por separado, las mujeres afroestadounidenses superan a los hombres afroestadounidenses en matemáticas del bachillerato; sin embargo, existen pocas diferencias o ninguna entre el desempeño de las niñas y de los niños asiático-estadounidenses en matemáticas o ciencias (Grossman y Grossman, 1994; Yee, 1992). En general, las niñas suelen obtener calificaciones más altas que los niños en las clases de matemáticas (Halpern *et al.*, 2007). Asimismo, estudios internacionales realizados con jóvenes de 15 años de edad de 41 países, no muestran diferencias entre hombres y mujeres en el área de matemáticas en la mitad de los países evaluados (Angier y Chang, 2005). La International Comparisons in Fourth-Grade Reading Literacy (Mullis, Martin, González y Kennedy, 2003) reveló que, en 34 países, los niños de cuarto grado tuvieron puntuaciones más bajas que las niñas en lectura.

¿Cuál es la base de las diferencias? Las respuestas son complejas. Por ejemplo, en promedio, los hombres son mejores en las pruebas que requieren de la rotación mental de una figura en el espacio, la predicción de las trayectorias de objetos en movimiento y la navegación. Algunos investigadores argumentan que la evolución ha favorecido estas habilidades en los hombres (Buss, 1995; Geary, 1995, 1999), aunque otros relacionan estas habilidades con los estilos de juego más activos de los varones y su participación en los deportes (Linn y Hyde, 1989; Newcombe y Baenninger, 1990; Stumpf, 1995). Las comparaciones transculturales sugieren que gran parte de las diferencias en las calificaciones de matemáticas dependen del aprendizaje y no de la biología. Además, en un estudio, grupos de adultos calificaron un trabajo de matemáticas de “John T. McKay” con un punto más, en una escala de cinco puntos, en comparación con el mismo trabajo atribuido a “Joan T. McKay”, lo que sugiere que la discriminación también tiene un papel importante (Angier y Chang, 2005).



**¿Herencia o ambiente?** En ninguna área el debate sobre la naturaleza versus la crianza ha sido tan fuerte como en la referente a la inteligencia. ¿La inteligencia debería considerarse como un potencial limitado por nuestra composición genética? ¿O la inteligencia simplemente se refiere al nivel actual de funcionamiento intelectual de un individuo, sobre el que influyen tanto la experiencia como la educación? Tenga cuidado de las comparaciones maximalistas: es casi imposible separar la inteligencia “en los genes” de la inteligencia “que se debe a la experiencia”. En la actualidad, la mayoría de los psicólogos consideran que las diferencias en la inteligencia se deben tanto a la herencia como al ambiente, probablemente en la misma proporción, en el caso de los niños (Petrill y Wilkerson, 2000). “Los genes no fijan el comportamiento, sino que establecen una gama de reacciones posibles ante la variedad de experiencias posibles que ofrece el ambiente” (Weinberg, 1989, p. 101). Y las influencias ambientales incluyen todo, desde la salud de la madre del pequeño durante el embarazo o la cantidad de plomo que hay en el hogar del niño, hasta la calidad de la enseñanza que recibe el alumno.

Es esencial que todos los adultos que se interesan por los niños (padres, profesores, administradores, consejeros, profesionales de la salud) reconozcan que las capacidades cognoscitivas, como otra capacidad cualquiera, siempre son imposibles de comprobar. *La inteligencia es una situación actual*, que se ve afectada por experiencias del pasado y que se encuentra abierta a cambios futuros. Incluso si la inteligencia es un potencial limitado, el potencial es bastante grande y constituye un desafío para todos los profesores. Por ejemplo, los estudiantes japoneses y chinos saben mucho más sobre matemáticas que los alumnos estadounidenses, aunque sus puntuaciones en las pruebas de inteligencia sean bastante similares. Esta superioridad en matemáticas probablemente esté relacionada con las diferencias en la forma en que se enseña y estudia esa materia en los tres países, y con las habilidades de automotivación de muchos estudiantes asiáticos (Baron, 1998; Stevenson y Stigler, 1992).

Ahora que tiene una idea del significado de la inteligencia, considere otro tipo de diferencia individual que a menudo se malinterpreta y se utiliza de manera inadecuada en educación: los estilos de aprendizaje.

## ESTILOS DE APRENDIZAJE Y DE PENSAMIENTO

Durante muchos años, la investigación en psicología se ha enfocado en las diferencias individuales de los “estilos”: estilos cognoscitivos, estilos de aprendizaje, estilos de resolución de problemas, estilos de pensamiento, estilos de toma de decisiones... y la lista continúa. Li-fang Zhang y Robert Sternberg (2005) organizaron el trabajo de los estilos individuales en tres grupos. Los *estilos centrados en la cognición* evalúan la forma en que la gente procesa información, por ejemplo, ser reflexivo o impulsivo al responder (Kagan, 1976). Los *estilos centrados en la personalidad* evalúan rasgos más estables de la personalidad como ser extrovertido versus introvertido, o recurrir al pensamiento o a los sentimientos (Myers y McCaully, 1988). Los *estilos centrados en la actividad* evalúan una combinación de la cognición y la personalidad, lo cual afecta la manera en que la gente realiza las actividades, de manera que estos estilos podrían interesar especialmente a los profesores.

Un aspecto de los enfoques centrados en la actividad son las diferencias entre el procesamiento profundo y superficial de la información en las situaciones de aprendizaje (Snow, Corno y Jackson, 1996). Los estudiantes que usan un enfoque de *procesamiento superficial* se concentran en memorizar los materiales de aprendizaje y no en entenderlos. Esos estudiantes suelen sentirse motivados por recompensas, calificaciones, estándares externos y por el deseo de que los demás los evalúen de manera positiva. Los individuos que tienen un *enfoque de procesamiento profundo* consideran que las actividades de aprendizaje son un medio para entender algunos conceptos o significados subyacentes; tienden a aprender por el gusto de hacerlo y se muestran menos preocupados por la evaluación de su desempeño. Desde luego, la situación puede fomentar un procesamiento profundo o superficial, aunque existe evidencia de que los individuos poseen la tendencia a enfocar las situaciones de aprendizaje en formas características (Biggs, 2001; Coffield, Moseley, Hall y Eccestone, 2004; Pintrich y Schrauben, 1992; Tait y Entwistle, 1998).

### Estilos y preferencias de aprendizaje

Ahora estudiaremos otro concepto de “estilo”. Quizás habrá escuchado o utilizado la frase **estilos de aprendizaje**. Por lo general, un estilo de aprendizaje se define como los métodos que una persona utiliza para aprender y estudiar. Sin embargo, tenga cuidado: algunos conceptos de los estilos de aprendizaje tienen muy poco fundamento científico; otros, en cambio, se basan en estudios sólidos. Primero haremos algunas advertencias.

**Advertencias acerca de los estilos de aprendizaje.** Desde finales de la década de 1970 se ha escrito mucho acerca de las diferencias en los estilos de aprendizaje de los estudiantes (Dunn y Dunn, 1978, 1987; Dunn y Griggs, 2003; Gregorc, 1982; Keefe, 1982). Sin embargo, creo que el concepto de **preferencias de aprendizaje** es más preciso, porque la mayoría de las investigaciones describen preferencias

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

**Estilos cognoscitivos y de aprendizaje (I, B1)**

Familiarícese con los principales temas relacionados con los estilos cognoscitivos y de aprendizaje, y analice sus implicaciones para la práctica en el aula.

**Estilos de aprendizaje** Métodos característicos para aprender y estudiar.

**Preferencias de aprendizaje** Formas preferidas de estudio y aprendizaje, como el uso de imágenes en vez de texto, el trabajo en equipo en oposición al individual, el aprendizaje en situaciones estructuradas o no estructuradas, etcétera.

# PUNTO / CONTRAPUNTO

## ¿Los profesores deben enfocarse en los estilos de aprendizaje de los estudiantes?

### PUNTO

**La enseñanza para diferentes estilos de aprendizaje no tiene una base científica firme.**

Las pruebas de los estilos de aprendizaje han sido fuertemente criticadas por carecer de evidencias de confiabilidad y validez (Snider, 1990; Wintergerst, DeCapua e Itzen, 2001). De hecho, en un amplio estudio de los instrumentos para medir los estilos de aprendizaje, investigadores del Learning Skills Research Centre en Inglaterra concluyeron lo siguiente: "... con respecto al trabajo de Dunn y Dunn, Gregorc y Riding, nuestro estudio de la confiabilidad y validez de sus instrumentos sobre los estilos de aprendizaje sugiere firmemente que no deben utilizarse en la educación ni en los negocios" (Coffield *et al.*, 2004, p. 127). En lo que se refiere a la mayor parte de la otra investigación sobre las preferencias de aprendizaje, aunque los resultados de algunos estudios indican que los alumnos aprenden más cuando estudian en su entorno y con su método preferidos (Dunn y Griggs, 2003), generalmente existe poca evidencia contundente; la mayoría de los investigadores se muestran escépticos acerca del valor de las preferencias de aprendizaje. "La razón por la que los investigadores cuestionan los estudios acerca de los estilos de aprendizaje es la completa falta de evidencia de que la evaluación de los estilos de los niños y su correspondiente aplicación a la instrucción tengan algún efecto en su aprendizaje (Stahl, 2002, p. 99). De hecho, en un estudio experimental se solicitó a estudiantes universitarios que autoevaluaran sus estilos de aprendizaje como auditivo, visual o quinesésico, y después se les enseñó de acuerdo con tal estilo (Kratzig y Arbuthnott, 2006). La adaptación del aprendizaje con los estilos de enseñanza no mejoró el aprendizaje. Cuando los investigadores examinaron la manera en que las personas identificaban sus propios estilos de aprendizaje, concluyeron que "la intuición de la gente acerca de sus estilos de aprendizaje podría estar atribuida de manera incorrecta. En específico, estos estilos podrían indicar preferencias y motivaciones en lugar de una eficiencia inherente para adquirir y recordar información a través de modalidades sensoriales específicas" (p. 245). Si los estudiantes universitarios tienen problemas para identificar su propio estilo de aprendizaje, ¡imagínese lo que sucedería con alumnos de cuarto de primaria o de tercero de secundaria!

¿Por qué están tan difundidas estas ideas? Parte de la respuesta es la siguiente: "También ha surgido una próspera industria comercial para ofrecer consejos a los profesores, tutores y administradores sobre los estilos de aprendizaje, y gran parte de ella consiste en afirmaciones exageradas y conclusiones generales que rebasan la base de conocimiento actual y las recomendaciones específicas de teóricos particulares" (Coffield *et al.*, 2004, p. 127).

### CONTRAPUNTO

**Algunas diferencias en los estilos de aprendizaje son importantes.**

Hay una diferencia en los estilos de aprendizaje que cuenta con apoyo científico. Richard Mayer (por ejemplo, Mayer y Massa, 2003) ha estudiado la diferencia entre los aprendices visuales y verbales, con un enfoque en el aprendizaje multimedia basado en las computadoras. Aquí, la evaluación de los estilos de aprendizaje se realiza de manera cuidadosa, por lo que es más válida que las evaluaciones basadas en muchos de los inventarios comerciales. Mayer ha descubierto que existe una dimensión visualizador-verbalizador que tiene tres facetas: la *capacidad cognoscitiva espacial* (baja o alta), el *estilo cognoscitivo* (visualizador versus verbalizador) y la *preferencia de aprendizaje* (aprendiz verbal versus aprendiz visual), tal como se muestra en la tabla 4.2. De esta manera, el panorama es más complejo que el simple hecho de ser un aprendiz visual o verbal. Tal vez un estudiante prefiera un aprendizaje con imágenes, aunque una capacidad espacial baja haría que el uso de imágenes para aprender fuese menos eficaz. Estas diferencias se pueden medir de manera confiable, pero las investigaciones no han identificado los efectos de enseñar con base en esos estilos; es evidente que la presentación de información en múltiples modalidades podría ser útil.

Las escuelas podrían poner a la disposición opciones de aprendizaje: utilizar rincones silenciosos e íntimos con mesas grandes de trabajo, almohadones cómodos y sillas rectas, escritorios bien iluminados o ambientes más oscuros, audífonos para escuchar música o tapones para los oídos, tareas tanto estructuradas como abiertas, información disponible en DVD y cintas de audio, así como en libros. Todas éstas son opciones que permitirán que los estudiantes trabajen y aprendan en su forma preferida, al menos parte del tiempo. ¿Hacer estos cambios inducirá un mayor aprendizaje? La respuesta no es muy clara. Los estudiantes muy brillantes parecen necesitar menor estructura y preferir un aprendizaje silencioso y solitario (Torrance, 1986), y la distinción visual-verbal parece ser válida.

Por lo tanto, antes de animar a los profesores para que se ajusten a los estilos de aprendizaje de todos sus alumnos, recuerde que estos últimos, especialmente los más pequeños, quizás no sean los mejores jueces para decidir cómo deben aprender. La preferencia por un estilo en particular no garantiza que el uso de ese estilo será efectivo. En ocasiones los estudiantes, especialmente los malos alumnos, prefieren lo que es fácil y cómodo; el aprendizaje verdadero puede ser difícil e incómodo. Algunas veces los estudiantes prefieren aprender de cierta forma porque no tienen alternativas; es la única forma que conocen para realizar la tarea. Estos alumnos podrían beneficiarse de la creación de formas nuevas (y quizá más efectivas) de aprender. Es probable que los estilos de aprendizaje sean un factor poco importante en el aprendizaje; tal vez otros factores contextuales, como las estrategias de enseñanza y las conexiones sociales en el salón de clases desempeñen un papel mucho más importante (Kratzig y Arbuthnott, 2006).

TABLA 4.2

**Tres facetas de la dimensión visualizador-verbalizador**

Existen tres dimensiones en el aprendizaje visual y verbal; la capacidad, el estilo y la preferencia. Los individuos pueden tener un alto o bajo desempeño en alguna de las dimensiones o en todas.

Faceta	Tipos de aprendices	Definición
Capacidad cognoscitiva	Alta capacidad espacial	Buenas capacidades para crear, recordar y manipular imágenes e información espacial
	Baja capacidad espacial	Pocas capacidades para crear, recordar y manipular imágenes e información espacial
Estilo cognoscitivo	Visualizador	Piensa utilizando imágenes e información visual
	Verbalizador	Piensa utilizando palabras e información verbal
Preferencia de aprendizaje	Aprendiz visual	Prefiere la instrucción a base de imágenes
	Aprendiz verbal	Prefiere la instrucción a base de palabras

Fuente: R. E. Mayer y L. J. Massa (2003). "Three facets of visual and verbal learners: Cognitive ability, cognitive style and learning preference". *Journal of Educational Psychology*, 95(4), p. 838.

por ambientes de aprendizaje específicos; por ejemplo, dónde, cuándo, con quién, o con qué iluminación, alimentos o música se prefiere estudiar. Existen varios instrumentos para evaluar las preferencias de aprendizaje de los estudiantes: el *Inventario de Estilos de Aprendizaje* (Dunn, Dunn y Price, 1989), el *Inventario de Estilos de Aprendizaje* (revisado) (Kolb, 1985) y el *Perfil de Estilos de Aprendizaje* (Keefe y Monk, 1986). ¿Son útiles estas herramientas? La respuesta no es sencilla, como podrá ver en la sección de *Punto/Contrapunto: ¿Los profesores se deben enfocar en los estilos de aprendizaje de los estudiantes?*

**El valor de tomar en cuenta los estilos de aprendizaje.** Aun cuando gran parte del trabajo realizado para ajustar los estilos y las preferencias de aprendizaje con la enseñanza es dudoso, se basa en medidas poco confiables y en afirmaciones exageradas, vale la pena tomar en cuenta los estilos de aprendizaje. Primero, al ayudar a los estudiantes a pensar en la manera en que aprenden, usted puede desarrollar en ellos una autosupervisión y una autoconciencia reflexivas. En próximos capítulos revisaremos el valor que tiene este tipo de autoconocimiento para el aprendizaje y la motivación. Segundo, al observar los métodos que utiliza cada estudiante para aprender, los profesores están en condiciones de apreciar, aceptar y adecuar las diferencias entre los alumnos (Coffield *et al.*, 2004; Rosenfeld y Rosenfeld, 2004).

Investigaciones recientes apuntan hacia la persona en el contexto, es decir, el sistema completo de enseñanza-aprendizaje, como una mejor forma de comprender cómo aprende el alumno (Coffield *et al.*, 2004). Terminó esta sección revisando algunos trabajos recientes que toman en cuenta el contexto de la enseñanza y el aprendizaje.

## Estilos intelectuales

Existen literalmente cientos de formas de considerar las diferencias individuales en estilos que podrían afectar el aprendizaje, lo que significa demasiadas distinciones para evaluar y ajustar la enseñanza. El estilo intelectual es una forma manejable de separar los diferentes estilos de los estudiantes. Zhang y Sternberg (2005) describen tres tipos intelectuales básicos (tipos I, II y III) de acuerdo con las preferencias individuales por la estructura, complejidad, conformidad y autonomía. De este modo, las preguntas serían "¿trabaja mejor en tareas que son más estructuradas o más libres?" (estructurado versus no estructurado); "¿prefiere problemas que puedan resolverse con un pensamiento sencillo y directo, o prefiere un pensamiento más complejo?" (simplicidad versus complejidad cognoscitiva); "¿le gusta seguir formas preestablecidas de hacer las cosas o prefiere hacerlo a su manera y ser poco convencional?" (conformidad versus inconformidad); "¿le gustan las tareas donde las autoridades y los expertos han encontrado muchas respuestas, o prefiere trabajar para encontrar su propia respuesta autónoma?" (autoridad versus autonomía).

Sus respuestas a estas preguntas lo colocan en un continuo que va desde el estilo intelectual tipo I en un extremo, el cual prefiere un aprendizaje poco estructurado, libre, creativo, complejo y autónomo, hasta el otro extremo del tipo II que prefiere tareas estructuradas y directas que siguen formas tradicionales establecidas para encontrar respuestas fidedignas. Los individuos tipo III eligen elementos de los otros dos estilos, dependiendo de la situación y de sus propios intereses. Por ejemplo, quizá prefieran tareas estructuradas en áreas que no les interesan, pero tareas libres para temas de su interés. Sin importar cuál sea su tipo, un sujeto podría elegir el aprendizaje de grupo o el individual, de manera que ésta

TABLA 4.3

**Tres estilos intelectuales**

Zhang y Sternberg consideran que los estilos intelectuales existen en un continuo, donde el tipo I se encuentra en uno de los extremos y el tipo II en el otro; el tipo III se ubica en diferentes puntos entre ambos extremos, de acuerdo con la situación.

Dimensiones	Preferencias de pensamiento y aprendizaje		
	Tipo I	Tipo II	Tipo III
De libre a estructurado	Libre, sin estructura, abierto	Muy estructurado	El grado preferido de estructura depende de la situación
De complejo a simple	Pensamiento complejo	Pensamiento simple y directo	El grado preferido de complejidad depende de la situación
De poco convencional a tradicional	Poco convencional, creativo, original, sin conformidad	Formas tradicionales de pensar y de hacer las cosas	El grado preferido de creatividad depende de la situación
De ser autónomo a basarse en la autoridad	Autónomo, encuentra su forma personal	Valora a los expertos y a las autoridades	El grado preferido de autonomía depende de la situación
Características	Aprendizaje profundo, reflexivo, carreras de arte, pensamiento divergente	Aprendizaje superficial, carreras convencionales, pensamiento analítico secuencial	Realista, social, investigador, integrador, carreras empresariales

Fuente: Con la amable autorización de Springer Science + Business Media: *Educational Psychology Review*, 17. The threefold model of intellectual styles, 2005, pp. 1-53, Zhang L. y Sternberg, R. J.

es la última pregunta a considerar. En la tabla 4.3 se muestran las características de los tres estilos y las estrategias de enseñanza que podrían ser útiles.

Hasta ahora nos hemos concentrado principalmente en los diversos estilos y habilidades de los estudiantes. En lo que resta del capítulo estudiaremos factores que pueden interferir con el aprendizaje. Es importante que todos los profesores estén conscientes de estos temas, porque los cambios ocurridos en las leyes y las políticas durante los últimos 30 años han aumentado las responsabilidades de los profesores en su trabajo con todos los alumnos.

## LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES Y LAS LEYES

**PARA REFLEXIONAR** ¿Alguna vez ha tenido la experiencia de ser el único de un grupo que tuvo dificultades para hacer algo? ¿Cómo se sentiría si todos los días en la escuela se enfrentara al mismo tipo de dificultad, mientras que los demás consideraran que el trabajo es más fácil? ¿Qué tipo de apoyo y de enseñanza necesitaría para seguir intentándolo? •

### La ley IDEA

En Estados Unidos, desde 1975, iniciando con la ley PL 94-142 (la Ley de educación para las personas discapacitadas), una serie de leyes han provocado cambios revolucionarios en la educación para niños con discapacidades. Esta ley, ahora llamada **Ley de educación para personas con discapacidades (IDEA)**, por las siglas de *Individuals with Disabilities Education Act*, se revisó en 1990, 1997 y 2004. De manera general, la ley ahora exige que los estados brinden una **educación pública gratuita y apropiada (FAPE)** a todos los estudiantes con discapacidades que participan en educación especial. No hay excepciones; la ley exige que no haya **ningún rechazo**. Esta política también se aplica a los estudiantes con enfermedades transmisibles como el SIDA. Los gastos necesarios para cubrir las necesidades especiales de estos estudiantes son una responsabilidad pública.

En la Ley IDEA se especifica la definición de *discapacidad*. La lista de las 13 categorías de discapacidades se presenta en la tabla 4.4, junto con el número de estudiantes en cada categoría. En Estados Unidos, alrededor del 10 por ciento de los estudiantes de 6 a 21 años reciben servicios de educación especial bajo la Ley IDEA. El porcentaje de niños de tres a cinco años es del 5 por ciento (Departamento de Educación de EUA, 2007). La mayoría de estos estudiantes pasan parte de su jornada escolar en clases de educación general. La tabla 4.4 también indica el porcentaje de los estudiantes que asisten a clases de educación general *al menos el 40 por ciento* de la jornada escolar. Como se observa, sin importar el grado escolar o la materia que imparta un profesor, tendrá que trabajar con alumnos que tienen necesidades especiales.

Antes de analizar las diferentes categorías, examinemos los requisitos de IDEA. Hay tres puntos principales de interés para los padres y los profesores: el concepto de la “colocación con menor restricción”, el programa de educación individualizada (PEI), y la protección de los derechos de los estudiantes con discapacidades y de sus padres.

#### Ley de educación para las personas con discapacidades (IDEA)

La enmienda más reciente de la PL 94-142; garantiza una educación pública gratuita para todos los niños, sin importar su discapacidad.

#### Educación pública gratuita y apropiada (FAPE)

Fondos públicos que apoyan programas educativos apropiados para todos los estudiantes, sin importar sus necesidades.

**Ningún rechazo** Principio básico de la Ley IDEA, que especifica que a ningún estudiante con una discapacidad, sin importar su tipo y gravedad, se le puede negar una educación pública gratuita.

TABLA 4.4

**Estudiantes de seis a 21 años atendidos bajo la Ley IDEA**

Hay 13 categorías de estudiantes atendidos bajo la Ley IDEA. Abajo aparece el número de estudiantes en cada categoría durante 2000-2001, y el porcentaje de estudiantes en cada categoría que asisten a salones de clase de educación general al menos el 40 por ciento de su jornada escolar.

Discapacidad	Número de estudiantes en 2000-2001	Porcentaje de estos estudiantes que pasan al menos el 40% del día en clases de educación general
Problemas de aprendizaje específicos	2,887,217	86
Discapacidades del habla y del lenguaje	1,093,808	95
Discapacidad intelectual (retraso mental)	612,978	42
Trastornos emocionales	473,663	53
Otros impedimentos de salud (no ortopédicos)	291,850	82
Múltiples discapacidades	122,559	29
Trastornos del espectro del autismo	78,749	45
Impedimentos ortopédicos	73,057	68
Impedimentos auditivos	70,767	64
Retraso en el desarrollo	28,935	79
Impedimentos visuales	25,975	72
Daño cerebral por traumatismo	14,844	65
Sordera-ceguera	1,320	36
<b>Total</b>	<b>5,775,722</b>	<b>78</b>

**Ambiente con menor restricción.** La Ley IDEA exige a los estados el desarrollo de procedimientos para educar a cada niño en el **ambiente con menor restricción**. Esto implica un ambiente lo más parecido posible al de una clase de educación general. Con el paso de los años, los métodos recomendados para lograr esto han sido la **integración educativa** (incluir a los niños con necesidades especiales en algunas clases de educación regular, según sea conveniente), la **integración** (adaptar al niño con necesidades especiales a las estructuras de las clases existentes) y la **inclusión** (reestructurar los ambientes educativos para incluir a todos los estudiantes) (Avramidis, Bayliss y Burden, 2000). Los partidarios de la inclusión consideran que los estudiantes con discapacidades pueden beneficiarse al convivir con pares que no tienen discapacidades, y que deben recibir educación con ellos en la escuela regular de su distrito, incluso si esto exige cambios en los requisitos educativos, auxiliares especiales, servicios, capacitación y asesoría para los profesores regulares (Stainback y Stainback, 1992). No obstante, algunos investigadores advierten que los salones de clases de inclusión no son el mejor lugar para todos los niños. Por ejemplo, en su estudio de seis escuelas primarias que habían puesto en marcha la inclusión completa, Naomi Zigmond y sus colaboradores (1995) encontraron que sólo la mitad de los estudiantes con problemas de aprendizaje que asistían a esas escuelas resultaron beneficiados. Los estudiantes con discapacidades moderadas podrían beneficiarse más. A fin de cuentas, es probable que una inclusión exitosa dependa de que los profesores tengan el conocimiento y estén bien preparados, de que reciban el apoyo que necesitan para enseñar, y de que estén comprometidos con la inclusión. Además, un énfasis en las evaluaciones estandarizadas podría interferir con una buena enseñanza para los estudiantes incluidos (Friend, 2008; Idol, 2006; Kemp y Carter, 2006).

**Programa de educación individualizada.** Los legisladores reconocieron que cada estudiante es único y que podría necesitar un programa hecho especialmente a la medida para progresar. El **programa de educación individualizada o PEI** es un acuerdo entre los padres y la escuela con respecto a los servicios que se proporcionarán al estudiante. El PEI es diseñado por un equipo que incluye a los padres o tutores del alumno, a un profesor de educación general que trabaje con el alumno, a un profesor de educación especial, a un representante escolar calificado que pueda interpretar los resultados de las evaluaciones del alumno, y (si es pertinente) el alumno mismo. Si la escuela y los padres están de acuerdo, el

**MyEducationLab**

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 4 de MyEducationLab y realice la actividad 3. Mientras observa el video y responde las preguntas correspondientes, considere algunas formas en las que los PEI podrían facilitar el éxito educativo de los estudiantes con capacidades diferentes.

**Ambiente con menor restricción (AMR)** Educar a cada niño tanto como sea posible junto con sus pares en el salón de clases regular.

**Integración educativa** Enseñanza dada a los niños con discapacidades en clases regulares durante una parte o la totalidad de la jornada escolar.

**Integración** Acción de ubicar a los niños con necesidades especiales en las estructuras de las clases existentes.

**Inclusión** Integración de todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades graves, en clases regulares.

**Programa de educación individualizada (PEI)** Programa revisado anualmente para un estudiante excepcional, que presenta de forma detallada el nivel de rendimiento, las metas y las estrategias, establecidos por los profesores, los padres, los especialistas y (de ser posible) el estudiante.



**ACCESO A LA EDUCACIÓN PÚBLICA** La Ley de educación para personas con discapacidades (IDEA) garantiza una educación pública gratuita y apropiada para todos los estudiantes, sin importar su discapacidad.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Programas de educación individualizada (IEP) (I, B3)

Cuando usted firma un PEI, está firmando un documento educativo y legal importante. Asegúrese de saber explicar los propósitos de un PEI, de identificar sus componentes y de describir el tipo de información que contiene.

**Sección 504** Fracción de la ley de los derechos civiles que impide la discriminación en contra de las personas con discapacidades en programas que reciben fondos federales, como las escuelas públicas.

equipo podría añadir a otras personas que conozcan especialmente al niño (por ejemplo, un terapeuta). El programa debe actualizarse cada año y establecer por escrito:

1. El nivel de aprovechamiento y desempeño funcional actual del estudiante.
2. Las metas de desempeño medibles para ese año. Los padres deben recibir informes del progreso hacia las metas al menos cada vez que se envían a casa las boletas de calificaciones de todos los estudiantes.
3. Una lista de los servicios específicos de educación especial y aquellos servicios relacionados que se darán al estudiante, así como los detalles del momento en que se iniciarán tales servicios.
4. Una descripción de las partes del programa del estudiante que NO se proporcionarán en el salón de clases y en el ambiente escolar regular.
5. Una descripción de la forma en que el estudiante participará en evaluaciones estatales y distritales, especialmente aquéllas requeridas por los procedimientos de responsabilidad exigidos por la Ley para que ningún niño se quede atrás.
6. Desde los 14 años y hasta los 16 años, una declaración de servicios de transición necesarios para conducir al estudiante hacia una mayor educación o un trabajo en la vida adulta.

La figura 4.3 incluye un ejemplo de una forma para la planeación de la transición individual (PTI) de empleo.

**Los derechos de los estudiantes y las familias.** Varias estipulaciones en la Ley IDEA protegen los derechos de los padres y de los estudiantes. Las escuelas deben tener procedimientos para mantener la confidencialidad de los archivos escolares. La aplicación de pruebas de evaluación o de colocación no deben discriminar a los estudiantes con orígenes culturales distintos. Los padres tienen derecho de revisar todos los registros relacionados con las pruebas, la colocación y la enseñanza de sus hijos. Si lo desean, pueden obtener una evaluación independiente del niño y llevar a un abogado o representante a las reuniones donde se elabore el PEI. A los estudiantes cuyos padres no estén disponibles se les asignará un padre sustituto que participe en la planeación. Los padres deben recibir un aviso por escrito (en su lengua materna) antes de realizar cualquier evaluación o cambio de colocación. Finalmente, los padres tienen el derecho de cuestionar el programa elaborado para su hijo y están protegidos por procesos jurídicos justos. Puesto que los directivos y los profesores a menudo se reúnen con estas familias, en la página 128 se incluyen *Sugerencias* para ayudar a que las reuniones sean más eficaces, pero primero verifique que las sugerencias se apliquen a todos los estudiantes y a sus padres.

gado o representante a las reuniones donde se elabore el PEI. A los estudiantes cuyos padres no estén disponibles se les asignará un padre sustituto que participe en la planeación. Los padres deben recibir un aviso por escrito (en su lengua materna) antes de realizar cualquier evaluación o cambio de colocación. Finalmente, los padres tienen el derecho de cuestionar el programa elaborado para su hijo y están protegidos por procesos jurídicos justos. Puesto que los directivos y los profesores a menudo se reúnen con estas familias, en la página 128 se incluyen *Sugerencias* para ayudar a que las reuniones sean más eficaces, pero primero verifique que las sugerencias se apliquen a todos los estudiantes y a sus padres.

## Protecciones de la Sección 504

No todos los estudiantes que necesitan arreglos especiales en la escuela quedan contemplados por la Ley IDEA o son elegibles para los servicios que garantiza. Sin embargo, las necesidades educativas de estos estudiantes podrían estar cubiertas por otras leyes. En Estados Unidos, como consecuencia del movimiento por los derechos civiles de las décadas de 1960 y 1970, el gobierno federal aprobó la ley de rehabilitación vocacional de 1973. La **sección 504** de esa ley evita la discriminación en contra de los individuos con discapacidades en cualquier programa que reciba recursos federales, como las escuelas públicas.

Con la Sección 504 se asegura que todos los niños en edad escolar tengan la misma oportunidad de participar en actividades escolares. En la Sección 504, la definición de *discapacidad* es amplia. Si un estudiante tiene una condición que limita de manera significativa su participación en la escuela, entonces ésta debe elaborar un plan para dar a ese estudiante acceso a la educación, aun cuando la escuela no disponga de fondos adicionales. Para obtener la ayuda estipulada por la Sección 504, debe evaluarse a los estudiantes (con frecuencia lo hace un equipo) y crearse un plan. Sin embargo, a diferencia de lo que sucede con la Ley IDEA, existen pocas reglas en relación con la forma en que debe hacerse esto, por lo que las escuelas individuales diseñan sus propios métodos (Friend, 2008). Consulte la tabla 4.5, donde encontrará un ejemplo del tipo de ajustes que deben realizarse para un estudiante. Muchas de tales ideas parecen ser “sólo una

**FIGURA 4.3**

**Ejemplo de un formato para la planeación de la transición en el área del empleo**

Este ejemplo de formato para la planeación de la transición fue desarrollado para un estudiante que empezará a trabajar en una tienda de comestibles. El plan describe los servicios necesarios para que el estudiante pueda hacer la transición a un empleo con apoyo.



**EJEMPLO DE UN FORMATO PARA LA PLANEACIÓN DE LA TRANSICIÓN EN EL ÁREA DEL EMPLEO**

Estudiante: Robert Brown  
 Fecha de reunión: 20 de enero de 2010  
 Fecha de graduación: Junio de 2011

Miembros del equipo para la planeación de la transición o PEI: *Robert Brown (estudiante), la señora Brown (madre), Jill Green (profesora), Mike Weatherby (educación vocacional), Dick Rose (rehabilitación), Susan Marr (oficina de desarrollo para discapacitados).*

---

**ÁREA DE PLANEACIÓN DE LA TRANSICIÓN: Empleo**

Preferencias del estudiante y metas deseadas al terminar la escuela: A Robert le gustaría trabajar en una tienda de comestibles como almacenador de productos.

Niveles actuales de desempeño: Robert ha acumulado amplia experiencia laboral en tiendas de comestibles locales (véase los resúmenes anexos de colocación). Necesita una lista de verificación para autoadministrarse, la cual utilice símbolos para completar las tareas laborales asignadas. Su rapidez para completar la tarea está por debajo de los niveles esperados en los empleados.

Servicios de transición necesarios: Robert necesitará colocación en el puesto, capacitación y los servicios de seguimiento de un especialista en el empleo. Además, necesita capacitación para tomar el autobús que lo lleve a su trabajo.

---

**META ANUAL:** Robert laborará de lunes a viernes de la 1:00 a las 4:00 p.m., en Smith's Food Center como almacenador de productos, realizando todas las tareas asignadas en pruebas de desempeño sin ayuda del especialista en empleo durante 10 semanas consecutivas.

---

Actividades	Persona	Fecha de finalización
1. Anotar a Robert en la lista de espera de los empleos apoyados por el Estado.	Susan Marr	1 de mayo de 2010
2. Obtener un pase mensual para el autobús.	Señora Brown	1 de febrero del 2010
3. Programar a Robert para la inducción en el empleo		16 de febrero de 2010

Adaptación de: McDonnel, John J., et al., *Introduction to Persons with Moderate and Severe Disabilities: Educational and Social Issues*, 2a. ed. Publicado por Allyn and Bacon, Boston, MA. Derechos reservados © 2003 por Pearson Education. Adaptado con autorización del editor.

## SUGERENCIAS: Conferencias productivas

Planee y prepárese para lograr una conferencia productiva.

### EJEMPLOS

1. Tenga un objetivo claro y reúna la información necesaria. Si desea hablar sobre el progreso del alumno, incluya ejemplos de su trabajo.
2. Envíe a casa una lista de preguntas y solicite a las familias que lleven la información solicitada a la conferencia. Ejemplos de preguntas según Friend y Bursuck (2002) son:
  - En clase, ¿cuál es la actividad favorita de su hijo?
  - ¿Su hijo tiene preocupaciones acerca de cualquier actividad de la clase? Si es así, ¿cuáles son?
  - ¿Cuáles son sus prioridades para la educación de su hijo durante el ciclo escolar en curso?
  - ¿Qué preguntas tiene acerca de la educación de su hijo en mi clase este ciclo escolar?
  - ¿Qué podríamos hacer nosotros en la escuela para lograr que este año sea el de mayor éxito de su hijo hasta el momento?
  - ¿Existe algún tema que quiera discutir en la conferencia para el cual necesite prepararme? Si es así, hágamelo saber.
  - ¿Le gustaría que participara alguien más en la conferencia? Si es así, por favor, entrégue una lista con sus nombres.
  - ¿Existe alguna información específica sobre la escuela que le gustaría que yo tuviera disponible? Si es así, hágamelo saber.

Durante la conferencia, cree y mantenga un ambiente de colaboración y respeto.

### EJEMPLOS

1. Ordene el salón para una conversación privada. Coloque un letrero en la puerta para evitar interrupciones. Reúnanse en torno a una mesa de conferencias para lograr una mejor colaboración. Disponga de pañuelos desechables.
2. Diríjase hacia las familias como “señor” y “señora”, y no como “mamá” y “papá” o “abuela”. Use los nombres de los alumnos.
3. Escuche las preocupaciones de las familias y haga propuestas a partir de las ideas que tienen sobre sus hijos.

Después de la conferencia, mantenga buenos registros y realice un seguimiento de las decisiones.

### EJEMPLOS

1. Tome notas para usted y manténgalas organizadas.
2. Resuma cualquier acción o decisión por escrito, y envíe una copia a la familia y a cualquier otro profesor o profesional relacionado.
3. Comuníquese con las familias en otras ocasiones, en especial cuando haya buenas noticias para compartir.

Para obtener mayor información acerca de las conferencias con los padres, visite <http://content.scholastic.com/browse/home.jsp> y realice una búsqueda del tema “conferencias entre padres y profesores”.

**TABLA 4.5**

### Ejemplos de ajustes según la Sección 504

Los tipos de ajustes que podrían incluirse en un plan de la Sección 504 son casi ilimitados. Algunos ajustes quizás estén relacionados con cambios físicos en el ambiente de aprendizaje (por ejemplo, la instalación de filtros de aire para eliminar alérgenos). Sin embargo, muchos estudiantes que tienen planes de la Sección 504 sufren de deterioros funcionales relacionados con su aprendizaje o comportamiento, y sus necesidades son, hasta cierto punto, similares a las de los estudiantes con discapacidades. El siguiente es un ejemplo de ajuste instruccional que podría incorporarse en un plan de la Sección 504:

- Sentar al estudiante lo más cerca del lugar donde el profesor realiza la mayor parte de su instrucción.
- Sentar al estudiante junto a un compañero que lo ayude cuando sea necesario.
- Sentar al estudiante lejos de elementos distractores, como entradas o ventanas.
- Reducir las tareas a la mitad, para que el estudiante no se sienta tan abrumado por la cantidad de trabajo.
- Dar las instrucciones de forma telegráfica, es decir, de manera concisa y clara.
- Permitirle el uso de calculadora o grabadora.
- Utilizar programas de reconocimiento de voz en la computadora para tareas escritas.
- Marcar las respuestas correctas en vez de las incorrectas.
- Enviar un juego de libros de texto para que estén en casa y el alumno no tenga que recordar llevar los libros desde la escuela.
- Ofrecer libros grabados para que el alumno pueda escuchar las tareas en vez de leerlas.

Si usted revisa estos puntos, verá que muchos de ellos tienen buena lógica desde el punto de vista de la instrucción. Son prácticas efectivas que ayudan a los aprendices con necesidades especiales a lograr el éxito en su salón de clases.



buena enseñanza”. No obstante, me ha sorprendido ver cuántos profesores no permiten que los alumnos usen calculadoras o grabadoras porque “¡deben aprender a hacerlo como los demás!”. Existen dos grupos principales que se toman en consideración al hacer los arreglos de la Sección 504: los estudiantes con necesidades médicas o de salud (como diabetes, adicción a las drogas o alcoholismo, alergias graves, enfermedades contagiosas o discapacidades temporales que son producto de accidentes) y los estudiantes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad, en caso de que no estén cubiertos por la Ley IDEA.

La **Ley de 1990 para estadounidenses con discapacidad (ADA)** prohíbe la discriminación en contra de personas con discapacidades en el empleo, el transporte, el acceso público, el gobierno local y las telecomunicaciones. Esta legislación detallada extiende la protección de la Sección 504 más allá de la escuela y el centro de trabajo a las bibliotecas, el gobierno local y estatal, restaurantes, hoteles, teatros, tiendas, transporte público y muchos otros lugares.

## ESTUDIANTES CON PROBLEMAS DE APRENDIZAJE

Antes de estudiar algunos de los problemas de aprendizaje que enfrentan los niños, revisemos los trabajos recientes sobre la neurociencia de las dificultades del aprendizaje. Con las nuevas tecnologías, la cantidad de investigación acerca del cerebro y de los problemas de aprendizaje ha crecido de manera exponencial.

### Neurociencias y problemas de aprendizaje

Una de las primeras explicaciones de los problemas de aprendizaje fue la *disfunción cerebral mínima*. Ahora sabemos que existen muchos otros factores implicados en los problemas de aprendizaje que enfrentan los niños, aunque ciertas lesiones o enfermedades del cerebro pueden causar discapacidades en el lenguaje, la comprensión de las matemáticas, la atención y la conducta. Además, existe cierta evidencia de que las intervenciones de enseñanza intensiva pueden provocar cambios en el funcionamiento cerebral (Simos *et al.*, 2007). Estudios realizados en el cerebro de estudiantes con problemas de aprendizaje y con trastornos por déficit de atención revelan algunas diferencias en la estructura y la actividad, comparados con los de estudiantes que no presentan tales problemas. Por ejemplo, las personas con trastornos de atención podrían tener áreas del cerebro más pequeñas. El flujo sanguíneo parece ser menor de lo normal en el cerebelo y en los lóbulos frontales, y los niveles de actividad eléctrica son diferentes en ciertas áreas del cerebro en comparación con personas que no presentan déficit de atención (Barkley, 2006). Las implicaciones de estas diferencias cerebrales para la instrucción aún se están determinando, pero en las siguientes décadas sin duda habrá un progreso en ese sentido. Aún así, es difícil determinar con exactitud qué ocurre primero, los problemas de aprendizaje o las diferencias cerebrales (Friend, 2008).

Gran parte de la investigación acerca de los problemas de aprendizaje se ha enfocado en la memoria de trabajo (que se estudia en el capítulo 7), ya que la capacidad de la memoria de trabajo sirve para predecir una gama de capacidades cognitivas, incluyendo la comprensión del lenguaje, las habilidades de lectura y matemáticas, así como la inteligencia fluida (Bayliss, Jarrold, Baddeley, Gunn y Leigh, 2005). Asimismo, las investigaciones indican que los niños que tienen problemas de aprendizaje en la lectura y la resolución de problemas matemáticos presentan muchas dificultades con la memoria de trabajo (Siegel, 2003; Swanson y Saez, 2003). En específico, algunos estudios revelan que los niños con problemas de aprendizaje tienen problemas para utilizar el sistema de la memoria de trabajo que guarda información verbal y auditiva mientras se trabaja con ésta. Como los niños con problemas de aprendizaje tienen problemas para recordar palabras y sonidos, se les dificulta unir las palabras para comprender el significado de una oración o para entender lo que un problema de matemáticas realmente está planteando.

Un problema que quizá sea más grave es la dificultad para recuperar la información necesaria de la memoria de largo plazo, por lo que estos niños no pueden retener información (por ejemplo, el resultado de las primeras dos cifras multiplicadas en un problema de álgebra) si al mismo tiempo tienen que transformar la información nueva que reciben, como los siguientes números que se deben sumar. Partes importantes de información se van perdiendo. Por último, los niños con problemas de aprendizaje en aritmética y en la resolución de problemas parecen tener dificultades para guardar información visoespacial, como filas de números o comparaciones de cantidades en la memoria de trabajo, por lo que la creación de representaciones mentales en el caso de problemas que requieren el uso de los conceptos “menor que” y “mayor que” es un verdadero desafío (D’Amico y Guarnera, 2005).

Como observó en la tabla 4.4 de la página 125, casi la mitad de los alumnos que reciben algún tipo de servicio de educación especial en las escuelas públicas están diagnosticados con problemas de aprendizaje (por mucho, la categoría más grande de estudiantes con discapacidades). Iniciaremos nuestra exploración de las discapacidades con estos estudiantes.

**Ley de 1990 para estadounidenses con discapacidad (ADA)** Ley Federal que prohíbe la discriminación en contra de personas con discapacidades en el empleo, el transporte, el acceso público, el gobierno local y las telecomunicaciones.

## Estudiantes con problemas de aprendizaje

¿Cómo se explica que un alumno tenga dificultades para leer, escribir, deletrear o aprender matemáticas, aun cuando no padezca discapacidad intelectual, problemas emocionales o desventajas educativas, y tenga una visión, audición y capacidades del lenguaje normales? Tal vez el estudiante sufre un **problema de aprendizaje**, aunque no hay un consenso pleno en torno a su definición. Un libro sobre los problemas de aprendizaje describe ocho definiciones (Hallahan *et al.*, 2005), incluyendo la definición que usa la Ley IDEA: “un trastorno en uno o más de los procesos psicológicos básicos que participan en la comprensión o el uso del lenguaje oral o escrito, que podría manifestarse en una habilidad inadecuada para escuchar, pensar, hablar, leer, escribir, deletrear o hacer cálculos matemáticos...” (p. 15). La mayoría de las definiciones coinciden en que los estudiantes con problemas de aprendizaje tienen un desempeño significativamente más bajo de lo esperado, dadas sus demás habilidades. Estos problemas no tienen su causa principal en otras discapacidades, como deficiencia visual, discapacidad intelectual, alteración emocional o desventaja económica.

Algunos educadores y psicólogos creen que la etiqueta de problema de aprendizaje se utiliza en exceso y que se abusa de ella. Sugieren que muchos de los estudiantes que se consideran con *problemas de aprendizaje*, en realidad son aprendices lentos en escuelas promedio, aprendices promedio en escuelas de alto rendimiento, estudiantes con problemas en un segundo idioma, o estudiantes que muestran retrasos en su trabajo porque no asisten o porque se cambian de escuela con frecuencia (Finlan, 1994). Sin embargo, la mayoría de los psicólogos de la educación sugieren que los problemas de aprendizaje tienen bases fisiológicas y ambientales, como lesión cerebral, exposición a toxinas antes del nacimiento por madres que fumaron o bebieron durante el embarazo, mala nutrición, pinturas con plomo en su casa o incluso una enseñanza inadecuada (Smith, 2004). Los aspectos genéticos también son importantes. Si los padres sufren un problema de aprendizaje, sus hijos tienen una probabilidad del 30 al 50 por ciento de desarrollar un trastorno de este tipo (Friend, 2008).

**Características de los estudiantes.** No todos los estudiantes con problemas de aprendizaje son iguales. Las características más comunes son dificultades específicas en una o más áreas académicas; mala coordinación; problemas para poner atención; hiperactividad e impulsividad; problemas para organizar e interpretar información visual y auditiva; trastornos del pensamiento, la memoria, el habla y la audición; así como dificultades para hacer amigos y conservarlos (Hallahan y Kauffman, 2006; Hunt y Marshall, 2002). Como es evidente, muchos estudiantes con otras discapacidades (como el trastorno por déficit de atención con hiperactividad) y muchos estudiantes normales podrían tener algunas de estas mismas características. Para complicar todavía más la situación, no todos los alumnos con problemas de aprendizaje presentarán estas dificultades, mientras que sólo algunos presentan todas las dificultades. Un estudiante podría tener una desventaja de tres años en cuanto a lectura, pero demostrar un nivel por encima de su grado en matemáticas; mientras que otro estudiante quizá tenga las fortalezas y las debilidades opuestas, y un tercero presente dificultades para organizarse y estudiar, que lo afectan en casi todas las materias.

La mayoría de los alumnos con problemas de aprendizaje tienen problemas de lectura. La tabla 4.6 incluye algunos de los problemas más comunes, aunque éstos no siempre son señales de problemas de aprendizaje. En los estudiantes de habla inglesa, parece que estas dificultades son causadas por problemas para relacionar los sonidos con las letras que forman las palabras, lo que también dificulta la ortografía (Lyon, Shaywitz y Shaywitz, 2003; Willcutt *et al.*, 2001). En los estudiantes que hablan chino, parece que las discapacidades en la lectura se relacionan con la *conciencia morfológica* o la capacidad para combinar morfemas y formar palabras. Los morfemas son las mínimas unidades de significado que tienen sentido por sí mismas. Por ejemplo, *libros* tiene dos morfemas: “libr” y “os” (el morfema “os” tiene significado porque convierte al sustantivo en plural). Reconocer las unidades de significado en los caracteres chinos sirve para aprender el idioma (Shu, McBride-Chang, Wu y Liu, 2006).

Las matemáticas, tanto en los cálculos como en la resolución de problemas, constituyen la segunda dificultad más común entre los alumnos con problemas de aprendizaje. Mientras que los estudiantes angloparlantes con trastornos de lectura tienen problemas para asociar sonidos con las letras, los estudiantes con trastornos en matemáticas tienen dificultades para asociar números de manera automática (1, 2, 3, etcétera) con la magnitud correcta (por ejemplo, cuánto es 28). Así, es probable que antes de aprender cálculos matemáticos, los alumnos pequeños necesiten práctica adicional para poder asociar los números de manera automática con las cantidades que representan (Rubinsten y Henik, 2006).

La escritura de algunos estudiantes con problemas de aprendizaje es prácticamente ilegible, en tanto que su lenguaje oral podría ser exageradamente pausado y desorganizado, tal como podemos ver en la figura 4.4 de la página 132. Los alumnos con problemas de aprendizaje a menudo carecen de formas eficaces para realizar tareas académicas. No saben cómo enfocarse en la información relevante, organizarse, aplicar estrategias de aprendizaje y habilidades de estudio, cambiar de estrategia cuando una no funciona o evaluar su aprendizaje. Tienen a ser aprendices pasivos, en parte a causa de que no saben *cómo* apren-

**Problema de aprendizaje** Problema para la adquisición y el uso de lenguaje; se puede manifestar como una dificultad en la lectura, la escritura, el razonamiento o las matemáticas.

TABLA 4.6

**Hábitos de lectura y errores de los estudiantes con problemas de aprendizaje**

¿Alguno de sus alumnos muestra estas señales? Podrían ser indicadores de problemas de aprendizaje.

**Malos hábitos de lectura**

- Con frecuencia pierde su ubicación en el texto
- Mueve bruscamente la cabeza de un lado a otro
- Expresa inseguridad con llanto o negándose a leer
- Prefiere leer sosteniendo el libro a escasos centímetros de la cara
- Muestra tensión mientras lee: habla con una voz muy aguda, se muerde los labios o se mueve de forma nerviosa

**Errores en el reconocimiento de palabras**

- Omitir palabras (por ejemplo, en vez de leer “él vino a la escuela”, lee “él vino a escuela”)
- Insertar palabras (por ejemplo, “él vino a la [hermosa] escuela”)
- Sustituir una palabra por otra (por ejemplo, “él vino a la escalera”)
- Invertir letras o palabras (por ejemplo, leer *loba* como *bola*)
- Pronunciar mal palabras (por ejemplo, leer *pata* como *bata*)
- Transponer letras o palabras (por ejemplo, leer “el perro comió rápido” como “el perro rápido comió”)
- Evitar leer una palabra desconocida separándola en unidades familiares
- Lectura pausada y lenta, menos de 20 a 30 palabras por minuto

**Errores de comprensión**

- Recuerdo de hechos básicos (por ejemplo, no ser capaz de responder preguntas directamente de un párrafo)
- Recuerdo de secuencia (por ejemplo, no poder explicar el orden de los sucesos en un cuento)
- Recuerdo del tema principal (por ejemplo, no ser capaz de reconocer la idea principal de un cuento)

Fuente: *Child and Adolescent Development for Educators*, por J. L. Meece. Publicado por McGraw-Hill. Derechos reservados © 1997 McGraw-Hill. Se reproduce con autorización de The McGraw-Hill Companies.

der, ya que han fracasado con mucha frecuencia. Trabajar de forma independiente les resulta especialmente difícil, por lo que la tarea en casa y en la escuela a menudo queda incompleta (Hallahan *et al.*, 2005).

**Enseñanza para los estudiantes con problemas de aprendizaje.** El diagnóstico temprano es importante para que los estudiantes con problemas de aprendizaje no se sientan frustrados ni se desanimen. Los alumnos mismos no entienden por qué enfrentan un desafío como ése, y se podrían convertir en víctimas de la **indefensión aprendida**. Esta condición se identificó primero en experimentos de aprendizaje realizados con animales, donde se les colocaba en situaciones en que recibían castigos (choques eléctricos) que no podían controlar. Posteriormente, cuando se modificó la situación y ya podían escapar de los choques o apagarlos, los animales ni siquiera se molestaron en intentarlo (Seligman, 1975). Aprendieron a ser víctimas indefensas. Los estudiantes con problemas de aprendizaje también podrían creer que no son capaces de controlar o mejorar su propio aprendizaje. Esta creencia es poderosa. Los estudiantes nunca se esfuerzan por descubrir que pueden marcar una diferencia en su propio aprendizaje, por lo que se vuelven pasivos e indefensos.

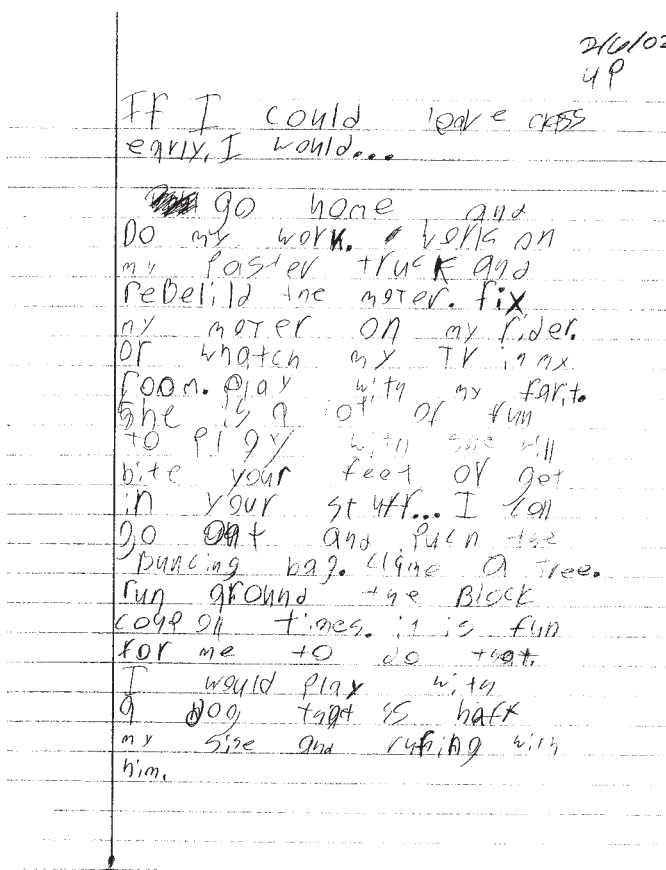
Los alumnos con problemas de aprendizaje podrían tratar de compensar sus problemas y desarrollar malos hábitos de aprendizaje, empezar a evitar ciertas materias por el temor de no ser capaces de manejar el trabajo. Para resolver esas situaciones, el profesor debería enviar a los estudiantes con los profesionales adecuados en la escuela, tan pronto como sea posible.

A continuación describimos algunas estrategias generales para trabajar con estudiantes que sufren de problemas de aprendizaje. En el nivel preescolar y en la primaria, dé instrucciones verbales breves y sencillas; solicite a los alumnos que le repitan las instrucciones para asegurarse de que las comprendieron; ofrezca múltiples ejemplos y repita los puntos principales varias veces; permita mayor práctica que lo habitual, especialmente cuando el material es nuevo. Muchas de estas estrategias también son útiles en secundaria. Además, enseñe directamente a los estudiantes más grandes estrategias de autosupervisión, como preguntarse a sí mismos “¿Estaba poniendo atención?”. Enseñe a los estudiantes el uso de estrategias externas de memoria, como tomar notas, y auxiliares, como libros de tareas, listas de lo que deben hacer o calendarios electrónicos (Hardman, Drew y Egan, 2005). En cada grado, relacione el material nuevo con los conocimientos que ya poseen los alumnos. Quizás piense que estas ideas son buenas para muchos de los alumnos que necesitan más apoyo y la enseñanza directa de habilidades de estudio. Está en lo correcto.

**Indefensión aprendida** Expectativa, basada en experiencias previas de falta de control, de que todos los esfuerzos conducirán al fracaso.

FIGURA 4.4

Ejemplo de la escritura de un estudiante con problemas de aprendizaje



Fuente: Friend, Marilyn, *Special Education: Contemporary Perspectives for School Professionals*, 2a. ed. Publicado por Allyn and Bacon, Boston, MA. Derechos reservados © por Pearson Education. Adaptado con la autorización del editor.

Para la enseñanza de la lectura, una combinación de enseñanza de conocimientos de la relación letra-sonido (fonológicos) y de las estrategias de identificación de palabras parece resultar eficaz. Por ejemplo, en Canadá, Maureen Lovett y sus colaboradores (Lovett *et al.*, 2000) enseñaron a estudiantes con dificultades graves en lectura a utilizar las cuatro estrategias diferentes para la identificación de palabras: 1. identificación de palabras por analogía, 2. buscar la parte de la palabra que se conoce, 3. intentar distinta pronunciación de las vocales y 4. “quitar” los prefijos y los sufijos en una palabra multisilábica. Los profesores trabajaron uno a uno con los alumnos, para que aprendieran y practicasen estas cuatro estrategias, junto con el análisis del sonido de las palabras y la combinación de los sonidos en las palabras (conocimiento fonológico). La enseñanza directa de habilidades y estrategias resulta especialmente importante para los alumnos con dificultades de lectura.

### Estudiantes con hiperactividad y trastornos de atención

**PARA REFLEXIONAR** Si un estudiante tiene dificultades con el manejo del tiempo y con la organización, ¿qué tipo de ajustes le ofrecería usted? •

Probablemente habrá escuchado, e incluso utilizado, el término “hiperactividad”. El concepto es reciente; no había niños hiperactivos hace 50 o 60 años. A este tipo de niños, como el Huckleberry Finn de Mark Twain, tan sólo se les consideraba como rebeldes, flojos o —traviesos— (Nylund, 2000). En la actualidad el término se aplica con demasiada frecuencia y muy extensamente. Muchos de los individuos que estudian en mi programa para ser maestros tienen clases con cinco o seis alumnos diagnos-

ticados como “hiperactivos” y, en una clase, quizás haya 10 estudiantes con ese diagnóstico. En realidad, la hiperactividad no es una condición específica, sino dos tipos de problemas que pueden o no coexistir: los trastornos de atención y los problemas de impulsividad e hiperactividad.

**Definiciones.** Actualmente, la mayoría de los psicólogos coinciden en que el problema fundamental de los niños diagnosticados como hiperactivos es dirigir y mantener la atención, y no sólo controlar su actividad física. La American Psychiatric Association ha establecido una categoría diagnóstica llamada **trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)** para identificar a los niños con este diagnóstico. La tabla 4.7 incluye algunos indicadores del TDAH que utiliza esta asociación.

Los niños con TDAH no sólo son más activos físicamente y faltos de atención que otros niños, sino que también tienen dificultades para responder de manera adecuada y para trabajar de manera estable hacia el logro de metas (incluso sus propias metas); además, es probable que no sean capaces de controlar su conducta cuando se les ordena, incluso durante un periodo breve. Por lo general, las conductas problemáticas son evidentes en todas las situaciones y con todos los profesores. Resulta difícil saber cuántos niños deberían clasificarse como hiperactivos; la estimación más común es que del 3 al 5 por ciento de la población de las escuelas primarias presenta esta condición y de ellos, más de la mitad presenta una combinación de problemas de atención e hiperactividad (Hardman *et al.*, 2005; Sagvolden, 1999). Los varones son diagnosticados como hiperactivos dos o tres veces más que las niñas, aunque parece que la diferencia está disminuyendo. Las niñas presentan los mismos síntomas que los niños, pero a menudo de maneras menos obvias, por lo que quizá no se les diagnostica con tanta frecuencia y, por lo tanto, no reciben el apoyo adecuado (Friend, 2008).

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

TDAH (I, B2)

El padre de un nuevo alumno le llama para decirle que un neurólogo diagnosticó a su hijo con TDAH. ¿Qué conductas típicas esperaría del alumno? ¿Qué haría para apoyar el desarrollo de ese niño?

**Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)** Término actual para designar trastornos de conducta perturbadora, caracterizados por un exceso de actividad, muchas dificultades para mantener la atención e impulsividad.

**TABLA 4.7**

### Indicadores del TDAH: Trastorno por déficit de atención con hiperactividad

¿Algún uno de sus alumnos presenta estos signos? Podrían ser indicadores del TDAH.

#### Problemas de falta de atención

- No pone atención en los detalles o comete errores por descuido
- Tiene dificultad para mantener la atención en tareas o actividades de juego
- No parece escuchar cuando se le habla de manera directa
- No sigue instrucciones ni termina el trabajo escolar (no se debe a conducta desafiante ni a la incapacidad para entender instrucciones)
- Tiene dificultades para organizar tareas o actividades
- Evita, no le gusta o se rehúsa a participar en tareas que requieran un esfuerzo mental sostenido (como el trabajo escolar o la tarea en casa)
- Pierde materiales que son necesarios para las tareas o actividades
- Se distrae con facilidad por estímulos extraños
- Es olvidadizo en las actividades cotidianas

#### Problemas con el control de impulsos

- Da las respuestas de manera abrupta, antes de que se hayan completado las preguntas
- Tiene dificultades para esperar su turno
- Interrumpe o se entromete con los demás en conversaciones o juegos

#### Hiperactividad

- Juega con las manos o con los pies o se sacude en el asiento
- Se levanta del asiento en el salón de clases o en otras situaciones en que se espera que se quede sentado
- Corre o escala de manera excesiva y en situaciones inadecuadas (en los adolescentes puede limitarse a sensaciones subjetivas de inquietud)
- Tiene dificultad para jugar o participar en actividades recreativas de forma silenciosa
- Habla de manera excesiva
- Actúa como si estuviera “impulsado por un motor” y no puede quedarse quieto

El TDAH generalmente se diagnostica en la escuela primaria, pero investigaciones recientes sugieren que los problemas de atención e hiperactividad podrían manifestarse desde los tres años de edad (Friedman-Weieneth, Harvey, Youngsirth y Gold, 2007). Hasta hace pocos años, la mayoría de los psicólogos creían que el TDAH disminuía cuando los niños entraban a la adolescencia, pero ahora existen evidencias de que el problema puede continuar hasta la adultez (Hallowell y Ratey, 1994). La adolescencia —con el incremento en el estrés por la pubertad, la transición a la secundaria o al bachillerato, el trabajo académico más demandante y mayores relaciones sociales— podría ser un tiempo especialmente difícil para los estudiantes con TDAH (Taylor, 1998).

**Tratamiento y enseñanza para los estudiantes con TDAH.** Actualmente se muestra una confianza creciente en la terapia con medicamentos para el TDAH. Casi el 3 por ciento de los niños en edad escolar (de seis a 18 años) toman algún tipo de medicamento para el TDAH. Es probable que alguien de su familia forme parte de ese grupo. El Ritalín y otros fármacos prescritos, como Adderall, Focalin, Dexedrina y Cylert, son estimulantes, pero en dosis específicas suelen tener efectos contrarios en muchos niños con TDAH: los efectos a corto plazo incluyen posibles mejorías en el comportamiento social, como la cooperación, la atención y la obediencia. Las investigaciones sugieren que entre el 70 y el 80 por ciento de los niños con TDAH son más dóciles cuando toman el medicamento. Sin embargo, muchos sufren efectos colaterales negativos, como un incremento en la frecuencia cardíaca y en la presión sanguínea, una interferencia con la tasa de crecimiento, insomnio, pérdida de peso y náuseas (Friend, 2008; Panksepp, 1998). Además, se sabe poco acerca de los efectos a largo plazo de la terapia con fármacos, por lo que se debe tener cuidado. Un nuevo fármaco llamado Strattera no es estimulante, pero podría incrementar los pensamientos suicidas. Como profesor, usted debe mantenerse al día con respecto a las investigaciones sobre los tratamientos para el TDAH.

Muchos estudios han concluido que las mejoras conductuales que resultan de los fármacos *pocas veces* producen mejoras en el aprendizaje académico o en las relaciones con los pares, dos áreas donde los niños con TDAH enfrentan grandes desafíos. Puesto que, en apariencia, el comportamiento de los estudiantes mejora de forma significativa, los padres y los maestros, aliviados al observar el cambio, podrían suponer que se curó el padecimiento, pero no es así. Los estudiantes todavía necesitarán ayuda especial para aprender (Doggett, 2004; Purdie, Hattie y Carroll, 2002). En un estudio a gran escala realizado en Australia se concluyó lo siguiente:

Los métodos de intervención multimodales han resultado los más efectivos en términos de la duración del cambio. Para la mayoría de los niños y los adolescentes, aunque no para todos, el tratamiento con psicoestimulantes tiene efectos benéficos, siempre y cuando se acompañe con instrucción remedial, consejo psicológico y manejo conductual por parte de los padres o los profesores, según se requiera. Así, quizás se necesite del consejo de varios profesionales diferentes. (Van Kraayenoord, Rice, Carroll, Fritz, Dillon y Hill, 2001, p. 7)

¿Qué pueden hacer los profesores? Las tareas muy largas llegan a abrumar a los alumnos con déficit de atención; sólo asígnenles pocos ejercicios o párrafos a la vez, con consecuencias claras por terminarlos. Otro método prometedor combina la enseñanza de estrategias para el aprendizaje y la memoria con el entrenamiento motivacional. El objetivo consiste en ayudar a los alumnos a desarrollar “la habilidad y la voluntad” para mejorar su rendimiento. También se les anima a supervisar su propia conducta, a ser persistentes y a percibir que tienen “el control” (Piffner, Barkley y DuPaul, 2006).

La idea de tener el control forma parte de una nueva estrategia terapéutica para el tratamiento del TDAH, que resalta la agencia personal. En vez de tratar al niño con el problema, la idea de David Nylund (2000) es elaborar una lista de las fortalezas del niño para vencer sus dificultades, es decir, lograr que el pequeño tome el control. Se crean nuevas metáforas para la situación; en vez de considerar que el problema está dentro del niño, Nylund ayuda a que todos vean el TDAH, el problema, el aburrimiento y a otros enemigos del aprendizaje fuera del niño: como demonios por conquistar o espíritus revoltosos que hay que mantener a raya, lo cual es algo que *el niño* desea lograr. Todo se centra en las soluciones. Los pasos del método SMART de Nylund son:

- Separar al niño del problema del TDAH
- Realizar un diagnóstico de la influencia del TDAH sobre el niño y la familia
- Atender las excepciones en la historia del TDAH
- Reivindicar las capacidades especiales de los niños diagnosticados con TDAH
- Contar y celebrar la nueva historia (Nylund, 2000, p. xix)

Como profesor, en ocasiones observará que el alumno está atento, incluso en periodos breves. ¿Qué diferencia hay en esos momentos? Descubra las fortalezas del estudiante y maravílese por ellas. Realice modificaciones en su enseñanza que apoyen los cambios que el estudiante intenta realizar. Nylund da el siguiente ejemplo: Chris (de nueve años) y su profesora, la maestra Baker, se convirtieron en socios al lograr que el niño tomara el control de su concentración en la escuela. La maestra Baker cambió a Chris

TABLA 4.8

## Sugerencias de los estudiantes con TDAH para los profesores

Los estudiantes con TDAH hacen las siguientes recomendaciones a sus profesores (Nylund, 2000):

- Utilice muchas imágenes (indicios visuales) para ayudarme a aprender.
- Reconozca las identidades culturales y raciales.
- Sepa cuándo ser flexible con las reglas.
- Observe cuando estoy haciendo bien las cosas.
- No les diga a los otros niños que estoy tomando Ritalín.
- Ofrézcanos opciones.
- No se dedique sólo a hablar, ¡es aburrido!
- Reconozca que soy inteligente.
- Permítame caminar por el salón de clases.
- No deje toneladas de tarea para el hogar.
- ¡Más recreo!
- Sea paciente.

de asiento al frente del salón. Los dos idearon una señal discreta para que Chris pusiera atención nuevamente, y él organizó su desordenado escritorio. Lo anterior es similar a algunos de los ajustes de la Sección 504 que se presentan en la tabla 4.5. Cuando la concentración de Chris mejoró, recibió un reconocimiento en una fiesta organizada en su honor. Chris describió cómo estaba aprendiendo a escuchar en clase: “Tú sólo debes tener una mente fuerte y decirles al TDAH y al aburrimiento que no te molesten” (Nylund, 2000, p. 166).

Los métodos anteriores deberían ponerse a prueba plenamente con el alumno antes de utilizar medicamentos. Incluso, si algunos estudiantes de su clase toman medicamentos, es fundamental que también aprendan las habilidades académicas y sociales que necesitan para sobrevivir. Nuevamente, esto no sucederá por sí solo, incluso si el comportamiento mejora con el medicamento (Purdie *et al.*, 2002). Como podrá observar en la tabla 4.8, los estudiantes con TDAH también tienen algunas sugerencias, que recabó Nylund (2000, pp. 202-203).

## Estudiantes con trastornos del lenguaje y de la comunicación

Desde los seis hasta los 21 años de edad, los estudiantes con trastornos de la comunicación constituyen el segundo grupo más grande que recibe educación especial. Conforman aproximadamente el 19 por ciento de los estudiantes que reciben este servicio. Los trastornos del lenguaje tienen muchas causas, ya que diferentes aspectos del individuo se relacionan con la adquisición del lenguaje. Un niño que tiene un deterioro auditivo no aprenderá a hablar de forma normal. Las lesiones pueden causar problemas neurológicos que interfieren con el habla o el lenguaje. Los niños a quienes no se les escucha, o cuya percepción del mundo está distorsionada por problemas emocionales, reflejan tales problemas en su desarrollo del lenguaje. Como el habla implica movimientos, cualquier impedimento de las funciones motrices implicadas con el habla podría ocasionar trastornos del lenguaje; y, puesto que el desarrollo del lenguaje y el del pensamiento están tan interrelacionados, cualquier problema en el funcionamiento cognoscitivo afectaría la habilidad de uso del lenguaje.

**Trastornos del habla.** Se dice que los individuos que no son capaces de producir sonidos de manera eficaz para hablar tienen un **trastorno del habla**. Cerca del 5 por ciento de los niños en edad escolar padecen alguna forma de deterioro del habla. Los problemas en la articulación y el tartamudeo son las dos situaciones más frecuentes.

Los **trastornos de articulación** incluyen la sustitución de un sonido por otro (*cado* por *carro*), la distorsión de un sonido (*chopa* por *sopa*), la adición de un sonido (*papai* por *papa*) o la omisión de sonidos (*pa-o* por *pato*) (Smith, 1998). Sin embargo, tenga en cuenta que la mayoría de los niños logran pronunciar correctamente todos los sonidos del inglés (como lengua materna) al llegar a los seis u ocho años de edad. En el caso de los niños angloparlantes, los sonidos de las consonantes *l*, *r*, *y*, *s* y de la *z*, así como la combinación de consonantes *sh*, *ch*, *zh* y *th* son las últimas en dominarse. Además, según la región geográfica del individuo hay diferencias entre dialectos, que no constituyen realmente problemas de la articulación.

Por lo general, el tartamudeo se presenta entre los tres y cuatro años de edad. Aún no están claras las causas, pero éstas podrían incluir problemas emocionales, neurológicos o conductas aprendidas. Sin importar las causas específicas, el tartamudeo suele ocasionar vergüenza y ansiedad en quien lo padece. Si el tartamudeo continúa durante más de un año, es necesario llevar al niño con un terapeuta del lenguaje. La intervención temprana podría marcar una gran diferencia (Hardman *et al.*, 2005).

Un tercer tipo de trastornos del habla son los **problemas de la voz**, que incluyen hablar con un tono o una calidad inadecuados, o con un volumen muy alto o de forma monótona (Hallahan y Kauffman,

**Trastorno del habla** Incapacidad para producir sonidos de manera eficaz para hablar.

**Trastornos de articulación** Cualquiera de una variedad de dificultades de pronunciación, como sustitución, distorsión u omisión de sonidos.

**Problemas de la voz** Tono, calidad, volumen o entonación inadecuados.

TABLA 4.9

## Fomento del desarrollo del lenguaje

- Hable sobre cuestiones que interesen a los niños.
- Siga el ejemplo de los niños; responda a sus iniciativas y comentarios; comparta su entusiasmo.
- No haga demasiadas preguntas. Si necesita hacerlas, utilice preguntas del tipo *¿Cómo...?, por qué... y qué sucedió...?*, que dan como resultado respuestas con explicaciones más extensas.
- Anime a los niños a que hagan preguntas. Responda de forma abierta y honesta. Si no desea responder una pregunta, dígalo y explique por qué (*no me gustaría responder esa pregunta: es muy personal*).
- Utilice un tono de voz agradable. No es necesario que parezca un comediante, pero trate de ser ligero y de manifestar sentido del humor. A los niños les encanta que los adultos se vean graciosos.
- No juzgue ni se burle del lenguaje de los niños. Si es demasiado crítico o si trata de identificar y corregir todos los errores, dejarán de hablar con usted.
- Dé a los niños tiempo suficiente para responder.
- Trate a los niños con cortesía y no los interrumpa cuando estén hablando.
- Incluya a los niños en las pláticas con la familia y en el salón de clases. Fomente la participación y escuche sus ideas.
- Muéstrese receptivo con los niños y su lenguaje. Los abrazos y la aceptación podrían lograr mucho.
- Ofrezca oportunidades para que los niños utilicen el lenguaje y para que éste les ayude a alcanzar sus metas.

Fuente: Owens Robert E. Jr. *Language Disorders: A Functional Approach to Assessment and Intervention*, 3a. ed. publicado por Allyn and Bacon, Boston, MA. Derechos reservados © 1999 por Pearson Education. Adaptado con autorización del editor.



**TECNOLOGÍA DE APOYO** El uso de tecnología de apoyo para ayudar a los estudiantes a participar en salones de clases de educación general es un componente importante del PEI de un alumno.

2006). El estudiante que presente cualquiera de estos problemas, debería tener una consulta con un terapeuta del lenguaje. El primer paso consiste en reconocer el problema; manténgase alerta con los alumnos cuya pronunciación, volumen, calidad de voz, fluidez, rango expresivo o velocidad sean diferentes de los de sus compañeros. También ponga atención a los alumnos que hablan muy poco. ¿Tan sólo son tímidos o tienen dificultades con el lenguaje?

**Trastornos del lenguaje.** Las diferencias en el lenguaje no necesariamente constituyen trastornos del lenguaje. Los alumnos que padecen trastornos del lenguaje son quienes muestran una deficiencia notable en su habilidad para entender o expresar el lenguaje, en comparación con otros estudiantes de su edad y grupo cultural (Owens, 1999). Los estudiantes que hablan muy poco, quienes utilizan pocas palabras u oraciones muy cortas, o quienes emplean sólo gestos para comunicarse deberían ser remitidos con un profesional calificado de la escuela para su observación o evaluación. La tabla 4.9 ofrece ideas para fomentar el desarrollo del lenguaje en todos los alumnos.

## Estudiantes con problemas emocionales o conductuales

Los estudiantes con **trastornos emocionales y de conducta** podrían representar la mayor dificultad de enseñanza en una clase regular y ser una fuente de preocupación para muchos futuros profesores (Avramidis, Bayliss y Burden, 2000). Los profesionales de la educación definen los trastornos conductuales como conductas que se desvían tanto de la norma que interfieren con el crecimiento y el desarrollo del niño y/o con la vida de los demás. En efecto, la desviación de la conducta implica una diferencia a partir de algún estándar, y los estándares de comportamiento difieren de una situación, un grupo de edad, una cultura, un grupo étnico y un periodo histórico a otro. Por consiguiente, lo que se considera como espíritu de equipo en los vestidores del equipo de fútbol, quizá se perciba como una conducta perturbada en un banco o en un restaurante. Además, para considerarla como tal, la desviación debería ser más que una respuesta temporal a sucesos estresantes; asimismo, debe ser consistente en el tiempo y en las distintas situaciones, y el estudiante en tal situación no responde a intervenciones directas en la educación general (Forness y Knitzer, 1992).

**Trastornos emocionales y conductuales** Conductas o emociones que se desvían tanto de la norma que interfieren con el crecimiento y desarrollo del niño y/o con la vida de otros: conductas inapropiadas, infelicidad o depresión, temores y ansiedades, así como problemas con las relaciones.



TABLA 4.10

### Ejemplos de trastornos emocionales y conductuales del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*

La definición de los trastornos emocionales y conductuales que utiliza la Ley IDEA es muy general, ya que no especifica condiciones particulares. Sin embargo, en la comunidad médica se han identificado muchos trastornos específicos, los cuales están incluidos en el *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (cuarta edición, texto revisado) (*DSM-IV-TR*). En este texto, en lugar de referirse a trastornos emocionales y conductuales, se habla de trastornos mentales. La siguiente lista, aunque incompleta, incluye algunos ejemplos de los trastornos mentales descritos en esa publicación, que los educadores podrían considerar trastornos emocionales y conductuales:

- **Trastornos de ansiedad.** Los trastornos de ansiedad se presentan cuando los estudiantes experimentan una sensación abrumadora de temor o miedo. Un ejemplo es el trastorno obsesivo-compulsivo (TOC), en el que los alumnos no pueden dejar de preocuparse en exceso por algún asunto específico, como los gérmenes. Otros ejemplos incluyen las fobias (temor a objetos específicos, como arañas, o el temor ante ciertas actividades, como ir a la escuela) y el trastorno por estrés postraumático (TPEPT), en el cual los individuos vuelven a vivir en pesadillas o escenas retrospectivas a un evento traumático del que fueron testigos.
- **Trastornos de comportamiento perturbador.** Esta categoría incluye tres tipos de trastornos:
  - El *trastorno por déficit de atención con hiperactividad...* se caracteriza por falta de atención, un alto nivel de actividad e impulsividad, o una combinación de ambos. Sin embargo, note que con frecuencia no se considera como una discapacidad.
  - El *trastorno negativista desafiante* (TND) se diagnostica cuando los estudiantes tienen una actitud desafiante con los adultos y culpan a los padres o se vengan de ellos en un grado excesivo y durante un largo periodo.
  - Los *trastornos de conducta* se diagnostican cuando los chicos son agresivos, intimidantes, muestran crueldad con los animales o las personas, o infringen de manera repetida reglas importantes.
- **Trastornos de la alimentación.** El trastorno de la alimentación más común es la anorexia nerviosa, en la cual los individuos creen que tienen sobrepeso y se rehúsan a comer, incluso cuando están cerca de morir por inanición.
- **Trastornos del estado de ánimo.** También se llaman trastornos afectivos, e incluyen la depresión... y el trastorno bipolar, también conocido como maniaco-depresivo, en el que el estado de ánimo de los individuos pasa de una euforia extrema (manía) a una tristeza extrema (depresión).
- **Trastornos de tics.** Los tics son movimientos involuntarios, rápidos y estereotipados de grupos específicos de músculos. Los alumnos con tics podrían parpadear con frecuencia u olfatear de manera repetida. El trastorno de tics más conocido es el síndrome de Tourette, que va de leve a grave, e incluye tics físicos como los faciales, así como vocales, como “ladrar” o decir obscenidades.

Fuente: Friend, Marilyn. *Special Education: Contemporary Perspectives for School Professionals*. Publicado por Allyn and Bacon, Boston, MA. Derechos reservados © 2006 por Pearson Education. Reproducido con autorización del editor.

Hay otras definiciones. En la Ley IDEA se describen *alteraciones emocionales (AE)* que incluyen conductas inapropiadas, infelicidad o depresión, temores y ansiedades, así como problemas en las relaciones. La American Psychological Association y la comunidad médica hablan de *trastornos mentales* (Friend, 2008). En la tabla 4.10 se describen algunos de los trastornos específicos incluidos en el *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (4ª edición, revisada), también conocido como *DSM-IV-TR*.

Sin importar su definición, en el ciclo escolar 2002-2003, se identificó a más de 480,000 estudiantes con alteraciones emocionales, la cuarta cifra más grande en un ciclo escolar para estudiantes que recibieron servicios especiales. Desde el ciclo 1991-1992, esta cifra ha aumentado alrededor del 20 por ciento. Como sucede con los problemas del aprendizaje y el TDAH, se diagnostica a un mayor número de hombres que de mujeres con estos trastornos: al menos tres veces más hombres que mujeres. Un hecho preocupante es que los estudiantes afroestadounidenses son el grupo dominante en esta categoría, ya que representan alrededor del 12 por ciento de la población, pero casi el 26 por ciento de los estudiantes identificados con trastornos emocionales y conductuales (Rosenberg, Westling y McLeskey, 2008).

El rango de trastornos emocionales y conductuales posibles es amplio, y los estudiantes con otras discapacidades (por ejemplo, problemas de aprendizaje, discapacidades intelectuales o TDAH) también podrían presentarlos al esforzarse por tener éxito en la escuela. Los métodos del análisis conductual aplicado (capítulo 6) y la enseñanza directa de las habilidades de autorregulación (capítulo 10) podrían ser útiles. Otra posibilidad que ha demostrado ser benéfica para estos estudiantes consiste en ofrecerles estructura, herramientas para organizarse y opciones. A continuación se describen algunas ideas de Terri Swanson (2005):

*Estructurar el ambiente* disminuyendo la estimulación visual y auditiva, estableciendo límites visuales claros entre las áreas donde se esperan diferentes conductas, u organizar los materiales en contenedores que sean fáciles de usar.

*Estructurar los horarios* al colocar calendarios diarios y mensuales, al contar con señales claras de inicio y fin, así como procedimientos claros para la entrega de los trabajos.

*Estructurar las actividades* al codificar con colores los archivos de las materias (por ejemplo, azul para matemáticas, etcétera), publicar instrucciones verbales con indicios visuales, o colocar todos los materiales necesarios para una actividad en una caja (por ejemplo, la “caja de ciencias”).

*Estructurar reglas y rutinas;* por ejemplo, entregar a los alumnos un libreto para pedir a algunos compañeros que jueguen con ellos, redactar las reglas de manera positiva o preparar a los estu-

diantes para los cambios en la rutina (como las vacaciones de primavera) revisando dibujos de lo que ocurrirá durante el periodo de descanso.

*Ofrecer opciones* al proporcionar una lista breve de alternativas para realizar tareas o proyectos.

Puesto que los alumnos con trastornos emocionales y de conducta a menudo infringen las reglas y rebasan los límites, los profesores suelen disciplinarlos. Esté consciente de que existen reglamentos establecidos por los tribunales sobre la manera de disciplinar a los chicos con trastornos emocionales graves (Yell, 1990). Las *Sugerencias* que se presentan en esta página lo ayudarán cuando se enfrente con tales situaciones.

Ahora consideraremos un tema en el que los profesores podrían detectar problemas y marcar una diferencia: el suicidio.

**Suicidio.** Desde luego, no todos los estudiantes con problemas emocionales o conductuales pensarán en el suicidio, y muchas personas sin este tipo de problemas lo harán. Sin embargo, la depresión suele asociarse con el suicidio. Hasta un 10 por ciento de los adolescentes intentan suicidarse en algún momento, pero un número aún mayor considera esa posibilidad. Los nativos americanos y los estudiantes que viven en comunidades rurales tienen mayor probabilidad de cometer suicidio. Existen cuatro factores generales de riesgo, que podrían aplicarse tanto a las mujeres como a los hombres adolescentes afroestadounidenses, latinos y anglosajones: la depresión y el abuso de sustancias tóxicas, historia de suicidios en la familia, experimentación de situaciones de estrés, y rechazo o conflicto familiar. Si se presenta más de uno de estos factores de riesgo, la situación es especialmente peligrosa (Steinberg, 2005). Además, en la actualidad existe la preocupación de que algunos fármacos prescritos para la depresión o el TDAH incrementen el riesgo de suicidio en los adolescentes.

---

## SUGERENCIAS: Disciplina para estudiantes con trastornos emocionales

---

Tenga cuidado de no infringir preceptos legales en cuanto a los derechos de los alumnos; los estudiantes y los padres deben conocer las conductas esperadas y las consecuencias de una conducta inadecuada.

### EJEMPLOS

1. Comunique las expectativas con claridad y por escrito.
2. Solicite a los padres y a los alumnos que firmen una copia con las reglas del salón de clases.
3. Coloque un cartel con las reglas, y las sanciones por no cumplirlas, en un lugar visible del aula o publíquelas en un sitio Web accesible.

Sea muy cuidadoso con las sanciones severas que alejen de la clase a los estudiantes durante mucho tiempo. Esto constituye un cambio en el programa educativo (PEI) del niño y amerita un procedimiento legal.

### EJEMPLOS

1. Una suspensión de más de 10 días quizá necesite autorización legal.
2. Los periodos prolongados de tiempo fuera (suspensión dentro de la escuela) podrían requerir autorización legal.

Los castigos para los alumnos con problemas emocionales graves deben tener un propósito educativo claro.

### EJEMPLOS

1. Dé un fundamento para el castigo o la corrección, que vincule un acto con el aprendizaje del estudiante o con el aprendizaje de sus compañeros en la clase.
2. Utilice contratos conductuales escritos que incluyan un fundamento.

Asegúrese de que la regla y el castigo sean razonables.

### EJEMPLOS

1. Tome en cuenta la edad y la condición física del alumno.

2. ¿El castigo es adecuado al agravio y a la forma en que se trata al resto del grupo?
3. ¿Otros profesores manejan situaciones similares de la misma forma?
4. Primero utilice castigos poco intrusivos. Sea paciente. Cambie a acciones más drásticas sólo cuando fallen los procedimientos menos severos.

Mantenga registros adecuados y trabaje en colaboración, de manera que todos los individuos relacionados estén informados.

### EJEMPLOS

1. Documente las sanciones a los estudiantes en una bitácora o un informe. Anote la causa del castigo, los procedimientos que se utilizaron, la duración del castigo, los resultados obtenidos, las modificaciones hechas al castigo y los nuevos resultados.
2. Tome notas de las reuniones con los familiares, los profesores de educación especial y el director.
3. Realice cualquier cambio que implique planes de manejo de la situación en colaboración con las familias y otros maestros.

Utilice siempre consecuencias positivas junto con las negativas.

### EJEMPLOS

1. Si los estudiantes pierden puntos por quebrantar las reglas, deles oportunidades para recuperarlos mediante conductas positivas.
2. Reconozca los logros genuinos y los pequeños avances; NO diga “bueno, ya es tiempo de que tú...”.

Para obtener mayor información sobre la forma de disciplinar a los estudiantes con discapacidades, visite: <http://www.nasponline.org/communications/spawa-reness/effdiscipfs.pdf>

---

TABLA 4.11

## Mitos y realidades acerca del suicidio

Mito:	La gente que habla del suicidio no se mata.
Realidad:	Ocho de cada 10 personas que cometen suicidio le comunican a alguien que están pensando en dañarse antes de hacerlo.
Mito:	Sólo cierto tipo de personas cometen suicidio.
Realidad:	Todo tipo de personas cometen suicidio: hombres y mujeres, jóvenes y viejos, ricos y pobres, habitantes de zonas rurales y urbanas. El suicidio se presenta en todos los grupos raciales, étnicos y religiosos.
Mito:	Cuando una persona hable del suicidio, uno debe cambiar el tema para que deje de pensar en eso.
Realidad:	Es importante tomarlos en serio. Escuche de manera cuidadosa lo que dicen; deles la oportunidad de expresar sus sentimientos; hágales saber que usted está preocupado y trate de encontrar a alguien que los pueda ayudar.
Mito:	La mayoría de las personas que se suicidan realmente querían morir.
Realidad:	La mayoría de las personas que se suicidan no están seguras de querer morir. Muchas veces el suicidio implica la búsqueda desesperada de ayuda.

Fuente: *Changing Bodies, Changing Lives: A Book for Teens on Sex and Relationships* (p. 142), por R. Bell, 1980, Nueva York: Random House.

Con frecuencia el suicidio es una respuesta a los problemas de la vida, problemas que en ocasiones los padres y los profesores ignoran. Hay muchas señales que advierten que hay problemas. Esté pendiente de cambios en los hábitos de alimentación y de sueño, en el peso, las calificaciones, la actitud, el nivel de actividad o el interés por los amigos o las actividades que antes eran divertidas. Los estudiantes en riesgo a veces regalan de manera repentina posesiones valiosas como iPods, discos, ropa o mascotas. Podrían parecer deprimidos o hiperactivos, y hacer comentarios como “Ya nada importa”, “Ya no tendrás que preocuparte por mí”, o “Me pregunto qué se sentirá morir”. También podrían dejar de asistir a la escuela o de realizar sus trabajos. Es especialmente peligroso cuando el estudiante no sólo habla acerca del suicidio, sino también tiene un plan para llevarlo a cabo.

Si usted sospecha que existe un problema, hable con el estudiante de manera directa. Uno de los sentimientos que comparten muchas personas que intentan suicidarse es que nadie los toma realmente en serio. “Una pregunta acerca del suicidio no provoca suicidio. De hecho, los adolescentes (y los adultos) a menudo sienten alivio cuando alguien finalmente se interesa lo suficiente para preguntar” (Range, 1993, p. 145). Sea realista, no poético, con respecto al suicidio. Haga preguntas específicas y tome en serio al chico. Además, esté consciente de que los suicidios de adolescentes suelen ocurrir en bloques. Los adolescentes son más propensos a suicidarse después de que un compañero lo hizo o cuando se informan historias de suicidio en los medios de comunicación (Lewinsohn, Rohde y Seeley, 1994; Rice y Dolgin, 2002). En la tabla 4.11 se describen mitos y realidades comunes acerca del suicidio.

**Abuso de drogas.** Aun cuando el abuso de drogas no siempre está relacionado con problemas emocionales o conductuales, y existen individuos sin estos trastornos que abusan de las drogas, muchos adolescentes con problemas emocionales también consumen estas sustancias. La sociedad moderna ha hecho que el crecimiento sea un proceso muy confuso. Observe los mensajes de las películas y los anuncios publicitarios. La gente popular y “hermosa” bebe alcohol y fuma cigarrillos sin preocuparse por su salud. Existen fármacos casi para cualquier padecimiento que no requieren de una receta médica para venderse. El café nos despierta y una píldora nos ayuda a dormir. Y luego decimos a los estudiantes que “¡digan que no!” a las drogas.

Por muchas razones, no sólo a causa de estos mensajes contradictorios, el consumo de drogas se ha convertido en un problema entre los jóvenes. Es difícil encontrar estadísticas exactas, pero estimaciones de la encuesta *Monitoring the Future*, realizada en 2007 por la Universidad de Michigan, indican que el 13 por ciento de los estudiantes de octavo grado, el 28 por ciento de los estudiantes de décimo grado y el 36 por ciento de los estudiantes de decimosegundo grado utilizaron alguna droga ilícita el año anterior; entre ellas, la marihuana es la droga más popular (<http://www.monitoringthefuture.org/>). El consumo de drogas entre los estudiantes de secundaria ha disminuido gradualmente o ha permanecido igual desde 2001, con excepción del éxtasis y los inhalantes. Los inhalantes (pegamentos, adelgazantes de pintura, removedores de barniz de uñas, aerosoles, etcétera) son baratos y fáciles de conseguir. Además, los estudiantes no se dan cuenta de que están arriesgándose a sufrir lesiones o a morir cuando usan los inhalantes. La proporción de alumnos de octavo y décimo grados que consideran que los inhalantes son peligrosos ha disminuido (Johnston, O'Malley, Bachman y Schulenberg, 2004).

Debemos establecer la diferencia entre experimentación y abuso. Muchos adolescentes prueban alguna droga en una fiesta, pero no se convierten en consumidores habituales. Parece que la mejor ma-

nera para ayudar a los jóvenes que tienen problemas para rechazar un ofrecimiento para consumir droga es a través de programas de pares que les enseñen a decir que no de manera asertiva. Asimismo, cuanto más grandes son los individuos en el momento en que experimentan con drogas, mayores son las posibilidades de que tomen decisiones responsables, de manera que ayudar a los más jóvenes a decir que no constituye un beneficio evidente.

**Prevención.** Parece que el hecho de dar información o de usar tácticas “de pánico”, como el programa de prevención de adicciones DARE, tiene pocos efectos positivos e incluso podría fomentar la curiosidad y la experimentación (Dusenbury y Falco, 1995; Tobler y Stratton, 1997). Los programas de prevención más eficaces incluyen el uso de un lenguaje y de conceptos apropiados para nivel de desarrollo de los alumnos; enseñarles a resistir la presión social; ofrecer información precisa sobre las tasas de la conducta (*no todos lo hacen*); usar métodos de enseñanza interactivos como el juego de roles o los grupos pequeños; ofrecer capacitación en habilidades que sean útiles para muchas situaciones, como la estrategia de seis pasos para la resolución de problemas que se describe en el capítulo 12; hacer una cobertura profunda del tema con un seguimiento; y practicar la sensibilidad cultural.

## Estudiantes con discapacidades intelectuales

Primero haré un comentario acerca de los términos. **Discapacidad intelectual** es un término más moderno para el **retraso mental**. Quizás usted también habrá escuchado los conceptos *deterioro cognoscitivo* o *discapacidad cognoscitiva*. Preferimos el término de discapacidad intelectual porque *retraso mental* se considera ofensivo y estigmatizante; sin embargo, las definiciones de la Ley IDEA y muchas escuelas aún lo utilizan. En 2007, la American Association on Mental Retardation cambió su nombre por American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD), lo que refleja el rechazo hacia el término *retraso mental*. La AAIDD define la discapacidad intelectual como “una discapacidad que se caracteriza por limitaciones significativas tanto en el funcionamiento intelectual como en la conducta adaptativa, y que se expresa en las habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas. Esta discapacidad se origina antes de los 18 años” (AAIDD.org).

El funcionamiento intelectual por lo general se mide utilizando pruebas de CI, con una puntuación inferior a 70 como uno de los indicadores de la discapacidad. Sin embargo, una puntuación de CI por debajo de 70 *no* es suficiente para diagnosticar la discapacidad intelectual en un niño. También deben mostrarse problemas con la conducta adaptativa, con la vida independiente cotidiana y con el funcionamiento social. Esta advertencia es especialmente importante al interpretar las puntuaciones de estudiantes de distintas culturas. Definir la discapacidad únicamente con base en puntuaciones de pruebas podría ocasionar lo que algunos críticos llaman “discapacitados de seis horas”, es decir, estudiantes considerados con esa discapacidad tan sólo durante la parte del día en que asisten a la escuela.

Únicamente alrededor del 1 por ciento de la población se ajusta a la definición de la AAIDD, en tanto que muestra discapacidad en el funcionamiento intelectual y en la conducta adaptativa. Durante años, esta discapacidad se clasificaba en leve (CI de 50-69), moderada (CI de 35-49), severa (CI de 20-34) y profunda (CI por debajo de 20). La mayoría de los distritos escolares aún utilizan este sistema, al igual que la Organización Mundial de la Salud. Sin embargo, los rangos del CI no son factores de predicción perfectos de las habilidades individuales de funcionamiento, por lo que la AAIDD ahora recomienda un esquema de clasificación basado en la cantidad de apoyo que requiere un individuo para funcionar al máximo. El apoyo va de *intermitente* (por ejemplo, necesario durante momentos estresantes), *limitado* (apoyo consistente, pero limitado a ciertos momentos, como la capacitación para el empleo), *extensivo* (cuidados diarios, como vivir en un hogar grupal), hasta *generalizado* (cuidado constante de alta intensidad para todos los aspectos de la vida) (Taylor, Richards y Brady, 2005).

Como profesor de educación regular, quizá no haya tenido contacto con niños que necesitan de un apoyo extensivo o generalizado, a menos que su escuela participe en un programa de inclusión total para estudiantes excepcionales (que se describe anteriormente en este capítulo), aunque probablemente usted trabajará con niños que necesitan un apoyo intermitente o limitado. En los grados iniciales, estos alumnos simplemente podrían aprender con mayor lentitud que sus compañeros; necesitan más tiempo y más práctica para aprender y tienen dificultades para transferir el aprendizaje de un ambiente a otro, o para conjuntar habilidades menores y así completar una tarea más compleja. El recuadro de *Sugerencias* incluye una lista de recomendaciones para enseñar a los alumnos con discapacidades intelectuales.

Para muchos estudiantes con discapacidad intelectual, entre los nueve y 13 años de edad, las metas de aprendizaje incluyen lectura, escritura y aritmética, el aprendizaje sobre el ambiente local, la conducta social y los intereses personales. En secundaria y bachillerato se pone mayor énfasis en habilidades vocacionales y domésticas, el alfabetismo para la vida diaria (lectura de señales, etiquetas y anuncios del periódico; llenado de una solicitud de empleo), conductas relacionadas con el trabajo, como la cortesía y la puntualidad; el cuidado personal de la salud y las obligaciones cívicas. En la actualidad existe un creciente interés en la **programación de la transición**, es decir, preparar al individuo para vivir y traba-

**Discapacidad intelectual/retraso mental** Actividad mental y de adaptación social que se encuentra significativamente por debajo del promedio, lo cual se hace evidente antes de los 18 años de edad.

**Programación de la transición** Preparación gradual de estudiantes excepcionales para que, al terminar el bachillerato, adquieran mayor educación o capacitación, un empleo o participen en actividades con la comunidad.

## SUGERENCIAS: Enseñanza para estudiantes con discapacidad intelectual

1. Determine el estado de preparación: aun cuando un niño sepa muy poco, está preparado para aprender lo siguiente.
2. Establezca y presente los objetivos de manera sencilla.
3. Base los objetivos específicos de aprendizaje en un análisis de las fortalezas y las debilidades de aprendizaje del niño.
4. Presente el material en pasos breves y lógicos. Practique ampliamente antes de ir al siguiente paso.
5. Trabaje en habilidades y conceptos prácticos, con base en las demandas de la vida adulta.
6. No se salte pasos. Los estudiantes con una inteligencia promedio pueden formar puentes conceptuales entre un paso y el siguiente, pero los niños con discapacidad necesitan que cada paso y puente se hagan explícitos. Establezca conexiones para que el alumno comprenda. No espere que éste “vea” las conexiones.
7. Esté preparado para presentar la misma idea de muchas formas distintas.
8. Regrese a un nivel más simple si nota que el alumno no está entendiendo.
9. Sea especialmente cuidadoso en motivar al estudiante y en mantener su atención.
10. Encuentre materiales que no insulten al alumno. Un alumno de secundaria quizá necesite un vocabulario sencillo, pero podría sentirse insultado por el contenido del cuento y las características de los personajes.
11. Céntrese en unas cuantas conductas o habilidades, de manera que el alumno y usted tengan la oportunidad de alcanzar el éxito. Todos necesitamos reforzamiento positivo.
12. Esté consciente de que los alumnos con discapacidad deben aprender varias veces, repetir y practicar más que los niños con una inteligencia promedio. Se les debe enseñar cómo estudiar, y con frecuencia ellos deben revisar y practicar las habilidades recién adquiridas en diferentes ambientes.
13. Ponga mucha atención a las relaciones sociales. El simple hecho de incluir a alumnos con discapacidad en clases regulares no garantiza que se les aceptará, o que ellos harán amigos y los conservarán.

Para obtener mayor información, visite: <http://www.aaid.org/>

jar en la comunidad. Como vimos anteriormente en el capítulo, la ley en Estados Unidos exige que las escuelas diseñen un programa de educación individualizada (PEI) para todos los niños discapacitados. Un plan de transición individualizada (PTI) podría formar parte del PEI para estudiantes con discapacidad intelectual (Friend, 2008).

### Estudiantes con problemas de salud

Algunos estudiantes necesitan utilizar dispositivos especiales como frenillos dentales, zapatos especiales, muletas o sillas de ruedas para participar en un programa de educación regular. Si la escuela cuenta con las características arquitectónicas necesarias, como rampas, elevadores y baños accesibles, y si los profesores aceptan las limitaciones físicas de los alumnos, no es necesario realizar muchos cambios a los programas educativos comunes. Otros problemas de salud con los que puede encontrarse son la parálisis cerebral, trastornos convulsivos, asma, VIH/SIDA, diabetes e impedimentos visuales.

**Parálisis cerebral y discapacidades múltiples.** El daño ocasionado al cerebro antes o durante el nacimiento, o durante la infancia, podría provocar que un niño tenga dificultades para moverse y coordinar su cuerpo. El daño quizá sea muy leve, de manera que el niño únicamente tenga una apariencia un poco torpe, o tan grave que los movimientos voluntarios sean prácticamente imposibles. La forma más común de **parálisis cerebral** se caracteriza por la **espasticidad** (una condición en la que los músculos son exageradamente tensos o rígidos). Muchos niños con parálisis cerebral también muestran desventajas secundarias. En el salón de clases, esas desventajas son de gran importancia; y aquí es donde generalmente el profesor regular podría ayudar más. Por ejemplo, muchos niños con parálisis cerebral



**ARREGLOS INSTRUCCIONALES** Los arreglos físicos e instruccionales pueden permitir que estudiantes con muchos tipos de discapacidades participen en salones de clases de educación general. Un escritorio con un diseño especial permite que esta niña con parálisis cerebral trabaje de manera independiente en la clase.

**Parálisis cerebral** Condición que incluye una gama de dificultades motrices o de coordinación, ocasionadas por un daño cerebral.

**Espasticidad** Tensión o rigidez muscular excesiva, característica de algunas formas de parálisis cerebral.

además tienen discapacidades visuales o problemas del habla, y del 50 al 60 por ciento presentan una discapacidad intelectual leve. Sin embargo, muchos estudiantes con parálisis cerebral tienen una inteligencia medida promedio o superior al promedio (Pellegrino, 2002).

**Trastornos convulsivos (epilepsia).** Una convulsión es una serie de conductas que se presentan en respuesta a una actividad neuroquímica anormal del cerebro (Hardman, Drew y Egan, 2005). Los individuos con **epilepsia** sufren convulsiones recurrentes, aunque no todas las convulsiones son resultado de la epilepsia: condiciones temporales, como la fiebre alta o las infecciones, también podrían ocasionarlas. Las convulsiones toman muchas formas y difieren en cuanto a duración, frecuencia y a los movimientos que generan. Una convulsión parcial, o crisis de ausencia, implica sólo a una pequeña región del cerebro, mientras que una *crisis clónico-tónica* generalizada incluye una región mucho mayor del cerebro.

La mayoría de las **crisis generalizadas** (alguna vez llamadas *gran mal*) van acompañadas de movimientos espasmódicos incontrolables, que suelen durar entre dos y cinco minutos, de la posible pérdida del control de los esfínteres y de respiración irregular, seguidas por un sueño profundo o estado de coma. Al recuperar la conciencia, el individuo podría sentirse muy cansado y confundido, y sentir una urgente necesidad de dormir. La mayoría de las crisis son controlables con fármacos. Si en la clase un estudiante sufre una crisis acompañada por convulsiones, el profesor debe intervenir para que no se lastime. El principal riesgo de un alumno con una crisis como ésta consiste en lastimarse al golpearse contra superficies duras en el momento de los espasmos.

Si un alumno sufre la crisis, permanezca calmado y tranquilice al resto del grupo. No intente restringir los movimientos del niño; usted no podrá detener la crisis una vez que ésta se haya iniciado. Coloque al niño suavemente sobre el piso, lejos de muebles o paredes. Retire los objetos duros. Afloje bufandas, corbatas o cualquier otra prenda que dificulte la respiración. Con suavidad gire la cabeza del niño hacia un costado, y coloque un abrigo o cobija blandos debajo de su cabeza. Nunca introduzca algo dentro de la boca del estudiante: NO es verdad que quienes se están convulsionando puedan asfixiarse con su propia lengua. No intente dar respiración artificial, a menos de que el alumno no esté respirando una vez que termine la convulsión. Indague con los padres del estudiante la forma en que, por lo general, manejan la situación. Si después de una convulsión surge otra, si el estudiante no recupera la conciencia entre ambas, si tiene un embarazo, si posee una identificación médica que no indique “epilepsia, trastorno convulsivo”, si hay señales de lesiones, o si la convulsión dura más de cinco minutos, de inmediato busque ayuda médica (Friend, 2008).

No todas las crisis son severas. En ocasiones el estudiante sólo pierde el contacto de manera breve; es probable que mire fijamente, que no responda las preguntas, que deje caer objetos y que ignore lo que estuvo sucediendo durante 1 o 30 segundos. A esto antes se le conocía como el *pequeño mal*, aunque ahora se le llama **crisis de ausencia** y, con facilidad, podría pasar inadvertida. Si en su clase un niño a menudo parece estar soñando despierto, en ocasiones no sabe lo que está sucediendo o no recuerda lo que sucedió cuando usted le pregunta, usted debería consultar al psicólogo, a la enfermera o al médico de la escuela. La principal dificultad que enfrentan los alumnos con crisis de ausencia es que pierden la continuidad de las interacciones de la clase; estas crisis podrían presentarse hasta 100 veces en un día. Si las crisis son frecuentes, las lecciones les resultarán confusas. Pregunte a estos alumnos para asegurarse de que están entendiendo y siguiendo la lección. Esté preparado para repetirlo de manera periódica.

**Otros problemas serios de salud: asma, VIH/SIDA y diabetes.** Existen muchos otros problemas de salud que afectan el aprendizaje de los estudiantes, en gran parte porque no pueden asistir a la escuela, perdiendo así tiempo de enseñanza y oportunidades para hacer amigos. El asma es una enfermedad pulmonar crónica que afecta de cinco a seis millones de niños en Estados Unidos; es más común en estudiantes de escasos recursos. Quizás usted ha escuchado mucho últimamente acerca del VIH/SIDA. Se trata de una enfermedad crónica que a menudo puede ser controlada con medicamentos. Por fortuna, Estados Unidos ha progresado mucho en la prevención de la infección por VIH en los niños. La diabetes es una enfermedad metabólica. El páncreas no produce suficiente insulina para controlar el nivel de azúcar en la corriente sanguínea. Aproximadamente uno de cada 600 niños en edad escolar tiene diabetes. La enfermedad se controla a través de la dieta y con dosis regulares de insulina (Rosenberg, Westling y McLeskey, 2008; Werts, Calatta y Tompkins, 2007).

Los profesores necesitan hablar con los padres acerca de todas las enfermedades, para saber cómo se manejan los problemas, qué señales indican que puede surgir una situación peligrosa y con qué recursos cuenta el estudiante. Guarde registros de cualquier incidente, ya que pueden ser útiles para el diagnóstico y el tratamiento médico de los alumnos.

**Estudiantes con impedimentos visuales.** En Estados Unidos uno de cada 1,000 niños tiene una discapacidad visual tan grave, que requiere de servicios educativos especiales. A la mayoría de los miembros de este grupo que necesitan servicios especiales se les clasifica con **debilidad visual**, lo cual significa que no son capaces de leer sin la ayuda de una lente de aumento o de libros con letras grandes. Un pequeño

**Epilepsia** Trastorno caracterizado por crisis convulsivas, cuyo origen son descargas eléctricas anormales del cerebro.

**Crisis generalizada (crisis clónico-tónica)** Crisis convulsiva que incluye una región grande del cerebro.

**Crisis de ausencia** Crisis que sólo incluye una pequeña región del cerebro, lo cual provoca que el niño pierda el contacto con la realidad de forma breve.

**Debilidad visual** Percepción visual que se limita a los objetos cercanos.

grupo de estudiantes, aproximadamente uno de cada 2,500, son **educacionalmente ciegos**, ya que deben utilizar el oído y el tacto como los principales canales de aprendizaje (Kirk, Gallagher y Anastasiow, 1993).

Los alumnos que tienen dificultades para ver, con frecuencia acercan o alejan mucho los libros de sus ojos. Es probable que entrecierren los ojos, que los froten a menudo o que se quejen de ardor o comezón en ellos. Tal vez los ojos se les inflamen, se les enrojezcan o se vean hundidos. Los estudiantes con problemas en la vista a menudo leen erróneamente el material en la pizarra, describen su visión como borrosa, son muy sensibles a la luz o mantienen su cabeza en un ángulo extraño. Quizá se muestren irritables cuando deben hacer trabajo de escritorio o pierdan el interés si tienen que seguir una actividad que se realiza al otro lado de la habitación (Hunt y Marshall, 2002). Cualquiera de estas señales debería informarse a un profesional calificado de la escuela.

Los materiales y equipos especiales que ayudan a estos alumnos a incorporarse en aulas regulares incluyen libros con letras grandes; programas de cómputo que convierten el material escrito en lenguaje oral o en Braille; organizadores personales como agendas o libretas de direcciones parlantes; grabadoras de velocidad variable (que permitan a los profesores grabar en tiempo comprimido, y que aumentan la velocidad de la voz sin cambiar el tono); calculadoras especiales; ábacos; mapas en tres dimensiones, gráficas y modelos; y dispositivos de medición especiales. Para los estudiantes con problemas visuales, la calidad de la impresión a menudo resulta más importante que el tamaño, de manera que tenga cuidado con manuscritos difíciles de leer y copias borrosas.

Asunto importante es el arreglo del salón de clases. Los estudiantes con escasa visión necesitan saber dónde están las cosas, por lo que es importante ser sistemático (un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar). Deje suficiente espacio para moverse alrededor del salón, y asegúrese de verificar los posibles obstáculos y riesgos para la seguridad, como botes de basura en los pasillos y puertas de gabinetes abiertas. Si reordena el salón, dé la oportunidad a los estudiantes con problemas visuales para que aprendan la nueva distribución. Asegúrese de que los alumnos cuenten con un compañero para simulacros en caso de incendio u otras emergencias (Friend y Bursuck, 2002).

## Estudiantes con sordera

Usted escuchará el término “deterioro auditivo” para describir a estos estudiantes, aunque la comunidad de sordos y los investigadores en esta área no aceptan ese término, por lo que utilizaré sus términos preferidos, *con sordera e hipoacusia*. El número de estudiantes con sordera ha disminuido durante las tres últimas décadas; sin embargo, cuando el problema se presenta, las consecuencias para el aprendizaje son graves (Hunt y Marshall, 2002). Algunas señales de problemas auditivos son dirigir un oído hacia el orador, favorecer un oído en la conversación, o malinterpretar el diálogo cuando no se puede ver el rostro del hablante. Otros indicadores incluyen no seguir instrucciones, parecer distraído o confundido en ocasiones, solicitar con frecuencia a la gente que repita lo que dijo, mala pronunciación de palabras o nombres nuevos, y rechazo a participar en los debates en clase. Tome nota especial de los estudiantes que padecen frecuentes dolores de oído, infecciones de los senos paranasales o alergias.

Anteriormente, los educadores debatían con respecto a cuál de los métodos, el oral o el manual, es mejor para los niños con sordera o con hipoacusia. Los métodos orales incluyen la lectura del habla (también llamada lectura de labios) y entrenar a los alumnos para que utilicen la audición limitada que poseen. En cambio, los métodos manuales incluyen el lenguaje con señas y el deletreo con los dedos. Las investigaciones indican que los niños que aprenden algún método manual de comunicación tienen un mejor desempeño en las materias académicas y que socialmente son más maduros que los estudiantes que únicamente están expuestos a métodos orales. En la actualidad, la tendencia es la combinación de ambos métodos (Hallahan y Kauffman, 2006).

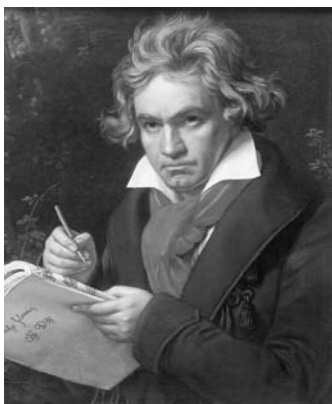
Otro enfoque sugiere que la gente con sordera forma parte de una cultura diferente, con lenguaje, valores, instituciones sociales y literatura distintos. Hunt y Marshall (2002) citan a un profesional con sordera: “¿Cómo se sentirían las mujeres si se refirieran a ellas como hombres deteriorados, o los blancos si les llamaran negros deteriorados? ¡No estoy deteriorado, estoy sordo!” (p. 348). Desde este punto de vista, uno de los objetivos consiste en ayudar a que los niños con sordera se vuelvan bilingües y biculturales, que sean capaces de funcionar de manera eficaz en ambas culturas. Las innovaciones tecnológicas, como las máquinas de teletipo en los teléfonos públicos y en los hogares, así como las diversas formas de comunicación a través del correo electrónico e Internet, han ampliado las posibilidades de comunicación para todos los individuos, incluyendo a quienes sufren problemas auditivos.

## Trastornos del espectro autista y síndrome de Asperger

Quizás esté familiarizado con el término *autismo*. En 1990 el **autismo** se añadió a la lista de discapacidades de la Ley IDEA que son elegibles para los servicios especiales, y se define como “una discapacidad del desarrollo que afecta de manera significativa la comunicación verbal y no verbal, así como las interacciones sociales, que por lo general se manifiesta antes de los tres años de edad y que afecta de manera

**Ceguera educativa** Necesidad del uso de materiales Braille para aprender.

**Autismo/trastornos del espectro autista** Discapacidad del desarrollo que afecta de manera significativa la comunicación verbal y no verbal, así como las interacciones sociales, que por lo general se manifiesta antes de los tres años de edad, y que va de leve a grave.



**ALGUNOS ROSTROS DEL SÍNDROME DE ASPERGER** En su libro, *The Genesis of Artistic Creativity: Asperger Syndrome and the Arts*, Michael Fitzgerald (2005) supone que los famosos músicos Beethoven y Mozart, así como los artistas Van Gogh y Warhol, mostraban conductas asociadas con el síndrome de Asperger.

negativa el desempeño educativo del niño” (Código Federal de Regulaciones 34§300.7). Aproximadamente uno de cada 150 niños nace con autismo. Utilizaré el término preferido por los profesionales del campo, **trastornos del espectro autista**, para destacar que el autismo incluye una gama de trastornos que van de leves a graves.

Desde temprana edad, los niños con trastornos del espectro autista podrían tener dificultades en las relaciones sociales. No forman vínculos con los demás, evitan el contacto visual y no comparten con otras personas sentimientos como la alegría o el interés. Su comunicación está deteriorada. Alrededor de la mitad de estos individuos carecen de habilidades verbales; tienen muy pocas o nulas habilidades del lenguaje. Otros crean su propio lenguaje; podrían insistir de manera obsesiva en la regularidad y similitud de sus ambientes, ya que los cambios son muy perturbadores. En ocasiones repiten conductas y muestran intereses restringidos, por ejemplo, ver la misma película una y otra vez. También podrían ser muy sensibles a la iluminación, a los sonidos, al contacto físico u otro tipo de información sensorial; por ejemplo, podrían sentir dolor al escuchar ciertos sonidos, o percibir las luces fluorescentes parpadeantes como ráfagas constantes, lo que les causa fuertes dolores de cabeza. En ocasiones pueden memorizar palabras o pasos para la resolución de problemas, pero son incapaces de usarlos de manera apropiada, o se sienten muy confundidos cuando la situación cambia o cuando las preguntas se plantean de una forma diferente (Franklin, 2007; Friend, 2008; Matson, Matson y Rivet, 2007).

El *síndrome de Asperger* es una de las discapacidades incluidas en el espectro autista. Los niños con este síndrome poseen muchas de las características descritas antes, pero su principal problema son las relaciones sociales. En lenguaje está poco afectado; su discurso podría ser fluido pero extraño, por ejemplo, al confundir los pronombres “yo” y “tú” (Friend, 2008). Muchos estudiantes con autismo también sufren discapacidades intelectuales de moderadas a graves, aunque los individuos con síndrome de Asperger generalmente tienen una inteligencia promedio o por arriba del promedio.

**Teoría de la mente.** Una de las explicaciones actuales para el autismo y el síndrome de Asperger es que los niños con estos trastornos carecen de una teoría de la mente. En el capítulo 3 estudiamos este concepto brevemente (la teoría de la mente es la comprensión de que usted y los demás tienen mente, pensamientos y emociones). Los alumnos con autismo tienen problemas para explicar sus propias conductas, para darse cuenta que las otras personas podrían tener sentimientos diferentes, y para predecir la forma en que las conductas podrían afectar las emociones. Así, por ejemplo, un estudiante podría no entender por qué sus compañeros de clase están cansados de que repita constantemente las mismas historias o hechos oscuros acerca de temas que considera fascinantes. O bien, el alumno podría pararse demasiado cerca o demasiado lejos de los demás al interactuar, sin darse cuenta de que hace sentir incómodas a las otras personas (Friend, 2008; Harris, 2006).

**Intervenciones.** Las intervenciones intensivas y tempranas que se concentran en las comunicaciones y en las relaciones sociales son especialmente importantes para los niños que sufren trastornos del espectro autista. Sin una intervención, conductas como el escaso contacto visual y los modales extraños tenderán a incrementarse con el tiempo (Matson *et al.*, 2007). Cuando ingresan a la escuela primaria, algunos de estos alumnos participan en clases de inclusión, otros en clases especiales y muchos otros en alguna combinación de ambas modalidades. La colaboración entre los profesores y la familia es especialmente importante. Estrategias como grupos menos numerosos, ambientes estructurados, encontrar un “amigo” en la clase como apoyo, proporcionar una “base segura” para los momentos de estrés, consistencia en la instrucción y rutinas de transición, tecnologías de apoyo y el uso de auxiliares visuales po-



drían formar parte del plan de colaboración (Friend, 2008; Harrower y Dunlap, 2001). Durante la adolescencia y la transición hacia la adultez, las habilidades sociales, para la vida y para el trabajo son metas educativas importantes.

## Respuesta a la intervención (RAI)

Una de las complicaciones de los alumnos que tienen problemas graves de aprendizaje es que deben luchar durante los primeros grados escolares, quedando cada vez más rezagados, hasta que son identificados, evaluados y clasificados en una categoría de la Ley IDEA; luego reciben un programa de educación individualizada (PEI), y finalmente reciben la ayuda adecuada. La ratificación de la Ley IDEA en 2004 dio a los educadores una nueva opción para evaluar y educar a los alumnos que podrían tener graves problemas de aprendizaje. A este proceso se le conoce como **respuesta a la intervención o RAI**. La principal meta de RAI es asegurarse de que los estudiantes reciban lo más pronto posible instrucción apropiada basada en investigaciones y apoyo, desde el jardín de niños si es necesario, antes de quedar muy rezagados. La segunda meta consiste en asegurarse de que los profesores documenten de manera sistemática las intervenciones que han usado con esos alumnos y cuáles han funcionado (Friend, 2008).

Una de las formas más comunes para alcanzar esas metas de la RAI es el uso de un sistema basado en tres niveles. El *primer nivel* consiste en utilizar una forma de enseñanza firme y bien investigada para todos los alumnos (estudiaremos este tipo de métodos en el capítulo 13). Los estudiantes que no tienen éxito con estos métodos pasan al *segundo nivel* y reciben apoyo adicional consistente en instrucción dentro de un grupo pequeño. Si algunos alumnos aún tienen un progreso limitado, pasan al *tercer nivel* para una ayuda personalizada intensiva, y quizás una evaluación de necesidades especiales. Este método tiene al menos dos ventajas: los estudiantes reciben ayuda adicional de manera inmediata, y la información que se obtiene a partir de sus respuestas a las diferentes intervenciones puede utilizarse para la planeación del PEI, en caso de que los estudiantes lleguen a la tercera etapa de RAI. Para mayor información sobre RAI, visite la página Web del Northwest Regional Resource Center ([www.wested.org/nerrcr/ti.htm](http://www.wested.org/nerrcr/ti.htm)).

Finalizaremos el capítulo con otro grupo que tiene necesidades especiales, pero que no está cubierto por la Ley IDEA ni por la Sección 504: los alumnos muy inteligentes o talentosos.

## ESTUDIANTES SUPERDOTADOS Y TALENTOSOS

Considere la siguiente situación, que es una historia verdadera.

Latoya era una lectora avanzada cuando entró a primer grado en un distrito escolar urbano grande. Su maestra observó los libros con capítulos difíciles que Latoya llevó a la escuela y que leyó con poco esfuerzo. Después de aplicar una evaluación de lectura, el consejero escolar de lectura confirmó que la niña leía con un nivel de quinto grado. Los padres de Latoya informaron con orgullo que había empezado a leer de manera independiente cuando sólo tenía tres años de edad y que “había leído todos los libros que caían en sus manos”. (Reis *et al.*, 2002)

En su escuela urbana con pocos recursos, Latoya no recibió ningún tratamiento especial y, cuando llegó a quinto grado, continuaba leyendo sólo un poco por arriba del nivel de quinto grado. En este grado su profesor no tenía idea de que Latoya alguna vez había sido una lectora avanzada.

Latoya no es la única. Hay un grupo de alumnos con necesidades especiales que a menudo pasan inadvertidos en las escuelas: los estudiantes **superdotados y talentosos**. Anteriormente, ofrecer una educación enriquecida para estudiantes demasiado brillantes o talentosos se consideraba antidemocrático y elitista. Ahora, existe un reconocimiento creciente de que los estudiantes superdotados reciben poca atención en la mayoría de las escuelas públicas. Una encuesta nacional reveló que más de la mitad de todos los estudiantes superdotados no logran un rendimiento escolar equivalente a su capacidad (Tomlinson-Keasey, 1990). En 1988 el gobierno federal en Estados Unidos aprobó la Ley de educación para estudiantes superdotados y talentosos, que reconoció que éstos necesitan servicios especiales, aunque no exigió a las entidades federativas la administración de servicios que permitieran a estudiantes como Latoya recibir una educación adecuada.



**RESPUESTA A LA INTERVENCIÓN (RAI)** Una de las principales metas del proceso de respuesta a la intervención (RAI) es identificar lo más pronto posible a los estudiantes que podrían tener dificultades de aprendizaje, para que no queden muy rezagados antes de que los problemas se reconozcan. La segunda meta es documentar los métodos que funcionan y los que no funcionan con cada estudiante para hacer la planeación correspondiente.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 4 de MyEducationLab y realice la actividad 4, que está incluida en el **MÓDULO IRIS: RAI (Parte 1): Panorama general**. Este módulo describe las diferencias entre el modelo del CI de discrepancia del aprovechamiento y el modelo de respuesta a la intervención (RAI). Además, ofrece una descripción breve de cada nivel del modelo RAI y explica sus beneficios.

### Respuesta a la intervención (RAI)

Proceso que sirve para asegurarse de que los alumnos reciban lo más pronto posible instrucción apropiada basada en investigaciones y apoyo, y que los profesores documenten de manera sistemática cuáles intervenciones han utilizado con esos alumnos, para poder usar esa información en la planeación.

### Estudiantes superdotados y talentosos

Alumnos muy brillantes, creativos y talentosos.

## ¿Quiénes son estos alumnos?

Existen muchas definiciones de *superdotado*, ya que los individuos podrían tener muchos talentos. Recuerde que Gardner (2003) identificó ocho “inteligencias” separadas, y Sternberg (1997) planteó un modelo triárquico. Renzulli y Reis (1991) tienen un concepto distinto del talento, que consta de tres elementos: una capacidad general por arriba del promedio, un alto nivel de creatividad y un alto nivel de compromiso con la tarea o motivación por el logro. La mayoría de las entidades de Estados Unidos tienen su propia definición de superdotado. Por ejemplo, Wisconsin define a los estudiantes superdotados como aquellos “que muestran evidencia de la capacidad para un alto desempeño en áreas intelectuales, creativas, artísticas, de liderazgo o académicas específicas, y que necesitan servicios o actividades, que no se ofrecen normalmente en un programa escolar regular, para desarrollar plenamente tales capacidades” (<http://dpi.wi.gov/cal/gift-defin.html>). Dependiendo del estado y de su definición, entre el 2 y el 22 por ciento de los estudiantes participan en programas para superdotados y talentosos (el promedio es del 12 por ciento) (Friend, 2008).

Los niños verdaderamente superdotados no son los estudiantes que únicamente aprenden con rapidez y con poco esfuerzo. El trabajo de los estudiantes superdotados es original, demasiado avanzado para su edad y potencialmente de relevancia perdurable. Estos niños pueden leer de manera fluida, con poca instrucción, desde los tres o cuatro años. Quizá toquen un instrumento musical como un adulto experto, conviertan una visita a la tienda de comestibles en un acertijo matemático y se sientan fascinados por el álgebra cuando sus amigos tienen dificultades para completar una suma (Winner, 2000). Conceptos recientes amplían el criterio sobre el hecho de ser superdotado, y se enfocan en la cultura, el idioma y las necesidades especiales (Association for the Gifted, 2001). El Departamento de Educación de EUA (1993) indicó la gama de dones que tienen diversas poblaciones de estudiantes: “Talentos sobresalientes están presentes en niños y jóvenes de todos los grupos culturales, de todos los estratos económicos y en todas las áreas de las tareas humanas” (p. 26). Estas ideas más novedosas permiten que sea más fácil identificar a niños como Latoya.

¿Qué sabemos acerca de estos individuos excepcionales? Hace varias décadas, Lewis Terman y sus colaboradores (1925, 1947, 1959; Holahan y Sears, 1995) iniciaron un estudio clásico sobre las características de los individuos talentosos académica e intelectualmente. Se trata de un enorme proyecto que ha realizado un seguimiento de la vida de 1,528 hombres y mujeres superdotados, y continuará haciéndolo hasta el año 2010. Todos los sujetos tienen puntuaciones de CI que se encuentran en el 1 por ciento superior de la población (140 o más en la prueba individual de inteligencia Stanford-Binet). Se identificaron con base en estas puntuaciones de prueba y en recomendaciones de los maestros.

Terman y sus colaboradores encontraron que estos niños superdotados eran más grandes, más fuertes y más saludables que la norma. Muchos de ellos aprendieron a caminar antes y eran más atléticos que los demás; tenían mayor estabilidad emocional que sus pares y se convirtieron en adultos mejor adaptados que el promedio. Más tarde, mostraron tasas inferiores de delincuencia, trastornos emocionales, divorcios y adicción a las drogas. Desde luego, en el estudio de Terman los profesores que realizaron las nominaciones quizá desde el principio seleccionaron a estudiantes que tenían un mejor ajuste. Además, recuerde que el estudio de Terman incluye únicamente estudiantes superdotados a nivel académico, pero existen muchos otros tipos de dones.

**¿Cuál es el origen de estos dones?** Durante años, los investigadores han debatido sobre la cuestión naturaleza/crianza en relación con los individuos con habilidades y talentos extraordinarios. Como siempre, la evidencia señala la influencia de ambos factores. Estudios de individuos prodigio y genios en muchos campos indican que se necesita una práctica intensa y duradera para llegar a los niveles más altos. Por ejemplo, a Newton le tomó 20 años ir desde sus ideas iniciales hasta su contribución final (Howe, Davidson y Sloboda, 1998; Winner, 2000).

Recuerdo haber escuchado los primeros informes del estudio de Bloom sobre el talento (1982). Su equipo de investigación entrevistó, entre otros, a los mejores jugadores de tenis del mundo, así como a sus entrenadores, padres, hermanos y amigos. Un entrenador dijo que hacía una sugerencia y pocos días después el joven atleta dominaba ya el movimiento. Entonces, los padres contaron que el niño había practicado ese movimiento durante horas después de recibir el consejo del entrenador. Así pues, la práctica enfocada e intensa tiene un papel relevante. Además, las familias de los prodigios suelen concentrarse en el niño y dedican horas a apoyar el desarrollo de los dones de su hijo. El equipo de investigación de Bloom describió los tremendos sacrificios que hacían las familias: levantarse antes del amanecer para llevar a su hijo a un entrenamiento en otra ciudad, tener dos trabajos o incluso mudarse a otra parte del país para encontrar mejores maestros o entrenadores. Los niños respondieron a los sacrificios de la familia trabajando con más ahínco, en tanto que las familias respondieron al trabajo arduo del niño haciendo mayores sacrificios (una espiral ascendente de inversión y logro).

Sin embargo, el trabajo arduo nunca convertiría a la autora de este libro en una jugadora de tenis de talla internacional o en un Newton. La naturaleza también interviene. Los niños del estudio de Bloom manifestaron un talento temprano y claro en las áreas que desarrollaron más adelante. Cuando niños, los grandes escultores dibujaban constantemente, y los matemáticos se sentían fascinados con los cuadrantes, engranes y calibradores. Los padres impulsaron a sus hijos después de que éstos manifestaron

logros tempranos de alto nivel (Winner, 2000, 2003). Investigaciones recientes sugieren que los niños superdotados, al menos quienes tienen habilidades extraordinarias en matemáticas, música y artes visuales, quizás tengan una organización cerebral poco común, lo cual podría implicar tanto ventajas como desventajas. Quienes son talentosos en matemáticas, música y artes visuales parecen mostrar habilidades visoespaciales superiores y tener un mayor desarrollo del hemisferio derecho del cerebro. Los niños con estos dones también son más propensos a carecer de una dominancia de la mano derecha y a padecer dificultades relacionadas con el lenguaje. Tales diferencias en el cerebro son evidencia de que “los niños superdotados, los niños prodigio y los sabios no surgen por casualidad, sino que nacen con un cerebro poco común que les permite un aprendizaje rápido en un dominio específico” (Winner, 2000, p. 160).



**¿Qué problemas enfrentan los superdotados?** A pesar de los hallazgos de Bloom y Terman, sería incorrecto afirmar que todos los alumnos superdotados tienen un mejor ajuste y mayor salud emocional. De hecho, los adolescentes superdotados, en especial las mujeres, tienen mayores probabilidades de deprimirse, y tanto los hombres como las mujeres podrían sentirse aburridos, frustrados y aislados (Berk, 2005). Quizá sus compañeros estén absortos con el béisbol o preocupados por reprobado matemáticas, mientras que el niño superdotado se siente fascinado por Mozart, se enfoca en un fenómeno social o está totalmente concentrado en computadoras, obras de teatro o geología. Los niños superdotados podrían mostrarse impacientes con los amigos, los padres e incluso con los maestros que no comparten sus intereses o sus habilidades. Como su lenguaje está bien desarrollado, tal vez se les considere exhibicionistas cuando sólo se estén expresando. Son sensibles a las expectativas y a los sentimientos de los demás, por lo que los alumnos superdotados podrían ser muy vulnerables ante la crítica y las burlas. Puesto que se dirigen y enfocan directamente a sus metas, quizá den la impresión de ser testarudos y poco cooperativos. Su agudo sentido del humor podría servir como arma en contra de los profesores y de otros estudiantes. Parece que los individuos con mayores dotes, quienes se encuentran en el rango más alto de habilidades académicas (por ejemplo, con un CI superior a 180), sufren los mayores problemas de ajuste (Hardman, Drew y Egan, 2005; Robinson y Clinkenbeard, 1998).

**ORÍGENES DEL TALENTO** Durante muchos años, los investigadores han debatido sobre la cuestión naturaleza/crianza en relación con los individuos con habilidades y talentos extraordinarios. Estudios de individuos prodigio y genios en muchos campos indican que se necesita una práctica intensa y duradera para llegar a los niveles más altos.

## Identificación y enseñanza de los estudiantes superdotados

No siempre resulta sencillo identificar a los niños superdotados, y enseñarles podría ser incluso más difícil. Muchos padres brindan experiencias educativas tempranas para sus hijos. Incluso una lectura muy avanzada durante los primeros grados no garantiza que los estudiantes continuarán siendo lectores sobresalientes en los años posteriores (Mills y Jackson, 1990). En secundaria y bachillerato, algunos estudiantes muy capaces deliberadamente obtienen bajas calificaciones, lo cual hace que sea más difícil reconocer sus habilidades. Las mujeres son especialmente proclives a ocultar sus capacidades (Berk, 2005).

**Reconocimiento de los dones y los talentos.** Los profesores sólo tienen éxito del 10 al 50 por ciento de las veces al distinguir a los niños superdotados de sus clases (Fox, 1981). Las siguientes preguntas, sugeridas por Marilyn Friend (2008), sirven para identificarlos. ¿Quién puede manipular con facilidad sistemas abstractos de símbolos como las matemáticas? ¿Quién se puede concentrar durante largos periodos en sus intereses personales? ¿Quién recuerda con facilidad? ¿Quién desarrolló su lenguaje y la lectura en una etapa temprana, como Latoya, a quien describimos al inicio de esta sección? ¿Quién es curioso y tiene muchos intereses? ¿Quién puede realizar un trabajo original y creativo? Es probable que estos alumnos también prefieran trabajar solos, que tengan un agudo sentido de la justicia y la equidad, que sean vigorosos e intensos, que hagan compromisos firmes con los amigos (a menudo estudiantes más grandes) y que luchen con el perfeccionismo.

Las pruebas grupales de rendimiento y de inteligencia suelen subestimar el CI de los niños brillantes. Las pruebas grupales son adecuadas para llevar un control, pero no para tomar decisiones de asignación. Muchos psicólogos recomiendan el método del estudio de caso para identificar a los estudiantes talentosos, lo cual significa reunir muchos tipos de información acerca del estudiante en diferentes contextos: puntuaciones de pruebas, calificaciones, ejemplos de trabajo, proyectos y portafolios, cartas o evaluaciones de miembros de la comunidad o de la Iglesia, autoevaluaciones, nominaciones de profesores o compañeros, etcétera (Renzulli y Reis, 2003; Sisk, 1988). Cuando es necesario reconocer el talento artístico, se recomienda llamar a expertos en el campo para juzgar los méritos de las creaciones de un niño. También se podría recurrir a proyectos científicos, exhibiciones, actuaciones, audiciones y entrevistas. Las pruebas de creatividad sirven para identificar a algunos niños que no se hayan diferenciado con otras mediciones, en especial a estudiantes de grupos minoritarios, quienes podrían estar en desventaja en otros tipos de pruebas (Maker, 1987). Recuerde, los estudiantes con habilidades sobresalientes en cierta área quizá tengan habilidades mucho menos impresionantes en otras. De hecho, en las escuelas

estadounidenses probablemente existen cerca de 180,000 alumnos que son superdotados y que padecen algún problema de aprendizaje.

**Enseñanza para estudiantes superdotados.** Algunos educadores creen que los estudiantes superdotados deberían ir muy de prisa, es decir, cursar rápidamente los grados escolares o las materias específicas. Otros educadores prefieren el enriquecimiento: dar a los estudiantes trabajo adicional, con mayor complejidad y que estimule el pensamiento, pero manteniéndolos con los compañeros de su edad en la misma escuela. En realidad, ambas formas serían adecuadas (Torrance, 1986). Una forma de lograr esto es a través de la *compactación del currículo*, es decir, evaluar el conocimiento que tienen los estudiantes del material en una unidad del programa, para dirigir después la enseñanza únicamente a las metas que no se han alcanzado (Reis y Renzulli, 2004). Mediante la compactación del currículo, los profesores podrían eliminar casi la mitad del contenido normal del currículo para algunos estudiantes superdotados, sin pérdida del aprendizaje. El tiempo ahorrado podría emplearse para objetivos de aprendizaje que incluyen el enriquecimiento, la complejidad y la innovación (Werts *et al.*, 2007). Consulte la tabla 4.12, donde encontrará algunos ejemplos.

Muchas personas están en contra de la aceleración, aunque la mayoría de los estudios detallados indican que los estudiantes verdaderamente superdotados que de manera temprana inician su educación primaria, secundaria, de bachillerato, universitaria, o incluso de posgrado, tienen el mismo éxito, y generalmente más, que los estudiantes no talentosos que progresan a un ritmo normal. Al parecer, el ajuste social y emocional no se deteriora. Los estudiantes superdotados tienden a preferir compañeros de juego mayores. Quizás saltarse grados no sea la mejor solución para un estudiante en particular, aunque esta decisión tampoco se merece la mala reputación que ha recibido (Jones y Southern, 1991; Richardson y Benbow, 1990). Una alternativa al salto de grados consiste en adelantar a los estudiantes en una o dos materias específicas o permitirle la inscripción simultánea en cursos más avanzados, pero manteniéndolos con sus pares en la mayoría de las clases (Robinson y Clinkenbeard, 1998). En el caso de los estudiantes que presentan un adelanto intelectual excepcional (por ejemplo, los individuos con puntuaciones de 160 o mayores en una prueba individual de inteligencia), la única solución práctica sería acelerar su educación (Hardman, Drew y Egan, 2005; Hunt y Marshall, 2002).

Los métodos de enseñanza para estudiantes superdotados deberían motivar el pensamiento abstracto (pensamiento de operaciones formales), la creatividad, la lectura de alto nivel y de textos originales, así como la independencia, y no sólo el aprendizaje de mayor número de hechos. Un método que *no* resulta prometedor con los estudiantes superdotados es el aprendizaje cooperativo en grupos de habilidades combinadas. Los estudiantes superdotados suelen aprender más cuando trabajan en grupos con otros compañeros de habilidades altamente desarrolladas (Fuchs, Fuchs, Hamlett y Karns, 1998; Robinson y Clinkenbeard, 1998).

Al trabajar con estudiantes superdotados y talentosos, el profesor debe ser imaginativo, flexible, tolerante y no sentirse amenazado por las capacidades de estos alumnos. El maestro debe preguntarse: ¿Qué es lo que más necesitan estos niños? ¿Qué están listos para aprender? ¿Quién me ayudará a desafiarlos? El desafío y el apoyo son fundamentales para todos los alumnos; sin embargo, retar a estudiantes que saben más que cualquier otro en la escuela acerca de historia, música, ciencias o

TABLA 4.12

## Ejemplos de cómo modificar el contenido para estudiantes superdotados y talentosos

Modificación	Materia			
	Matemáticas	Ciencias	Lenguaje y literatura	Ciencias sociales
Aceleración	Álgebra en quinto grado	Introducción a química y física	Aprendizaje temprano de estructura gramatical	Introducción temprana a la historia universal
Enriquecimiento	Cambio de bases en sistemas numéricos	Experimentación y recolección de datos	Escritura de poesía y de cuentos cortos	Lectura de biografías para la comprensión histórica
Complejidad	Dominio de las leyes de la aritmética	Aprendizaje de las leyes de la física	Dominio de las propiedades estructurales de las obras teatrales, sonetos, etcétera.	Aprendizaje y aplicación de los principios de economía
Innovación	Probabilidad y estadística	Ciencia y su impacto en la sociedad	Reescritura de las tragedias de Shakespeare con finales felices	Creación de sociedades futuristas indicando la forma en que se gobernarían

TABLA 4.13

## El proceso de remisión a educación especial

1. Póngase en contacto con los padres del alumno. Es muy importante que hable sobre los problemas del chico con los padres antes de remitirlo.
2. Antes de remitirlo, verifique *todos* los registros escolares del alumno. Alguna vez el estudiante:
  - ¿tuvo una evaluación psicológica?
  - ¿calificó para recibir servicios especiales?
  - ¿se incluyó en otros programas especiales (por ejemplo, para niños en desventaja, terapia del habla o del lenguaje)?
  - ¿tuvo calificaciones muy por debajo del promedio en pruebas estandarizadas?
  - ¿repetió el mismo grado?

Los registros indican:

  - ¿un buen progreso en algunas áreas y escaso progreso en otras?
  - ¿algún problema físico o médico?
  - ¿que esté tomando medicamentos?
3. Hable con los demás maestros del alumno y con el personal de apoyo profesional sobre la preocupación que siente por él. ¿Los otros profesores también han tenido dificultades con el alumno? ¿Han encontrado formas de tratarlo con éxito? Documente las estrategias que ha empleado en su clase para cubrir las necesidades educativas del alumno. Sus referencias servirán como evidencias que serán de utilidad o serán requeridas por el comité de profesionales que evaluará al estudiante. Demuestre su preocupación al llevar registros escritos. Sus notas deberán incluir cuestiones como:
  - exactamente qué le preocupa a usted
  - por qué está preocupado al respecto
  - fechas, lugares y momentos en que observó el problema
  - qué ha hecho exactamente para tratar de resolver el problema
  - quién, en caso dado, lo ayudó a diseñar los planes o las estrategias que utilizó
  - evidencias de que las estrategias fueron útiles o inútiles

*Recuerde que debe remitir a un estudiante sólo si puede plantear un caso convincente de que probablemente él tenga una condición restrictiva, y de que tal vez no se le atienda adecuadamente sin educación especial.* Las remisiones a educación especial implican un proceso que requiere tiempo, que es costoso, estresante y potencialmente dañino para el estudiante, y que además tiene muchos vericuetos legales.

matemáticas, ¡podría ser todo un desafío! Las respuestas podrían surgir de la plantilla de profesores de universidades cercanas, profesionales jubilados, libros, museos o estudiantes mayores. Las estrategias serían tan sencillas como permitir al niño estudiar matemáticas en el siguiente grado. Otras opciones son los institutos de verano; los cursos en universidades cercanas; las clases con artistas, músicos o bailarines de la localidad; los proyectos independientes de investigación; las clases seleccionadas en bachillerato para estudiantes más jóvenes; los cursos de nivel avanzado y los clubes de intereses especiales (Rosenberg, Westling y McLeskey, 2008).

Mientras ofrezca los desafíos, no olvide el apoyo. Todos hemos visto el espectáculo desagradable de padres, entrenadores o profesores obligando a sus alumnos talentosos a lograr una práctica con perfección más allá de los intereses del niño. Así como no deberíamos obligar a los niños a que dejen de invertir en su talento (“¡Miguel Ángel, deja de perder el tiempo con esos bosquejos y sal a jugar!”), también deberíamos evitar destruir la motivación intrínseca con fuertes dosis de presión y recompensas externas.

Hemos echado un vistazo breve y selectivo a las necesidades de los niños. Si usted decide que los alumnos de su clase podrían beneficiarse de servicios especiales de cualquier tipo, el primer paso es hacer una remisión. ¿Cómo debe empezar? La tabla 4.13 le guiará a través del proceso de remisión. En el capítulo 13, cuando estudiemos la enseñanza diferenciada, describiremos otras formas de llegar a sus alumnos.



## MyEducationLab

Vaya a la sección de la Plática del profesor en el capítulo 1 de MyEducationLab y vea el video de Connie Dahn, Profesora del año de Florida en 2007, quien habla de la enseñanza para cada estudiante en salones de clase incluyentes.

## DIVERSIDAD Y CONVERGENCIAS EN LAS CAPACIDADES DE APRENDIZAJE

### Diversidad

Aun cuando hay muchas pruebas buenas y procedimientos cuidadosos para tomar decisiones en cuanto a la colocación de alumnos en educación especial, los estudiantes de grupos raciales y étnicos minoritarios están representados en exceso en las categorías de discapacidad, y muy pocos participan en programas para niños superdotados. Por ejemplo, casi el 20 por ciento de los estudiantes con discapacidades según la Ley IDEA son afroestadounidenses, pero sólo el 12 por ciento de todos los estudiantes pertenecen a este grupo. Esto empeora cuando revisamos categorías específicas: con base en su cantidad real en las escuelas, los estudiantes afroestadounidenses tienen el doble de posibilidades de ser identificados con alteraciones emocionales, y tres veces más posibilidades de ser diagnosticados con una discapacidad intelectual.

Además, estos alumnos son más propensos que los estudiantes anglosajones y asiáticos a ser colocados fuera del sistema de educación general durante la mayor parte de la jornada escolar. Con los estudiantes latinos y asiáticos ocurre lo contrario; tienen menos posibilidades de ser diagnosticados en casi todas las categorías, con excepción de los impedimentos auditivos (Departamento de Educación, EUA, 2007).

Durante casi cuatro décadas, los educadores han luchado por entender las causas de estas cifras tan altas y tan bajas. Algunas explicaciones son las tasas más altas de pobreza entre las familias afroestadounidenses y latinas, lo que conduce a una mala nutrición y a cuidados prenatales y de salud inadecuados; a sesgos sistemáticos en las actitudes del profesor, el currículo, la instrucción y el proceso de remisión; y a la falta de preparación de los profesores para trabajar de manera eficaz con estudiantes de minorías étnicas (Friend, 2008). Para enfrentar el problema de las remisiones, los educadores recomiendan reunir más información acerca de un alumno antes de hacer una remisión formal. ¿Cuánto tiempo ha estado el alumno en Estados Unidos? ¿Cuál es su dominio del inglés? ¿Existen factores de estrés poco comunes como no tener un hogar? ¿El currículo se basa en el bagaje de conocimiento cultural del estudiante (capítulo 3)? ¿El salón de clases es culturalmente compatible (capítulo 5) y atractivo (capítulo 11)? ¿El profesor conoce y respeta la cultura del alumno? ¿Es posible evaluar las habilidades del alumno por medio de métodos alternativos, como las pruebas de creatividad, los portafolios o el desempeño (capítulo 14)? El hecho de conocer más acerca del estudiante y de sus circunstancias fuera de la escuela debería ayudar a los profesores a tomar mejores decisiones con respecto a los programas que son más apropiados (González, Brusca-Vega y Yawkey, 1997; National Alliance of Black School Educators, 2002). De hecho, se debe diferenciar la instrucción para que se ajuste mejor a las necesidades de todos los alumnos, como veremos en el capítulo 13.

Si revisamos los programas para los superdotados y talentosos, observamos que los grupos conformados por los estudiantes afroestadounidenses y los latinos representan, cada uno, solamente el 8 por ciento de los estudiantes que reciben servicios especiales de educación (Friend, 2008). Existen otros tres grupos de estudiantes que están poco representados en los programas de educación para superdotados: las mujeres, los estudiantes con problemas de aprendizaje y los estudiantes que viven en la pobreza (Stormont, Stebbins y Holliday, 2001).

**Las niñas y el talento.** Conforme las niñas desarrollan su identidad en la adolescencia, a menudo rechazan el hecho de ser clasificadas como superdotadas, pues preferirían ser aceptadas y populares. El hecho de “encajar” podría convertirse en algo más importante que el rendimiento (Basow y Rubin, 1999; Stormont *et al.*, 2001). ¿De qué manera los profesores lograrían un acercamiento con las niñas talentosas?

- Observe cuando las calificaciones de las niñas empiecen a declinar en secundaria o bachillerato.
- Motive la asertividad, el logro, las metas elevadas y el trabajo exigente en todos sus alumnos.
- Ofrezca modelos de logro a través de conferencistas, pasantes o lecturas.
- Busque y apoye talentos en áreas distintas al rendimiento académico.

**Estudiantes superdotados con problemas de aprendizaje.** Las siguientes son algunas recomendaciones para apoyar a los estudiantes superdotados con problemas de aprendizaje (McCoach, Kehle, Bray y Siegle, 2001):

- Identifique a estos alumnos observando su rendimiento de forma longitudinal.
- Remedie el déficit en las habilidades, pero también identifique y desarrolle talentos y fortalezas.
- Ofrezca apoyo emocional; es importante para todos los alumnos, pero especialmente para este grupo.
- Ayude a los estudiantes para que aprendan a compensar de manera directa sus problemas de aprendizaje y a “sintonizarse” con sus propias fortalezas y dificultades.

**Estudiantes superdotados que viven en la pobreza.** Los problemas de salud, la carencia de recursos, la falta de un hogar, los temores sobre la seguridad y la supervivencia, los cambios frecuentes de casa y la responsabilidad por el cuidado de otros miembros de la familia hacen que el logro escolar sea más difícil. Para identificar a estudiantes con talentos:

- Use evaluaciones alternativas, nominaciones de los profesores y pruebas de creatividad.
- Sea sensible ante las diferencias culturales de valores en relación con el rendimiento cooperativo e individual (Ford, 2000).
- Use estrategias multiculturales para motivar el rendimiento y el desarrollo de identidades raciales.

## Convergencias

Este capítulo trata de la diversidad, es decir, de las muchas diferencias que existen entre los individuos con respecto a sus capacidades y discapacidades, estilos y preferencias de aprendizaje, fortalezas y desafíos. Sin embargo, incluso con esta diversidad, las diferencias entre los individuos son muy pequeñas, comparadas con todas las características que compartimos.

Otra convergencia debería hallarse en el uso de pruebas. Vimos que las pruebas de inteligencia se desarrollaron originalmente, en parte, para proteger los derechos de los niños de las familias más pobres a quienes se les podría negar el acceso a la educación sobre el falso fundamento de que no eran capaces de aprender. También vimos que las pruebas de inteligencia predicen el éxito escolar de manera similar para estudiantes de diferentes razas y niveles de ingreso. Aún así, estas pruebas nunca podrían estar libres de contenido cultural, de manera que siempre tendrán un sesgo. Tome esto en cuenta cuando vea las puntuaciones de sus alumnos en cualquier prueba. Por último, recuerde que los resultados de cualquier evaluación para un estudiante deberían utilizarse para apoyar el aprendizaje y el desarrollo de ese alumno y para identificar prácticas eficaces, no para negarle el acceso a los recursos o a una enseñanza adecuada.

## CUADRO DE RESUMEN

### Inteligencia (pp. 112–121)

**¿Cuáles son las ventajas y las desventajas de las etiquetas?** Las etiquetas y las clasificaciones diagnósticas de los estudiantes excepcionales fácilmente podrían convertirse en estigmas y profecías autorrealizadas; no obstante, también abrirían las puertas de programas especiales y ayudarían a los profesores a elaborar estrategias adecuadas de instrucción.

**¿Qué es el lenguaje que coloca a la persona en primer término?** El lenguaje que coloca a la persona “en primer término” (“estudiantes con discapacidad intelectual”, “estudiantes en riesgo”, etcétera) es una alternativa a las etiquetas que describen a un individuo complejo con una o dos palabras, lo cual implicaría que la condición de la etiqueta es el aspecto más relevante del individuo. Con el lenguaje que coloca a la persona en primer término, se enfatiza primero al estudiante y no el desafío especial que enfrenta.

**Diferencias entre discapacidad e impedimento.** Una discapacidad es la falta de capacidad para realizar una actividad específica como ver o caminar. Un impedimento es una desventaja en ciertas situaciones. Algunas discapacidades producen impedimentos, aunque no en todos los contextos. Los profesores deberían evitar el poner impedimentos a los aprendices con discapacidades.

**¿Qué es g?** Spearman sugirió que existe un atributo mental, al que llamó *g* o inteligencia general, que se utiliza para realizar cualquier prueba mental, aunque cada prueba también requiere alguna capacidad específica, además de *g*. Una versión actual de la teoría de la capacidad general, más otras habilidades específicas, es el trabajo de Carroll, quien identificó algunas capacidades amplias (como el aprendizaje y la memoria, la percepción visual, la fluidez verbal) y al menos 70 capacidades específicas. La mayoría de las investigaciones identifican dos capacidades generales: la inteligencia fluida y la cristalizada.

**¿Cuáles es la perspectiva de Gardner acerca de la inteligencia y su posición con respecto a g?** Gardner afirma que la inteligencia es el potencial biológico y psicológico para resolver problemas y crear los resultados que son valiosos para una cultura. Estas inteligencias se desarrollan en mayor o menor grado como consecuencia de factores culturales y motivacionales, así como a partir de la experiencia en el entorno de una persona. Las inteligencias son: lingüística, musical, espacial, lógico-matemática, corporal-quinestésica, interpersonal, intrapersonal, naturalista y, tal vez, existencial. Gardner no niega la existencia de *g*, pero cuestiona su utilidad como explicación para los logros de los seres humanos.

**¿Cuáles son los elementos de la teoría de la inteligencia de Sternberg?** La teoría triárquica de la inteligencia de Sternberg es un modelo de procesamiento cognoscitivo para entender la inteligencia: La inteligencia analítica/componential implica procesos mentales que se definen en términos de componentes: metacomponentes, componentes de desempeño y componentes de adquisición de conocimientos. La inteligencia creativa/empírica implica enfrentar nuevas experiencias

a través del *insight* y de la automatización. La inteligencia práctica/contextual se relaciona con la decisión de vivir y trabajar en un contexto donde es posible el éxito, adaptarse a ese contexto y modificarlo si es necesario. La inteligencia práctica se forma principalmente de conocimientos tácitos orientados a la acción, que se aprenden durante la vida cotidiana.

**¿Cómo se mide la inteligencia y qué significa una puntuación de CI?** La inteligencia se mide usando tanto pruebas individuales (Stanford-Binet, Wechsler, etcétera) como pruebas grupales (la prueba de capacidades escolares de Otis-Lennon, la prueba de inteligencia Slosson, las matrices progresivas de Raven, la prueba de capacidad no verbal de formas múltiples de Naglieri, las escalas de capacidades diferenciales, la prueba de inteligencia de amplio rango, etcétera). Comparada con una prueba individual, una prueba grupal tiene menos probabilidades de dar una imagen precisa de las capacidades de un individuo. La puntuación promedio es de 100. Cerca del 68 por ciento de la población general obtendría una puntuación de CI de entre 85 y 115. Sólo aproximadamente el 16 por ciento de la población recibiría puntuaciones inferiores a 85 o superiores a 115. Estas cifras se aplican a estadounidenses anglosajones, cuya lengua materna es el inglés estándar. La inteligencia predice el éxito en la escuela, aunque es menos predictiva del éxito en la vida cuando se toma en cuenta el nivel de educación.

**¿Qué es el efecto Flynn y cuáles son sus implicaciones?** Desde principios del siglo XX, las puntuaciones del CI se han incrementado. Para mantener un promedio de 100 en las puntuaciones de las pruebas de CI, las preguntas deben ser más difíciles. Este incremento en la dificultad tiene implicaciones para cualquier programa que utilice puntuaciones de CI como parte de sus requisitos de admisión. Por ejemplo, los estudiantes que hace una generación no eran identificados con discapacidades intelectuales, ahora podrían serlo porque las preguntas de las pruebas son más difíciles.

**¿Existen diferencias sexuales en las capacidades cognoscitivas?** Las niñas suelen ser mejores en las pruebas verbales, especialmente cuando está implicada la escritura. Los hombres obtienen mayores puntuaciones en tareas que requieren la rotación mental de objetos. Las puntuaciones de los hombres suelen ser más variables en general, de manera que hay más hombres que mujeres con puntuaciones muy altas y muy bajas en las pruebas. Las investigaciones sobre las causas de estas diferencias no son concluyentes, y únicamente indican que la socialización académica y el trato de los profesores hacia los alumnos de uno y otro sexo en las clases de matemáticas podrían ser importantes.

**Discapacidad** Falta de capacidad para realizar alguna actividad específica como caminar o escuchar.

**Impedimento** Desventaja en una situación específica, a veces causada por una discapacidad.

**Inteligencia** Capacidad o capacidades para adquirir y utilizar conocimientos con la finalidad de resolver problemas y adaptarse al mundo.

**Inteligencia general (g)** Factor general de la capacidad cognoscitiva, que se relaciona en distintos grados con el desempeño en todas las pruebas mentales.

**Inteligencia fluida** Eficiencia mental, capacidades no verbales fundamentadas en el desarrollo del cerebro.

**Inteligencia cristalizada** Capacidad para aplicar métodos de resolución de problemas aceptados por la cultura.

**Teoría de las inteligencias múltiples** Según Gardner, las ocho capacidades separadas de un individuo incluyen las siguientes: lógico-matemática, verbal, musical, espacial, corporal-quinestésica, interpersonal, intrapersonal y naturalista.

**Teoría triárquica de la inteligencia exitosa** Descripción tripartita de las capacidades mentales (procesos de pensamiento, manejo de experiencias nuevas y adaptación al contexto), que conducen a una conducta más o menos inteligente.

**Insight** La capacidad de enfrentar de manera eficaz situaciones novedosas.

**Automatización** Resultado de aprender a desempeñar una conducta o un proceso de pensamiento de manera tan exhaustiva que la ejecución se vuelve automática y no requiere de esfuerzo.

**Edad mental** En las pruebas de inteligencia, desempeño que representa las capacidades promedio de ese grupo de edad.

**Cociente de inteligencia (CI)** Puntuación que compara la edad mental con la edad cronológica.

**CI de desviación** Puntuación basada en la comparación estadística del desempeño de un individuo con el desempeño promedio de otros en el mismo grupo de edad.

**Efecto Flynn** Como resultado de un mejor estado de salud, de familias más pequeñas, un entorno más complejo, un mayor nivel de escolaridad y mejor educación, las puntuaciones de las pruebas del CI están aumentando constantemente.

## Estilos de aprendizaje y de pensamiento (pp. 121–124)

**Diferencias entre el estilo cognoscitivo y la preferencia de aprendizaje.** Los estilos de aprendizaje son formas características en que una persona enfoca el aprendizaje y el estudio. Las preferencias de aprendizaje son preferencias individuales por formas y ambientes particulares de aprendizaje. Aun cuando los estilos y las preferencias de aprendizaje no están relacionados con la inteligencia o con el esfuerzo, podrían influir en el rendimiento escolar.

**¿Los profesores deberían ajustar la instrucción con los estilos individuales de aprendizaje?** Los resultados de algunas investigaciones indican que los estudiantes aprenden más cuando estudian en su ambiente y forma preferidos, aunque la mayoría de las investigaciones no revelan que exista un beneficio. Muchos alumnos tendrían más éxito si desarrollaran nuevas formas —y tal vez más eficaces— de aprender.

**¿Cuáles diferencias en los estilos de aprendizaje son las más sustentadas por las investigaciones?** Una de las diferencias que se encuentra de manera repetida en la investigación es el procesamiento profundo contra el superficial. Los individuos que tienen un *enfoque de procesamiento profundo* consideran las actividades de aprendizaje como medios para entender algunos conceptos o significados subyacentes. Los estudiantes que adoptan un *enfoque de procesamiento superficial* se concentran en memorizar los materiales de aprendizaje y no en entenderlos. Una segunda diferencia es la dimensión visualizador-verbalizador de Mayer, que incluye tres facetas: la *capacidad cognoscitiva espacial* (baja o alta), el *estilo cognoscitivo* (visualizador *versus* verbalizador) y la *preferencia de aprendizaje* (aprendiz verbal *versus* aprendiz visual). Una última diferencia son los estilos

intelectuales basados en la preferencia individual de estructura, complejidad, conformidad y autonomía.

**Estilos de aprendizaje** Métodos característicos para aprender y estudiar.

**Preferencias de aprendizaje** Formas preferidas de estudio y aprendizaje, como el uso de imágenes en vez de texto, el trabajo en equipo en oposición al trabajo individual, el aprendizaje en situaciones estructuradas o no estructuradas, etcétera.

## Diferencias individuales y las leyes

(pp. 124–129)

**Describe los principales requisitos legales relacionados con los estudiantes con discapacidades.** Los requisitos para enseñar a estudiantes con discapacidades están bien establecidos. Éstos se iniciaron con la Ley pública 94-142 (1975), y continuaron con muchas ratificaciones, incluyendo la Ley IDEA (Ley de educación para las personas con discapacidades, 2004). Todos los aprendices o estudiantes con necesidades especiales deben recibir educación en el ambiente menos restrictivo (lo que supone ningún rechazo), de acuerdo con un programa de educación individualizada (PEI). La ley también protege los derechos de los estudiantes con necesidades especiales y a sus padres. Además, la Sección 504 de la Ley de rehabilitación vocacional de 1973 impide la discriminación en contra de individuos con discapacidades en cualquier programa que reciba fondos económicos federales, como las escuelas públicas. Por medio de la Sección 504, se garantiza que todos los niños en edad escolar tengan la misma oportunidad de participar en las actividades escolares. En la Sección 504 y en la Ley para estadounidenses con discapacidades, la definición de *discapacidad* es muy general.

**Ley de educación para las personas con discapacidades (IDEA)** Ésta es la enmienda más reciente de la PL 94-142; garantiza una educación pública gratuita a todos los niños, sin importar su discapacidad.

**Educación pública gratuita y apropiada (FAPE)** Fondos públicos que apoyan programas educativos apropiados para todos los estudiantes, sin importar sus necesidades.

**Ningún rechazo** Principio básico de la Ley IDEA, que especifica que a ningún estudiante con una discapacidad, sin importar su tipo y gravedad, se le puede negar una educación pública gratuita.

**Ambiente con menor restricción (AMR)** Educar a cada niño con sus pares en el salón de clases regular tanto como sea posible.

**Integración educativa** Enseñanza dada a los niños con discapacidades en clases regulares durante una parte o la totalidad de la jornada escolar.

**Integración** Acción de ubicar a los niños con necesidades especiales en las estructuras de las clases existentes.

**Inclusión** Integración de todos los estudiantes, incluyendo a aquellos con discapacidades graves, en clases regulares.

**Programa de educación individualizada (PEI)** Programa revisado anualmente para un estudiante excepcional, que presenta de forma detallada el nivel de rendimiento, las metas y las estrategias, establecidos por los profesores, los padres, los especialistas y (de ser posible) el alumno.

**Sección 504** Fracción de la ley de los derechos civiles que impide la discriminación en contra de las personas con discapacidades en programas que reciben fondos federales, como las escuelas públicas.

**Ley de 1990 para estadounidenses con discapacidad (ADA)** Ley Federal que prohíbe la discriminación en contra de personas con discapacidades en el empleo, el transporte, el acceso público, el gobierno local y las telecomunicaciones.



## Estudiantes con problemas de aprendizaje (pp. 129–145)

**¿Qué nos dice la investigación en neurociencias acerca de los problemas de aprendizaje?** Los estudios del cerebro de los individuos con problemas del aprendizaje y con trastornos por déficit de atención muestran algunas diferencias en su estructura y actividad, en comparación con los cerebros de individuos sin problemas. Los alumnos con problemas del aprendizaje tienen dificultades para utilizar el sistema de la memoria de trabajo que guarda información verbal y auditiva mientras se trabaja con ella. Puesto que los niños con problemas del aprendizaje tienen dificultades para recordar palabras y sonidos, les es difícil unir las palabras para comprender el significado de una oración o para descubrir lo que un problema de matemáticas plantea realmente. También podrían tener problemas para recuperar la información necesaria de la memoria de largo plazo mientras transforman información nueva, como los siguientes números que deben sumarse. Partes importantes de la información se pierden.

**¿Qué es un problema del aprendizaje?** Los problemas específicos del aprendizaje son dificultades en uno o más de los procesos psicológicos básicos implicados en la comprensión o el uso del lenguaje oral o escrito. La audición, el habla, la lectura, la escritura, el razonamiento y las habilidades matemáticas podrían verse afectados. Estos trastornos son intrínsecos al individuo, y se considera que son el resultado de una disfunción del sistema nervioso central y podrían presentarse a lo largo de la vida. Es posible que los estudiantes con problemas del aprendizaje se conviertan en víctimas de la indefensión aprendida cuando llegan a creer que son incapaces de controlar o mejorar su propio aprendizaje y que, por lo tanto, no alcanzarán el éxito. Un enfoque en las estrategias de aprendizaje a menudo ayuda a los estudiantes con esos trastornos.

**¿Qué es el TDAH y cómo se maneja en la escuela?** El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es el término que se utiliza para describir a individuos de cualquier edad con hiperactividad y dificultades de atención. El uso de fármacos para el tratamiento del TDAH resulta polémico, aunque en la actualidad está en incremento; en muchos estudiantes tienen efectos colaterales negativos. Además, se sabe poco acerca de los efectos a largo plazo de la terapia con medicamentos. Tampoco existe evidencia de que los fármacos ocasionen una mejoría en el aprendizaje académico o en las relaciones con los pares. Los métodos que parecen ser más efectivos son aquellos que combinan un entrenamiento en la motivación con la enseñanza de estrategias para el aprendizaje y la memoria y otras de modificación conductual. Otra posibilidad es el método SMART, el cual se enfoca en las capacidades de los niños.

**¿Cuáles son los trastornos de comunicación más comunes?** Los trastornos de la comunicación comunes incluyen las discapacidades del habla (trastornos de articulación, tartamudeo y problemas de la voz) y los trastornos del lenguaje oral. Si estos problemas se atacan de manera temprana, existen muchas probabilidades de que se logre un gran progreso.

**¿Cuáles son los mejores métodos para los estudiantes con problemas emocionales y conductuales?** Los métodos del análisis conductual aplicado y la enseñanza directa de habilidades sociales han demostrado ser útiles. Es posible que los estudiantes también respondan a la estructuración y organización del entorno, al establecimiento de horarios, actividades y reglas.

**¿Cuáles son algunas de las señales de alarma de un suicidio potencial?** Los estudiantes que están en riesgo de suicidio podrían

mostrar cambios en sus hábitos de alimentación o de sueño, en su peso, calificaciones, actitud, nivel de actividad o interés por los amigos. En ocasiones, de manera repentina regalan posesiones valiosas como iPods, discos, ropa o mascotas. Es posible que se muestran deprimidos o hiperactivos, y que empiecen a faltar a la escuela o a dejar de hacer sus trabajos. Es especialmente peligroso si el estudiante no sólo habla acerca del suicidio, sino que también tiene un plan para llevarlo a cabo.

**¿Qué define la discapacidad intelectual?** Cuando los estudiantes obtienen una puntuación menor a 70 en una medida estándar de inteligencia y muestran dificultades con conductas adaptativas, con la vida cotidiana independiente y con el funcionamiento social, antes de los 18 años de edad, se considera que tienen una discapacidad intelectual. La AAIDD ahora recomienda un esquema de clasificación basado en la cantidad de apoyo que la persona necesita para desarrollarse a su nivel más elevado. El apoyo va de *intermitente* (por ejemplo, necesario durante momentos estresantes), *limitado* (apoyo consistente, pero limitado a ciertos momentos, como la capacitación para el empleo), *extensivo* (cuidados diarios, como vivir en un hogar grupal), hasta *generalizado* (cuidado constante de alta intensidad para todos los aspectos de la vida).

**¿Cómo se ajustan las escuelas a las necesidades de los estudiantes con discapacidades físicas?** Si la escuela posee las características arquitectónicas necesarias, como rampas, elevadores y baños accesibles, y si los profesores toman en cuenta las limitaciones físicas de los alumnos, sería poco lo que se necesita hacer para modificar el programa educativo común. Identificar a un compañero para que ayude al movimiento y a las transiciones también podría ser útil.

**¿Cómo manejaría una crisis convulsiva en clase?** No restrinja los movimientos del niño. Colóquelo suavemente en el piso, lejos de muebles o paredes. Retire objetos peligrosos. Gire la cabeza del niño con suavidad hacia un costado, coloque un abrigo o cobija suave debajo de su cabeza y afloje cualquier ropa ajustada. Nunca coloque objetos dentro de la boca del alumno. Indague con los padres del estudiante la manera en que suelen manejar la crisis. Si después de una convulsión sigue otra, y el estudiante no recobra la conciencia en el lapso entre ellas, si hay un embarazo o si la convulsión dura más de cinco minutos, consiga ayuda médica de inmediato.

**¿Cuáles son algunas señales de deterioro auditivo y visual?** Son señales de un problema auditivo dirigir el oído hacia el orador, favorecer un oído en la conversación o el malinterpretar el diálogo cuando no se observa el rostro del hablante. Otros indicadores incluyen la falla para seguir las instrucciones, mostrarse distraído o confundido en ocasiones, con frecuencia solicitar a la gente que repita lo que dijo, la mala pronunciación de palabras o nombres nuevos, y rehusarse a participar en discusiones en clase. Tome nota en especial de los estudiantes que tienen dolor de oído constante, infecciones en los senos paranasales o alergias. El hecho de mantener los libros demasiado cerca o muy lejos del rostro, entrecerrar los ojos, frotarse los ojos, leer mal lo que está escrito en la pizarra y mantener la cabeza en un ángulo extraño son posibles señales de trastornos visuales.

**¿En qué difiere el autismo del síndrome de Asperger?** El síndrome de Asperger es uno de los trastornos del espectro autista. Muchos estudiantes con autismo también tienen discapacidades intelectuales que van de moderadas a graves, pero los alumnos con síndrome de Asperger generalmente tienen una inteligencia por arriba del promedio, así como mejores habilidades de lenguaje que otros niños con autismo.

**¿Qué es la respuesta a la intervención (RAI)?** La RAI es un método para apoyar a los estudiantes con problemas de aprendizaje lo más pronto posible, sin tener que esperar años para evaluar, identificar

y planear un programa. Un proceso de RAI es un sistema basado en tres niveles. El *primer nivel* consiste en usar una forma firme y bien investigada de enseñanza para todos los estudiantes. Los alumnos que no mejoran con estos métodos pasan al *segundo nivel* y reciben apoyo e instrucción adicional en un grupo pequeño. Si algunos estudiantes continúan mostrando un progreso limitado, pasan al *tercer nivel*, donde reciben ayuda individual intensiva y, probablemente, se realice una evaluación de necesidades especiales.

**Problema de aprendizaje** Problema para la adquisición y el uso de lenguaje; se puede manifestar como una dificultad en la lectura, la escritura, el razonamiento o las matemáticas.

**Indefensión aprendida** Expectativa, basada en experiencias previas de falta de control, de que todos los esfuerzos conducirán al fracaso.

**Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)** Término actual para designar trastornos de conducta perturbadora, marcados por un exceso de actividad, muchas dificultades para mantener la atención e impulsividad.

**Trastorno del habla** Incapacidad para producir sonidos de manera eficaz para hablar.

**Trastornos de articulación** Cualquiera de una variedad de dificultades de pronunciación, como sustitución, distorsión u omisión de sonidos.

**Problemas de la voz** Tono, calidad, volumen o entonación inadecuados.

**Trastornos emocionales y conductuales** Conductas o emociones que se desvían tanto de la norma que interfieren con el crecimiento y desarrollo del niño y/o con la vida de otros: conductas inapropiadas, infelicidad o depresión, temores y ansiedades, así como problemas con las relaciones.

**Discapacidad intelectual/retraso mental** Actividad mental y de adaptación social que se encuentra significativamente por debajo del promedio, lo cual se hace evidente antes de los 18 años de edad.

**Programación de la transición** Preparación gradual de los alumnos excepcionales para que, al terminar el bachillerato, adquieran mayor educación o capacitación, empleo o participen en actividades con la comunidad.

**Parálisis cerebral** Condición que incluye una gama de dificultades motrices o de coordinación, ocasionadas por un daño cerebral.

**Espasticidad** Tensión o rigidez muscular excesiva, característica de algunas formas de parálisis cerebral.

**Epilepsia** Trastorno caracterizado por crisis convulsivas, cuyo origen son descargas eléctricas anormales del cerebro.

**Crisis generalizada (crisis clónico-tónica)** Crisis convulsiva que incluye una región grande del cerebro.

**Crisis de ausencia** Crisis que sólo incluye una pequeña región del cerebro, que provoca que el niño pierda el contacto con la realidad de forma breve.

**Debilidad visual** Percepción visual que se limita a los objetos cercanos.

**Ceguera educativa** Necesidad del uso de materiales Braille para aprender.

**Autismo/trastornos del espectro autista** Discapacidad del desarrollo que afecta de manera significativa la comunicación verbal y no verbal, así como las interacciones sociales; por lo general, se manifiesta antes de los tres años de edad y va de leve a grave.

**Respuesta a la intervención (RAI)** Proceso que sirve para asegurarse de que los estudiantes reciban, lo más pronto posible, instrucción y apoyo apropiados basados en investigaciones, y que los profesores documenten de manera sistemática cuáles intervenciones han utilizado con esos alumnos, para poder usar esa información en la planeación.

## Estudiantes superdotados y talentosos (pp. 145–149)

**¿Cuáles son las características de los estudiantes superdotados?** Los estudiantes superdotados aprenden con facilidad y rapidez, y retienen lo que aprenden; utilizan el sentido común y los conocimientos prácticos; saben muchas cuestiones que los otros niños desconocen; utilizan un gran número de palabras con facilidad y precisión; reconocen relaciones y entienden significados; están alerta, observan detalladamente y responden con rapidez; son persistentes y están muy motivados en algunas tareas; y son creativos o realizan conexiones interesantes. Los profesores deben realizar esfuerzos especiales para apoyar a los estudiantes superdotados que tienen poca representación: las niñas, los estudiantes que además padecen problemas del aprendizaje y los niños que viven en la pobreza.

**¿La aceleración es un método útil para los estudiantes superdotados?** Muchos están en desacuerdo con la aceleración, aunque la mayoría de los estudios detallados indican que los estudiantes verdaderamente superdotados a quienes se les adelanta tienen el mismo éxito, y muchas veces más, que los estudiantes sin estas dotes que progresan a un ritmo normal. Los estudiantes superdotados tienden a preferir la compañía de compañeros de juego mayores y podrían sentirse aburridos si conviven con niños de su misma edad. El salto de grados escolares tal vez no sea la mejor solución para un estudiante en particular, pero, en el caso de quienes tienen un avance intelectual extremo (con una puntuación de 160 o más en una prueba individual de inteligencia), quizá la única solución práctica sea acelerar su educación.

**Estudiantes superdotados y talentosos** Alumnos muy brillantes, creativos y talentosos.



Ahora visite MyEducationLab en [www.myeducationlab.com](http://www.myeducationlab.com) y resuelva la autoevaluación para valorar su comprensión del contenido del capítulo. Una vez que haya resuelto la autoevaluación, utilice su plan de estudios individualizado del capítulo 4 para mejorar su comprensión de los conceptos estudiados en el capítulo.

## LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES

Es un nuevo año escolar y su distrito ha cambiado las políticas. Los programas de Educación Especial fueron descontinuados y ahora TODOS los estudiantes serán incluidos durante tiempo completo en salones de clases de educación general. Usted sabía que tendría alumnos con una amplia gama de capacidades, habilidades sociales y motivación para aprender en su salón de clases, pero ahora también

tiene un alumno con asma grave, un alumno con síndrome de Asperger con un funcionamiento suficientemente alto, otro con graves problemas de aprendizaje y dos alumnos que toman medicamentos para TDAH. Con base en la Ley para que ningún niño se quede atrás, usted es responsable del aprendizaje de todos sus alumnos, para que su escuela demuestre su progreso anual adecuado.

### ¿Qué harían ellos?

A continuación se presentan las respuestas de algunos profesores en activo.

#### **Lou De Lauro, profesor de lengua y literatura, quinto grado**

*Escuela John P. Faber, Dunellen, Nueva Jersey*

Cuando tuve un alumno con asma, le pedí al distrito que colocara aire acondicionado en el salón de clases para que el niño pudiera respirar. (¡Por fortuna accedieron!). Puesto que tenía graves problemas para respirar, era importante asegurarse de que siempre tuviera cerca su inhalador. El estudiante con graves problemas de aprendizaje necesita sentirse aceptado. Debemos darle la oportunidad de trabajar con él, de apoyarlo y de hacerle sentir que alguien se interesa por él. Debe desarrollar otros talentos que pueda compartir con sus compañeros de clases. Los niños con síndrome de Asperger generalmente tienen problemas sociales, pero pueden tener un buen resultado académico. Una ocasión tuve a un alumno con síndrome de Asperger que solía sufrir una crisis una o dos veces al mes. Yo contaba con un auxiliar para este niño, y cada vez que el auxiliar detectaba la posibilidad de una caída en su ánimo, ambos salían a caminar. Si el auxiliar no estaba presente, necesitaba observar los indicios físicos del niño para anticipar sus momentos difíciles en las primeras etapas. He dado clases a alumnos con TDAH durante muchos años, y un año escolar tuve dos niños en el mismo salón con TDAH grave. Utilicé un diario conductual informal para cada uno de ellos, y anotaba unas cuantas oraciones acerca de su conducta diaria. Me aseguré de registrar fechas y horarios para observar los momentos en que los dos estudiantes se comportaban bien o mal. También anotaba qué tanto se concentraban en las tareas. Me resultó útil decirles a ambos, antes de iniciar la clase, que pondría mucha atención a su comportamiento durante la clase. En ocasiones me ponía de pie junto sus escritorios durante la clase; si mostraban hiperactividad o una conducta nerviosa, pero aún así hacían un esfuerzo por continuar realizando la tarea, les entregaba una tarjeta que decía: "Estoy orgulloso de que estés concentrado".

#### **Kelly L. Hoy, profesor de quinto grado**

*The Phillips Brooks School, Menlo Park, CA*

Enseñar a niños con una gama de capacidades en un salón de clases de educación regular podría ser una tarea intimidante para la mayoría de los educadores. Un salón de clases con una atmósfera en la que los estudiantes se sienten seguros y son capaces de tomar riesgos como aprendices es un elemento crucial para cualquier ambiente de enseñanza exitoso. Los niños con diferencias en el aprendizaje y necesidades especiales requieren de una clase con pocos estudiantes. Separar a los alumnos en grupos pequeños permite que se atien-

dan con eficacia sus necesidades individuales y también garantiza que se cubra el currículo obligatorio.

Se deben plantear metas académicas y sociales/emocionales claras para cada alumno con necesidades especiales. Los estudiantes con problemas de aprendizaje suelen necesitar tiempo adicional para procesar la información. Permitir que los estudiantes se crucen de brazos cuando tienen una respuesta en lugar de alzar la mano es una forma sutil de otorgarles más "tiempo para pensar". Algunas herramientas que sirven para que los estudiantes cumplan metas específicas son los recordatorios sobre el escritorio, las listas de verificación, largo tiempo de preparación y evaluaciones periódicas individuales. El hecho de recordarles que la clase está punto de terminar ayuda a los niños que tienen problemas para cambiar su programación mental. Los estudiantes con TDAH son más capaces de concentrarse si se les permite tener cierto movimiento. Un salón de clases en el que los estudiantes tienen la autonomía de levantarse mientras están trabajando, de sentarse en mullidos cojines o pelotas inflables permite ese movimiento. Cuando un profesor trabaja con estudiantes que tienen problemas de aprendizaje, debe contar con un vasto repertorio de herramientas de enseñanza para cubrir las necesidades siempre cambiantes de cada estudiante.

#### **Patricia A. Smith, profesora de matemáticas de bachillerato**

*Preparatoria Earl Warren, San Antonio, Texas*

La cantidad de energía necesaria para trabajar de manera eficaz con estudiantes que tienen necesidades especiales es mucho mayor que la que se necesita para enseñar a un grupo homogéneo de aprendices. En mi puesto actual tengo poca flexibilidad para modificar el currículo. El distrito exige de manera rígida el cumplimiento de los estándares. Sin embargo, existen cualidades en los profesores que podrían fomentar el éxito de los alumnos. Incluso ante el movimiento actual basado en estándares, he descubierto que factores como la paciencia, el sentido común y la empatía contribuyen de manera importante a la enseñanza exitosa de alumnos con necesidades especiales. Durante mi carrera me he enfrentado a todos los tipos de estudiantes descritos en este escenario. Cada uno de ellos necesitaba una atención especial. Un estudiante con síndrome de Asperger necesitaba la atención del grupo (lo dejaba hacer el papel del profesor durante algunos minutos) y descansos frecuentes. Los estudiantes con TDAH necesitan moverse, por lo que les pido que repartan las hojas, los transportadores y otros materiales. Los estudiantes con problemas graves del aprendizaje necesitan una instrucción personalizada, así como tareas y evaluaciones modificadas, un trabajo que consume mucho tiempo pero que vale la pena. Los buenos profesores también están dispuestos a brindar tutoría adicional a todo tipo de aprendices.



**Libro de casos para los profesores:  
¿Usted qué haría?**

**Los salones de clases diversos  
en la actualidad**

---

Diversidad cultural en Estados Unidos  
Conozca a cinco estudiantes  
Precaución: Interpretación de las  
diferencias culturales

**Diferencias económicas y de clase  
social**

---

Clase social y NSE  
Pobreza y rendimiento académico

**Origen étnico y raza en la enseñanza  
y el aprendizaje**

---

Términos: Origen étnico y raza  
Diferencias étnicas y raciales en el  
rendimiento escolar  
El legado de la discriminación  
Amenaza del estereotipo

**Diferencias de lenguaje en el salón  
de clases**

---

Dialectos  
Bilingüismo  
¿Qué significa bilingüismo?  
Educación bilingüe  
Llegar a cada estudiante:  
Reconocimiento del talento en los  
estudiantes bilingües

**Género en la enseñanza y el  
aprendizaje**

---

Sesgo por género en los libros de texto  
Sesgo por género en la enseñanza

**Educación multicultural: Creación  
de salones de clases culturalmente  
compatibles**

---

Pedagogía culturalmente significativa  
Fomento de la resiliencia

**Diversidad y convergencias**

---

Diversidad en el aprendizaje  
Convergencias: Enseñanza para todos  
los estudiantes

**Cuadro de resumen**

**Libro de casos para los profesores:  
¿Qué harían ellos?**

# 5 Cultura y diversidad

## ¿USTED QUE HARÍA?

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES** Los grupos de bachillerato en los que usted imparte clases este año están divididos aproximadamente igual en tres subgrupos: afroestadounidenses, asiáticos y latinos. Al parecer, los alumnos de cada uno de los tres subgrupos permanecen unidos y pocas veces hacen amistad con estudiantes “externos”. Cuando usted les pide que elijan compañeros para los proyectos, las divisiones suelen coincidir con los distintos grupos étnicos. En ocasiones, los grupos intercambian insultos; la atmósfera de la clase se está volviendo tensa. Con frecuencia, los estudiantes asiáticos o latinos se comunican entre sí en su lengua materna (que usted no entiende); por las miradas y las risas que le dirigen, supone que se burlan de usted.

### PENSAMIENTO CRÍTICO

- ¿Cuál es el verdadero problema en esta situación?
- ¿Cómo manejaría la situación?
- ¿Cómo daría clase para ayudar a que los estudiantes se sientan más a gusto unos con otros?
- ¿Cuáles serían sus primeras metas para solucionar este problema?
- ¿De qué manera estos asuntos afectarían en el grupo donde usted enseña?

---

La composición cultural de los salones de clases estadounidenses está cambiando. Y lo mismo podría decirse en la actualidad de muchos países. En una plática en la American Educational Research Association, Frank Pajares, uno de los psicólogos educativos más doctos que conozco, dijo: “Las preguntas esenciales en la educación implican asuntos que no pueden resolverse por medio de una prescripción universal, ya que demandan atención hacia las fuerzas culturales que dan forma a nuestras vidas” (Pajares, 2000, p. 5). Creo que está en lo correcto. En este capítulo examinaremos las diversas culturas que conforman la estructura de nuestra sociedad. Iniciamos considerando algunos datos estadísticos acerca de la diversidad en las escuelas, y luego conoceremos a cinco individuos cuyas historias dan vida a esas cifras. Después, analizaremos las respuestas de las escuelas ante distintos grupos étnicos y culturales. Con un concepto amplio de la cultura como base, examinaremos tres dimensiones importantes de la identidad de cada estudiante: la clase social, el origen étnico y la raza, y el género. Luego, examinaremos el lenguaje y la educación bilingüe. La educación multicultural es un proceso general de la reforma escolar, que incorpora y abarca la diversidad, por lo que estudiaremos métodos para crear salones de clases resilientes y culturalmente compatibles. La última sección del capítulo muestra tres principios generales para enseñar a todos los alumnos. Cuando termine de estudiar este capítulo, deberá ser capaz de responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la diferencia entre el concepto de crisol y el de multiculturalismo?
- ¿Qué es *cultura* y cuáles grupos integran la identidad cultural de usted?

- ¿Por qué el aprovechamiento escolar de los estudiantes de escasos recursos económicos suele estar por debajo del de alumnos con ingresos económicos medios y altos?
- ¿Cuáles son algunos ejemplos de conflictos y de compatibilidad entre las culturas del hogar y de la escuela?
- ¿De qué manera se puede disminuir el efecto de la amenaza del estereotipo?
- ¿Cuáles son algunas de las fuentes de sesgo por género en los libros de texto y en la enseñanza?
- ¿Qué es la enseñanza eficaz en las aulas bilingües?
- ¿Cuáles son algunos ejemplos de la pedagogía culturalmente significativa que se ajustan a los grados y materias que usted impartirá?
- ¿De qué manera podría crear un salón de clases resiliente?



## LOS SALONES DE CLASES DIVERSOS EN LA ACTUALIDAD

En este libro usamos una interpretación amplia de la diversidad cultural, por lo que examinaremos la clase social, la raza, el origen étnico, el lenguaje y el género como aspectos de la diversidad. Iniciamos con el significado de cultura. Muchas personas asocian este concepto con la sección “cultural” del periódico, la cual incluye información sobre galerías de arte, museos, festivales en honor a Shakespeare, conciertos de música clásica, etcétera. Sin embargo, la cultura tiene un significado mucho más amplio, ya que abarca la forma de vida total de un grupo de personas.

### Diversidad cultural en Estados Unidos

Existen muchas definiciones de **cultura**. La mayoría incluye los conocimientos, las habilidades, las reglas, las tradiciones, las creencias y los valores que guían la conducta en un grupo particular de personas, así como también el arte y los objetos producidos y transmitidos a la siguiente generación (Betancourt y López, 1993; Pai y Alder, 2001). El grupo crea una cultura (un programa para vivir) y la comunica a sus miembros. Los grupos se pueden definir con base en regiones, orígenes étnicos, religión, razas, géneros, clases sociales u otros factores. Cada uno de nosotros es miembro de muchos grupos, por lo que recibimos influencia de muchas culturas diferentes. En ocasiones, las influencias son incompatibles o incluso contradictorias. Por ejemplo, si usted es feminista, pero también es católico romano, quizá tenga problemas para reconciliar las diferentes creencias de las dos culturas acerca del sacerdocio de las mujeres. Su creencia personal se basará, en parte, en la fuerza de la identificación que tenga con cada grupo.

Desde luego, existen muchas culturas diferentes en cada país moderno. En Estados Unidos, los estudiantes que crecen en una pequeña comunidad rural de las grandes planicies forman parte de un grupo cultural, el cual es muy distinto del que constituyen los estudiantes que habitan en un gran centro urbano del noreste, o del que forman los estudiantes que viven en un suburbio de Florida. En Canadá, los estudiantes que viven en las áreas suburbanas de Toronto difieren en muchas formas de aquellos que habitan en una granja de Quebec. Dentro de los pequeños pueblos en las grandes planicies o en Quebec, el hijo del despachador de una tienda crece en una cultura diferente de la del hijo del médico o del dentista del pueblo. Los individuos de ascendencia africana, asiática, hispana, indígena estadounidense o europea poseen historias y tradiciones distintivas. Todos aquellos quienes viven dentro de un país específico comparten muchas experiencias y valores en común, especialmente gracias a la influencia de los medios de comunicación masiva. Sin embargo, otros aspectos de su vida están moldeados por antecedentes culturales distintos.

**¿SÓLO UNA CULTURA?** Las definiciones de **cultura** se aplican de manera regional, étnica, religiosa, racial, por género, por clase social y por otros aspectos que son diversos. Cada uno de nosotros es miembro de muchos grupos, por lo que estamos influidos por muchas culturas diferentes.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

**Educación multicultural (III, B)**  
Conozca las principales dimensiones de la educación multicultural. Describa la manera en que estas dimensiones influyen entre sí.

**Cultura** El conocimiento, los valores, las actitudes y las tradiciones que guían el comportamiento de un grupo de personas y que les permiten resolver las dificultades que enfrentan al vivir en su entorno.



**MyEducationLab**

Vaya a la sección de Podcast del capítulo 5

en MyEducationLab y escuche el **PODCAST 2: La importancia de la cultura.** En este *podcast* Anita Woolfolk habla acerca de la importancia de que los profesores entiendan y acepten las diferencias culturales de sus alumnos. Escuche para conocer la forma en que la conciencia cultural puede evitar conflictos entre estudiantes, profesores y padres.

Ricardo García (1991) compara la cultura con un iceberg. Una tercera parte del iceberg es visible, en tanto que el resto permanece oculto y desconocido. Las señales visibles de la cultura, como las costumbres y tradiciones del matrimonio, por ejemplo, representan sólo una pequeña porción de las diferencias entre las culturas. Muchas de las diferencias están “bajo la superficie”; son implícitas y no se mencionan, incluyendo los sesgos y las creencias inconscientes (Casanova, 1987; Sheets, 2005). Por ejemplo, las culturas difieren en las reglas que siguen para conducir sus relaciones interpersonales. En algunos grupos, los escuchas hacen un ligero movimiento afirmativo con la cabeza, y quizá digan un “ah, sí” ocasional para indicar que están escuchando con atención. Sin embargo, miembros de otras culturas escuchan sin ofrecer un reconocimiento, o con la mirada hacia abajo, como señal de respeto. En algunas culturas, los individuos con un alto estatus inician las conversaciones y formulan las preguntas, mientras que los individuos de bajo estatus sólo responden. En otras culturas, el patrón es a la inversa.

Las influencias culturales son generalizadas y persistentes. Algunos psicólogos incluso sugieren que la cultura define la inteligencia. Por ejemplo, la elegancia física es esencial en la vida social de Bali, de manera que la capacidad para dominar los movimientos corporales constituye un indicio de inteligencia en esa cultura. La manipulación de palabras y números resulta importante en las sociedades occidentales, por lo que en ellas ese tipo de habilidades son indicadores de inteligencia (Gardner, 1983). Incluso los síntomas de los trastornos psicológicos se ven influidos por la cultura. En las culturas industrializadas donde se da una gran importancia a la limpieza, las personas con trastorno obsesivo-compulsivo a menudo se muestran obsesionadas por lavarse las manos, mientras que en Bali, donde destacan las redes sociales, las personas con trastorno obsesivo-compulsivo a menudo se muestran obsesionadas por conocer todos los detalles acerca de la vida de sus amigos y familiares, es decir, su red social (Lemelson, 2003).

Veamos con mayor detalle la diversidad cultural al conocer a algunos estudiantes.

## Conozca a cinco estudiantes

En el capítulo 1 leyó algunos datos estadísticos acerca de los estudiantes estadounidenses. Revíselas nuevamente para obtener una imagen general de los estudiantes estadounidenses de hoy y de mañana. Es evidente que los salones de clases se están volviendo cada vez más diversos. Sin embargo, los profesores no trabajan con estadísticas, sino con estudiantes (individuos únicos). Nancy Knapp, de la Universidad de Georgia, nos invita a conocer a cinco de estos individuos. Estos estudiantes no son personas específicas, sino que están compuestos de las características de individuos reales a quienes Nancy conoció y enseñó. Los nombres y las escuelas son ficticios, pero sus vidas son muy reales.

**Felipe Vargas** es alumno de quinto grado y llegó a Estados Unidos procedente de México junto con su familia hace más de tres años, cuando su padre aceptó un empleo en una planta procesadora de pollos. Muchos mexicanos llegaron a la planta a trabajar, y ahora hay una iglesia donde se habla español, una tienda de comestibles de origen mexicano, un bar y un restaurante mexicanos en el pequeño pueblo del norte de Georgia donde viven. La madre de Felipe, quien se encarga del hogar y de los niños, no habla inglés, aunque el padre de Felipe y su hermano mayor, Enrique, lo hablan un poco. Enrique tenía 15 años cuando la familia llegó a ese país. Abandonó la escuela un año después de ingresar a un programa de inglés como segundo idioma (ISI) para trabajar en la planta de pollos. Se siente orgulloso de contribuir con la familia, pero sueña con ser mecánico de automóviles; Enrique dedica todo su tiempo libre a reparar los automóviles de los vecinos y, de esta manera, gana un poco de dinero adicional. La hermana mayor de Felipe ahora tiene 15 años y, al igual que él, estudió dos años en un programa ISI, antes de su transición a clases regulares en inglés. Sus padres le eligieron un novio “paisano”, y planea dejar la escuela tan pronto cumpla 16 años, aunque preferiría no casarse con el hombre que sus padres eligieron. Sus dos hermanas más pequeñas tienen ocho y cuatro años; la más pequeña está en una clase especial Head Start para aprender inglés, y la otra está repitiendo el segundo grado porque ha tenido dificultades para aprender a leer.

Felipe obtiene principalmente calificaciones de siete en la escuela. Aún le cuesta un poco de trabajo leer sus libros de texto, pero tiene muchos amigos anglosajones en su clase y no tiene problemas para hablar en inglés con ellos; de hecho, funge como traductor para sus papás cuando acuden a la escuela a las conferencias para padres, lo que hacen siempre que su papá puede faltar al trabajo. Su verdadero talento son las matemáticas; constantemente obtiene calificaciones de 10 en sus exámenes, y asiste al “grupo de matemáticas” más avanzado, por lo que toma clases con otro profesor en esta materia. El profesor lo llama “Phillip” y a menudo le dice que podría ser contador o ingeniero cuando crezca. A Felipe le gusta esta idea, pero su padre dice que la universidad costaría mucho dinero y le recuerda que la familia planea regresar a México algún día, cuando hayan ahorrado dinero suficiente para comprar una pequeña granja, que es el sueño de su padre.

**Terrence Mattox** estudia el primero de secundaria, y vive con su madre y sus tres hermanos pequeños en una gran ciudad del noreste de Estados Unidos. Su madre trabaja en el turno de 7 de la mañana a 3 de la tarde en la planta de una tintorería, y algunas noches y fines de semana limpia oficinas para salir adelante. Todos los días, Terrence despierta a sus hermanos y les ayuda a prepararse para la escuela, les da de comer cuando llegan a casa y se asegura de que hagan la tarea en la noche; lo ha hecho desde que tenía 10 años.

La escuela no ha sido difícil para Ternice; en la escuela primaria generalmente obtenía calificaciones de ocho, aun cuando muchos de los profesores decían que hablaba demasiado. No obstante, nunca le había agradado realmente la escuela, hasta este último año. Su profesora de inglés de sexto grado quería que los estudiantes hablaran. Los puso a leer historias acerca de personas reales, que uno bien podría encontrarse cualquier día en el centro del pueblo. En la clase, les pedía que hablaran acerca de lo que los personajes debían hacer y de por qué los autores escribieron las historias de esa manera. Lo mejor de todo era que les permitía escribir acerca de lo que quisieran, incluso de su propia vida, y que no les restaba puntos de manera inmediata por cada error que cometían, sino que les permitía trabajar con ella y con los otros niños hasta que tuvieran un borrador final del que se pudieran sentir realmente orgullosos. En esa clase, Ternice descubrió que realmente le gustaba escribir, y su profesora le dijo que era buena en ello. Incluso uno de sus cuentos se publicó en el periódico escolar. Ternice hablaba y escribía tanto en clase, que Anthony Bailey le preguntó por qué estaba “actuando como blanca”. Ella se enojó y le dijo que “actuar como tonto es peor que actuar como blanco”, pero continuó sintiéndose molesta. Ella y Anthony andan juntos, y a ella le gusta mucho Anthony; en todas sus libretas está escrito “Ternice y Tone”.

Su clase de inglés de este año no es tan buena. Su profesora del año pasado quiere que resuelva algunas pruebas, para ver si puede ingresar al programa de superdotados, aunque Ternice no está muy segura de hacerlo. Incluso si logra ingresar, tiene miedo de no conocer a nadie; casi todos los niños en el programa de “superdotados” son blancos, y algunos niños negros son de otra parte de la ciudad. Además, es probable que a sus amigos no les guste, especialmente a Anthony. En su escuela, los “cerebros” no se llevan con los “normales”. Su mamá quiere que lo intente y le dice que no sabe adónde podría llevarla ese camino, pero Ternice no quiere ir a ningún lado lejos de todos sus amigos. Sin embargo, le gustaría tener más clases como la materia de inglés del año pasado.

**Benjamin Whittaker** vive en una zona suburbana de Colorado Springs con su padre, quien es vicepresidente de un banco local y miembro del consejo de un hospital del lugar. Sus padres están divorciados, pero Ben ve a su mamá cada dos fines de semana. Su hermana mayor estudia el segundo año de la universidad y quiere ser veterinaria. Ben ingresó al bachillerato este año, y está tomando álgebra, historia universal, francés, inglés y química de primer año. La elección de las materias fue idea de su padre, especialmente por lo que se refiere a la materia de química. Ben se siente completamente fuera de lugar en esa clase, pero su padre insistió en que, si quería hacer estudios de medicina en la universidad, debía empezar a estudiar ciencias. La madre de Ben dice que el dinero está en la carrera de medicina y asegura que él puede hacerlo si se concentra.

Ben no está tan seguro. Él nunca ha sido un estudiante brillante como su hermana, y realmente le fue difícil el inicio de la secundaria. No podía acostumbrarse a tomar notas; como no sabía distinguir qué era lo más importante, trataba de escribir todo lo que el profesor decía o se distraía con algo y se perdía secciones completas de la clase. También le fue difícil mantenerse al día en sus tareas, y cuando las hacía a tiempo, sus libretas y mochila estaban tan desordenadas que en ocasiones perdía las tareas antes de entregarlas. Al final del primer semestre, su tutor sugirió que lo evaluaran para detectar si padecía TDAH, y su médico familiar le prescribió una dosis de Ritalin, que al parecer lo ayudó. Con un poco de entrenamiento adicional en habilidades de organización, Ben gradualmente mejoró y terminó el octavo grado con un promedio íntegro de 8. Aún toma Ritalin los días de escuela, pero no durante los fines de semana, que es cuando hace la mayor parte de su trabajo de arte.

Lo que Ben realmente disfruta es el arte; desde que era pequeño dibujaba personas, animales y escenas completas salidas de su imaginación. En ocasiones, cuando está trabajando en un dibujo, pierde por completo el sentido del tiempo; su madre dice que se queda absorto, y de broma le dice que se olvidaría de comer si ella no estuviera cerca. Últimamente ha estado experimentando con un programa de gráficos en su computadora, e incluso ha dibujado algunos bosquejos en su propia página Web de tiras cómicas. Sólo se la ha mostrado a algunos amigos, quienes le dijeron que era algo muy divertido. Lo extraño es que nunca ha tenido problemas para concentrarse en su arte; en cambio, este año cada vez le resulta más difícil enfocarse en su trabajo escolar, incluso con el Ritalin. Teme que sus calificaciones no sean muy buenas, y que podría reprobado química. Ben sabe que le iría mejor si tuviera una menor carga de trabajo, especialmente si pudiera dejar las materias avanzadas y tomar algunos cursos de arte, pero sus padres dicen que el arte está bien como pasatiempo, pero no para ganarse la vida.

**Davy Walker** es alumno de segundo grado y tiene miedo de reprobado este año y de preguntarle a su profesor al respecto. De cualquier modo, realmente no le gusta hacer preguntas porque piensa que todos lo observan y en ocasiones se ríen si la pregunta es absurda. El problema es que no puede alcanzar el nivel de lectura de los demás niños. Es capaz de leer algunas de las palabras si tiene el tiempo suficiente, especialmente si nadie lo está escuchando, pero le desagrada mucho cuando el profesor les pide que lean en voz alta por turnos. Como, al parecer, los demás leen mucho mejor y más rápido que él, Davy se paraliza y comete muchos errores.

Su profesor tuvo una reunión con sus padres el otoño pasado y les dijo que necesitaba leer más en casa. Sus padres son dueños de un restaurante familiar en el pequeño pueblo de Oregon donde viven, y ambos trabajan muchas horas; incluso su hermana mayor les ayuda algunos fines de semana. Durante



un tiempo, su mamá trató de lograr que leyera en voz alta cuando lo acompañaba a la cama por la noche, pero las cosas no resultaron bien. Se cansó de todos los libros infantiles que podía leer, y cuando ella le pidió que probara una lectura más difícil, era tan lento que ella se impacientó y abandonó la idea. Davy se sintió contento. Cuando crezca, va a administrar el restaurante en lugar de su papá. Ya es capaz de limpiar mesas y de apilar los platos en la gran lavadora de trastes, y en ocasiones su papá le permite manejar la caja registradora y dar cambio. Cuando sea grande, aprenderá a anotar los pedidos y a trabajar en la parrilla. Davy no entiende qué relación existe entre la lectura y dirigir un buen restaurante.

**Jessie Kinkaid** estudia el penúltimo año en la preparatoria Red Falls en Wisconsin. Vive en una casa pequeña con su madre, quien trabaja como recepcionista de un médico. Su padre es propietario de una concesionaria de automóviles Ford y vive fuera de la ciudad con su segunda esposa y el medio hermano de Jessie de tres años, de manera que lo ve con frecuencia.

Jessie está en el área vocacional de la escuela, y sus calificaciones son principalmente de 7, y a veces de 6. De cuando en cuando reprueba un curso, pero contará con los créditos suficientes para graduarse a finales del próximo año, que es lo que realmente le importa. Su profesor de economía doméstica dice que tiene talento para cocinar y quiere que Jessie mejore sus calificaciones para ingresar a la escuela para formarse como chef. A ella le gusta cocinar y sabe que tiene aptitudes para ello, pero no encuentra razones para continuar en la escuela. Se va a graduar únicamente para complacer a sus padres, porque ya sabe qué es lo que va a hacer con su vida. Después de graduarse, conseguirá algún empleo en la ciudad durante un par de años para ahorrar dinero, y luego se casará con Walter Aiken. Jessie y Walt han sido novios desde que ella estaba en primer año de bachillerato y él en el penúltimo. Walt ingresó este año a UW-Platteville para obtener un título en zoología; ambos planean esperar a que Walt termine de estudiar para casarse. Luego, se mudarán a una pequeña casa en la granja de los Aiken hasta que el padre de Walt se jubile, quizás en tres o cuatro años. Entonces, Walt se encargará de la granja y se mudarán a la casa grande; Jessie espera que para entonces tengan al menos un hijo.

Así, Jessie no ve razón alguna para preocuparse por sus calificaciones, siempre y cuando se gradúe. Su padre está de acuerdo en que sería absurdo desperdiciar tiempo y dinero en una educación escolar que nunca utilizará. Su madre, que abandonó la escuela a los 17 años para casarse, es quien anima a Jessie a pensar en continuar. Dice que sólo desea que su hija “mantenga abiertas todas sus opciones”.

Éstos son sólo cinco estudiantes (conjuntos únicos de habilidades y experiencias), y hay millones más. Ellos hablan idiomas distintos, tienen antecedentes étnicos y raciales diferentes, y viven en comunidades de tipos diversos. Algunos provienen de familias pobres y otros de familias con poder y privilegios; pero todos enfrentan desafíos en su educación. En lo que resta del capítulo estudiaremos las dimensiones de las diferencias culturales en las escuelas de hoy.

**PARA REFLEXIONAR** Deje de leer por un momento y encienda el televisor. (¡No lo haga si sabe que no volverá a leer sino hasta el martes!) Encuentre un canal con comerciales. (Sé que es más difícil encontrar uno que no los tenga.) Mire aproximadamente 15 comerciales. En cada uno de ellos, ¿la voz que se escucha o el personaje que aparece corresponden a un joven o a un viejo? ¿Es adinerado o pobre? ¿Hombre o mujer? ¿Cuál es el origen étnico o racial del personaje? Haga un cálculo rápido de cuántos casos observa en cada categoría. •

## Precaución: Interpretación de las diferencias culturales

Antes de examinar las bases de las diferencias culturales, es necesario considerar dos advertencias. Primero, consideraremos la clase social, el origen étnico, la raza, el género y el lenguaje de forma separada, porque gran parte de la investigación disponible se enfoca únicamente en alguna de estas variables. Desde luego, los niños reales no sólo son afroestadounidenses o de clase media, u hombres o hispanoparlantes, sino que son seres complejos y miembros de muchos grupos, al igual que los estudiantes que conoció antes.

La segunda advertencia es que la pertenencia a un grupo no es el destino. El simple hecho de saber que un estudiante es miembro de un grupo cultural en particular no define cómo es. Eugene García (2002) sugiere que la cultura proporciona “atributos que se ponen a disposición de los miembros de un grupo, pero que quizás no sean compartidos por todos los miembros” (p. 93). Las personas son individuos. Por ejemplo, si un alumno de su clase llega tarde de manera frecuente, quizá se deba a que tiene un trabajo antes de la escuela, a que debe caminar largas distancias, a que es responsable de llevar a sus hermanos pequeños a la escuela, como Ternice, o incluso a que siente temor de ir a la escuela, como Jessie.

**Conflictos y compatibilidades culturales.** Las diferencias entre las culturas podrían ser muy obvias, como las tradiciones y la vestimenta en los días festivos, o tal vez muy sutiles, como la forma de tomar turnos durante las conversaciones. Los conflictos culturales suelen ocurrir en relación con las diferen-



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 5 de MyEducationLab y realice la actividad 1. Mientras observa el video y responde las preguntas correspondientes, reflexione acerca del valor de enseñar a los estudiantes a tener una conciencia cultural, incluso a una edad temprana, y sobre la forma en que los profesores pueden integrar una educación multicultural con las ciencias y las matemáticas, así como con la literatura y las ciencias sociales.

cias que están debajo de la superficie, ya que cuando se encuentran las diferencias culturales sutiles, los malos entendidos son comunes. Estos conflictos pueden ocurrir cuando los valores y las competencias de la cultura dominante se utilizan para determinar las conductas consideradas “normales” o apropiadas en la escuela. En estos casos, se podría percibir que los niños que se han socializado en una cultura diferente actúan de manera inapropiada, que no cumplen las reglas o que son groseros e irrespetuosos.

Rosa Hernández Sheets (2005) describe a una niña méxico-estadounidense de cinco años que trató de llevar diariamente a su casa un bollo de pan, que era parte de su almuerzo en la cafetería escolar, para dárselo a su pequeño hermano. Sus padres estaban orgullosos de ella por ser compartida, pero las autoridades de la escuela la obligaron a tirar el bollo a la basura, ya que las reglas de la escuela prohibían sacar comida de la cafetería. La niña se enfrentó al conflicto entre seguir las reglas de la escuela y honrar los valores culturales de su familia. En este caso, el profesor resolvió el problema hablando con el cocinero de la cafetería para que colocara el bollo dentro de una bolsa de plástico y luego en la mochila de la niña para que lo llevara a su casa después de la escuela.

Sin embargo, no todas las diferencias culturales producen enfrentamientos en la escuela. Por ejemplo, comparados con otros grupos étnicos, los asiático-estadounidenses tienen la tasa más alta de graduación de la preparatoria, la universidad y la escuela de posgrado; por eso, en ocasiones se les llama “minorías modelo” (Lee, 2006).

**Peligros de los estereotipos.** No obstante, es peligroso estereotipar a los asiáticos y a los asiático-estadounidenses como estudiantes modelo (por ser tranquilos, empeñosos y pasivos). Suzuki (1983) sugiere que esta actitud “tiende a reforzar la obediencia y a limitar la creatividad. Así, los estudiantes estadounidenses de los países del Pacífico y de origen asiático con frecuencia no desarrollan la capacidad de reafirmarse y expresarse verbalmente, y son canalizados en cantidades desproporcionadas a las áreas técnicas y científicas. Como resultado, muchos de estos estudiantes son abiertamente obedientes, con un desarrollo académico y social circunscrito de forma estrecha” (p. 9).

Stacey Lee (2006) describe otro estereotipo de los asiático-estadounidenses. Se les considera extranjeros perpetuos. No importa cuántas décadas hayan vivido sus familias en Estados Unidos, incluso los estudiantes de cuarta o quinta generación no son considerados “verdaderos” estadounidenses. De hecho, la investigación de Lee demuestra que los profesores tienden a llamar a estos alumnos “asiáticos” y no “asiático-estadounidenses” o “estadounidenses”. Esto sería igual a considerarme una estudiante alemana porque mi bisabuelo vino a Wisconsin desde Alemania. Yo nací en Texas y mis conocimientos sobre la cultura alemana se limitan a la receta de mi abuela para preparar las galletas *pfeffermeuse*. Con demasiada frecuencia, los estudiantes toman demasiado en serio estos estereotipos y se sienten “extranjeros” incluso en el país en que nacieron (Estados Unidos en este caso). Un estudiante de bachillerato le dijo a Lee (2006): “Ver la programación de MTV me afectó mucho. Yo quería ser más estadounidense. Cambié el color de mi cabello y me puse lentes de contacto de color” (p. 44). Más adelante en este capítulo, exploraremos formas para lograr que los salones de clases sean compatibles con las culturas originales de los estudiantes. Sin embargo, primero necesitamos examinar algunos de los efectos de los conflictos culturales y de la discriminación sobre el rendimiento de los alumnos.

Con estas advertencias en mente, veamos con más detalle las diferencias que conforman el mosaico de la diversidad cultural.

## DIFERENCIAS ECONÓMICAS Y DE CLASE SOCIAL

Si bien la mayoría de los investigadores coincidirían en que la clase social es una de las dimensiones culturales más significativas en la vida de las personas, a los mismos investigadores les resulta difícil definir la clase social (Liu *et al.*, 2004). Se utilizan distintos términos: *clase social*, *nivel socioeconómico (NSE)*, *antecedentes económicos*, *riqueza*, *pobreza* o *privilegios*. Algunas personas sólo toman en cuenta las diferencias económicas, mientras que otras añaden aspectos como el poder, la influencia, la movilidad, el control de los recursos y el prestigio.

### Clase social y NSE

En las sociedades modernas, los niveles de riqueza, poder y prestigio no siempre son congruentes. Algunos individuos —por ejemplo, los catedráticos universitarios— son miembros de profesiones que son razonablemente prestigiosas en términos de estatus social, aunque brindan poca riqueza económica o poder (créame). Otras personas tienen poder político, aunque no sean adineradas, o tal vez sean miembros de una familia de abolengo en una ciudad, aunque ya no tengan dinero. La mayoría de la gente está consciente de su clase so-

cial, es decir, perciben que algunos grupos están por arriba o por debajo de su clase social. Incluso podría manifestar un tipo de “clasismo” (como el racismo o el sexismo) al considerar que son “mejores” que los miembros de clases sociales más bajas y al evitar relacionarse con ellos. Por ejemplo, en un estudio etnográfico (consulte el capítulo 1 si no recuerda el significado de *etnográfico*), Marissa, miembro de la camarilla más popular de su escuela de bachillerato, describió así a los “duros”, el grupo menos popular:

Los duros son pobres. Creo que la mayoría vive en el campo. Nosotros [y rápidamente se corrige], algunos de mis amigos los llaman provincianos o patanes. Creo que la mayoría vive en Hill, que está en la zona occidental de la ciudad. Son los barrios bajos. Los duros fuman, consumen drogas y usan ropa sucia; tienen el acento de los barrios bajos y generalmente obtienen bajas calificaciones. A ellos no les gusta la escuela y creo que hay mucha deserción. Realmente no encajan y son problemáticos. No los veo mucho porque no asisten a mis clases. (Brantlinger, 2004, pp. 109-110)

Además de la clase social, existe otra forma de analizar las diferencias, la cual se utiliza mucho en la investigación. Los sociólogos y los psicólogos combinan variaciones de la riqueza, el poder, el control de los recursos y el prestigio en un índice llamado **nivel socioeconómico o NSE**. A diferencia de la clase social, la mayoría de las personas no están conscientes de su NSE. Por lo general, los investigadores asignan el NSE; las distintas fórmulas que existen para determinar el NSE podrían conducir a diferentes asignaciones (Liu *et al.*, 2004; Sirin, 2005). Ninguna variable, ni siquiera los ingresos, constituye una medida eficaz del NSE. A pesar de tales inconsistencias, la mayoría de los investigadores identifica cuatro niveles generales de NSE: clase alta, clase media, clase trabajadora y clase baja. Las principales características de los cuatro niveles se resumen en la tabla 5.1. Cuando observó los comerciales (sección “Para reflexionar” anterior), ¿cuántas de las personas que vio cree que pertenezcan al NSE más bajo?

## Pobreza y rendimiento académico

En el capítulo 1 vimos que aproximadamente uno de cada cinco estadounidenses menores de 18 años vive en la pobreza. Durante una época, hubo alguna mejoría. En 2000 la cantidad de familias que vivían en la pobreza fue la más baja en 21 años: alrededor de 6.2 millones (U.S. Census Bureau, 25 de septiembre de 2001), pero desde entonces las tasas se han incrementado. Hacia 2010, es probable que el 40 por ciento de los niños estadounidenses vivan en la pobreza en algún momento de su vida (Koppelman, 2008).

En 2004 el número absoluto de niños que vivían en la pobreza era muy similar en el caso de los niños blancos no hispanos (4.5 millones), latinos (4.1 millones) y negros (4.1 millones). Sin embargo, el nivel de pobreza es más alto entre los niños negros y latinos: el 33 por ciento de los niños negros y el 29 por ciento de los niños latinos vivían en la pobreza en 2004, mientras que el 10 por ciento de los niños asiáticos y el 11 por ciento de los niños blancos no hispanos eran pobres. A diferencia de muchos estereotipos, un mayor número de niños en la pobreza viven en áreas suburbanas y rurales que en grandes

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Situación económica/nivel socioeconómico (NSE) (IV, B2)

Esté consciente de los posibles efectos del nivel socioeconómico sobre el rendimiento de los estudiantes. Considere las medidas que los profesores podrían tomar para reducir al mínimo tales efectos.

### Nivel socioeconómico (NSE)

Posición relativa en la sociedad con base en el ingreso, el poder, los orígenes y el prestigio.

**TABLA 5.1**

**Características selectas de distintas clases sociales**

	Clase alta	Clase media	Clase trabajadora	Clase baja
Ingresos	\$160,000 o más	De \$80,000 a \$160,000 (?) De \$40,000 a \$80,000 (?)	De \$25,000 a \$40,000	Menos de \$25,000
Ocupación	Empresario, profesional, dinero familiar	Oficinista, obrero calificado	Obrero	Trabajador no calificado con salario mínimo
Educación	Universidades y escuelas profesionales prestigiadas	Bachillerato, universidad o escuela profesional	Bachillerato	Bachillerato o menos
Propietario de su vivienda	Al menos una casa	Por lo general es propietario de su casa	Posee aproximadamente la mitad de la casa	No
Cobertura de salud	Completa	Por lo general	Limitada	No
Vecindario	Exclusivo o cómodo	Cómodo	Modesto	Deteriorado
Capacidad para pagar la universidad de los hijos	Fácilmente	Generalmente	Raras veces	No
Poder político	Nacional, estatal o local	Estatal o local	Limitado	No

Fuente: Información de *Sociology* (9a. ed.) (pp. 276-280), por J. J. Macionis, 2003, Saddle River, NJ: Prentice-Hall.



**RIQUEZA Y ÉXITO ESCOLAR** Los estudiantes adinerados de todos los grupos étnicos presentan promedios más altos de éxito escolar que los estudiantes pobres, quienes tienen al menos el doble de probabilidades de rezagarse en la escuela. Los recursos disponibles para estos grupos de estudiantes son sumamente diferentes.

ciudades. Sin embargo, los índices de pobreza son más altos en las escuelas urbanas. En los 100 distritos de escuelas públicas más grandes de todo Estados Unidos, casi la mitad de los estudiantes calificaron para recibir almuerzos gratuitos o a bajo precio en el ciclo 2003-2004 con base en un ingreso familiar bajo (National Poverty Center, 2008; NCES, 2006).

La correlación promedio entre el NSE y el rendimiento escolar es moderada, alrededor de 0.30, según reportes de investigación publicados entre 1990 y 2000 (Sirin, 2005). En general, los estudiantes de NSE alto, de todos los grupos étnicos, muestran un nivel promedio más alto en las pruebas de rendimiento y permanecen más tiempo en la escuela que los estudiantes de NSE bajo (Berliner, 2005; Gutman, Sameroff y Cole, 2003). Los niños que viven en la pobreza tienen al menos el doble de probabilidades de quedar rezagados en la escuela que los niños que viven en condiciones distintas. Además, cuanto más tiempo viva el niño la pobreza, mayor es el efecto sobre su rendimiento. Por ejemplo, incluso cuando se toma en cuenta el nivel de escolaridad de los padres, la probabilidad de que los niños repitan un año escolar o sean colocados en clases de educación especial aumenta del 2 al 3 por ciento por cada año que viven en la pobreza (Ackerman, Brown e Izard, 2004; Bronfenbrenner, McClelland, Wethington, Moen y Ceci, 1996).

¿Cuáles son los efectos de un nivel socioeconómico bajo que podrían explicar el bajo rendimiento escolar de estos estudiantes? No es posible determinar una sola causa (Evans, 2004). La escasa atención a la salud de la madre y del niño, los vecindarios peligrosos e insalubres, los recursos limitados, las tensiones familiares, las interrupciones en la asistencia a la escuela, la exposición a la violencia, el hacinamiento, la falta de un hogar, la discriminación y otros factores conducen al fracaso escolar, a empleos con bajos salarios y a otra generación que nace en la pobreza. García (1991), Evans (2004) y McLoyd (1998) describen otras explicaciones posibles. Veamos más de cerca cada una de ellas.

**Salud, ambiente y estrés.** Los efectos negativos de la pobreza empiezan incluso antes del nacimiento del niño. Las familias pobres tienen menor acceso a un óptimo cuidado de la salud y a una adecuada nutrición, tanto prenatal como infantil. Más de la mitad de todas las madres adolescentes pobres no reciben cuidado prenatal en absoluto. Las madres pobres y las madres adolescentes presentan mayor riesgo de tener bebés prematuros, en tanto que esta última condición se asocia con muchos problemas cognoscitivos y de aprendizaje. Es probable que los niños que viven en la pobreza hayan estado expuestos al consumo de drogas legales (nicotina, alcohol) y de drogas ilegales (cocaína, heroína) antes del nacimiento. Los niños cuyas madres consumen drogas durante el embarazo podrían tener problemas con sus habilidades de organización, de atención y del lenguaje.

Durante los primeros años, los niños que viven en la pobreza registran mayores niveles de las hormonas del estrés que los niños de clase media y de familias adineradas. Los altos niveles de estas hormonas pueden interferir con el flujo sanguíneo en el cerebro y con el desarrollo de las conexiones sinápticas (Shonkoff, 2006). Asimismo, las hormonas del estrés pueden reducir el aporte de triptofano para el cuerpo (Richell, Deakin y Anderson, 2005), un aminoácido que disminuye las conductas impulsivas y violentas (Hudley y Novak, 2007). Durante su crecimiento, los niños que viven en la pobreza respiran una mayor cantidad de aire contaminado y beben mayor cantidad de agua contaminada (Evans, 2004). Estos niños tienen al menos dos veces más probabilidades que los niños que no son pobres de sufrir un envenenamiento por plomo, el cual está asociado con un menor rendimiento escolar y un deterioro neurológico a largo plazo (McLoyd, 1998). Pedro Noguera (2005) considera que “si nos concentráramos en eliminar el plomo del ambiente, podríamos incrementar el rendimiento 10 puntos en la prueba Stanford 9”, que es un instrumento estandarizado de uso extendido (p. 13). Alrededor del 55 por ciento de los estadounidenses pobres experimentan graves carencias y estrés durante el año: falta de alimentos, cortes de los servicios públicos básicos, viviendas hacinadas o de mala calidad, o la falta de estufa o refrigerador (Children’s Defense Fund, 2005).

**Bajas expectativas y bajo autoconcepto académico.** Como por lo general, los estudiantes con NSE bajo usan ropa vieja, hablan en dialectos o están menos familiarizados con los libros y las actividades escolares, los profesores y los demás alumnos podrían considerar que aquellos estudiantes no son brillantes. Es probable que el profesor no los motive a participar para protegerlos de la vergüenza de dar respuestas incorrectas o porque lo harían sentirse incómodo. Así, las bajas expectativas se institucionalizan, y los recursos educativos que se brindan son inadecuados (Borman y Overman, 2004). A final de cuentas, los niños llegan a creer que no son muy buenos en el trabajo escolar (Elrich, 1994). La siguiente historia verdadera muestra lo poderoso que puede ser este efecto en el autoconcepto académico. Terrence Quinn, director de una escuela primaria en Nueva York, pasa sus mañanas sirviendo café y rosquillas en un hotel de beneficencia que está a seis cuadras de su escuela, tratando de convencer a los padres de que envíen a sus hijos al plantel.

La primavera pasada, Jacqueline, una alumna de sexto grado que vive en el hotel, fue seleccionada por la escuela para dar el discurso de despedida. Un mes antes del anuncio oficial, entró a la oficina de Quinn y solicitó hablar en privado con él. “¿Realmente una persona que vive de la beneficencia puede dar el discurso de despedida?”, preguntó. (Reed y Sautter, 1990, p. K2)

Las bajas expectativas, junto con una experiencia educativa de menor calidad, podrían generar la sensación de *indefensión aprendida*, que describimos en el capítulo anterior. Los niños de NSE bajo, especialmente aquellos que también enfrentan discriminación racial, “se convencen de que para ellos es difícil, si no imposible, prosperar en la cultura general teniendo un buen rendimiento en la escuela” (Goleman, 1988). De hecho, aproximadamente una cuarta parte de los niños de familias pobres abandonan la escuela (Bennett, 1995). Sin un certificado de bachillerato, estos alumnos encuentran pocas recompensas en el mundo laboral. Muchos trabajos accesibles para ellos apenas pagan un salario para subsistir. Si los padres de una familia con dos hijos pequeños trabajan tiempo completo por el salario mínimo, los ingresos familiares estarán aún por debajo de la línea de la pobreza. De hecho, desde 1997, una familia de este tipo se ha quedado cada vez más rezagada económicamente (Children’s Defense Fund, 2005).

**Influencias de los pares y cultura de resistencia.** Algunos investigadores sugieren que los estudiantes con NSE bajo podrían llegar a formar parte de una **cultura de resistencia**. Para los miembros de esta cultura, tener éxito en la escuela significa una traición y tratar de actuar como “la clase media”. Para mantener su identidad y su estatus dentro del grupo, los estudiantes con NSE bajo sienten que deben evitar el comportamiento que los haría tener éxito en la escuela: estudiar, cooperar con los profesores e incluso asistir a clases (Bennett, 1995; Ogbu, 1987, 1997). John Ogbu relacionó la identificación en una cultura de resistencia con grupos latinoamericanos, nativos estadounidenses y afroestadounidenses pobres; aunque se han observado reacciones similares en los estudiantes blancos pobres, tanto en Estados Unidos como en Inglaterra (Willis, 1977), y en estudiantes de bachillerato en Papúa, Nueva Guinea (Woolfolk Hoy, Demerath y Pape, 2002). Esto no quiere decir que todos los estudiantes con NSE bajo se resistan a tener un buen desempeño. Los adolescentes cuyos padres valoran el rendimiento académico tienden a elegir amigos que compartan esos valores (Berndt y Keefe, 1995), y mucha gente joven, como Jacqueline, descrita anteriormente, tiene un alto rendimiento a pesar de su situación económica y de la influencia negativa de los pares (O’Connor, 1997). Y no debemos olvidar que algunos aspectos de la educación formal (competencia por las calificaciones, reprimendas públicas, exámenes y tareas estresantes, así como trabajo repetitivo demasiado fácil o demasiado difícil) podrían alentar la resistencia en todos los estudiantes (Okagaki, 2001). Concentrarse únicamente en la resistencia de los alumnos es una forma de culparlos por su rendimiento más bajo; en vez de ello, debería pugnarse por que la escuela sea un lugar incluyente que no invite a la resistencia (Stinson, 2006).

**Ambiente del hogar y recursos familiares.** Las familias pobres rara vez tienen acceso a cuidados preescolares de alta calidad para sus hijos pequeños, el tipo de cuidados que fomentan el desarrollo cognoscitivo y social (Duncan y Brooks-Gunn, 2000). Los niños que viven en la pobreza leen menos y pasan más tiempo viendo la televisión; tienen menos acceso a libros, computadoras, bibliotecas, viajes y museos (Evans, 2004). En un estudio nacional, la falta de estimulación cognoscitiva en el hogar permitió explicar de una tercera parte a la mitad de las desventajas que presentaron los niños que viven en la pobreza en sus habilidades verbales, de lectura y matemáticas (Korenman, Miller y Sjaastad, 1995). De nuevo hay que decir que no todas las familias de bajos ingresos carecen de recursos. Muchas de estas familias ofrecen ambientes ricos para el aprendizaje de sus hijos. Cuando los padres de cualquier nivel socioeconómico apoyan y motivan a sus hijos —al leerles, al proporcionales libros y juguetes educativos, al llevarlos a la biblioteca, al tener tiempo y espacio para el aprendizaje—, los niños tienden a convertirse en mejores y más entusiastas lectores (Morrow, 1983; Peng y Lee, 1992; Shields, Gordon y Dupree, 1983).

Los recursos del hogar y del vecindario parecen tener mayor efecto en el logro de los niños cuando éstos no asisten a la escuela, ya sea durante el verano o antes de que ingresen a ella.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Sesgos raciales (IV, B4)

Describa los posibles efectos de la discriminación y los sesgos raciales en los estudiantes de grupos minoritarios. ¿Qué pueden hacer los profesores y las escuelas para disminuir los efectos perdurables de esta discriminación?

**Cultura de resistencia** Valores y creencias grupales acerca del rechazo a adoptar la conducta y las actitudes de la cultura dominante.

# PUNTO / CONTRAPUNTO

## ¿La asignación a grupos de acuerdo con el nivel académico es una estrategia efectiva?

DESDE HACE MUCHO TIEMPO, muchas escuelas asignan a los estudiantes a diferentes clases o grupos (cursos de preparación para la universidad, vocacionales, remediales, para superdotados, etcétera), pero, ¿realmente funciona? Los críticos dicen que la asignación a grupos de acuerdo con el nivel académico es perjudicial, mientras que los partidarios afirman que es útil, aun cuando plantee desafíos.

### PUNTO

#### La asignación a grupos según el nivel académico es dañina y debe eliminarse.

Tom Loveless escribió lo siguiente en la edición de abril de 1999 de la revista *Educational Leadership*: "Investigadores reconocidos y reportes nacionales prestigiosos afirman que la asignación a grupos según el nivel académico es un obstáculo para la igualdad de oportunidades educativas" (p. 28).

Loveless también cita el trabajo de Braddock y Slavin (1993), del Carnegie Council on Adolescent Development (1995), y de Oakes (1985) y de Wheelock (1992), los cuales se manifiestan en contra de dicha asignación. ¿Cuál es el fundamento de estas afirmaciones? De manera sorprendente, la evidencia no es clara ni directa. Por ejemplo, unos cuantos estudios bien realizados y diseñados de forma cuidadosa revelaron que la asignación a grupos según el nivel académico incrementa la brecha entre un rendimiento alto y bajo al deteriorar el rendimiento de los estudiantes que aprenden con lentitud y aumentar el rendimiento de los estudiantes que aprenden con rapidez (Gamoran, 1987; Kerckhoff, 1986). Además, Gamoran también descubrió que la brecha de rendimiento entre estos estudiantes es mayor que la brecha que existe entre los alumnos que abandonan la escuela y los que se gradúan. Como existe un mayor número de estudiantes de bajos ingresos y afroestadounidenses entre los que aprenden con lentitud, son ellos los que resultan más perjudicados por la asignación a grupos según el nivel académico y podrían beneficiarse más si ésta se eliminara (Oakes, 1990b; Oakes y Wells, 2002). ¿Es esto posible? En una entrevista con Marge Scherer (1993), Jonathan Kozol describió el lado predictivo cruel de la asignación diferencial a grupos:

*La asignación a grupos según el nivel académico es totalmente predictiva. La niña pequeña a quien, en segundo grado, se le obliga a entrar al grupo de lectura de bajo nivel, tiene grandes probabilidades de convertirse en la niña a quien se le alienta a estudiar cosmetología en lugar de álgebra en octavo grado; seguramente ingresará a cursos vocacionales y no universitarios en décimo grado, en caso de que no haya abandonado la escuela para entonces. (p. 8)*

### CONTRAPUNTO

#### La eliminación de la asignación a grupos según el nivel académico afectaría a muchos estudiantes.

Investigadores que han estudiado con detalle la asignación a grupos según el nivel académico consideran que ésta podría ser perjudicial para algunos estudiantes algunas veces, pero no para todos los alumnos y no todo el tiempo. Primero, la mayoría de la gente es-

taría de acuerdo en que esta forma de asignación parece tener efectos positivos en los estudiantes que aprenden con rapidez. Los programas para superdotados, las clases para estudiantes con honores y las clases para alumnos avanzados parecen funcionar (Fuchs, Fuchs, Hamlett y Karns, 1998; Robinson y Clikenbeard, 1998). Nadie, comenzando por los padres, desearía eliminar los efectos positivos de esos programas. Además, los estudiantes afroestadounidenses tienen un 10 por ciento más de probabilidades de ser asignados a una clase de aprendizaje rápido (Gamoran y Mare, 1989), de manera que la eliminación de la asignación a grupos según el nivel académico perjudicaría a estos estudiantes.

¿Qué sucedería si las escuelas eliminaran esta forma de asignación? Loveless (1999) identifica algunos posibles costos ocultos. Primero, los resultados de un estudio nacional a gran escala sugieren que cuando los estudiantes de décimo grado que aprenden con lentitud son asignados a clases heterogéneas y no a grupos especiales, ganan alrededor de cinco puntos porcentuales en su rendimiento. Hasta aquí, todo está bien. Sin embargo, los estudiantes promedio pierden dos puntos porcentuales cuando se les asigna a clases heterogéneas, y los estudiantes muy hábiles pierden alrededor de 5 puntos.

*De hecho, la brecha en el rendimiento disminuye, pero aparentemente a expensas de los estudiantes que asisten a clases regulares y de aprendizaje rápido, los cuales representan aproximadamente el 70 por ciento de los alumnos de décimo grado en Estados Unidos. (Loveless, 1999, p. 29)*

Otra consecuencia de eliminar la asignación a grupos según el nivel académico es la *emigración de los brillantes*, es decir, la salida de las escuelas de los estudiantes más aventajados. Tanto los padres afroestadounidenses como los blancos no confían en que las clases con estudiantes con habilidades dispares cubran las necesidades de sus hijos (Public Agenda Foundation, 1994).

En algunas clases, parece que el uso de estructuras de habilidades mixtas entorpece el rendimiento de todos los estudiantes. Por ejemplo, los alumnos que asisten a clases heterogéneas de álgebra no aprenden tanto como aquellos que forman parte de clases asignadas, sin importar cuál sea la habilidad de los estudiantes (Epstein y Maclver, 1992). Además, un meta-análisis de la autoestima de los alumnos reveló que los estudiantes que asistían a clases de aprendizaje más lento no tenían una autoestima más baja que aquellos que asistían a clases heterogéneas (Kulik y Kulik, 1997).

Entonces, ¿cuál es la respuesta? Como siempre, la situación es más compleja que comparar simplemente el uso o la eliminación de la asignación a grupos según el nivel académico. Una atención cuidadosa al rendimiento de cada estudiante podría brindar distintas respuestas en momentos diferentes.

**Estancamientos del verano.** Durante la década pasada se reunió evidencia de que los estudiantes pobres inician la escuela con un rezago de aproximadamente seis meses en las habilidades de lectura, en comparación con estudiantes de hogares más adinerados, y la diferencia entre estos grupos aumenta a casi tres años en el sexto grado. Una explicación de esta brecha creciente es que los niños de hogares más pobres pierden terreno durante el verano. Aun cuando ambos grupos avanzan aproximadamente lo mismo en su rendimiento durante el año escolar, cada periodo vacacional de verano crea una brecha en el rendimiento en lectura de alrededor de tres meses entre los niños que viven en la pobreza y los que viven en ambientes adinerados. Un estudio sugirió que los cuatro periodos vacacionales de verano entre segundo y sexto grados explicaban el 80 por ciento de las diferencias del rendimiento entre los estudiantes pobres y los adinerados (Allington y McGill-Frazen, 2003). Éste es un caso en el que verdaderamente el rico se vuelve más rico. Los niños más ricos tienen un mayor acceso a los libros todo el tiempo, pero especialmente durante el verano. Ellos leen más, y quienes leen más se convierten en mejores lectores; la cantidad de lectura es importante.



**ESTANCAMIENTOS DEL VERANO** Un estudio sugiere que los cuatro periodos vacacionales de verano entre segundo y sexto grados explican el 80 por ciento de las diferencias en el rendimiento de los estudiantes pobres y los adinerados. Los niños que viven en la pobreza pierden terreno académicamente durante el verano, mientras que las familias de clase media y alta ofrecen muchas experiencias educativas a sus hijos durante el verano.

**Asignación a grupos según el nivel académico: Una enseñanza deficiente.** Otra explicación del bajo rendimiento de muchos estudiantes con NSE bajo es que experimentan la **asignación a grupos según el nivel académico** y, por lo tanto, tienen una socialización académica diferente; es decir, en realidad se les enseña de forma distinta (Oakes, 1990b). Si se les ubica en clases “de baja habilidad”, “generales”, “prácticas” o “vocacionales”, quizá se les enseñe a memorizar y a ser pasivos. Los estudiantes de clase media tienen mayores probabilidades de que se les anime a pensar y a ser creativos en sus clases. ¿La asignación a grupos según el nivel académico es un problema? Lea la sección *Punto/Contrapunto* para revisar algunos argumentos al respecto

Los estudiantes de bajos ingresos, aun cuando no sean asignados a grupos según su nivel académico, tienen mayores probabilidades de asistir a escuelas con recursos inadecuados y profesores menos eficaces (Evans, 2004). Cuando los estudiantes de NSE bajo reciben una educación de baja calidad, sus habilidades académicas son inferiores y sus oportunidades en la vida son limitadas, empezando con el hecho de no estar preparados para una educación superior (Anyon, 1980; Knapp y Woolverton, 2003).

## ORIGEN ÉTNICO Y RAZA EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

Estados Unidos es realmente una sociedad diversa. Para el año 2020, casi dos terceras partes de la población en edad escolar estará conformada por afroestadounidenses, asiáticos, latinos o individuos de otros grupos étnicos (Meece y Kurtz-Costes, 2001). Muchos de esos niños, como Felipe Vargas y sus hermanos, descritos anteriormente en este capítulo, serán inmigrantes. Los **inmigrantes** son personas que abandonan voluntariamente su país para convertirse en residentes permanentes de un nuevo lugar. Los mexicanos, como la familia de Felipe, constituyen el grupo mayoritario de inmigrantes en Estados Unidos (Okagaki, 2006). Los **refugiados** son un grupo especial de inmigrantes que también se mudan de manera voluntaria, pero que huyen de su país natal porque no es seguro para ellos. Estados Unidos exige que los individuos que buscan el estatus de refugiados tengan “un temor bien fundado de persecución a causa de su raza, religión, nacionalidad, pertenencia a un grupo social particular o a su opinión política” (U.S. Citizenship and Immigration Services, 2008). Desde 1975, más de dos millones de refugiados se han establecido de forma permanente en Estados Unidos, y la mitad de ellos son niños (McBrien, 2005).

Hace algunas décadas, se esperaba que estos nuevos inmigrantes fueran asimilados; es decir, que entrarán al **crisol** cultural y se parecieran a quienes habían llegado antes. Durante años, el objetivo de las escuelas estadounidenses consistía en ser la llama que alimentara el crisol. Se esperaba que los niños inmigrantes que hablaban idiomas diferentes y tenían distintas herencias religiosas y culturales acudieran a las escuelas, dominaran el inglés y aprendieran a convertirse en estadounidenses de la corriente dominante. Desde luego, la mayoría de las escuelas fueron diseñadas para atender a niños estadounidenses

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

**La comunidad más grande (IV, B1, 3)** Familiarícese con los cambios que se predicen para la población en Estados Unidos durante las siguientes décadas. ¿Cómo afectarán esos cambios a la educación? ¿Qué podrían hacer las escuelas y los profesores para ajustarse de manera positiva a esos cambios?

**Asignación a grupos según el nivel académico** Asignación a distintas clases y diferentes experiencias académicas con base en el rendimiento.

**Inmigrantes** Personas que abandonan voluntariamente su país para convertirse en residentes permanentes de un nuevo lugar.

**Refugiados** Grupo especial de inmigrantes que también se mudan voluntariamente, pero que huyen de su país natal porque no es seguro para ellos.

**Crisol** Metáfora para la absorción y asimilación de inmigrantes en una sociedad, de manera que desaparezcan las diferencias étnicas.

de origen europeo y de clase media, por lo que se esperaba que fueran los niños inmigrantes, y no las escuelas, los que se adaptaran y cambiaran. Los inmigrantes involuntarios, es decir, los descendientes de los esclavos que fueron obligados a migrar a Estados Unidos, a menudo no eran bien recibidos en el crisol cultural.

En las décadas de 1960 y 1970, algunos educadores sugirieron que los inmigrantes, los estudiantes afroestadounidenses y los estudiantes pobres enfrentaban problemas en la escuela porque eran “culturalmente desaventajados” o “culturalmente discapacitados”. El supuesto de este **modelo de déficit cultural** era que la cultura familiar de los estudiantes era inferior porque no los había preparado para adaptarse a las escuelas. En la actualidad, los psicólogos educativos rechazan la idea de los déficit culturales; consideran que ninguna cultura es deficiente, sino que más bien llegan a existir incompatibilidades entre la cultura familiar del estudiante y las expectativas de la escuela (Gallimore y Goldenberg, 2001). Asimismo, existe la idea de que muchos grupos étnicos no desean ser asimilados por completo en la sociedad estadounidense dominante, sino que más bien desean mantener su cultura e identidad, y al mismo tiempo ser un segmento respetado de la sociedad general. El multiculturalismo es la meta. El multiculturalismo rechaza la idea del crisol y apoya una sociedad que valore la diversidad; algo más parecido a un tazón de ensalada con muchos ingredientes (Banks, 1997, 2006; Stinson, 2006).

Antes de revisar las investigaciones sobre el origen étnico y la raza, aclaremos algunos términos.

## Términos: Origen étnico y raza

El **origen étnico** se utiliza para referirse a “grupos que se caracterizan en términos de una nacionalidad, una cultura o un idioma comunes” (Betancourt y López, 1993, p. 631). Todos poseemos una herencia étnica, ya sea que nuestro origen sea italiano, judío, ucraniano, hmong, chino, japonés, navajo, hawaiano, puertorriqueño, cubano, húngaro, alemán, africano o irlandés, por mencionar sólo unos cuantos. La **raza**, por otro lado, se define como “una categoría compuesta de hombres y mujeres que comparten rasgos que se transmiten biológicamente y que son socialmente significativos”, como el color de la piel o la apariencia del cabello (Macionis, 2003, p. 354). En efecto, la **raza** es una etiqueta que la gente se aplica a sí misma y aplica a los demás con base en las apariencias. No hay razas biológicas puras (Betancourt y López, 1993). De hecho, si se eligen dos seres humanos al azar, sólo un promedio del 0.012 por ciento (aproximadamente una centésima del uno por ciento) de la secuencia alfabética de sus códigos genéticos difiere en función de la raza (Myers, 2005). No obstante, la raza es un constructo poderoso. A nivel individual, la raza forma parte de nuestra identidad: la manera en que nos entendemos a nosotros mismos e interactuamos con los demás. A nivel grupal, la raza se relaciona con estructuras económicas y políticas (Omi y Winant, 1994).

Los sociólogos a veces utilizan el término **grupo minoritario** para designar a un grupo de personas que reciben un trato desigual o discriminatorio. Sin embargo, en sentido estricto, el término se refiere a una minoría numérica, comparada con la población total. En algunas situaciones, referirse a una raza o a un grupo étnico específicos como **minoría** es técnicamente incorrecto, ya que en ciertos lugares el grupo “minoritario” en realidad constituye la mayoría, como los afroestadounidenses en Chicago o en Mississippi. Así, la práctica de referirse a las personas como **minorías** por su herencia racial o étnica se ha criticado ampliamente porque genera confusión.

## Diferencias étnicas y raciales en el rendimiento escolar

Una de las preocupaciones fundamentales de las escuelas es que todos los estudiantes de algunos grupos étnicos, de manera sistemática, tienen un rendimiento por debajo del promedio (Okagaki, 2006; Uline y Johnson, 2005). Ese patrón de resultados suele persistir en todas las pruebas estandarizadas de rendimiento, aunque las brechas han ido disminuyendo durante las últimas dos o tres décadas. Por ejemplo, en la figura 5.1 se muestran las calificaciones promedio de estudiantes de cuarto grado, considerando a niños blancos, afroestadounidenses, hispanos y asiático-estadounidenses, en la Evaluación Nacional del Progreso Educativo desde 1990 hasta 2005. Las calificaciones de todos los grupos están aumentando, y la brecha está disminuyendo en algunos grados (Okagaki, 2006).

Aunque aún existen diferencias consistentes entre los grupos étnicos en pruebas de capacidades cognoscitivas, la mayoría de los investigadores coinciden en que tales diferencias son principalmente el resultado de la discriminación, de los desajustes culturales y de las diferencias de idioma, o del hecho de crecer en la pobreza. Como muchos estudiantes de grupos minoritarios también enfrentan desventajas económicas, es importante separar los efectos que tienen ambos conjuntos de influencias en el rendimiento académico. Por ejemplo, en un análisis de los resultados de exámenes de matemáticas de la Evaluación Nacional del Progreso Educativo (NAEP, por las siglas de *National Assessment of Educational Progress*), James Byrnes (2003) encontró que menos del 5 por ciento de la varianza en las calificaciones de los exámenes de matemáticas estaba asociada con la raza, aunque alrededor del 50 por ciento de la varianza provenía de las diferencias en el NSE, la motivación y las oportunidades de aprendizaje (trabajo en los cursos, uso de la calculadora, tareas en casa, etcétera).

**Modelo de déficit cultural** Modelo que explica los problemas de rendimiento escolar en los estudiantes de minorías étnicas, al considerar que su cultura es inadecuada y que no los prepara para tener éxito en la escuela.

**Origen étnico** Herencia cultural compartida por un grupo de personas.

**Raza** Categoría socialmente construida con base en las apariencias y los antepasados.

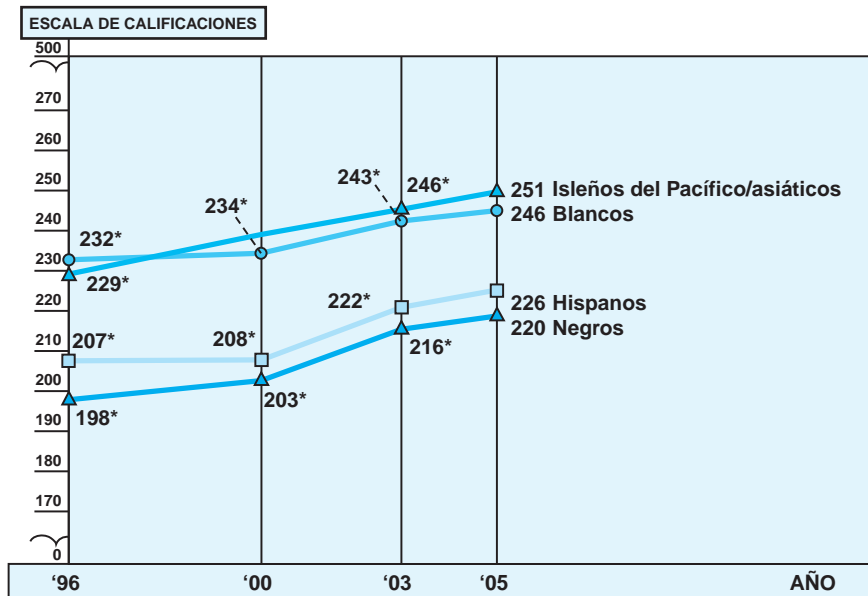
**Grupo minoritario** Grupo de personas con desventajas sociales, que no siempre implica una minoría en términos numéricos.



FIGURA 5.1

**Calificaciones en la Evaluación Nacional del Progreso Educativo**

En esta figura se comparan los cambios en los logros educativos de estudiantes blancos, afroestadounidenses, asiático-estadounidenses e hispanos de cuarto grado, entre 1996 y 2005.



\* Difiere significativamente de 2005.

Fuente: Evaluación Nacional del Progreso Educativo de EUA (2005). Tarjeta de Informe Nacional. Disponible en [http://nationsreportcard.gov/reading\\_math\\_2005/s0026.asp?printver=Y&tab\\_id+tab1&subtab\\_is=Tab\\_1](http://nationsreportcard.gov/reading_math_2005/s0026.asp?printver=Y&tab_id+tab1&subtab_is=Tab_1) Fecha de consulta: 12 de marzo de 2008.

Muchos educadores recomiendan que, en vez de concentrarse en las brechas del rendimiento, se haga más investigación sobre el éxito de los estudiantes afroestadounidenses y latinos. Berry (2005) estudió a dos niños afroestadounidenses de secundaria que eran brillantes en matemáticas. Berry encontró que en la vida de ambos estudiantes había apoyo y altas expectativas por parte de la familia y los profesores; experiencias positivas con las matemáticas en el jardín de niños y la escuela primaria; relación con la Iglesia y actividades deportivas extracurriculares; y una identidad positiva como estudiantes de matemáticas. Berry animó a los educadores e investigadores “a enfocarse en las historias de éxito de hombres y niños afroestadounidenses que permiten identificar las fortalezas, las habilidades y otros factores importantes que sirven para fomentar el éxito” (p. 61).

Un último aspecto que caracteriza a los niños afroestadounidenses de éxito: sus familias los han preparado para entender y enfrentar la discriminación. Éste es nuestro siguiente tema.

## El legado de la discriminación

Cuando consideramos las explicaciones de por qué los estudiantes con NSE bajo tienen problemas en la escuela, incluimos las bajas expectativas y los sesgos de los maestros y de los compañeros. Ésta también ha sido la experiencia de muchos estudiantes que pertenecen a minorías étnicas. Imagínese que la niña que se describe a continuación es su hija. ¿Usted que haría?

En la ciudad de Topeka, Kansas, un ministro caminaba de la mano con su hija de siete años hacia una escuela primaria, la cual estaba a cuatro cuadras de distancia de su casa. Linda Brown quería inscribirse al segundo grado; sin embargo, la escuela no la admitió, y funcionarios de educación pública la obligaron a asistir a otro plantel más lejano. Esto implicaba que tenía que caminar seis cuadras hasta la parada del autobús, donde en ocasiones esperaba media hora a que llegara el transporte. Cuando llovía, Linda Brown ya estaba empapada cuando el autobús llegaba; en una ocasión hacía tanto frío en la parada del autobús que se regresó caminando a su casa. Ella le preguntó a sus padres: “¿Por qué no puedo asistir a la escuela que está a tan sólo cuatro cuadras de distancia?” (Macionis, 1991, p. 353)

La respuesta de sus padres a esta pregunta, con la ayuda de otras familias preocupadas, fue entablar una demanda en contra de las políticas escolares. Usted tal vez conozca el resultado del juicio de 1954



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Podcast del capítulo 5 en MyEducationLab y escuche el PODCAST 6, sobre el día de Martin Luther King. El tercer lunes de enero se celebra el día de Martin Luther King, y es una buena ocasión para destacar la importancia de la diversidad en los salones de clases, tema que debería tratarse todos los días. ¿De qué manera podría aprender más acerca de las contribuciones y los mensajes del doctor King, así como ampliar su repertorio de herramientas de enseñanza? ¿Qué podría decir cuando los alumnos hacen comentarios irreflexivos, llenos de prejuicios? Escuche a Anita Woolfolk hablar sobre [tolerance.org](http://tolerance.org), un recurso de Internet que complementará sus conocimientos actuales y su enseñanza futura.



**LINDA BROWN** Linda Brown, de nueve años de edad, fue la parte acusadora en el juicio *Brown contra el Consejo de educación de Topeka*.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Diferencias culturales y de género en el salón de clases (III, B)

¿Cuáles son las fuentes de una posible mala comunicación entre los alumnos y los profesores en el salón de clases, originada por diferencias culturales o de género? Identifique las medidas que puede tomar un maestro para disminuir al mínimo ese tipo de problemas.

**Prejuicio** Juicio anticipado o generalización irracional acerca de una categoría completa de individuos.

*Brown contra el Consejo de educación de Topeka*. Las escuelas “separadas pero iguales” para los niños negros se declararon inherentemente injustas. A pesar de que la segregación en las escuelas se consideró ilegal hace más de 50 años, aproximadamente dos terceras partes de todos los estudiantes afroestadounidenses aún asisten a escuelas donde los miembros de grupos minoritarios constituyen al menos el 50 por ciento del cuerpo estudiantil. La segregación en las viviendas y en los vecindarios persiste y algunas áreas han marcado deliberadamente límites escolares para dividir las inscripciones considerando las fronteras raciales (Kantor y Lowe, 1995; Ladson-Billings, 2004).

Años de investigación sobre los efectos de la eliminación de la segregación han demostrado principalmente que la integración obligada por la ley no constituye una solución rápida ante los efectos negativos de varios siglos de desigualdad racial. En parte porque los estudiantes blancos abandonaron las escuelas integradas conforme el número de estudiantes negros aumentaba, muchas escuelas urbanas están más segregadas hoy que en la época en que la Suprema Corte ordenó que los autobuses transportaran a los afroestadounidenses y otras medidas en contra de la segregación. Las escuelas de Los Ángeles, Miami, Baltimore, Chicago, Dallas, Memphis, Houston y Detroit cuentan con menos del 11 por ciento de estudiantes blancos no hispanos; y en casi el 90 por ciento de las escuelas que tienen principalmente estudiantes afroestadounidenses y latinos, al menos la mitad de ellos viven en la pobreza, por lo que la segregación racial también se convierte en segregación económica (Ladson-Billings, 2004; Orfield y Frankenberg, 2005).

Con mucha frecuencia, los estudiantes de grupos minoritarios son segregados nuevamente en grupos de bajas habilidades, incluso en escuelas integradas. El simple hecho de colocar a las personas en el mismo edificio no significa que vayan a respetarse mutuamente, ni que reciban educación de la misma calidad (Ladson-Billings, 2004; Pettigrew, 1998).

**¿Qué es el prejuicio?** El término *perjuicio* se relaciona muy estrechamente con la palabra *prejuizar*. Un **prejuicio** es una generalización rígida e irracional —un juicio previo— acerca de una categoría completa de individuos. El prejuicio está hecho de creencias, emociones y tendencias hacia acciones específicas. Por ejemplo, usted tendría un prejuicio hacia las personas con sobrepeso si creyera que son flojos (creencia), sintiera disgusto (emoción) y se rehusara a relacionarse con ellos (acción) (Myers, 2005). Los prejuicios pueden ser positivos o negativos; es decir, tal vez uno tenga creencias irracionales tanto positivas como negativas acerca de un grupo, aunque el término por lo general se refiere a las actitudes negativas. El prejuicio podría dirigirse a individuos de grupos raciales, étnicos, religiosos, políticos, geográficos o lingüísticos, o al género, orientación sexual o apariencia de la gente.

El prejuicio racial es penetrante y no está limitado a un solo grupo (Clark, Anderson, Clark y Williams, 1999). El prejuicio evidente ha disminuido en los últimos 40 años. Por ejemplo, en 1970 más del 50 por ciento de los estadounidenses coincidían en que sus vecindarios no deberían dar cabida a miembros de grupos minoritarios. Para 1995, la cifra disminuyó a casi el 10 por ciento (Myers, 2005). Sin embargo, el racismo sutil continúa. En respuesta a varios tiroteos policíacos hacia hombres negros desarmados, los investigadores crearon un videojuego que mostraba a una serie de hombres blancos o negros sosteniendo una pistola o un objeto no violento, como una linterna o una cartera. A los individuos que participaron en la investigación se les dijo que “dispararan” cada

vez que la persona del videojuego sostuviera una pistola. No se mencionó la raza; sin embargo, los participantes dispararon con mayor velocidad y frecuencia a individuos negros; asimismo, decidieron con mayor rapidez y frecuencia no disparar a los sujetos desarmados cuando éstos eran blancos (Greenwald, Oakes y Hoffman, 2003). Cuando los sujetos de otro estudio eran oficiales de policía reales, fueron más propensos a disparar por error a sospechosos negros desarmados que a sospechosos blancos desarmados (Plant y Peruche, 2005). Además de la evidente amenaza para el bienestar de los individuos que son blanco del prejuicio, las investigaciones en psicología demuestran que el prejuicio en contra de las personas puede afectar su salud mental y física, su rendimiento educativo y su éxito en el trabajo (McKown, 2005).

**El desarrollo del prejuicio.** El prejuicio inicia a temprana edad. Aproximadamente a los 6 años, más de la mitad de los niños blancos de una muestra estadounidense y el 85 por ciento de los estudiantes de una muestra canadiense mostraban un sesgo importante en contra de los negros y a favor de los blancos. Dos creencias difundidas afirman que los niños pequeños son “ciegos al color” por su inocencia y que no desarrollan prejuicios sino hasta que sus padres les enseñan a hacerlo. Aunque estas creencias son atractivas, no están sustentadas por las investigaciones. Incluso sin la enseñanza directa de sus padres, muchos niños pequeños desarrollan prejuicios raciales. Las explicaciones actuales del desarrollo de los prejuicios combinan factores personales y sociales (Katz, 2003; McKown, 2005).

Una fuente de prejuicio es la tendencia del ser humano a dividir el mundo social en dos categorías: *nosotros* y *ellos*, o el *endogrupo* y el *exogrupo*. Estas separaciones podrían hacerse con base en la raza, la religión, el sexo, la edad, el origen étnico o incluso la pertenencia a un equipo deportivo. Tenemos la propensión a ver a los miembros del exogrupo como inferiores y distintos de nosotros, aunque similares entre sí: “todos se parecen” (Aboud, 2003; Lambert, 1995). Además, aquellos que tienen más (más

dinero, más estatus social, más prestigio) podrían justificar sus privilegios al suponer que merecen “tener” porque son superiores a los que “no tienen”. Esto puede provocar que se culpe a las víctimas, al considerar, por ejemplo, que quienes viven en la pobreza o las mujeres que son violadas son los causantes de sus problemas por su conducta, es decir, “reciben lo que merecen”. Las emociones también forman parte de este fenómeno. Cuando las cosas salen mal, buscamos a una persona o a un grupo a quién culpar. Por ejemplo, después de los eventos trágicos del 11 de septiembre de 2001, algunas personas mostraron su enojo atacando a estadounidenses árabes inocentes (Myers, 2005).

Sin embargo, el prejuicio no es únicamente la tendencia a formar endogrupos, a justificarse o a tener una reacción emocional, pues también es un conjunto de valores culturales. Los niños aprenden de su familia, de amigos, de profesores y del mundo que les rodea cuáles son los rasgos y las características dignos de considerarse valiosos. Piense en su análisis anterior de los comerciales. ¿Observó muchas mujeres o gente afroestadounidense? Durante años, la mayoría de los modelos presentados en los libros, las películas, la televisión y la publicidad eran estadounidenses de origen europeo. En pocas ocasiones gente de distintos orígenes étnicos y raciales eran los “héroes” (Ward, 2004); esto ya está cambiando. En el año 2002, los premios Óscar para mejor actriz y mejor actor fueron otorgados a personas afroestadounidenses, aunque Denzel Washington lo ganó por su representación de un villano. En 2005 Jamie Fox ganó un Óscar por su extraordinaria personificación de Ray Charles, un héroe. Y, desde luego, en el momento en que escribo esto, Barack Obama es un fuerte candidato para la presidencia de Estados Unidos.

**PARA REFLEXIONAR** Anote los tres rasgos más característicos de:

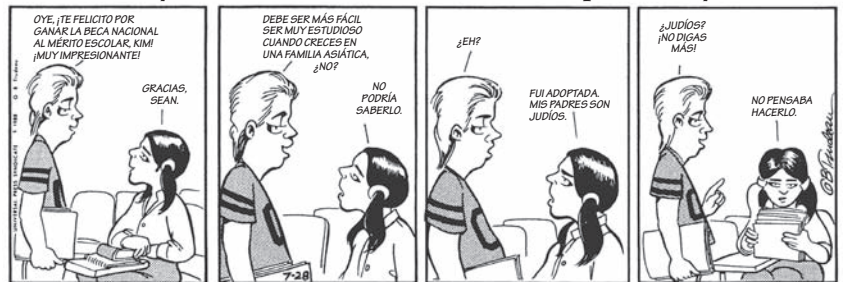
- Los estudiantes universitarios de reciente ingreso
- Los políticos
- Los atletas
- Los budistas
- Los miembros de la Asociación Nacional de Armas •

Resulta difícil combatir el prejuicio porque tal vez forme parte de nuestros procesos de pensamiento. En el capítulo 2 vimos que los niños desarrollan *esquemas* (cuerpos organizados de conocimientos) acerca de objetos, acontecimientos y acciones. Tenemos esquemas que organizan nuestros conocimientos sobre la gente que conocemos y todas nuestras actividades cotidianas. También podemos formar esquemas sobre grupos de personas. Cuando le solicité que hiciera una lista de los rasgos más característicos de los estudiantes universitarios de reciente ingreso, de políticos, de atletas, de budistas y de miembros de la Asociación Nacional de Armas, probablemente usted elaboró la lista. Esa lista nos demuestra que usted tiene un **estereotipo**, un esquema, que organiza lo que usted sabe (y las creencias que tiene) acerca del grupo (Wyler, 1988).

Como en cualquier esquema, utilizamos nuestros estereotipos para darle sentido al mundo. En el capítulo 7 verá que tener un esquema le permite procesar información con mayor rapidez y eficacia; pero también hace que distorsione la información para lograr que se ajuste mejor a su esquema (Macrae, Milne y Bodenhausen, 1994). Ése es el riesgo de los estereotipos raciales, étnicos y de género. Observamos información que confirma o coincide con nuestro estereotipo (nuestro esquema), e ignoramos o desechamos información que no lo hace. Por ejemplo, si un jurado tiene un estereotipo negativo sobre los asiático-estadounidenses y escucha las evidencias en el juicio contra un asiático-estadounidense, podría interpretar las evidencias de forma más negativa. En realidad, el jurado podría olvidar los testimonios a favor del acusado, pero recordar con mayor facilidad los testimonios en su contra. La información que se ajusta al estereotipo se procesa con mayor rapidez (Anderson, Klatzky y Murray, 1990; Baron, 1998).

**Discriminación continua.** El prejuicio consiste en creencias y sentimientos (por lo general negativos) acerca de una categoría entera de personas. El tercer elemento del prejuicio es la tendencia a actuar, llamada discriminación. La **discriminación** es el tratamiento desigual hacia categorías específicas de individuos. Está claro que diariamente los nativos estadounidenses enfrentan prejuicios y discriminación de forma sutil o evidente. Por ejemplo, los latinos, los afroestadounidenses y los estadounidenses nativos conforman alrededor del 25 por ciento de la población de Estados Unidos, pero sólo el 17 por ciento de la Cámara de representantes y el 6 por ciento del Senado (Koppelman, 2008). En el año escolar 2001-2002, sólo el 6 por ciento de los doctorados otorgados fueron para estudiantes latinos, negros o estadounidenses nativos (Herzig, 2004). Menos del 10 por ciento de los científicos, ingenieros y matemáti-

## Doonesbury



Fuente: “Doonesbury”. Derechos reservados © G. B. Trudeau. Se reproduce con autorización del Universal Press Syndicate. Todos los derechos reservados.

por Garry Trudeau

**Estereotipo** Esquema que organiza el conocimiento o las percepciones en torno a una categoría.

**Discriminación** Trato desigual a categorías específicas de individuos.

cos en Estados Unidos son afroestadounidenses o hispanos. A pesar de que sus actitudes hacia las ciencias y las matemáticas son más favorables que las de los estudiantes blancos, los estudiantes negros e hispanos empiezan a tener desventajas en esas disciplinas desde la escuela primaria. Se les elige con menor frecuencia para las clases de superdotados y para programas de aceleración o enriquecimiento. Son más propensos a ser colocados en clases de “habilidades básicas”. Conforme avanzan a través de la secundaria, el bachillerato y la universidad, su camino se aleja cada vez más de la ruta que conduce a nuestros científicos. Si persisten y se convierten en científicos o ingenieros, ellos, junto con las mujeres, reciben sueldos más bajos que los blancos por el mismo trabajo (National Science Foundation, 1996).

Las familias de los estudiantes de grupos étnicos o raciales minoritarios a menudo tienen que estar alerta de la discriminación para proteger a sus hijos. Podrían enseñarles a observar y resistir una posible discriminación. Los profesores pueden ofender de manera no intencional a estas familias si no se muestran sensibles ante posibles mensajes de discriminación. Carol Orange (2005) describió a un profesor que envió a casa una hoja sobre festividades, que incluía una lista de todos los estudiantes de la clase en orden alfabético. Tres nombres no aparecían en la lista escrita a máquina, pero estaban escritos a mano, sin orden alguno y a un lado de la hoja. Dos de ellos eran latinos y uno era afroestadounidense. La madre del estudiante afroestadounidense estaba muy molesta porque su hijo había sido verdaderamente “marginado” (su nombre aparecía escrito al margen) en la lista. Los tres estudiantes se habían incorporado a la clase (y, por lo tanto, a la lista) más tarde en el año, después de que la lista se había hecho, pero el profesor podía haber evitado el insulto (involuntario de su parte) rehaciendo la lista para otorgar un lugar a cada estudiante; ésta habría sido una señal pequeña, pero importante, de que valoraba a cada uno de ellos.

Existe otro problema causado por los estereotipos y los prejuicios, que podría deteriorar el rendimiento académico: la amenaza del estereotipo.

## Amenaza del estereotipo

La **amenaza del estereotipo** es “el temor de confirmar un estereotipo” (Aronson, 2002, p. 282). La idea básica consiste en que cuando los individuos estereotipados se encuentran en situaciones donde se aplica el estereotipo, soportan una carga emocional y cognoscitiva adicional. Tal carga es la posibilidad de confirmar el estereotipo, ya sea a los ojos de los demás o ante sí mismos. De manera que cuando se solicita a las niñas que resuelvan problemas matemáticos complicados, por ejemplo, se encuentran en riesgo de confirmar los estereotipos generalizados de que en matemáticas las niñas son inferiores a los niños. No es necesario que el individuo crea en el estereotipo. Lo que importa es que la persona esté *consciente* de él y que *se sienta preocupada por tener un desempeño* lo suficientemente bueno como para refutar sus implicaciones poco halagüeñas (Aronson, Lustina, Good, Keough, Steely y Brown, 1999; Huguet y Régner, 2007). ¿Cuáles son los resultados de la amenaza del estereotipo? Investigaciones recientes ofrecen respuestas que deben interesar a todos los profesores.

**Efectos a corto plazo: Desempeño en las pruebas.** A corto plazo, el miedo de confirmar un estereotipo negativo podría generar ansiedad en las pruebas y menoscabar el desempeño. En una serie de experimentos, Joshua Aronson, Claude Steele y sus colaboradores demostraron que cuando estudiantes universitarios afroestadounidenses o latinos se colocan en situaciones que inducen una amenaza del estereotipo, su desempeño se ve afectado (Aronson, 2002; Aronson y Steele, 2005; Okagaki, 2006). Por ejemplo, en un experimento de la Universidad de Stanford, a un grupo de estudiantes de licenciatura afroestadounidenses y blancos se les dijo que la prueba que iban a tomar medía con precisión su habilidad verbal. A un grupo similar de sujetos se les indicó que el propósito de la prueba era entender la psicología de la resolución de problemas verbales y no la evaluación de capacidades individuales. Como se muestra en la figura 5.2, cuando la prueba se presentó como un diagnóstico de la habilidad verbal, los estudiantes afroestadounidenses resolvieron cerca de la mitad de problemas que los estudiantes blancos. En la situación no amenazante, los dos grupos resolvieron aproximadamente el mismo número de problemas.

Todos los grupos, no sólo los estudiantes de grupos minoritarios, podrían ser susceptibles a la amenaza del estereotipo. En otro estudio participaron hombres universitarios blancos con fuertes habilidades en matemáticas. A un grupo se le indicó que la prueba que iban a tomar ayudaría a los experimentadores a determinar por qué los estudiantes asiáticos se desempeñaban mucho mejor que los blancos en esa prueba en particular. Otro grupo simplemente resolvió la prueba. El grupo que enfrentó la amenaza del estereotipo de confirmar que “los asiáticos son mejores en matemáticas” obtuvieron calificaciones significativamente más bajas en la prueba (Aronson *et al.*, 1999). Los individuos más vulnerables a la amenaza del estereotipo son aquellos que se preocupan más y que están más interesados en un alto desempeño (Ryan y Ryan, 2005). Las presiones de las pruebas exigidas por la *Ley para que ningún niño se quede atrás* probablemente incrementen la vulnerabilidad.

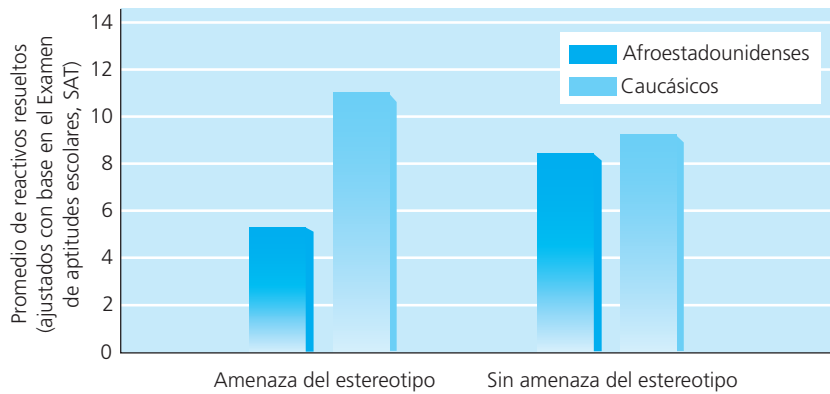
¿Por qué la amenaza del estereotipo afecta el desempeño en las pruebas? Una respuesta es la ansiedad. Jason Osborne (2001) estudió una gran muestra nacional representativa de estudiantes blancos, afroestadounidenses y latinos del último año de bachillerato, quienes resolvieron pruebas de desempeño y pruebas de ansiedad al mismo tiempo. Los estudiantes blancos obtuvieron puntuaciones significativamente más al-

**Amenaza del estereotipo** Carga emocional y cognoscitiva adicional que se genera por el temor de que el desempeño en una situación académica confirme un estereotipo que los demás tienen acerca de uno.

FIGURA 5.2

### El efecto de la amenaza del estereotipo en el desempeño de estudiantes universitarios en pruebas estandarizadas

Cuando se dijo a estudiantes universitarios afroestadounidenses que se les aplicaría una prueba para diagnosticar su habilidad verbal (amenaza del estereotipo), resolvieron aproximadamente la mitad de problemas que otro grupo de estudiantes afroestadounidenses a quienes no se les indicó que la prueba evaluaría esa capacidad. El desempeño de los estudiantes caucásicos no se vio afectado por la condición de amenaza.



Fuente: Adaptado de "The Effect of Stereotype Threat on the Standardized Test Performance of College Students", por J. Aronson, C. M. Steele, M. F. Salinas y M. J. Lustina, en *Readings about the Social Animal* 4a. ed., Elliot Aronson (ed.), Worth Publishers, 1973, 1977, 1981, 1984, 1992, 1995, 1999. Reproducido con autorización del doctor Joshua Aronson.

tas, aunque la ansiedad afectó esas diferencias. Incluso cuando se controló el rendimiento previo en la escuela, la ansiedad explicó casi una tercera parte de las diferencias raciales en las puntuaciones.

La ansiedad forma parte de un modelo desarrollado por Katherine y Allison Ryan (2005) para explicar los vínculos entre la amenaza del estereotipo y un desempeño más bajo en matemáticas en las mujeres y los individuos afroestadounidenses. Cuando estos estudiantes se encuentran en situaciones que evocan amenazas del estereotipo, como exámenes de alta presión, tienden a adoptar metas que evitan el desempeño. En el capítulo 11 examinaremos con mayor detalle este tipo de metas; por ahora, basta decir que el establecimiento de metas que evitan el desempeño significa que los estudiantes quieren evitar dar la imagen de incapaces. Los alumnos que establecen este tipo de metas autoprotectoras no perseveran ni utilizan estrategias eficaces; sólo desean sobrevivir sin parecer estúpidos. Ryan y Ryan resumen su modelo de la siguiente manera:

La preocupación por cumplir un estereotipo negativo (como las mujeres y los negros no son buenos en matemáticas) provoca la orientación hacia la situación de prueba estableciendo una meta que evita el desempeño en los estudiantes que están interesados en obtener un buen resultado. Una meta de evitación del desempeño conducirá a un incremento en el componente de preocupación de la ansiedad ante las pruebas, pondrá en riesgo la autoeficacia y [provocará] una desorganización o disminución cognoscitiva. (2005, p. 60)

Otras dos explicaciones relacionadas son que la amenaza del estereotipo reduce la capacidad de la memoria de trabajo, de manera que los estudiantes no pueden tener mucha información en su mente (Okagaki, 2006), y que también disminuye el interés y la participación en la tarea; ¿por qué concentrarse en algo que lo hará verse incompetente? (Smith, Sanson y White, 2007).

**Efectos a largo plazo: Desidentificación.** Si los estudiantes continúan adoptando metas para evitar el desempeño, desarrollarán estrategias de autodefensa para proteger su autoestima académica. Se aíslan, afirman que no les importa, realizan poco esfuerzo o incluso abandonan la escuela; es decir, se desvinculan psicológicamente del éxito y afirman que "las matemáticas son para los ratones de biblioteca" o que "la escuela es para los perdedores". Una vez que los estudiantes definen que lo académico es "desagradable", es poco probable que realicen el esfuerzo necesario para un aprendizaje real. Existe evidencia de que los estudiantes negros son más proclives que las estudiantes negras y los estudiantes blancos a *desidentificarse* con lo académico, es decir, a separar su autoestima de su rendimiento académico (Cokley, 2002; Major y Schmader, 1998; Steele, 1992). Sin embargo, otros estudios han cuestionado esta conexión con la desidentificación. Históricamente, las comunidades afroestadounidenses han valorado la educación (Walker, 1996). Un estudio reveló que los adolescentes afroestadounidenses que tenían firmes creencias en la cultura africana también tenían una autoestima y metas de logro más elevadas que los adolescentes que se identificaban con la cultura blanca general (Spencer, Noll, Stoltzfus y Harpalani, 2001).

No podemos decir que todas las diferencias entre las calificaciones de distintos grupos de estudiantes sean causadas por una amenaza del estereotipo (Sackett, Hardison y Cullen, 2004), pero es probable que este proceso participe. El mensaje para los profesores es que ayuden a que todos los estudiantes consideren el rendimiento académico como parte de su identidad étnica, racial y de género.

**Lucha contra la amenaza del estereotipo.** Aronson, Fried y Good (2002) demostraron los efectos poderosos del cambio de creencias acerca de la inteligencia. En su estudio, pidieron a estudiantes afroestadounidenses y blancos que escribieran cartas a estudiantes de secundaria que estaban “en riesgo”, para animarlos a continuar en la escuela. A algunos de los estudiantes universitarios se les dieron evidencias de que la inteligencia *puede mejorarse* y se les alentó a comunicar esta información a los destinatarios de sus cartas. A otros se les dio información acerca de las inteligencias múltiples, pero no se les dijo que estas habilidades múltiples podían mejorarse. Los estudiantes de secundaria no eran reales, aunque el proceso de la escritura de cartas persuasivas sobre el aumento de la inteligencia demostró ser poderoso. Los estudiantes universitarios afroestadounidenses, y los estudiantes blancos en menor grado, a quienes se hizo creer que la inteligencia podría mejorarse, tuvieron un promedio de calificaciones más alto e informaron disfrutar más la escuela y estar más comprometidos cuando se habló con ellos al final del siguiente ciclo escolar. Cambiar sus creencias acerca de que la inteligencia puede mejorarse también produjo calificaciones más altas en matemáticas al final del año en niñas de secundaria (Good, Aronson e Inzlicht, 2003). Así, el hecho de creer que la inteligencia podría incrementarse “inmunizaría” a los estudiantes en contra de la amenaza del estereotipo.

En el capítulo 11 analizaremos la ansiedad en los exámenes y la manera de superar los efectos negativos de la ansiedad. Muchas de esas estrategias también sirven para que los estudiantes resistan la amenaza del estereotipo.

## DIFERENCIAS DE LENGUAJE EN EL SALÓN DE CLASES

En el salón de clases ocurren muchas cosas a través del lenguaje. La comunicación es el fundamento de la enseñanza pero, como hemos visto en este capítulo, la cultura afecta la comunicación. En esta sección examinaremos dos tipos de diferencias del lenguaje: las diferencias de los dialectos y el bilingüismo.

### Dialectos

**PARA REFLEXIONAR** Cuando desea una bebida refrescante, ¿cómo le llama? ¿Cree que personas en otras regiones de su país usen el mismo término? •

Quienes crecimos en Texas, siempre preguntábamos “¿Quieres una *coca*?”. Si la respuesta era afirmativa, la siguiente pregunta era, “¿De qué tipo: Coca-Cola, cerveza de raíz, 7-Up o naranjada?”. Cuando me fui a vivir a Nueva Jersey, tenía que pedir una *soda*; si pedía una coca, eso era lo que me daban. Veinte años después, en nuestra fiesta de despedida cuando nos mudábamos a Ohio, mi colega, que había crecido en Columbus, Ohio, dijo, “Vas a tener que aprender a hablar el idioma del medio oeste y pedir una *soda embotellada*”. En diferentes regiones se habla de distintas maneras, tanto por los acentos como por el uso de las palabras.

Un **dialecto** es una variedad del lenguaje que habla un grupo particular. Eugene García (2002) define un dialecto como “una variación regional de un idioma, caracterizada por una gramática, un vocabulario y una pronunciación distintos” (p. 218). El dialecto forma parte de la identidad colectiva del grupo. En realidad, cada una de las personas que lee este libro habla al menos un dialecto, quizás más, ya que no existe un idioma estándar absoluto. El idioma inglés tiene varios dialectos, por ejemplo, australiano, canadiense, británico y estadounidense. Dentro de cada uno de estos dialectos existen variaciones. Algunos ejemplos de dialectos del inglés estadounidense son el sureño, el bostoniano, el cajún y el inglés negro (García, 2002).

Los dialectos tienen diferentes reglas de pronunciación, gramática y vocabulario, aunque es importante recordar que tales diferencias no constituyen propiamente errores. Cada dialecto es lógico, complejo y está gobernado por reglas. Un ejemplo de lo anterior es el uso del doble negativo. En muchas versiones del inglés estadounidense, la construcción con doble negativo, como “Ya no tengo nada” es incorrecta. No obstante, en muchos dialectos como el inglés de los estadounidenses negros, al igual que en muchos otros idiomas (por ejemplo, español, ruso, francés y húngaro), la doble negación es requerida por las normas gramaticales. En español para decir “no quiero algo” literalmente debemos decir “no quiero nada”.

**Dialectos y pronunciación.** Otra área donde los dialectos difieren es la pronunciación, la cual llega a ocasionar dificultades ortográficas. Por ejemplo, en algunas variedades del inglés estadounidense ne-



#### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 5 de MyEducationLab y realice la actividad 2. Mientras observa el video y responde las preguntas correspondientes, piense cómo los profesores podrían incorporar a su enseñanza las experiencias que viven en su casa los estudiantes culturalmente diversos.

**Dialecto** Variaciones, sujetas a reglas, de un lenguaje hablado por un grupo específico.

gro y en dialectos sureños se pone menor atención en la pronunciación del final de las palabras. La falta de atención a las consonantes finales, como la *s*, podría generar errores al indicar posesión, con verbos en tercera persona del singular y con plurales en la forma convencional. Así, *John's book* podría sonar como *John book*, y palabras como *thinks*, *wasps* y *lists* serían difíciles de pronunciar. Cuando no se pronuncia el final de las palabras, existen más *homónimos* (palabras que tienen el mismo sonido pero distinto significado) en el vocabulario del estudiante, de lo que esperaría un profesor poco conocedor. Por ejemplo, *spend* y *spent* podrían sonar igual. Incluso sin la confusión provocada por las diferencias en los dialectos, hay muchos homónimos en el inglés. Por lo general, se pone especial atención a palabras como éstas cuando surgen en una lección de ortografía. Si los profesores están conscientes de los homónimos especiales en los dialectos de los alumnos, podrían enseñar esas diferencias de forma directa.

**Dialectos y enseñanza.** ¿De qué forma enfrentarán los profesores la diversidad lingüística en el salón de clases? Primero, podrían mostrarse sensibles ante sus propios estereotipos negativos sobre los niños que hablan un dialecto diferente. En segundo lugar, los maestros asegurarían la comprensión al repetir las instrucciones con distintas palabras, y al solicitar a los estudiantes que parafraseen las instrucciones o que den ejemplos. Parece que el mejor método de enseñanza consiste en enfocarse en comprender a los niños y aceptar sus dialectos como sistemas de lenguaje legítimos y correctos, pero enseñándoles como alternativa las formas convencionales del idioma (cualquiera que sea el idioma dominante de su país), que se utilizan en ambientes de trabajo más formales y por escrito, para que los alumnos tengan acceso a una gama de oportunidades. Por ejemplo, Lisa Delpit (1995) describe a Martha Demientieff, una profesora nativa de Alaska que enseña a niños atabaskan en una pequeña aldea. El objetivo de la profesora es que sus alumnos dominen tanto su dialecto, al que ella llama “inglés por herencia”, como el “inglés formal” de los empleadores y otros individuos que están fuera de la aldea. Ella les explica a los estudiantes que las personas externas a la aldea los juzgarán por la forma en que hablan y escriben. Además señala que:

Debemos compadecernos de ellos, ya que sólo tienen una forma de hablar. Nosotros vamos a aprender dos maneras para decir las cosas. Una de ellas será la que heredamos. La otra será el inglés formal. Así, cuando vayamos a conseguir un empleo, seremos capaces de hablar como las personas que sólo conocen y entienden una forma. Tal vez después de que obtengamos el empleo, los ayudemos a aprender que uno se siente muy bien al conocer otro idioma, como el nuestro. Hablaremos como ellos cuando tengamos que hacerlo, pero siempre sabremos que nuestra forma es mejor. (p. 41)

El hecho de cambiar de una forma de hablar a otra se denomina **cambio de código**, que es algo que todos hemos aprendido a hacer. En algunas ocasiones el código es el lenguaje formal para la comunicación educativa o profesional. En otras, el código se vuelve informal cuando hablamos entre amigos y con la familia. A veces los códigos son dialectos diferentes. Incluso los niños pequeños reconocen las variaciones en los códigos. Delpit (1995) describe la reacción de uno de sus alumnos de primer grado ante su primera lección de lectura. Después de que recitó cuidadosamente la introducción que había memorizado del manual del profesor, un estudiante levantó la mano y preguntó: “Maestra, ¿por qué está hablando como una persona blanca? Lo está haciendo exactamente igual que mi mamá cuando habla por teléfono”.

El aprendizaje de las versiones alternativas de un idioma resulta fácil para la mayoría de los niños, siempre y cuando tengan buenos modelos, instrucciones claras y oportunidades para una práctica auténtica.

**Dialectos de género.** Si tuviera que adivinar qué son los **dialectos de género** con base en lo que sabe acerca de los *dialectos*, probablemente diría que son diferentes formas de hablar de los hombres y de las mujeres. En este sentido, existen algunas pequeñas diferencias entre los niños y las niñas: las niñas suelen ser un poco más parlanchinas y usan un discurso afiliativo (aquel que busca entablar y mantener relaciones). Sin embargo, la mayoría de las investigaciones se han realizado con niños blancos de clase media, y los resultados no necesariamente son válidos para otros grupos y culturas. Por ejemplo, algunas investigaciones reportan que las niñas son más proclives a cooperar y a hablar acerca del afecto, mientras que los niños son más competitivos y hablan acerca de los derechos y la justicia. Sin embargo, en un estudio se encontró que las niñas afroestadounidenses eran tan propensas como los niños a competir y hablar acerca de sus derechos en las conversaciones (Leaper y Smith, 2004).

Como ocurre con la mayoría de los aspectos del lenguaje, existen diferencias culturales en los dialectos de género. La interrupción es un buen ejemplo. En Estados Unidos los niños interrumpen con mayor frecuencia que las niñas, pero en África, el Caribe, Sudamérica y Europa del este, las mujeres interrumpen a los hombres mucho más que en Estados Unidos. Además, en Tailandia, Hawai, Japón y Antigua, el estilo de discurso de los niños y de las niñas se entrecruza, es decir, que no se interrumpen, sino que hablan por turnos en cooperación (Owens, 2005).

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Sesgo de género (IV, B4)

Hemos observado una gran polémica en los medios noticiosos acerca del posible sesgo de género en las escuelas. ¿Qué podría hacer usted como profesor para reducir o eliminar el sesgo de género y sus efectos?

**Cambio de código** Resultado de cambiar de idioma, dialecto o conductas no verbales para ajustarse culturalmente a la situación.

**Dialectos de género** Distinta forma de hablar que utilizan los hombres y las mujeres.

## Conexión y extensión con PRAXIS II™

### Temas de bilingüismo (IV, B4)

Identifique los principales temas relacionados con el debate sobre la educación bilingüe. Explique los principales modelos de educación bilingüe, y describa los pasos que puede tomar un maestro para promover el aprendizaje y la adquisición del lenguaje en estudiantes que no hablan inglés.

**Bilingüismo** Dominio de dos idiomas con fluidez.

**Semilingüe** Sujeto que no domina ningún idioma, o quien habla uno o más idiomas de forma inadecuada.

## Bilingüismo

Muchos niños y adultos del mundo hablan dos o más idiomas. Quizás usted sea uno de ellos. Si primero dominó su lengua materna y después añadió un segundo o tercer idioma, es un ejemplo de *bilingüismo aditivo*: usted conserva su primer idioma y añade otro. Sin embargo, si pierde su primer idioma al añadir un segundo, experimentará *bilingüismo sustractivo* (Norbert, 2005). Si los miembros de la familia y la comunidad valoran el primer idioma de un niño, hay más probabilidades de que éste lo conserve al aprender un nuevo idioma. Sin embargo, si el niño experimenta discriminación en contra de su lengua materna, podría irlo abandonando conforme gana dominio en un nuevo idioma (Hamers y Blanc, 2000). Los inmigrantes son más propensos a experimentar discriminación y, por lo tanto, a “sustraer” su lengua materna.

Estados Unidos es “uno de los pocos países del mundo que se enorgullece del hecho de hablar un solo idioma” (Noguera, 2005, p. 13). Laura Petitto e Ioulia Koverlman (2003) sugirieron que quizá los seres humanos evolucionaron para hablar diversos idiomas porque eso tendría un valor para la supervivencia, de manera que tal vez las “civilizaciones contemporáneas en las que se habla un idioma sean la desviación aberrante; en otras palabras, quizá nuestros cerebros estén neurológicamente preparados para ser multilingües” (p. 14). Es probable que una de las metas del sistema educativo sea la de lograr que *todos los estudiantes* sean individuos bilingües equilibrados.

## ¿Qué significa bilingüismo?

Durante los últimos 10 años, se presentó un incremento del 65 por ciento en el número de estudiantes hispanoparlantes y un incremento de casi el 100 por ciento en los estudiantes que hablan idiomas asiáticos. De hecho, Estados Unidos cuenta con la quinta población hispanoparlante más grande del mundo (Lessow-Hurley, 2005). Existen diversas ideas erróneas acerca del bilingüismo. En la tabla 5.2 se resumen algunas de estas ideas, que fueron tomadas de Brice (2002).

Algunas definiciones de **bilingüismo** se enfocan exclusivamente en un significado basado en el idioma: personas bilingües o individuos que hablan dos idiomas. No obstante, la mayoría de los individuos bilingües también deben ser capaces de moverse entre dos culturas, mientras mantienen un sentido de identidad. Ser bilingüe y bicultural significa dominar los conocimientos necesarios para comunicarse dentro de dos culturas, así como enfrentar la posible discriminación. Considere a los siguientes dos estudiantes:

Un niño de tercero de secundaria, quien recientemente llegó a California procedente de México, manifestó lo siguiente: “Existe mucha discriminación y mucho odio, incluso por parte de otros chicos de México que llevan más tiempo aquí. No nos tratan como hermanos; nos odian aún más,

**TABLA 5.2**

### Mitos acerca de los estudiantes bilingües

En la siguiente tabla, L1 se refiere al idioma original y L2 al segundo idioma.

Mito	Realidad
El aprendizaje de un segundo idioma (L2) requiere de poco tiempo y esfuerzo.	El aprendizaje del inglés como segundo idioma requiere de 2 a 3 años a nivel oral y de 5 a 7 años para uso académico.
Todas las habilidades del lenguaje (escuchar, hablar, leer, escribir) se transfieren de L1 a L2.	La lectura es la habilidad que se transfiere con mayor rapidez.
El cambio de código es un indicador de un trastorno del lenguaje.	El cambio de código indica habilidades del lenguaje de alto nivel, tanto en L1 como en L2.
Todas las personas bilingües se desenvuelven con facilidad en ambos idiomas.	Se requiere de un gran esfuerzo y atención para mantener habilidades de alto nivel en ambos idiomas.
Los niños no pierden su lengua materna.	La pérdida de L1 y un bajo nivel de L2 son problemas de los aprendices de un segundo idioma (son <b>semilingües</b> en L1 y L2).
Estar expuesto al inglés es suficiente para aprenderlo como L2.	Para aprender L2, los estudiantes necesitan tener una razón para comunicarse, estar en contacto con interlocutores que hablen inglés, interacción, apoyo, retroalimentación y tiempo.
Para aprender inglés, es necesario que los padres de los estudiantes hablen únicamente inglés en el hogar.	Los niños necesitan practicar ambos idiomas en muchos contextos.
Leer en L1 es perjudicial para aprender inglés.	Ambientes con alfabetismo rico en L1 y L2 apoyan el desarrollo de las habilidades necesarias previas a la lectura.
Los exámenes en inglés deben identificar los trastornos del lenguaje.	Es necesario examinar a los niños en L1 y L2 para determinar trastornos del lenguaje.



eso los hace sentir más oriundos de aquí; quieren ser estadounidenses. No quieren hablar español con nosotros; ya saben inglés y saben cómo actuar. Si están con nosotros, las demás personas los tratarán como espaldas mojadas, por eso tratan de evitarnos”. (Olsen, 1988, p. 36)

Una alumna chino-estadounidense de primero de bachillerato, que tiene varios años de vivir en Estados Unidos señala: “No sé quién soy. ¿Soy la buena hija china? ¿Soy una adolescente estadounidense? Siempre siento que desilusiono a mis padres cuando estoy con mis amigos porque actúo demasiado como estadounidense; pero también siento que en realidad nunca seré estadounidense. Nunca me siento cómoda conmigo misma”. (Olsen, 1988, p. 30)

Las experiencias de estos dos estudiantes demuestran que también se debe ser capaz de pasar de una a otra cultura y de un idioma a otro, mientras se mantiene el sentido de la propia identidad y se es capaz de enfrentar la posible discriminación (Lee, 2006).

**Convertirse en bilingüe.** Dos términos que se asocian con el bilingüismo son los **aprendices del idioma inglés (AII)**, que describe a los *estudiantes* cuyo idioma principal o de herencia no es el inglés, y los *salones de clases* de **inglés como segundo idioma (ISI)**, donde esos estudiantes aprenden inglés. En la actualidad, existe un profesor calificado por cada 100 aprendices del idioma inglés (Hawkins, 2004).

La fluidez en un segundo idioma incluye dos aspectos separados: la comunicación cara a cara (conocida como *habilidades del lenguaje contextualizado*) y los usos académicos del lenguaje, como la lectura y la realización de ejercicios gramaticales (conocidos como *inglés académico*) (Filmore y Snow, 2000; García, 2002). A los aprendices del idioma inglés (AII) les toma aproximadamente dos o tres años en un programa de buena calidad ser capaces de comunicarse cara a cara en un segundo idioma; sin embargo, el dominio de habilidades académicas, como la lectura de textos en el nuevo idioma, requiere de entre cinco y siete años. De esta manera, los niños que en una conversación parecen “saber” un segundo idioma quizás enfrenten una gran dificultad con el trabajo escolar complejo en ese idioma (Bialystok, 2001; Cummins, 1994). He aquí cómo un estudiante de habla hispana, quien obtuvo el grado de doctor y es catedrático universitario, describe sus problemas con los libros en la universidad:

No podía entender por qué iba tan mal. Después de todo, mi gramática y mi ortografía eran excelentes. Me tomó mucho tiempo darme cuenta de que la forma en que el texto está organizado en inglés es muy diferente de la forma en que está organizado en una lengua romance, como el español. Los procesos incluyen un conjunto diferente de reglas retóricas que se fundamentan en las formas culturales de ser. Nunca había oído de los enunciados de tesis, las reglas organizacionales, la cohesión, la coherencia y otras características del discurso. (Sotillo, 2002, p. 280)

Puesto que podrían tener dificultades con el inglés académico, aun cuando tengan muchos conocimientos, los estudiantes bilingües podrían pasar desapercibidos para ser incluidos en los programas para superdotados y talentosos. En la siguiente sección explicamos la manera de evitar esta situación.

## Educación bilingüe

Prácticamente existe consenso acerca de que todos los ciudadanos deben aprender el idioma oficial de su país. Pero, ¿cuándo y cómo debería iniciarse la instrucción en ese idioma? ¿Es mejor enseñar a los aprendices del idioma inglés (AII) a leer primero en su lengua materna o iniciar la instrucción de lectura en inglés? ¿Necesitan estos niños algunas lecciones orales en inglés para que la instrucción de lectura resulte efectiva? ¿Otras materias, como matemáticas y ciencias sociales, deberían enseñarse en la lengua primaria (del hogar) hasta que el niño hable en inglés de forma fluida? En torno a estas preguntas, hay dos posturas básicas, las cuales han originado dos métodos de enseñanza contrastantes: uno que se enfoca en lograr la *transición* al inglés tan pronto como sea posible; y otro que intenta *mantener* o mejorar la lengua materna y el uso de ésta como el idioma principal en la enseñanza hasta que las habilidades en el inglés estén más desarrolladas.

**Dos enfoques de la educación bilingüe.** Los defensores de *la transición* creen que el inglés debería introducirse lo más pronto posible; argumentan que se pierde tiempo valioso de aprendizaje si los estudiantes reciben la enseñanza en su lengua materna. En la actualidad, la mayoría de los programas bilingües siguen esta línea de pensamiento. Sin embargo, quienes proponen *la instrucción en la lengua materna y el mantenimiento de ésta* destacan cuatro aspectos relevantes (Gersten, 1996b; Golodenberg, 1996; Hakuta y García, 1989).

En primer lugar, los niños a quienes se les obliga a tratar de aprender matemáticas o ciencias en un idioma poco familiar están destinados a enfrentar problemas. ¿Qué habría pasado si a usted lo hubieran obligado a aprender fracciones o biología en un segundo idioma, que sólo hubiera estudiado du-

**Aprendices del idioma inglés (AII)**  
Estudiantes cuyo idioma principal o de herencia no es el inglés.

**Inglés como segundo idioma (ISI)**  
Nombre asignado a los programas y las clases para enseñar inglés a estudiantes cuya lengua materna no es este idioma.

rante un semestre? Algunos psicólogos creen que los estudiantes a quienes se les enseña con este método podrían convertirse en semilingües, es decir, en personas que no dominan ninguno de los dos idiomas. El hecho de ser semilingüe podría ser una de las razones por las que el índice de deserción escolar es tan alto en los estudiantes latinos con NSE bajo (Ovando y Collier, 1998). En segundo lugar, los alumnos podrían recibir el mensaje de que su lengua materna (y, por lo tanto, su familia y su cultura) son de segunda categoría. Usted vio la semilla de estos sentimientos en las historias de los dos estudiantes al inicio de esta sección. En tercer lugar, el contenido académico (matemáticas, ciencias, historia, etcétera) que los estudiantes aprenden en su lengua materna constituye un aprendizaje: no olvidan los conocimientos ni las habilidades cuando son capaces de hablar en inglés. El cuarto aspecto es lo que Kenji Hakuta (1986) denomina una “actitud paradójica de admiración y orgullo por el bilingüismo obtenido en la escuela, por un lado, y el desdén y la vergüenza por el bilingüismo inmigrante fomentado en el hogar, por el otro” (p. 229). Irónicamente, para cuando los estudiantes dominan el inglés académico y dejan que se deteriore el idioma de su hogar, ya están en la escuela secundaria y ahí se les motiva a que aprendan un segundo idioma.

Un nuevo método para alcanzar la meta de un bilingüismo equilibrado consiste en crear clases que combinen estudiantes que están aprendiendo un segundo idioma, con estudiantes para quienes ese idioma es su lengua natal. El objetivo es que ambos grupos dominen los dos idiomas (Sheets, 2005). Mi hija pasó un verano en un programa de éstos en Quebec, y a partir de entonces siempre fue una de las estudiantes más adelantadas en las clases de francés. Para lograr una educación bilingüe verdaderamente efectiva se requieren muchos profesores bilingües. Si usted habla otro idioma, tal vez quiera aprender a dominarlo para ser capaz de enseñarlo. En la tabla 5.3 se presenta un conjunto de constructos para promover el aprendizaje y la adquisición de idiomas, que incluye muchos de estos métodos de instrucción efectiva.

**TABLA 5.3**

### **Ideas para promover el aprendizaje y la adquisición de idiomas**

La enseñanza efectiva para estudiantes en salones de clases bilingües y de ISI combina muchas estrategias: la instrucción directa, la mediación, el entrenamiento, la retroalimentación, el modelamiento, la motivación, los desafíos y las actividades auténticas.

1. Estructuras, marcos de referencia, andamiaje y estrategias
  - Brinde apoyo a los estudiantes “pensando en voz alta”, construyendo y aclarando la información de los alumnos.
  - Utilice organizadores visuales, mapas históricos u otros auxiliares para ayudar a los estudiantes a organizar y relacionar la información.
2. Conocimientos antecedentes pertinentes y vocabulario de conceptos clave
  - Proporcione a los estudiantes conocimientos antecedentes adecuados y evalúe de manera informal si poseen conocimientos antecedentes.
  - Enfóquese en las palabras del vocabulario clave y en el uso sistemático del lenguaje.
  - Incorpore la lengua materna de los estudiantes de manera significativa.
3. Mediación/retroalimentación
  - Dé retroalimentación que se enfoque en el significado y no en la gramática, la sintaxis o la pronunciación.
  - Dé una retroalimentación frecuente y comprensible.
  - Proporcione a los estudiantes indicadores o estrategias.
  - Formule preguntas que presionen a los estudiantes a aclarar o ampliar sus afirmaciones iniciales.
  - Asigne actividades y tareas que los estudiantes sean capaces de completar.
  - Indique a los estudiantes cuando tengan éxito.
  - Asigne actividades que sean razonables, evitando frustraciones innecesarias.
  - Permita el uso de respuestas en la lengua materna (cuando el contexto sea adecuado).
  - Sea sensible ante problemas comunes en la adquisición de un segundo idioma.
4. Participación
  - Asegure la participación activa de todos los alumnos, incluyendo a quienes muestren un bajo desempeño.
  - Fomente el discurso extenso.
5. Desafío
  - Implícito (desafío cognoscitivo, uso de preguntas de alto nivel).
  - Explícito (expectativas altas pero razonables).
6. Respeto por (y sensibilidad frente a) la diversidad cultural y personal
  - Muestre respeto por los alumnos como individuos, responda a lo que dicen, muestre respeto por su cultura y su familia, y adquiera conocimientos acerca de la diversidad cultural.
  - Incorpore las experiencias de los alumnos en actividades de escritura y de literatura.
  - Vincule el contenido con la vida y la experiencia de los alumnos para mejorar la comprensión.
  - Ve a la diversidad como algo valioso, rechace ideas sobre déficit cultural.

Fuente: “Literacy Instruction for Language-Minority Students: The Transition Years”, por R. Gersten, 1996, *The Elementary School Journal*, 96, pp. 241-242. Derechos reservados © 1996 por University of Chicago Press. Adaptado con autorización.

## Llegar a cada estudiante: Reconocimiento del talento en los estudiantes bilingües

Para reconocer a estudiantes bilingües talentosos, sería útil usar el método del estudio de caso o del portafolios para reunir una variedad de información, incluyendo entrevistas con padres y compañeros, evaluaciones formales e informales, muestras del trabajo y del desempeño de los alumnos, así como sus autoevaluaciones. La lista de verificación de la tabla 5.4, creada por Castellano y Díaz (2002), es una guía útil.

**Investigación de programas bilingües.** Resulta difícil separar las políticas de la práctica en el debate sobre la educación bilingüe. Está claro que programas de educación bilingüe de alta calidad pueden ofrecer resultados positivos. Los estudiantes mejoran en las materias que aprendieron en su lengua materna, en su dominio del inglés y en su autoestima (Crawford, 1997; Hakuta y Gould, 1987; Wright y Taylor, 1995). Los programas de inglés como segundo idioma (ISI) parecen tener efectos positivos en la lectura de comprensión (Fitzgerald, 1995; Proctor, August, Carlo y Snow, 2006). Sin embargo, en la actualidad, la atención está pasando del debate sobre los métodos generales a las estrategias de enseñanza efectiva. Como es notorio muchas veces en este libro, lo que parece ser más efectivo es una combinación de metas de aprendizaje claras y de instrucción directa en las habilidades necesarias, incluyendo estrategias y tácticas de aprendizaje, práctica guiada por el maestro o los pares que conduzca a una práctica independiente, tareas auténticas y motivadoras, oportunidades de interacción y conversación con un enfoque académico, así como una motivación cordial por parte del profesor (Chamot y O'Malley, 1996; Gersten, 1996b; Goldenberg, 1996).



**EDUCACIÓN BILINGÜE** Aun cuando los educadores debaten acerca del mejor método para la educación bilingüe, coinciden en que una enseñanza de alta calidad y una amplia práctica del idioma son elementos fundamentales de cualquier buen programa.

**TABLA 5.4**

### Reconocimiento del talento en estudiantes bilingües

A continuación se presentan algunas ideas para reconocer a los estudiantes bilingües con dones y talentos. Observe al alumno que:

- \_\_\_\_\_ Aprende inglés con rapidez
- \_\_\_\_\_ Toma riesgos al intentar comunicarse en inglés
- \_\_\_\_\_ Practica las habilidades del inglés por sí mismo
- \_\_\_\_\_ Inicia conversaciones con personas cuya lengua materna es el inglés
- \_\_\_\_\_ No se frustra con facilidad
- \_\_\_\_\_ Es curioso con respecto a nuevas palabras o frases y las practica
- \_\_\_\_\_ Pregunta el significado de palabras; por ejemplo, "¿cómo es posible que en inglés bat sea un animal y también algo que se utiliza para golpear una pelota?"
- \_\_\_\_\_ Busca similitudes entre palabras en su lengua materna y en inglés
- \_\_\_\_\_ Es capaz de modificar su lenguaje con individuos que dominan menos el inglés
- \_\_\_\_\_ Utiliza el inglés para demostrar habilidades de liderazgo; por ejemplo, emplea el inglés para resolver desacuerdos y para facilitar grupos de aprendizaje cooperativo
- \_\_\_\_\_ Prefiere trabajar en forma independiente o con estudiantes cuyo nivel de dominio del inglés sea mayor que el suyo
- \_\_\_\_\_ Es capaz de expresar conceptos verbales abstractos con un vocabulario limitado en inglés
- \_\_\_\_\_ Es capaz de utilizar el inglés de una forma creativa; por ejemplo, puede hacer juegos de palabras, poemas, chistes o historias originales en inglés
- \_\_\_\_\_ Se aburre con facilidad con tareas rutinarias o trabajo repetitivo
- \_\_\_\_\_ Es muy curioso
- \_\_\_\_\_ Es persistente; se aplica bien a una tarea
- \_\_\_\_\_ Es independiente y autosuficiente
- \_\_\_\_\_ Tiene largos periodos de atención
- \_\_\_\_\_ Se concentra en problemas, temas y asuntos que él selecciona
- \_\_\_\_\_ Retiene, recuerda con facilidad y utiliza la información nueva
- \_\_\_\_\_ Demuestra madurez social, especialmente en el hogar o la comunidad

Fuente: Jaime A. Castellano y Eva Díaz (editores). *Researching New Horizons: Gifted and Talented Education for Culturally and Linguistically Diverse Students*, 1e. Publicado por Allyn & Bacon, Boston, MA. Derechos reservados © 2002 por Pearson Education. Adaptado con autorización del editor.

## GÉNERO EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE

Cuando estaba corrigiendo precisamente esta página en una edición anterior mientras viajaba a través del país en un tren, el recaudador de boletos se detuvo junto a mi asiento y me dijo: “Lo siento, querida, por interrumpir su tarea escolar, pero ¿tiene boleto?”. Tuve que sonreír ante su (estoy segura que involuntario) sexismo. Dudo de que le haya hecho el mismo comentario al hombre que estaba sentado del otro lado del pasillo, escribiendo en su cuaderno. Al igual que con la discriminación racial, los mensajes de sexismo podrían ser sutiles y en ocasiones aparecen en el salón de clases.

### Sesgo por género en los libros de texto

Por desgracia, las escuelas a menudo fomentan el **sesgo por género** de varias maneras. Los editores han establecido lineamientos para evitar sesgos por género en los materiales de enseñanza, pero aún así vale la pena verificar su material de enseñanza en relación con el contenido de estereotipos. Por ejemplo, a pesar de que los libros infantiles ahora poseen una cantidad similar de hombres y mujeres como personajes centrales, aún existen más hombres en los títulos y en las ilustraciones, y los personajes (en especial los varones) siguen comportándose según los estereotipos. Los niños son más agresivos y argumentadores, mientras que las niñas son más expresivas y afectuosas. Los personajes femeninos en ocasiones mezclan los roles del género para ser más activas, pero los personajes masculinos raras veces muestran rasgos expresivos “femeninos” (Brannon, 2002; Evans y Davies, 2000). A menudo, los DVD, los programas de cómputo y los materiales de prueba incluyen más niños que niñas (Meece y Daniels, 2002).

Otro “texto” que los estudiantes leen mucho tiempo antes de que lleguen a nuestros salones de clases es la televisión. Un análisis de contenido de los comerciales de televisión encontró que los personajes masculinos blancos eran más prominentes que los de cualquier otro grupo (¿encontró lo mismo cuando “revisó los comerciales” en la actividad de la sección Para reflexionar?). Incluso cuando sólo se podía escuchar la voz del locutor, había 10 veces más probabilidades de que el narrador de los comerciales fuera hombre. Y el mismo patrón de hombres como “la voz de autoridad” en la televisión se presentaba en el Reino Unido y otros países europeos, Australia y Asia. Las mujeres tenían más probabilidades que los hombres de aparecer como dependientes de éstos, y a menudo se les presentaba en el hogar (Brannon, 2002). Así que, antes y después de asistir a la escuela, es probable que los estudiantes encuentren textos que representen en exceso a los hombres.

### Sesgo por género en la enseñanza

Se han realizado bastantes investigaciones sobre el trato que dan los profesores a los estudiantes hombres y mujeres. Sin embargo, debe saber que la mayoría de estos estudios se han hecho con estudiantes blancos, de manera que los resultados reportados en esta sección son válidos principalmente para estudiantes mujeres y hombres blancos.

Muchos estudios documentan lo que parece un sesgo a favor de los varones. Uno de los hallazgos mejor documentados de los últimos 25 años es que los profesores tienen más interacciones en general, y más interacciones negativas, no positivas, con los niños que con las niñas (Jones y Dindia, 2004). Esto ocurre desde el jardín de niños hasta la universidad. A los hombres, los maestros les plantean más preguntas, les brindan mayor retroalimentación (elogios, críticas y correcciones), y les dirigen comentarios más específicos y valiosos. Conforme las niñas avanzan de grado, cada vez tienen menos que decir. Para cuando los estudiantes llegan a la universidad, los hombres tienen el doble de probabilidades de iniciar comentarios que las mujeres (Bailey, 1993; Sadker y Sadker, 1994). El efecto de estas diferencias es que, desde el jardín de niños hasta la universidad, en promedio, las mujeres reciben 1800 horas menos de atención e instrucción que los hombres (Sadker, Sadker y Klein, 1991). Desde luego, estas diferencias no están distribuidas de manera uniforme. Algunos hombres, por lo general los estudiantes blancos con alto rendimiento, reciben mayor atención; en tanto que las mujeres con alto rendimiento reciben la menor atención por parte del maestro.

No todos los sesgos en la escuela favorecen a los varones. En los últimos 10 años, en Norteamérica, Europa occidental, Australia y en algunos países asiáticos se han preguntado si las escuelas están atendiendo bien a los varones. Esta preocupación surge de datos de muchos países, que al parecer muestran un bajo rendimiento en los niños. Por ejemplo,

**Sesgo por género** Perspectivas diferentes de hombres y mujeres, que a menudo favorecen a un género sobre otro.



**¿ENSEÑANZA ESPECÍFICA POR GÉNERO?** La buena enseñanza es buena enseñanza; sin importar el género de los estudiantes, la meta debería ser un aprendizaje satisfactorio para todos.

datos de una encuesta del gobierno de Estados Unidos indican que el estudiante varón promedio de segundo de preparatoria escribe a nivel de una niña promedio de segundo de secundaria (Younger y Warrington, 2006). Acusaciones más drásticas afirman que las escuelas están tratando de destruir la “cultura de los niños” y obligándolos a aceptar un “contenido femenino, con adornos” (Connell, 1996).

Según este argumento, la discriminación en contra de las niñas ha terminado. De hecho, gracias al feminismo, las niñas tienen programas y un trato especiales. Y ahora, ¿qué pasará con los niños? Los niños aprenden a leer con mayor lentitud, tienen más probabilidades de abandonar la escuela, son más propensos a ser castigados y más proclives a participar en programas para alumnos con necesidades especiales. En las escuelas les va mejor a las niñas, y los niños se encuentran en problemas; se necesitan programas especiales para niños (Connell, 1996, p. 207).

Una explicación de por qué los niños tienen problemas en la escuela es que las expectativas de la educación no se ajustan a la forma en que ellos aprenden (Gurian y Henley, 2001), especialmente los niños afroestadounidenses (Stinson, 2006). Otra explicación es que los niños sabotean su propio aprendizaje al resistirse a las expectativas y reglas de la escuela para “mostrar su masculinidad y conseguir respeto” (Kleinfeld, 2005, p. B6). Los críticos de las escuelas sugieren que los niños necesitan cambios, como grupos más pequeños, más discusiones, mejor disciplina, programas de mentoría y más hombres en sus escuelas, ya que el 90 por ciento de los profesores de primaria son mujeres (Svoboda, 2001).

Una sugerencia actual para lograr que las escuelas sean más efectivas, tanto para los niños como para las niñas, son los salones de clases de un solo sexo. El domingo pasado leí una nota acerca de este tema en el *New York Times Magazine* (Weil, 2008). Investigaciones acerca de este método, realizadas en todo el mundo, sugieren que la enseñanza de niños y niñas en clases separadas podría tener efectos positivos en el aprendizaje, motivación y participación de los estudiantes, pero únicamente si se cumplen ciertas condiciones obligatorias. Los profesores deben saber que no existen estrategias de enseñanza específicas para niños o para niñas; la buena enseñanza es buena enseñanza. Agrupar a los estudiantes según el sexo no facilita la enseñanza; de hecho, podría provocar que el manejo de la clase sea más difícil. Para tener éxito, tanto los profesores como los alumnos deben entender que la meta de las clases para un solo sexo es mejorar el aprendizaje para todos, en una atmósfera que fomente discusiones más abiertas con una menor preocupación acerca de las impresiones que podrían causar en los pares (Younger y Warrington, 2006).

Las *Sugerencias* en la siguiente página ofrecen ideas adicionales para evitar el sesgo por género en los grupos donde usted imparta clases. Algunas de ellas fueron tomadas de Rop (1997/1998).

En este capítulo nos hemos referido a una amplia gama de diferencias. ¿De qué manera podrían los profesores brindar una educación adecuada para todos sus alumnos? Una respuesta es la educación multicultural, con salones de clase culturalmente compatibles.

## EDUCACIÓN MULTICULTURAL: CREACIÓN DE SALONES DE CLASES CULTURALMENTE COMPATIBLES

La **educación multicultural** es

[un] proceso de reforma escolar exhaustiva y de educación básica para todos los alumnos. Desafía y rechaza el racismo y otras formas de discriminación en las escuelas y en la sociedad, y acepta y reafirma el pluralismo (étnico, racial, lingüístico, religioso, económico y de género, entre otros) que los estudiantes, sus comunidades y sus profesores reflejan. (Nieto y Bode, 2008, p. 44)

James Banks (2006) sugiere que la educación multicultural tiene cinco dimensiones, como se muestra en la figura 5.3. Muchos individuos sólo están familiarizados con la dimensión de *integración de contenido*, que es el uso de ejemplos y contenido de diversas culturas al enseñar una materia. Puesto que creen que la educación multicultural implica tan sólo un cambio en el currículo, algunos profesores consideran que es irrelevante en materias como ciencias y matemáticas. Sin embargo, si piensa en las otras cuatro dimensiones (ayudar a los estudiantes a entender la forma en que el conocimiento se ve afectado por las creencias, a reducir los prejuicios, a crear estructuras sociales en las escuelas que apoyen el aprendizaje y el desarrollo de todos los alumnos, y a utilizar métodos de enseñanza que alcancen a todos los estudiantes), entonces usted verá que esta perspectiva de educación multicultural es conveniente en todas las materias y para todos los alumnos.

El examen de los métodos alternativos a la educación multicultural rebasa el alcance de un libro de texto de psicología educativa, pero esté consciente de que no existe un acuerdo general sobre el “mejor” método. Muchos educadores sugieren que la pedagogía culturalmente significativa debería ser un elemento de la reforma educativa multicultural.

**Educación multicultural** Instrucción que promueve la equidad en la educación escolar de todos los alumnos.

## SUGERENCIAS: Evitar el sesgo de género en la enseñanza

Verifique si los libros de texto y otros materiales que utiliza ofrecen una perspectiva honesta sobre las opciones abiertas tanto para los hombres como para las mujeres.

### EJEMPLOS

1. ¿Tanto los hombres como las mujeres se muestran en roles tradicionales y no tradicionales en el trabajo, la diversión y el hogar?
2. Comente sus análisis con los alumnos y pídale que le ayuden a encontrar sesgos del rol sexual en otros materiales, como anuncios de revistas, programas de televisión o informes de noticias.

Cuídese de sesgos no intencionales en sus propias prácticas en el salón de clases.

### EJEMPLOS

1. ¿Para ciertas actividades agrupa usted a los alumnos de acuerdo con su sexo? ¿Es adecuado el agrupamiento?
2. ¿Usted se dirige a un género o al otro al solicitar ciertas respuestas, como por ejemplo, a los niños en matemáticas y a las niñas en poesía?
3. Evalúe sus metáforas. No pida a los alumnos que “ataquen el problema”.

Descubra las formas en que su escuela podría estar limitando las opciones de los alumnos hombres o mujeres.

### EJEMPLOS

1. ¿Qué recomendaciones dan los consejeros a los estudiantes en las decisiones con respecto a los cursos y la carrera?
2. ¿Existe un programa deportivo adecuado tanto para hombres como para mujeres?
3. ¿Se alienta a las mujeres para que tomen cursos de colocación avanzada en ciencias y matemáticas? ¿Y a los hombres en literatura e idiomas extranjeros?

Utilice un lenguaje sin género tanto como sea posible.

### EJEMPLOS

1. ¿Usted habla de “oficiales de la ley” y de “responsables de correos”, en vez de “el policía” y “el cartero”?
2. ¿Se refiere a la “dirección” en vez de al “director” de un comité?

Ofrezca modelos de roles.

### EJEMPLOS

1. Asigne artículos de revistas científicas escritas por investigadoras científicas o matemáticas.
2. Pida a mujeres recién graduadas en ciencias, matemáticas, ingeniería u otra área de la tecnología, que vayan a su clase para hablar acerca de la universidad.
3. Elabore programas electrónicos de mentoría para estudiantes de uno y otro sexo, de manera que se conecten con adultos que trabajan en áreas de interés para ellos.

Asegúrese de que todos los alumnos tengan la oportunidad de realizar labores técnicas complejas.

### EJEMPLOS

1. Experimente con grupos de laboratorio del mismo sexo para que las niñas no terminen siempre siendo las secretarías, y los niños los técnicos.
2. Haga que los trabajos en los grupos se alternen o asigne aleatoriamente las responsabilidades.

¿Qué debe hacer si observa sesgos de género durante sus estudios para convertirse en profesor? Visite el siguiente sitio para obtener algunas ideas: <http://www.tolerance.org/teach/magazine/features.jsp?p=0&is=36&ar=563#>

## Pedagogía culturalmente significativa

Varios investigadores se han enfocado en los profesores que tienen especial éxito al trabajar con estudiantes afroestadounidenses y con estudiantes que viven en condiciones de pobreza (Delpit, 1995; Ladson-Billings, 1994, 1995; Moll, Amanti, Neff y González, 1992; Siddle Walker, 2001). El trabajo de Gloria Ladson-Billings (1990, 1992, 1995) es un buen ejemplo. Durante tres años estudió a maestros excelentes en un distrito escolar de California, que da servicio a una comunidad afroestadounidense. Para seleccionar a los profesores, solicitó a los padres y a los directores que hicieran las propuestas. Los padres nominaron a los profesores que los respetaban, que entusiasmaban a sus hijos para aprender y que entendían la necesidad de sus hijos de desenvolverse con éxito en dos mundos diferentes: la comunidad del hogar y el mundo exterior de los blancos. Los directores nominaron a profesores que tenían pocos problemas para disciplinar a los alumnos, un alto porcentaje de asistencia y elevadas calificaciones en pruebas estandarizadas. Ladson-Billings pudo examinar con profundidad a ocho de los nueve profesores nominados tanto por los padres como por los directores.

Con base en su investigación, Ladson-Billings creó un concepto de enseñanza de excelencia. Ella utiliza el término **pedagogía culturalmente significativa** para describir la enseñanza que se basa en tres proposiciones.

1. *Los estudiantes deben experimentar éxito académico.* “A pesar de las desigualdades sociales actuales y el ambiente hostil en el salón de clases, los estudiantes deben desarrollar sus habilidades académicas. La forma en que desarrollen esas habilidades podría variar; sin embargo, todos los alumnos necesitan habilidades lingüísticas, numéricas, tecnológicas, sociales y políticas para ser participantes activos de una democracia” (Ladson-Billings, 1995, p. 160).
2. *Los estudiantes deben desarrollar y mantener su competencia cultural.* Conforme los estudiantes adquieren más habilidades académicas, mantienen su competencia cultural. “Los profesores preocupados por la cultura utilizan la cultura de sus alumnos como un vehículo de aprendizaje” (Ladson-Billings, 1995, p. 161). Por ejemplo, un maestro utilizó música rap “no ofensiva” para

**Pedagogía culturalmente significativa** Enseñanza de excelencia para estudiantes afroestadounidenses que incluye el éxito académico, el desarrollo y mantenimiento de la competencia cultural y el desarrollo de una conciencia crítica para desafiar el *statu quo*.

FIGURA 5.3

### Dimensiones de la educación multicultural de Banks

La educación multicultural no es sólo un cambio en el currículo. Para lograr que la educación sea apropiada para todos los estudiantes, también debemos tomar en cuenta otras dimensiones: la manera en que se estructuran los programas deportivos y de asesoría, el método de enseñanza utilizado, las lecciones acerca de los prejuicios y las perspectivas sobre el conocimiento. Éstos y muchos otros elementos contribuyen a una verdadera educación multicultural.



Fuente: Reproducido con la autorización de James A. Banks, de James A. Banks, *An Introduction to Multicultural Education* (4a. ed.) Boston: Allyn & Bacon, página 32.

enseñar significados literales y figurados, ritmo, aliteración y onomatopeya en poesía. Otro llevó a una experta de la comunidad, reconocida por sus dotes culinarias para preparar tartas de batata, a trabajar con los estudiantes. Las lecciones de seguimiento incluyeron investigaciones sobre los estudios de George Washington Carver acerca de las batatas, análisis numéricos de las pruebas de sabor, planes de marketing para vender tartas e investigación sobre la preparación académica necesaria para convertirse en chef.

3. *Los estudiantes deben desarrollar una conciencia crítica para desafiar el statu quo.* Además de desarrollar las habilidades académicas y mantener la competencia cultural, los profesores excelentes ayudan a los estudiantes “a desarrollar una mayor conciencia sociopolítica que les permita criticar las normas, los valores, las costumbres y las instituciones que producen y mantienen la desigualdad social” (Ladson-Billings, 1995, p. 162). Por ejemplo, en una escuela los estudiantes estaban molestos porque sus libros de texto eran muy viejos. Se movilizaron para investigar las formas de obtención de fondos que permitían a los estudiantes de clase media obtener libros más nuevos, escribieron cartas al editor del periódico para manifestar esas desigualdades y actualizaron sus libros de texto con información renovada de otras fuentes.

Ladson-Billings (1995) comentó que muchos individuos señalan que sus tres principios “tan sólo son una buena enseñanza”. Ella coincide en que está describiendo una buena enseñanza, pero pregunta: “¿Por qué se está ofreciendo tan poco en los salones de clases poblados de estudiantes afroestadounidenses?” (p. 159). Geneva Gay (2000) utiliza el término *enseñanza culturalmente sensible* para describir un método similar que utiliza “el conocimiento cultural, las experiencias previas, los marcos de referencia y los estilos de desempeño de estudiantes de diversos orígenes étnicos, con la finalidad de lograr que los encuentros de aprendizaje sean más significativos y eficaces para ellos. Esta pedagogía enseña *para y a través* de las fortalezas de esos estudiantes. Valida y ratifica la cultura” (p. 29).

Lisa Delpit (2003) describe tres pasos para la enseñanza de los estudiantes afroestadounidenses, que son congruentes con una pedagogía culturalmente significativa: 1. Los profesores deben estar convencidos de la capacidad intelectual inherente, del sentido humanitario y del carácter espiritual de sus alumnos: deben creer en los niños. Existen muchos ejemplos en todo el país, de escuelas donde los estudiantes afroestadounidenses de bajos ingresos leen por arriba del nivel de su grado escolar y que toman cursos de matemáticas avanzadas. Cuando las calificaciones son bajas, no se culpa al alumno, sino a su educación. 2. Los profesores deben combatir la idea absurda de que las calificaciones altas en los exámenes o



#### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 5 de MyEducationLab y realice la actividad 3.

Mientras completa la actividad en Internet, piense por qué podría ser difícil ver los propios sesgos culturales. Por fortuna, Internet cuenta con una amplia gama de recursos sobre la educación multicultural y la manera de incorporar pedagogías culturalmente significativas al salón de clases.

TABLA 5.5

### Características (basadas en investigaciones) de las escuelas y los profesores en relación con el rendimiento académico de estudiantes afroestadounidenses

Características de la escuela	Características de una enseñanza efectiva	Otras características
Fuerte liderazgo administrativo.	Profesores dedicados que se responsabilizan de producir resultados.	Gran cantidad de tiempo dedicado a la academia: día o semana laboral funcionales muy prolongados, incluyendo interacciones y tutorías antes y después del horario escolar, buen aprovechamiento de cada minuto de la clase, y escuela de verano para los estudiantes que la necesitan.
Evaluación frecuente del progreso de los estudiantes.	Gran cantidad de andamiaje por parte del profesor, fomento de la autorregulación de los estudiantes.	Los alumnos se ayudan unos a otros en temas académicos.
Énfasis en temas académicos.	El currículo y la instrucción fomentan la comprensión.	Fuertes conexiones entre la familia y escuela.
Ambientes seguros y ordenados.	Mentoría, especialmente con respecto a la admisión en universidades.	Ex alumnos de éxito que hacen donativos y brindan un apoyo evidente.
Altas expectativas de rendimiento de los estudiantes, incluyendo la selección y conservación del alumnado; la escuela rechaza a los alumnos que no están aprovechando la oportunidad, en favor de estudiantes que sí lo harán (por ejemplo, salida de estudiantes con mal comportamiento y que no cumplen con los estándares académicos).	Intentos generalizados y frecuentes por motivar a los estudiantes, incluyendo el uso de los siguientes mecanismos: Expectativas positivas. Interés evidente de los profesores y los administradores, Elogio de logros específicos, En general, una atmósfera positiva que anima la atribución de los esfuerzos, Experiencias de aprendizaje en cooperación, Recompensas tangibles por los logros.	Mecanismos motivacionales que no se encuentran muy a menudo en las escuelas: Grandes celebraciones comunitarias por los logros académicos, Fomento de una posible identidad como graduados universitarios y profesionales de éxito, Desaliento de posibles identidades negativas, Desarrollo de un orgullo informado por la herencia y la vida afroestadounidense.
Manejo excelente en la mayoría de los salones de clases, lo que produce una elevada proporción de tiempo académico dedicado a las tareas.	Profesores que dan firme apoyo instruccional para el rendimiento académico (por ejemplo, guías de estudio, comunicación de las expectativas en los exámenes, actitud informativa, retroalimentación sobre las tareas y antes de los exámenes).	Muchas actividades extracurriculares y de enriquecimiento curricular; casi todas orientadas académicamente o con la intención de incrementar el compromiso con los logros académicos.  Un edificio escolar atractivo, lleno de recursos para apoyar los logros académicos.

Fuente: Adaptado de Pressley, Rahael, DiBella y Gallagher, 2004, pp. 234-235.

las lecciones programadas son evidencia de un buen aprendizaje y de una buena enseñanza. La instrucción de éxito es “constante, rigurosa, integrada con varias disciplinas, relacionada con las culturas en las que viven los estudiantes, vinculada con sus legados intelectuales, atractiva, y diseñada para fomentar un pensamiento crítico y una resolución de problemas que sirven más allá del salón de clases” (p. 18).  
3. Los profesores deben saber quiénes son sus alumnos y cuál es la herencia que llevan a la clase. Luego, los alumnos pueden explorar sus propios legados intelectuales y entender las importantes razones de la excelencia académica, social, física y moral, no sólo para “obtener un empleo”, sino también “para beneficio de la comunidad, para sus ancestros y para sus descendientes” (p. 19).

Michael Pressley y sus colaboradores (2004) realizaron el estudio de caso de una escuela de prestigio, desde jardín de niños hasta bachillerato, para estudiantes afroestadounidenses. En la tabla 5.5 se presentan las características de una enseñanza efectiva en la escuela.

Anteriormente, los análisis sobre la enseñanza para estudiantes con bajos ingresos, de grupos lingüísticos, raciales o étnicos minoritarios se enfocaban en remediar los problemas o en superar las deficiencias percibidas. Sin embargo, en la actualidad se hace hincapié en la enseñanza que beneficia las fortalezas y la resiliencia de esos alumnos.

## Fomento de la resiliencia

En cualquier semana, entre un 12 y un 15 por ciento de los niños en edad escolar que presentan la necesidad urgente de apoyo social y emocional no reciben ayuda. Los servicios comunitarios y de salud



mental rara vez llegan a los alumnos que están en mayor riesgo. Sin embargo, muchos niños en riesgo de fracaso académico no sólo sobreviven, sino que prosperan. Se trata de estudiantes resilientes. ¿Qué podemos aprender de esos estudiantes? ¿Qué pueden hacer los profesores y las escuelas para fomentar la **resiliencia**?

**Estudiantes resilientes.** Los estudiantes que parecen ser capaces de tener éxito a pesar de enfrentar grandes desafíos están comprometidos de manera activa en la escuela. Tiene habilidades interpersonales adecuadas, confían en su propia capacidad para aprender, tienen actitudes positivas hacia la escuela, se sienten orgullosos de su origen étnico y tienen expectativas elevadas (Borman y Overman, 2004; Lee, 2005). Además, los estudiantes muy inteligentes o que poseen talentos valiosos están más protegidos de los riesgos. Tener un buen carácter y ser optimista son condiciones que también se relacionan con la resiliencia. Los factores externos al estudiante (relaciones interpersonales y apoyo social) también son importantes. Es muy benéfico tener una relación cálida con un padre de familia que tiene altas expectativas y que apoya el aprendizaje al organizar el espacio y el tiempo en el hogar para el estudio. Sin embargo, incluso si no se cuenta con un padre de este tipo, un fuerte vínculo con una persona competente (abuelo, tío, tía, profesor, tutor u otro adulto que muestre interés) puede ejercer la misma función de apoyo. La participación en la escuela, la comunidad o las actividades religiosas podrían fomentar más relaciones con adultos preocupados, y también dar lecciones en habilidades sociales y liderazgo (Berk, 2005).



**FOMENTO DE LA RESILIENCIA** Incluso los estudiantes más resilientes pueden tener presiones. ¿De qué manera podría usted crear una comunidad en el salón de clases que fomente la resiliencia? Un factor importante es el hecho de tener relaciones de vinculación.

**Salones de clases resilientes.** Usted no puede elegir las personalidades de sus alumnos ni a los padres de ellos; y si pudiera, es probable que incluso los estudiantes más resilientes tuvieran algunas presiones. Beth Doll y sus colaboradores (2005) sugieren que deberíamos modificar los salones de clases y no a los niños porque “las estrategias alternativas serán más perdurables y exitosas cuando se integren en sistemas de apoyo que surjan de manera natural [como las escuelas] alrededor de los niños” (p. 3). Además, existe evidencia de que los cambios en los salones de clases —como reducir su tamaño, crear un ambiente ordenado y seguro, y establecer relaciones de apoyo con los profesores— tienen un mayor efecto en el rendimiento académico de los estudiantes afroestadounidenses que en el de los alumnos latinos y blancos (Borman y Overman, 2004). Entonces, ¿cómo puede usted crear un salón de clases que fomente la resiliencia?

En su libro acerca de los salones de clases resilientes, Doll y sus colaboradores (2005) incluyen investigaciones en educación y psicología sobre las mejores prácticas para los niños que viven en la pobreza y los niños con discapacidades, para describir las características de los salones de clases resilientes. Hay dos conjuntos de elementos que vinculan a los estudiantes con la comunidad de su salón de clases: la agencia personal y las relaciones de vinculación.

### Tendencia a la agencia personal

- La **autoeficacia académica**, o la creencia en las propias habilidades para aprender, es uno de los factores de predicción más consistentes del rendimiento académico. Como veremos en el capítulo 10, la autoeficacia surge cuando los estudiantes resuelven tareas significativas y desafiantes con el apoyo necesario para tener éxito, y al observar a otros alumnos mientras realizan la misma actividad. También es útil la retroalimentación precisa y motivadora de los profesores.
- El **autocontrol conductual**, o autorregulación de los alumnos, es esencial para un ambiente de aprendizaje seguro y ordenado. En los capítulos 6, 10 y 12 se ofrecen ideas para ayudar a los estudiantes a desarrollar su autocontrol.
- La **autodeterminación académica**, que incluye la toma de decisiones, el establecimiento de metas y el seguimiento, es el tercer elemento de la tendencia a la agencia personal. Como veremos en el capítulo 11, los alumnos con autodeterminación están más motivados y comprometidos con el aprendizaje.

### Tendencia hacia las relaciones

- Las **relaciones cálidas entre profesor y el alumno** se asocian de manera consistente con un mejor desempeño escolar, especialmente para los alumnos que enfrentan grandes desafíos. En los capítulos 1 y 3 analizamos el poder de los profesores que muestran interés, y a lo largo del libro continuaremos revisando el valor de estas relaciones.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de la Plática del profesor en el capítulo 5 de MyEducationLab y vea el video de Justin Minkel, Profesor del año de Arkansas en 2007, en el que habla de los salones de clases resilientes y de los niños resilientes.

**Resiliencia** Capacidad para adaptarse con éxito a pesar de circunstancias difíciles y amenazas al desarrollo.

- Las *relaciones efectivas con los pares*, como vimos en el capítulo 3, también son cruciales para vincular a los estudiantes con la escuela.
- Las *relaciones efectivas entre la escuela y el hogar* son el elemento final para crear una red conectada que se interese por los alumnos. En el programa Desarrollo Escolar, James Comer descubrió que, cuando los padres permanecen en relación con la escuela, mejoran las calificaciones generales y de los exámenes de sus hijos (Comer, Haynes y Joyner, 1996). Las *Sugerencias de las asociaciones familiares y comunitarias* ofrecen algunas ideas para vincularse con las familias.

**Construcción de un salón de clases resiliente.** Con el fin de desarrollar la agencia personal y las relaciones de los alumnos, que son las dos tendencias de la resiliencia, Doll y sus colaboradores (2005) aplicaron cuestionarios a los estudiantes para reunir datos acerca del salón de clases. La figura 5.4 es un ejemplo de la sección de “relación con el profesor” del cuestionario para estudiantes. Un profesor utilizó este cuestionario y encontró que casi la mitad de sus alumnos no escuchan con atención ni se divierten

## ASOCIACIONES FAMILIARES Y COMUNITARIAS

### SUGERENCIAS: Creación de comunidades de aprendizaje

Joyce Epstein (1995) describe seis tipos de asociaciones de la familia, la escuela y la comunidad. Las siguientes sugerencias se basan en sus seis categorías:

**Asociaciones de padres:** Ayude a todas las familias a establecer ambientes en el hogar que apoyen a los niños en su papel de estudiantes.

#### EJEMPLOS

1. Presente talleres, videos, cursos, ferias familiares de alfabetización y otros programas de información, que ayuden a los padres a enfrentar situaciones de crianza que consideren importantes.
2. Establezca programas de apoyo familiar para ayudar con la nutrición, la salud y los servicios sociales.
3. Busque formas de ayudar a las familias a compartir información con la escuela sobre el origen cultural, los talentos y las necesidades del niño (aprenda de las familias).

**Comunicación:** Diseñe formas efectivas para que se dé la comunicación de la escuela hacia el hogar, y del hogar hacia la escuela.

#### EJEMPLOS

1. Asegúrese de que la comunicación se ajuste a las necesidades de las familias. Ofrezca traducciones, apoyo visual, escritos en letras grandes y todo lo que sea necesario para lograr que la comunicación resulte eficaz.
2. Visite a las familias en su territorio, después de obtener su autorización. No espere que los miembros de la familia vayan a la escuela, sólo lo harán cuando se haya establecido una relación de confianza.
3. Equilibre los mensajes acerca de los problemas con comunicaciones de logros y de información positiva.

**Voluntariado:** Reclute y organice la ayuda y el apoyo de los padres.

#### EJEMPLOS

1. Realice una encuesta anual con tarjetas postales para identificar talentos, intereses, tiempo disponible y sugerencias para mejorar, por parte de las familias.
2. Establezca una estructura (árbol telefónico, etcétera) para mantener a todas las familias informadas. Asegúrese de incluir a las familias que no cuenten con servicio telefónico.
3. Si es posible, disponga de un lugar especial para las reuniones y los proyectos con los voluntarios.

**Aprendizaje en el hogar:** Ofrezca información e ideas para las familias acerca de cómo ayudar a los niños con el trabajo escolar y las actividades de aprendizaje.

#### EJEMPLOS

1. Dé calendarios de tareas, lineamientos para la tarea en casa y consejos sobre la forma de brindar ayuda con el trabajo escolar, sin hacer el trabajo.
2. Permita que la familia tenga acceso a la planeación del currículo; intercambie ideas y actividades.
3. Envíe a la casa paquetes de aprendizaje y actividades de aprendizaje divertidas, en especial durante los días festivos y el verano.

**Asociaciones de toma de decisiones:** Incluya a las familias en las decisiones escolares, considerando a los líderes y representantes de las familias y de la comunidad.

#### EJEMPLOS

1. Forme comités familiares de asesoría para la escuela con padres representantes.
2. Asegúrese de que todas las familias pertenezcan a una red con representante.

**Asociaciones comunitarias:** Identifique e integre recursos y servicios de la comunidad para fortalecer los programas escolares, las prácticas familiares, y el aprendizaje y desarrollo de los estudiantes.

#### EJEMPLOS

1. Solicite a los alumnos y a sus padres que investiguen acerca de los recursos existentes, es decir, que elaboren una base de datos.
2. Identifique proyectos de servicios para los estudiantes; explore el aprendizaje de servicio.
3. Identifique a miembros de la comunidad que hayan sido alumnos de la escuela e invítelos a participar en los programas escolares.

Para más ideas sobre las relaciones con los padres, visite <http://www.ssta.sk.ca/EducationServices/EducationalIssues/ParentSchoolPartnership/Types.htm>

*Fuente:* Tomado de las pp. 704-705 de “School/Family/Community Partnerships: Caring for Children We Share”, por J. L. Epstein, *Phi Delta Kappan*, 76, pp. 701-712. Derechos reservados © 1995 por Phi Delta Kappan. Se reproduce con autorización de Phi Delta Kappan y del autor.

## CUESTIONARIO

Los alumnos de Ellie encerraron en un círculo las opciones SÍ, EN OCASIONES o NUNCA al responder a las siguientes aseveraciones:

1. Mi profesora me escucha con atención cuando hablo.	SÍ	EN OCASIONES	NUNCA
2. Mi profesora me ayuda cuando lo necesito.	SÍ	EN OCASIONES	NUNCA
3. Mi profesora me respeta.	SÍ	EN OCASIONES	NUNCA
4. Mi profesora considera que soy un miembro importante de esta clase.	SÍ	EN OCASIONES	NUNCA
5. Mi profesora hace que sus clases sean divertidas.	SÍ	EN OCASIONES	NUNCA
6. Mi profesora es justa conmigo.	SÍ	EN OCASIONES	NUNCA

## HOJA DE REGISTRO PARA EL PLAN

Salón de clases: Tercer grado de la profesora Ellie Registro de la semana: \_\_\_\_\_

		¿Ocurrió esto?
Actividad 1		
¿Qué se hará?	<u>Tomar turnos, dando "un tiempo especial" en el almuerzo a los tres niños que tienen más problemas: Matthew, Lisette y Arnie.</u>	SÍ
¿Quién lo hará?	<u>Ellie.</u>	PARCIAL-MENTE
¿Cuándo?	<u>Cada martes y jueves durante el almuerzo.</u>	NO
¿Dónde?	<u>En el salón de clases.</u>	
Actividad 2		
¿Qué se hará?	<u>Planear un juego divertido de aprendizaje para el descanso de media mañana.</u>	SÍ
¿Quién lo hará?	<u>Ellie y la clase.</u>	PARCIAL-MENTE
¿Cuándo?	<u>Todos los días de 10 a 10:20 a.m.</u>	NO
¿Dónde?	<u>En el salón de clases.</u>	
Actividad 3		
¿Qué se hará?	<u>Hacer pulseras de la amistad, que nos recuerden que debemos ser amables con los compañeros de clase.</u>	SÍ
¿Quién lo hará?	<u>Los alumnos del salón de clases.</u>	PARCIAL-MENTE
¿Cuándo?	<u>La semana 1.</u>	NO
¿Dónde?	<u>En el salón de clases.</u>	

FIGURA 5.4

## Creación de un salón de clases resiliente

El siguiente es un ejemplo de un cuestionario para estudiantes sobre la manera en que perciben las relaciones con el profesor. Con los resultados de este cuestionario, la profesora Ellie hizo planes para mejorar sus relaciones con los alumnos, utilizando la hoja de registro para el plan que se muestra abajo.

Fuente: *Resilient classrooms: Creating healthy environments for learning*, por B. Doll, S. Zucker y K. Brehm. Derechos reservados © 2004 Guilford Press. Reproducido con autorización.

en las clases. Los estudiantes dijeron que el profesor no era justo, que no los ayudaba ni los respetaba, y que no creía en ellos. La figura 5.4 también muestra el plan que el profesor desarrolló con base en los resultados del cuestionario.

## DIVERSIDAD Y CONVERGENCIAS

Todo el capítulo se ha dedicado a la diversidad, de manera que aquí me enfocaré en cuatro áreas en las que la diversidad de los estudiantes puede afectar su aprendizaje en el salón de clases. El capítulo concluirá con ideas que se aplican a todos los alumnos.

## Diversidad en el aprendizaje

Roland Tharp (1989) perfila varias dimensiones de salones de clases que reflejan la diversidad de los estudiantes y que serían ajustables para cubrir mejor sus antecedentes: organización social, valores culturales, preferencias de aprendizaje y sociolingüística.

**Organización social.** “Una tarea fundamental del diseño educativo es lograr que la organización de la enseñanza, el aprendizaje y el desempeño sean compatibles con las estructuras sociales en que los estudiantes son más productivos, están más motivados y tienen mayores probabilidades de aprender” (Tharp, 1989, p. 350). En este contexto, la estructura u organización social implica la forma en que la gente interactúa para alcanzar una meta específica. Por ejemplo, la organización social de la sociedad hawaiana se basa principalmente en la colaboración y la cooperación. Los niños juegan juntos en grupos de amigos y hermanos, y a menudo los niños mayores cuidan a los más pequeños. Cuando en los salones de clases hawaianos se establecieron grupos de trabajo cooperativo de cuatro o cinco niños de uno y otro sexo, mejoraron el aprendizaje y la participación (Okagaki, 2001, 2006). El maestro trabajaba intensamente con un grupo, mientras que los niños de los grupos restantes se ayudaban entre sí. No obstante, cuando se probó la misma estructura en un salón de clases de indígenas navajos, los estudiantes no trabajaron juntos, ya que a ellos se les socializa para ser más solitarios; además, no acostumbran jugar con niños del sexo opuesto. Al establecer grupos de trabajo del mismo sexo, con sólo dos o tres estudiantes navajos, los profesores los motivaron a ayudarse entre sí. Si usted tiene alumnos de varias culturas, tal vez necesite ofrecer estructuras grupales variadas.

**Valores culturales y preferencias de aprendizaje.** Los resultados de algunas investigaciones sugieren que los hispano-estadounidenses están más orientados hacia la familia y hacia la lealtad al grupo, lo cual podría influir en que esos estudiantes prefieran actividades cooperativas y rechacen la competencia frente a sus compañeros de clase (García, 1992; Vázquez, 1990). Muchos estudiantes latinos comparten los siguientes cuatro valores:

**Familismo:** Las familias son muy unidas. Hablar sobre los problemas familiares o los negocios podría considerarse una actitud desleal.

**Simpatía:** Valor de armonía interpersonal. La expresión o argumentación asertiva podría considerarse inapropiada.

**Respeto:** Se tiene respeto por las figuras de autoridad, por ejemplo, profesores y funcionarios del gobierno.

**Personalismo:** Valoración de las relaciones interpersonales cercanas; incomodidad con las relaciones profesionales distantes y frías (Dingfelder, 2005).

Los estilos de aprendizaje de los afroestadounidenses podrían ser incongruentes con los métodos de enseñanza que se utilizan en la mayoría de las escuelas. Algunas de las características de este estilo de aprendizaje abarcan un método visual/global, más que verbal/analítico; la preferencia por el razonamiento basado en la inferencia por encima del razonamiento lógico formal; un enfoque en la gente y en las relaciones; la tendencia a una participación entusiasta en varias actividades simultáneas, en vez de un aprendizaje rutinario y paso a paso; la predilección por calcular números, espacio y tiempo; y una mayor dependencia en la comunicación no verbal. Los estudiantes afroestadounidenses que se identifican con sus culturas tradicionales tienden a responder mejor preguntas abiertas y con más de una respuesta, que las preguntas con una sola respuesta correcta. Las preguntas que se enfocan en significados o en la “imagen general” podrían ser más productivas que aquellas que se concentran en los detalles (Bennett, 1999; Gay, 2000; Sheets, 2005).

También parece que los nativos estadounidenses tienen un estilo de aprendizaje más global y visual. Por ejemplo, los estudiantes navajos prefieren escuchar una historia de principio a fin, antes de analizar fragmentos de la historia. Para ellos los maestros que se detienen a formular preguntas son ineficaces e interrumpen el proceso de aprendizaje (Tharp, 1989). Además, en ocasiones estos alumnos muestran fuertes preferencias por aprender de forma privada, a través del ensayo y el error, en vez de hacer públicos sus errores (Vázquez, 1990).

Se han realizado pocas investigaciones sobre los estilos de aprendizaje de los asiático-estadounidenses, tal vez porque se consideran “minorías modelo”, como vimos antes. Algunos educadores sugieren que los niños asiáticos suelen valorar la aprobación del profesor y trabajar bien en ambientes de aprendizaje estructurados y silenciosos, donde existen metas claras y apoyo social (Manning y Baruth, 1996). Sin embargo, como se explicó antes, es riesgoso estereotipar a cualquier grupo, especialmente en términos de los estilos culturales de aprendizaje.

**Advertencias (nuevamente) acerca de la investigación sobre los estilos de aprendizaje.** Al considerar estas investigaciones sobre los estilos de aprendizaje, usted debería tener dos cuestiones en mente. En primer lugar, la validez de algunas investigaciones sobre los estilos de aprendizaje se ha cuestionado con insistencia, como vimos en el capítulo anterior. En segundo lugar, en la actualidad existe un acalorado debate acerca de si la identificación de diferencias entre los grupos étnicos en los estilos y las preferencias de aprendizaje constituye un ejercicio riesgoso, racista y sexista. En la sociedad en que vivimos tendemos a pasar con rapidez de la idea de “diferencias” a la idea de “déficit” y estereotipos (Gordon, 1991; O’Neil, 1990). Incluí la información sobre las diferencias en el estilo de aprendizaje porque creo que, si se utiliza de manera sensata, le sería útil a usted para entender mejor a sus alumnos. Sin em-

bargo, es riesgoso e incorrecto suponer que todos los individuos de un grupo comparten el mismo estilo de aprendizaje (Sheets, 2005). El mejor consejo para los profesores es que sean sensibles ante las diferencias individuales de todos sus alumnos y que tengan disponibles rutas alternativas hacia el aprendizaje. Nunca juzgue de antemano la forma en que un alumno aprenderá mejor con base en supuestos sobre su origen étnico o su raza. Más bien, conozca al individuo.

**Sociolingüística.** La **sociolingüística** es el estudio de “la cortesía y las convenciones de la conversación entre las distintas culturas” (Tharp, 1989, p. 351). El conocimiento de la sociolingüística le ayudará a entender por qué en ocasiones la comunicación se interrumpe en el salón de clases. El aula es un ambiente especial para comunicarse: tiene su propio conjunto de reglas en relación con cuándo, cómo, a quién, sobre qué tema y de qué forma utilizar el lenguaje. A veces las habilidades sociolingüísticas de los alumnos no se ajustan a las expectativas de los profesores o consejeros, como vimos antes.

Para tener éxito, los alumnos deben conocer las reglas de comunicación; es decir, deben entender la **pragmática** del salón de clases (cuándo, dónde y cómo comunicarse). Esto no es sencillo; conforme las actividades de la clase cambian, las reglas también. En ocasiones uno debe alzar la mano (durante una presentación del profesor), y en otras no (cuando se cuenta un cuento sobre el tapete). A veces es adecuado hacer una pregunta (durante una discusión), pero otras veces no lo es (cuando el profesor está repriendiendo al alumno). Estas diferentes reglas de las actividades se llaman **estructuras de participación** y definen la participación apropiada para cada actividad de la clase. La mayoría de las aulas tienen diferentes estructuras de participación. Para ser comunicadores competentes en el salón de clases, los estudiantes a veces necesitan interpretar indicios no verbales muy sutiles, que les indican cuáles son las estructuras de participación que imperan en ese momento. Por ejemplo, citemos el caso de un profesor que se ubicaba en una zona específica del salón de clases, colocaba sus manos en las caderas y se inclinaba hacia delante; esto les indicaba a los niños que debían “detenerse y dejar de moverse”, observar al profesor y anticipar algún anuncio (Shultz y Florio, 1979).

**Fuentes de malentendidos.** Algunos niños simplemente son mejores que otros para interpretar la situación del salón de clases, ya que las estructuras de participación de la escuela se ajustan a las estructuras que han aprendido en su hogar. En la mayoría de las situaciones escolares, las reglas de comunicación son similares a las situaciones de las familias de clase media, por lo que los niños de tales hogares a menudo aparentan ser mejores comunicadores. Conocen las reglas no escritas. Es probable que los estudiantes que no sean blancos de clase media desconozcan las reglas. Por ejemplo, White y Tharp (1988) encontraron que cuando los estudiantes navajos hacían alguna pausa al dar una respuesta, su profesor anglosajón creía que habían terminado de hablar. Como resultado, el profesor a menudo interrumpía a los estudiantes de manera no intencional. En otro estudio, los investigadores descubrieron que estudiantes indios participaban dos veces más en las clases en las que los profesores tardaban más tiempo en reaccionar. El hecho de esperar más tiempo también ayuda a las niñas a participar con mayor libertad en clases de matemáticas y ciencias (Grossman y Grossman, 1994). Los estudiantes de diferentes orígenes culturales podrían haber aprendido estructuras de participación que entran en conflicto con las conductas que se esperan en la escuela. Por ejemplo, un estudio reveló que el estilo de conversación hogareña de los niños hawaianos fomenta las contribuciones a una narración. Sin embargo, en la escuela ese estilo de participación se considera una “interrupción”. Cuando los profesores de una escuela conocieron tales diferencias y organizaron sus grupos de lectura de una forma más similar a los grupos de conversación hogareña, los pequeños niños hawaianos mejoraron su lectura en las clases (Au, 1980; Tharp, 1989).

Parece incluso que los estudiantes que hablan el mismo idioma que sus maestros también enfrentan problemas de comunicación y, por lo tanto, para aprender materias académicas. ¿Qué pueden hacer los profesores? En especial en los primeros grados, es necesario que las reglas de comunicación para las actividades sean claras y explícitas. No suponga que los alumnos saben qué hacer. Utilice indicios para señalar cuando se presentan cambios; explique y demuestre conductas adecuadas. He visto a profesores que muestran a niños pequeños cómo utilizar su “voz interna”, su “voz lenta” o su “voz suave”. Un maestro dijo: “Si necesitan interrumpirme mientras estoy trabajando con otros niños, párense junto a mí en silencio hasta que pueda ayudarlos”, e hizo la demostración de cómo hacerlo. Sea congruente al responder a los niños; si éstos deben alzar la mano para participar, no haga caso a quienes desobedezcan la regla. De esta forma usted podría enseñar a los estudiantes cómo aprender en la escuela.

## Convergencias: Enseñanza para todos los estudiantes

El objetivo de este capítulo es ofrecer una idea sobre la diversidad que existe en las escuelas de hoy y la que habrá en las escuelas del futuro, así como brindar apoyo para enfrentar los desafíos al enseñar en un salón de clases multicultural. ¿De qué forma comprenderá todas las culturas de sus alumnos y trabajará

**Sociolingüística** Estudio de las reglas formales e informales en relación con cómo, cuándo, acerca de qué, a quién y durante cuánto tiempo hay que hablar en conversaciones dentro de grupos culturales.

**Pragmática** Reglas que determinan cuándo y cómo usar el lenguaje para ser un comunicador efectivo en una cultura específica.

**Estructuras de participación** Las reglas formales e informales acerca de cómo tomar parte en una actividad dada.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de la Plática del profesor en el capítulo 5 de MyEducationLab y vea el video de Susanne Frensey, Profesora del año de Tennessee en 2007, donde habla de la empatía y la diversidad.

a partir de ellas? ¿Cómo se enfrentará con tantos idiomas diferentes? A continuación se analizan los tres principios generales de enseñanza que lo guiarán para encontrar las respuestas a estas preguntas.

**Conozca a sus alumnos.** Debemos saber quiénes son nuestros alumnos y el legado cultural que llevan al salón de clases (Delpit, 2003). Nada de lo que lea en este capítulo acerca de las diferencias culturales le enseñará lo suficiente como para comprender la vida de todos sus alumnos. Si puede tomar otros cursos en la universidad o leer sobre otras culturas, lo animo a que lo haga. No obstante, la lectura y el estudio no son suficientes. Usted debería llegar a conocer a las familias y a las comunidades de los estudiantes. Elba Reyes, una exitosa maestra bilingüe de niños con necesidades especiales, describe su método:

Por lo general considero que si usted realmente desea conocer a un padre, debe conocerlo en su propio ambiente, lo cual es fundamental para desarrollar confianza y entendimiento desde la perspectiva de los padres. Primero, conozca la comunidad; averigüe dónde se encuentra la tienda local de comestibles y qué hacen los niños después de la escuela. Después, programe una visita a la casa, a una hora que sea conveniente para los padres. Es frecuente que el ambiente familiar no esté tan lleno de fracasos. En ocasiones he observado al niño que tiene éxito en su hogar, por ejemplo, montando una bicicleta o ayudando a preparar la cena. (Bos y Reyes, 1996, p. 349)

Intente pasar tiempo con los alumnos y los padres en proyectos fuera de la escuela. Solicite a los padres que le ayuden en la clase o que hablen con los alumnos acerca de su empleo, sus pasatiempos, o de la historia y la herencia de su grupo étnico. En la escuela primaria, no espere hasta que un alumno tenga problemas para tener su primera reunión con un miembro de la familia. Escuche y observe las formas en que sus alumnos interactúan en grupos grandes y pequeños. Pídales que le escriban a usted y respóndales. Comparta el almuerzo con uno o dos alumnos; pase más tiempo no dedicado a la enseñanza con ellos.

**Respete a sus alumnos.** Del conocimiento debe surgir el respeto por las fortalezas de aprendizaje de sus alumnos, por los problemas que enfrentan y por los obstáculos que vencen. Debemos creer en nuestros alumnos (Delpit, 2003). Para un niño, la aceptación genuina es una condición necesaria para desarrollar su autoestima. Durante sus primeros años en la escuela pública, en ocasiones la autoimagen y las aspiraciones ocupacionales de los niños de grupos minoritarios declinan a causa del énfasis que se pone en los valores, los logros y la historia de la cultura dominante. Al presentar los logros de miembros particulares de un grupo étnico, o al llevar la cultura de ese grupo al salón de clases (en forma de literatura, arte, música o cualquier conocimiento cultural), los profesores ayudarán a que los estudiantes mantengan una sensación de orgullo por su grupo cultural. La integración cultural debe ser algo más que la inclusión discreta y limitada de muestras de alimentos étnicos o el uso de trajes típicos. Los alumnos deberían aprender acerca de las contribuciones sociales e intelectuales importantes de los diversos grupos. Hay muchas referencias excelentes que brindan información de los antecedentes, la historia y las estrategias de enseñanza para distintos grupos de alumnos (por ejemplo, Banks, 2002; Gay, 2002; Irvine y Armento, 2001; Ladson-Billings, 1995).

**Enseñe a sus alumnos.** Lo más importante que usted podría hacer por sus alumnos es enseñarlos a leer, escribir, hablar, calcular, pensar y crear, por medio de una instrucción constante, rigurosa y vinculada con la cultura (Delpit, 2003). Con demasiada frecuencia, las metas para los grupos de estudiantes con NSE bajo o de grupos minoritarios se han enfocado exclusivamente en las habilidades básicas. A los estudiantes se les enseñan palabras y sonidos, pero se supone que el significado de la historia viene después. Knapp, Turnbull y Shields (1990, p. 5) sugieren lo siguiente:

- Concéntrese en el significado y en la comprensión desde el principio hasta el final; por ejemplo, al orientar las instrucciones hacia la comprensión de párrafos de lectura, al comunicar ideas importantes en un texto escrito o al entender los conceptos que subyacen en operaciones numéricas.
- Equilibre el aprendizaje rutinario de habilidades con habilidades novedosas y complejas, desde las primeras etapas de aprendizaje.
- Dé un contexto para el aprendizaje de habilidades, que establezca razones claras de la necesidad de aprender esas habilidades.
- Influya en las actitudes y creencias acerca de las áreas de contenido académico, así como de las habilidades y el conocimiento.
- Elimine la redundancia innecesaria en el currículo (por ejemplo, repetir la instrucción de las mismas habilidades matemáticas año tras año).

Y, finalmente, enseñe a los alumnos de forma directa cómo ser un estudiante. En los primeros grados, esto implicaría la enseñanza directa de la cortesía y las convenciones en el salón de clases: cómo esperar el turno para hablar, cómo y cuándo interrumpir al profesor, cómo hablar en voz baja, cómo obtener ayuda en un grupo pequeño, cómo dar una explicación que sea útil. En los grados posteriores, implicaría la enseñanza de habilidades de estudio necesarias para la materia que usted imparte. Usted podría solicitar a los alumnos que aprendan “cómo lo hacemos en la escuela”, sin quebrantar el principio número dos anterior (respete a los estudiantes). La manera de formular preguntas alrededor de la mesa de la cocina en el hogar podría diferir de las formas de preguntar en la escuela; sin embargo, los estudiantes podrían aprender ambas sin decidir que alguna de ellas sea superior, y usted podría ampliar las formas de preguntar en la escuela al incluir más posibilidades. Las *Sugerencias* ofrecen otras ideas.

## SUGERENCIAS: Enseñanza culturalmente significativa

**Experimente con distintas formas de agrupamiento para motivar la armonía y la cooperación sociales.**

### EJEMPLOS

1. Pruebe agruparlos con “camaradas de estudio” o en equipos de un par de alumnos.
2. Organice grupos heterogéneos de cuatro o cinco alumnos.
3. Establezca equipos más grandes cuando trabaje con alumnos de mayor edad.

**Brinde distintas formas de aprender el material para ajustarse a diferentes estilos de aprendizaje.**

### EJEMPLOS

1. Dé a los estudiantes materiales verbales con distintos niveles de lectura.
2. Ofrezca materiales visuales como gráficas, diagramas, modelos.
3. Utilice cintas de audio y de video.
4. Establezca actividades y proyectos.

**Enseñe de forma directa los procedimientos del salón de clases, incluso formas para hacer cosas que usted cree que todos saben.**

### EJEMPLOS

1. Indique a sus alumnos cómo captar la atención del profesor.
2. Explíqueles cómo y cuándo interrumpir al profesor si necesitan ayuda.
3. Señale claramente qué materiales pueden tomar y cuáles requieren de autorización.
4. Demuestre formas aceptables de manifestar desacuerdo o desafiar a un compañero.

**Aprenda el significado que tienen distintas conductas para sus alumnos.**

### EJEMPLOS

1. Pregúnteles cómo se sienten cuando los corrige o los elogia. ¿Qué les da este mensaje?

2. Hable con miembros de la familia y de la comunidad y con otros profesores para descubrir el significado de expresiones, ademanes u otras respuestas con las que usted no esté familiarizado.

**En la enseñanza haga hincapié en el significado.**

### EJEMPLOS

1. Asegúrese de que los alumnos comprenden lo que leen.
2. Pruebe contar cuentos y otros métodos que no requieran de materiales escritos.
3. Utilice ejemplos que relacionen conceptos abstractos con experiencias cotidianas; por ejemplo, relacione los números negativos con tener una chequera con saldo deudor.

**Conozca las costumbres, tradiciones y valores de sus alumnos.**

### EJEMPLOS

1. Utilice los días festivos como una oportunidad para hablar sobre los orígenes y significados de las tradiciones.
2. Analice distintas tradiciones como temas comunes.
3. Asista a ferias y festivales de la comunidad.

**Ayude a los estudiantes a detectar mensajes racistas y sexistas.**

### EJEMPLOS

1. Analice si existen sesgos en los materiales del currículo.
2. Convierta a los estudiantes en “detectives de sesgos”, al reportar comentarios originados en los medios de comunicación masiva.
3. Comente las formas en que los estudiantes comunican mensajes sesgados entre sí, y qué debe hacerse cuando eso suceda.
4. Hable sobre las expresiones de prejuicios como el antisemitismo.

Para aprender a usar la tecnología para una enseñanza culturalmente significativa, visite <http://preservicetech.edreform.net/techindicator/culturallyrelevantpedagogy>

## CUADRO DE RESUMEN

### Los salones de clases diversos en la actualidad (pp. 158–162)

**¿Qué es la cultura?** Existen varias definiciones de cultura, pero la mayoría incluye el conocimiento, las habilidades, las reglas, las tradiciones, las creencias y los valores que guían la conducta en un grupo específico de gente: la cultura es un programa para vivir. Todos somos miembros de diversos grupos culturales, definidos en términos de la región geográfica, la nacionalidad, el origen étnico, la raza, el género, la clase social y la religión. La pertenencia a un grupo específico no determina el comportamiento ni los valores, pero hace que ciertos valores y ciertos tipos de comportamiento sean más probables. Dentro de cada grupo existen grandes variantes. Usted conoció a cinco individuos: Felipe, Ternice, Benjamin, Davy y Jessie, quienes representan esa diversidad.

**Cultura** El conocimiento, los valores, las actitudes y las tradiciones que guían el comportamiento de un grupo de personas y que les permiten resolver las dificultades que enfrentan al vivir en su entorno.

### Diferencias económicas y de clase social (pp. 162–167)

**¿Qué es el NSE y en qué difiere de la clase social?** La clase social refleja el prestigio y el poder que tiene un grupo en una sociedad. La mayoría de las personas están conscientes de la clase social que comparten con individuos similares. El nivel socioeconómico (NSE) es un término que utilizan los sociólogos para referirse a las variaciones en la riqueza, el poder y el prestigio. El nivel socioeconómico está determinado por diversos factores —no sólo por los ingresos— y a menudo predomina sobre otras diferencias culturales. Ninguna variable por sí misma constituye una medida eficaz del NSE; sin embargo, la mayoría de los investigadores identifican cuatro niveles generales de NSE: clase alta, clase media, clase trabajadora y clase baja. Las principales características de estos cuatro niveles se resumen en la tabla 5.1.

**¿Qué relación existe entre el NSE y el rendimiento escolar?** El nivel socioeconómico y el rendimiento académico están moderadamente correlacionados. Los estudiantes con NSE alto de todos los grupos étnicos muestran, en promedio, niveles de rendimiento mayores en las calificaciones de los exámenes y permanecen más tiempo en la escuela que los estudiantes con NSE bajo. Cuanto más tiempo viva un niño en la pobreza, mayor será el impacto de esta condición sobre su rendimiento. ¿Por qué existe una correlación entre el NSE y el rendimiento académico? Los estudiantes con NSE bajo suelen tener un cuidado deficiente de su salud, los profesores tienen menores expectativas en ellos, su autoestima es baja, muestran indefensión aprendida, participan en culturas de resistencia, las escuelas los asignan a grupos de acuerdo con su nivel académico, el ambiente de su hogar es poco estimulante y se retrasan en el verano. Un último hallazgo importante es que los niños con NSE bajo pierden las bases académicas durante el tiempo en que no acuden a la escuela en las vacaciones de verano, mientras que los niños con NSE más alto continúan avanzando.

**Nivel socioeconómico (NSE)** Posición relativa en la sociedad con base en el ingreso, el poder, el entorno y el prestigio.

**Cultura de resistencia** Valores y creencias grupales acerca del rechazo a adoptar la conducta y las actitudes de la cultura dominante.

**Asignación a grupos de acuerdo con el nivel académico** Asignación a distintas clases y diferentes experiencias académicas con base en el rendimiento.

### Origen étnico y raza en la enseñanza y el aprendizaje (pp. 167–174)

**Diferencias entre los términos inmigrante y refugiado.** Los inmigrantes son personas que abandonan voluntariamente su país para convertirse en residentes permanentes de un nuevo lugar. Los refugiados son un grupo especial de inmigrantes, quienes también cambian su residencia de manera voluntaria, pero porque huyen de su país, ya que no es un lugar seguro para ellos.

**Diferencias entre “crisol” y multiculturalismo.** Las estadísticas indican una creciente diversidad cultural en la sociedad estadounidense. Las antiguas perspectivas (por ejemplo, que los miembros de grupos minoritarios y los inmigrantes deberían perder sus rasgos culturales distintivos e integrarse por completo al “crisol” estadounidense, o bien, la de considerarlos culturalmente deficientes) se están reemplazando por un nuevo énfasis en el multiculturalismo, la igualdad de oportunidades educativas y la celebración de la diversidad cultural.

**Diferencias entre origen étnico y raza.** El origen étnico (conducta que se transmite mediante la cultura) y la raza (rasgos físicos que se transmiten biológicamente) son categorías socialmente significativas que la gente utiliza para describirse a sí misma y a los demás. Los grupos minoritarios (ya sea por su número o por un historial de carencia de poder) están aumentando con rapidez en la población.

**¿De qué manera la diferencia entre el origen étnico de los profesores y el de los alumnos podría afectar el desempeño escolar?** Es posible que surjan conflictos por las diferencias entre profesores y alumnos con respecto a las creencias, los valores y las expectativas basadas en la cultura. Los conflictos culturales generalmente se deben a diferencias que no son evidentes, ya que es común que surjan malentendidos por diferencias culturales sutiles. Los estudiantes de algunas culturas aprenden actitudes y conductas que son más congruentes con las expectativas de la escuela. Las diferencias que existen en las capacidades cognitivas y académicas entre los grupos étnicos son, en gran parte, el legado de la segregación racial, del prejuicio y la discriminación continuos.

**Diferencias entre prejuicio, discriminación y amenaza del estereotipo.** El prejuicio es una generalización rígida e irracional (un juicio o una actitud anticipados) acerca de una categoría completa de individuos. El prejuicio podría estar dirigido a personas de grupos raciales, étnicos, religiosos, políticos, geográficos o lingüísticos, o bien, enfocarse hacia el género o la preferencia sexual de la gente. La discriminación es el trato desigual hacia categorías específicas de personas. La amenaza del estereotipo es la carga emocional y cognoscitiva adicional de que el propio rendimiento en una situación académica podría confirmar un estereotipo que los demás tienen acerca de uno. Incluso no es necesario que el individuo crea en el estereotipo, sino lo importante es que la persona esté *consciente* del estereotipo y *se preocupe* por tener un desempeño lo suficientemente bueno para refutar sus implicaciones poco halagüeñas. En el corto plazo, el temor de confirmar un estereotipo negativo podría ocasionar ansiedad en los



exámenes y afectar negativamente el desempeño. Con el tiempo, la vivencia de la amenaza del estereotipo llega a producir una desidentificación con la educación y el aprovechamiento académico.

**Inmigrantes** Personas que abandonan voluntariamente su país para convertirse en residentes permanentes de un nuevo lugar.

**Refugiados** Grupo especial de inmigrantes que también se mudan voluntariamente, pero que huyen de su país natal porque no es seguro para ellos.

**Crisol** Metáfora para la absorción y asimilación de inmigrantes en una sociedad, de manera que desaparezcan las diferencias étnicas.

**Modelo de déficit cultural** Modelo que explica los problemas de rendimiento escolar en los estudiantes de minorías étnicas, al considerar que su cultura es inadecuada y que no los prepara para lograr el éxito en la escuela.

**Origen étnico** Herencia cultural compartida por un grupo de personas.

**Raza** Categoría de construcción social que se basa en la apariencia y en los antepasados.

**Grupo minoritario** Grupo de personas con desventajas sociales, que no siempre implica una minoría en términos numéricos.

**Prejuicio** Juicio anticipado o generalización irracional acerca de una categoría completa de individuos.

**Estereotipo** Esquema que organiza el conocimiento o las percepciones en torno a una categoría.

**Discriminación** Trato o conducta desigual hacia categorías específicas de individuos.

**Amenaza del estereotipo** Carga emocional y cognoscitiva adicional que se genera por el temor de que el desempeño en una situación académica confirme un estereotipo que los demás tienen acerca de uno.

## Diferencias de lenguaje en el salón de clases (pp. 174–179)

### ¿Cuál es el origen de las diferencias de lenguaje en el aula?

Las diferencias de lenguaje entre los estudiantes incluyen los dialectos, el bilingüismo y los estilos de comunicación basados en la cultura. Los dialectos no son idiomas inferiores y deben respetarse; no obstante, es necesario enseñar el idioma formal para los contextos académicos. Los dialectos con frecuencia afectan la pronunciación de las palabras, por lo que, en el lenguaje oral, los maestros deben ser capaces de distinguir un error de una diferencia del dialecto. Los estudiantes que utilizan dialectos y los estudiantes bilingües a menudo realizan cambios de código para comunicarse en distintos grupos. Los dialectos de género son las distintas formas de hablar de los hombres y de las mujeres. Las investigaciones sugieren que unos y otras hablan acerca de temas un poco diferentes, y que los niños interrumpen más, al menos en Estados Unidos. En África y Sudamérica son las niñas las que interrumpen.

**¿Qué es la educación bilingüe?** Los estudiantes bilingües tienen una lengua materna distinta de la lengua dominante y aprenden ésta como segundo idioma; estos individuos podrían enfrentar cierto grado

de limitación en el dominio de la lengua dominante y, a menudo, se ven obligados a luchar con problemas de ajuste social relacionados con el biculturalismo. Aun cuando existe una gran controversia en relación con la mejor forma de ayudar a los estudiantes bilingües a dominar la lengua dominante, los estudios demuestran que lo mejor es no obligarlos a abandonar su lengua materna. Cuanto más hábiles sean en el manejo de su lengua materna, más rápido dominarán un segundo idioma. El dominio de las habilidades académicas en cualquier idioma nuevo toma entre cinco y siete años. Puesto que las diferencias de idioma podrían enmascarar los talentos, los profesores deben hacer un esfuerzo especial por identificar a los estudiantes bilingües y a los aprendices del idioma dominante que tienen dotes y talentos.

**Dialecto** Variaciones, sujetas a reglas, de un lenguaje hablado por un grupo específico.

**Cambio de código** Resultado de cambiar de idioma, dialecto o conductas no verbales para ajustarse culturalmente a la situación.

**Dialectos de género** Distinta forma de hablar que utilizan los hombres y las mujeres.

**Bilingüismo** Dominio de dos idiomas con fluidez.

**Aprendices del idioma inglés (AII)** Estudiantes cuyo idioma principal o de herencia no es el inglés.

**Inglés como segundo idioma (ISI)** Nombre asignado a los programas y las clases para enseñar inglés a estudiantes cuya lengua materna no es este idioma.

**Semilingüe** Sujeto que no domina ningún idioma, o quien habla uno o más idiomas de forma inadecuada.

## Género en la enseñanza y el aprendizaje (pp. 180–181)

**¿De qué manera se comunica el sesgo por género?** En los libros infantiles aparecen más hombres en los títulos y en las ilustraciones, y los personajes (especialmente los varones) continúan mostrando conductas estereotipadas. Los personajes femeninos en ocasiones traspasan los roles de género y son más activos, mientras que los personajes masculinos pocas veces muestran rasgos expresivos “femeninos”. En los comerciales de televisión también existe una representación excesiva del género. Los profesores interactúan más con los niños, tanto de manera positiva como negativa. Recientemente, algunos educadores han afirmado que las escuelas no apoyan a los varones y, para resolver esto, sugieren la existencia de aulas con estudiantes del mismo sexo. Las investigaciones sobre el valor de este tipo de salones de clases no son concluyentes.

**Sesgo por género** Perspectivas diferentes de hombres y mujeres, que a menudo favorecen a un género sobre el otro.

## Educación multicultural: Creación de salones de clases culturalmente compatibles (pp. 181–187)

**¿Qué es la educación multicultural?** La educación multicultural es un campo de estudio diseñado para incrementar la igualdad educativa para todos los alumnos. De acuerdo con el ideal multicultural, Estados Unidos debería transformarse en una sociedad que valore la

diversidad. James Banks sugiere que la educación multicultural tiene cinco dimensiones: integración del contenido, ayudar a los alumnos para que comprendan cómo el conocimiento se ve afectado por las creencias, reducción de los prejuicios, creación de estructuras sociales que fomenten el aprendizaje y el desarrollo de todos los alumnos en las escuelas, así como el uso de métodos de enseñanza que lleguen a todos los estudiantes.

**¿Qué es la pedagogía culturalmente significativa?** “La pedagogía culturalmente significativa es un método de enseñanza que utiliza el conocimiento cultural, las experiencias previas, los marcos de referencia y los estilos de aprendizaje de estudiantes de diversos orígenes étnicos, con la finalidad de que los encuentros de aprendizaje sean más significativos y eficaces para ellos. Esta pedagogía enseña *para y a través* de las fortalezas de esos estudiantes” (Gay, 2000). Gloria Ladson-Billings (1995, 2004) describe la enseñanza culturalmente significativa que se fundamenta en tres proposiciones: los estudiantes deben experimentar el éxito académico, desarrollar y mantener su competencia cultural, y desarrollar una conciencia crítica para desafiar el *statu quo*.

**¿Cuáles son los elementos de un salón de clases resiliente?** Existen dos tendencias de elementos que vinculan a los estudiantes con su comunidad del salón de clases. Una tendencia destaca la agencia

personal de los alumnos, es decir, su capacidad para establecer y perseguir metas. Esto incluye la autoeficacia académica, el autocontrol y la autodeterminación. La segunda tendencia hace hincapié en relaciones de vinculación y de interés con el profesor, los pares y el hogar.

**Educación multicultural** Instrucción que promueve la equidad en la educación escolar de todos los estudiantes.

**Pedagogía culturalmente significativa** Enseñanza de excelencia para estudiantes afroestadounidenses que incluye el éxito académico, el desarrollo y mantenimiento de la competencia cultural y el desarrollo de una conciencia crítica para desafiar el *statu quo*.

**Resiliencia** La capacidad para adaptarse con éxito a pesar de circunstancias difíciles y amenazas al desarrollo.

**Sociolingüística** Estudio de las reglas formales e informales en relación con cómo, cuándo, acerca de qué, a quién y durante cuánto tiempo hay que hablar en conversaciones dentro de grupos culturales.

**Pragmática** Reglas que establecen dónde y cómo se utiliza el lenguaje para convertirse en un comunicador efectivo en una cultura específica.

**Estructuras de participación** Reglas formales e informales acerca de cómo tomar parte en una actividad dada.



Ahora vaya a MyEducationLab en [www.myeducationlab.com](http://www.myeducationlab.com) y resuelva la autoevaluación para valorar su comprensión del contenido del capítulo. Una vez que haya resuelto la autoevaluación, utilice su plan de estudios individualizado del capítulo 5 para mejorar su comprensión de los conceptos estudiados en el capítulo.

## LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES

Los grupos de bachillerato en los que usted imparte clases este año están divididos aproximadamente igual en tres subgrupos: afroestadounidenses, asiáticos y latinos. Al parecer, los alumnos de cada uno de los tres subgrupos permanecen unidos y pocas veces hacen amistad con estudiantes "externos". Cuando usted les pide que elijan compañeros para los proyectos, las divisiones suelen coincidir con los

distintos grupos étnicos. En ocasiones, los grupos intercambian insultos; la atmósfera de la clase se está volviendo tensa. Con frecuencia, los estudiantes asiáticos o latinos se comunican entre sí en su lengua materna (que usted no entiende); por las miradas y las risas que le dirigen, supone que se burlan de usted.

### ¿Qué harían ellos?

*A continuación se incluyen algunas respuestas de maestros practicantes.*

#### **Jamaal Allan, profesor de literatura, séptimo grado**

*J. W. Poynter Middle School, Hillsboro, Oregon*

Cuando uno trabaja en una escuela secundaria, con frecuencia los temas sociales son más importantes que los académicos. El principal problema es que cada alumno tiene una identidad dentro de su grupo, pero tiene miedo de que esa identidad se pierda cuando se comunica con miembros de otras culturas. En la enseñanza de la literatura existen varias actividades sobre la conciencia cultural que podrían ayudar a construir una comunidad y un equipo dentro de este salón de clases tan diverso. A los estudiantes de esta edad se les debe enseñar a disfrutar las diferencias y no a rechazarlas. En vez de ignorar el problema u ocultarlo, se debe atacar de frente y abrir un diálogo entre los estudiantes para analizar estos temas culturales. Cada alumno necesita entender que su identidad y origen cultural se preservarán cuando se conviertan en miembros de una comunidad más grande y más diversa. (Para "forzar" a la integración en la asignación de asientos y en la formación de grupos, escriba el nombre de cada estudiante en el mango de una paleta de dulce y haga que cada alumno tome una al azar para saber con qué compañero debe trabajar).

#### **Patricia A. Smith, profesora de matemáticas de bachillerato**

*Earl Warren High School, San Antonio, Texas*

El verdadero problema que se describe es que los individuos incorrectos están en control del salón de clases. Si yo estuviera en esta situación, asignaría los asientos de manera diferente para establecer mi control. Indicaría que el nuevo orden de los asientos está diseñado para reflejar el valor de cada uno y no para castigarlos. La reestructuración del salón de clases se usaría para relacionar personalidades raciales y étnicas desvinculadas, y también para reenfocar el liderazgo del profesor. Suspendería temporalmente los proyectos de grupo y el trabajo en equipo, los cuales constituyen puntos de presión social, y toda la instrucción estaría dirigida y modelada por el profesor. También limitaría las discusiones en el salón de clases, y mientras los estudiantes trabajan en sus tareas, caminaría por los pasillos ofreciendo ayuda constante para cualquier problema. Para promover de manera continua el éxito de este acto simbólico, comprometería temporalmente a un administrador para evitar otra "toma de poder".

Creo que un profesor inteligente también ponderaría la oportunidad de cultivar relaciones personales más profundas con los alumnos al interesarse en temas de importancia para ellos, como elogiar a las alumnas por su vestimenta, preguntar a los jóvenes sobre los grupos de rock de sus playeras, descubriendo sus intereses individuales, apodos, etcétera. Esto reenforzaría la energía de la clase y las interacciones sociales estarían filtradas por el profesor. Estas acciones promoverían el reconocimiento de los estudiantes como grupo y no como un conglomerado de distintos subgrupos raciales y étnicos. Al tratar de lograr que cada estudiante se sintiera valorado por su singularidad y no por su origen étnico, la composición social de la clase evolu-

cionaría en una unidad, hasta que por medio de un firme control del profesor pudiera dar paso a protocolos más democráticos en el aula.

#### **Debbie Youngblood, profesora de educación y bienestar físico de sexto grado**

*Hilliard City Schools, Hilliard, Ohio*

Mi primera meta sería establecer un ambiente seguro en el salón de clases, que sea estimulante, alentador, carente de intimidación, y que honre y favorezca las diferencias. Empezaría modelando la conducta que espero de mis alumnos y hablaría con ellos acerca de las conductas que consideren que ayudarían a crear un ambiente de apoyo en el aula. Juntos, redactaríamos un código de conducta para el salón de clases, que cada estudiante firmaría para manifestar su compromiso de formar parte de nuestra nueva comunidad de aprendizaje. Después de publicar el código de conducta de la clase, asignaría un proyecto para crear collages individuales (carteles) con revistas, fotos familiares, dibujos a mano, palabras y frases que respondieran la pregunta: "¿Quién dirías que eres?". Al conocerse lo más posible entre sí, empezariamos a derribar los muros de malentendidos y sesgos culturales. Sería vital invertir el tiempo necesario para lograr un clima de apoyo de todos los alumnos, para que se puedan dar los logros académicos.

#### **Randall G. Sampson, director auxiliar**


*Genoa Middle School, Westerville, Ohio*

La colaboración entre el líder educativo y el profesor es esencial. Como líder educativo, sugeriría que el profesor ofrezca múltiples maneras para que los estudiantes adapten los estándares de contenido y los indicadores académicos a su cultura, para que así tengan alguna relevancia personal para ellos. El profesor debe tratar de ayudar a los estudiantes a sentirse cómodos y orgullosos acerca de sus culturas individuales, a través de la escritura, la investigación y diversos medios de presentación. El profesor estará brindando una oportunidad para que los alumnos respeten sus propias culturas, y al mismo tiempo establecerá las bases de la eficacia académica y el dominio del contenido académico. Con una base como ésta, los alumnos podrán entender mejor las experiencias de sus compañeros de clase, fomentando una cultura de pares más respetuosa.

#### **W. Sean Kearney, ex director auxiliar**

*Galen R. Elolf Elementary School, Converse, Texas*

¿Qué ventaja tener una variedad de idiomas y culturas en un salón de clases! Las personas se sienten cómodas con lo conocido. Piense en cambiar la manera en que los alumnos se agrupan para combinarlos en grupos de pares, o en ofrecer oportunidades para que los estudiantes presenten distintos aspectos de sus culturas a sus compañeros de clase. Esto podría incluir música, comida, ropa o costumbres. Muchas escuelas dedican un día del año a diversas culturas. Considere la posibilidad de extender este método para incorporar diversas culturas a lo largo del año. Si en su salón de clases se hablan varios idiomas, pida a los alumnos bilingües que enseñen algunas palabras básicas al resto de la clase. Utilice a estos "expertos" para incrementar la base de conocimientos de todos sus alumnos.



**Libro de casos para los profesores:  
¿Usted qué haría?**

**Comprensión del aprendizaje**

---

Neurociencias del aprendizaje  
conductual

Aprender no siempre es lo que parece

**Primeras explicaciones sobre  
el aprendizaje: Contigüidad  
y condicionamiento clásico**

---

**Condicionamiento operante:  
La búsqueda de nuevas respuestas**

---

Tipos de consecuencias

Programas de reforzamiento

Antecedentes y cambio conductual

**Análisis conductual aplicado**

---

Métodos para fomentar conductas

Manejo de la conducta indeseable

**Integración: Enfoques conductistas  
para la enseñanza y el manejo  
de grupo**

---

Consecuencias grupales

Contratos de contingencias y economía  
de fichas

Llegar a cada estudiante: Problemas  
graves de conducta

¿Qué hay de nuevo? Evaluación  
funcional de la conducta y apoyo  
de conductas positivas

**Desafíos para las perspectivas  
conductistas: Reflexionar  
en la conducta**

---

Teoría del aprendizaje social

Elementos del aprendizaje por  
observación

Automanejo

**Problemas y cuestiones a considerar**

---

Críticas a los métodos conductistas

Cuestiones éticas

**Diversidad y convergencias  
en el aprendizaje conductual**

---

Diversidad

Convergencias

**Cuadro de resumen**

**Libro de casos para los profesores:  
¿Qué harían ellos?**

# 6 Perspectivas conductistas del aprendizaje

## ¿USTED QUE HARÍA?

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES** Usted fue contratado en enero para hacerse cargo de la clase de un profesor que cambió de residencia. Se trata de un gran distrito y de una escuela magnífica. Si tiene éxito, lo considerarían para un puesto de tiempo completo en el siguiente ciclo escolar que se inicia en otoño. Mientras le muestran la escuela, recibe miradas compasivas y muchos —demasiados— ofrecimientos de ayuda: “dígame si puedo hacer algo por usted”.

Después de la primera hora, empieza a entender por qué muchos colegas le ofrecieron su ayuda. Evidentemente, el profesor anterior no tenía un sistema de disciplina del grupo ni ningún orden. Varios estudiantes deambulan por el salón mientras usted le habla al grupo, interrumpen cuando está trabajando con un equipo, se molestan unos a otros y abren su canasta del almuerzo (o la de otros alumnos) para probar un bocadillo de media mañana fuera del horario establecido. Hay un líder muy carismático que provoca interrupciones regulares, se resiste a su autoridad y arruina sus esfuerzos por desarrollar una comunidad de aprendices. El solo hecho de pasar lista y presentar la primera actividad le toma 10 minutos. Usted termina el primer día exhausto y desanimado, luego de haber perdido casi por completo su voz y su paciencia. Se pregunta cómo podría establecer un sistema de manejo funcional y enseñar a los alumnos lo que necesitarán saber para los exámenes de competencia de primavera.

### PENSAMIENTO CRÍTICO

- ¿Cómo enfrentaría esa situación?
- ¿Qué problemas de conducta atacaría primero?
- ¿Sería útil ofrecer recompensas o administrar castigos en tal situación?
- ¿Por qué?

---

Iniciaremos este capítulo con una definición general del aprendizaje, la cual toma en cuenta las perspectivas opuestas de distintos grupos teóricos. En este capítulo nos concentraremos en un grupo, el de los teóricos conductistas; en los capítulos 7 y 8 estudiaremos otro grupo importante, el de los teóricos cognoscitivos; después analizaremos el constructivismo en el capítulo 9 y las perspectivas cognoscitivas sociales en el capítulo 10. Como podrá ver, hay muchas formas de examinar el aprendizaje, y cada una tiene algo que ofrecer a los educadores.

En este capítulo nos enfocaremos en cuatro procesos conductuales de aprendizaje: la contigüidad, el condicionamiento clásico, el condicionamiento operante y el aprendizaje por observación, haciendo mayor hincapié en los dos últimos procesos. Después de examinar las implicaciones en la enseñanza que tiene el análisis conductual aplicado, revisaremos una de las recientes direcciones de los modelos conductistas sobre el aprendizaje: el automanejo.

Cuando termine de estudiar este capítulo, deberá ser capaz de responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué es el aprendizaje?
- ¿Cuáles son las semejanzas y las diferencias entre la contigüidad, el condicionamiento clásico, el condicionamiento operante y el aprendizaje por observación?
- ¿Cuáles son algunos ejemplos de los cuatro tipos diferentes de consecuencias que podrían seguir a cualquier conducta, y qué efecto tendría cada una sobre la conducta futura?
- ¿De qué forma utilizaría el análisis conductual aplicado (consecuencias grupales, contratos de contingencias, economía de fichas o análisis funcional de la conducta) para resolver problemas académicos o conductuales comunes?

## COMPRENSIÓN DEL APRENDIZAJE

Cuando escuchamos la palabra *aprendizaje*, a la mayoría nos viene a la mente el estudio y la escuela. Pensamos en materias o en habilidades que intentamos dominar, como el álgebra, el español, la química o el karate. Sin embargo, el aprendizaje no se limita al ámbito académico. Aprendemos todos los días de nuestra vida. Los bebés aprenden a mover sus piernas para hacer que se bambolee el móvil que está sobre su cuna; las niñas pequeñas memorizan la letra de todas sus canciones favoritas de Hannah Montana; las personas de mediana edad, como yo, aprendemos a cambiar nuestra dieta y nuestros hábitos de ejercicio, y cada determinado número de años aprendemos a encontrar un nuevo estilo de vestir atractivo, una vez que los antiguos estilos (los que alguna vez nos agradaron) pasan de moda. Este último ejemplo demuestra que el aprendizaje no siempre es intencional. No intentamos que nos gusten nuevos estilos y que nos desagraden los anticuados; tan sólo sucede de esa forma. No queremos ponernos nerviosos cuando escuchamos el sonido de la fresa del dentista o cuando subimos a un escenario y, sin embargo, a muchos nos sucede. Entonces, ¿en qué consiste el poderoso fenómeno llamado aprendizaje?

En el sentido más amplio, el **aprendizaje** ocurre cuando la experiencia (incluyendo la práctica) genera un cambio relativamente permanente en los conocimientos o las conductas de un individuo. El cambio puede ser deliberado o involuntario, para mejorar o para empeorar, correcto o incorrecto, y consciente o inconsciente (Schunk, 2008). Para que se considere aprendizaje, este cambio debería ocurrir mediante la experiencia: por la interacción de una persona con su entorno. Los cambios que son tan sólo el resultado de la maduración, como el aumento en la estatura o el encanecimiento, no se consideran aprendizaje. Los cambios temporales que resultan de enfermedades, la fatiga, el consumo de drogas o el hambre también se excluyen de la definición general de aprendizaje. El individuo que no ha comido durante dos días no aprende a tener hambre, en tanto que la persona que está enferma no aprende a correr más lentamente. Desde luego, el aprendizaje influye en la forma en que respondemos ante el hambre o la enfermedad.

Nuestra definición específica que los cambios resultantes del aprendizaje influyen en los conocimientos o en la conducta del individuo. Si bien la mayoría de los psicólogos coincidirían con esta afirmación, algunos suelen darle mayor importancia a los cambios

en los conocimientos, y otros a los cambios en la conducta. Los psicólogos cognoscitivos, quienes se enfocan en los cambios que ocurren en los conocimientos, consideran que el aprendizaje es una actividad mental interna que no puede observarse de forma directa. Como veremos en el siguiente capítulo, los psicólogos cognoscitivos que estudian el aprendizaje están interesados en actividades mentales no observables, como el pensamiento, el recuerdo y la resolución de problemas (Schwartz, Wasserman y Robbins, 2002).

Los psicólogos de los que hablamos en este capítulo, por otro lado, están a favor de las **teorías conductistas del aprendizaje**, las cuales por lo general consideran que el resultado del aprendizaje es un cambio en el comportamiento y destacan los efectos de los acontecimientos externos sobre el individuo. Algunos conductistas pioneros como J. B. Watson adoptaron la postura radical de que, puesto que el pensamiento, las intenciones y otros sucesos mentales internos no pueden verse ni estudiarse de forma rigurosa y científica, estos “mentalismos”, como los llamó, ni siquiera deberían incluirse como una explicación del aprendizaje.

**Aprendizaje** Proceso mediante el cual la experiencia genera un cambio permanente en el conocimiento o la conducta.

**Teorías conductistas del aprendizaje** Explicaciones sobre el aprendizaje que se enfocan en acontecimientos externos como la causa de los cambios en las conductas observables.



**¿QUÉ ES EL APRENDIZAJE?** Las perspectivas conductistas del aprendizaje generalmente suponen que el resultado del aprendizaje es un cambio en la conducta; se concentran en lo que se puede observar.

## Neurociencias del aprendizaje conductual

En el capítulo 2 vimos que cada vez aprendemos más acerca del cerebro. Los investigadores que estudian las perspectivas conductistas han descubierto muchas cosas sobre las áreas del cerebro que están implicadas en el aprendizaje de nuevas conductas, especialmente en estudios con animales. Por ejemplo, los investigadores descubrieron que partes del cerebelo participan en el aprendizaje reflejo simple, como aprender a parpadear después de oír un tono específico, y que otras partes del cerebro participan cuando se aprende a evitar estímulos dolorosos, como choques eléctricos (Schwartz, Wasserman y Robbins, 2002). Otras líneas de investigación se preguntan por qué los animales y las personas se comportan de ciertas maneras para obtener estimulación o reforzadores. La estimulación de ciertas partes del cerebro provoca que las ratas hambrientas ignoren el alimento y continúen haciendo lo que sea para seguir recibiendo estimulación. Los mismos sistemas cerebrales están asociados con diversos placeres que experimentan las personas, incluyendo la comida y la música. Es probable que varias zonas del cerebro y patrones complejos de actividad nos permitan disfrutar de ciertas experiencias: “aprende a desearlo y aprende cómo obtenerlo” (Bernstein y Nash, 2008, p. 187).

Antes de estudiar con profundidad las explicaciones conductistas del aprendizaje, entremos a un salón de clases real y observemos los posibles resultados del aprendizaje.

## Aprender no siempre es lo que parece

Después de varias semanas de trabajar en conjunto con un profesor experto en la clase de ciencias sociales de segundo de secundaria, Elizabeth estaba lista para tomar ella misma el control. Conforme pasó del escritorio al frente del salón de clases, vio a otro adulto acercarse a la puerta del aula. Se trataba del señor Ross, su supervisor de la universidad. De repente, el cuello y los músculos faciales de Elizabeth se pusieron muy tensos.

“Vine a observar su forma de enseñanza”, le dijo el señor Ross. “No la encontré ayer en la noche para avisarle”.

Elizabeth trató de ocultar su reacción, pero sus manos temblaban mientras tomaba las notas para la lección.

“Empecemos hoy con un juego. Mencionaré algunas palabras y luego quiero que me indiquen las primeras palabras que se les ocurran y las anotaré en la pizarra. Pero no hablen todos al mismo tiempo. Esperen a que otro haya terminado para decir su palabra. Bueno, ésta es la primera palabra: *esclavitud*”.

“Guerra civil”, “Lincoln”, “libertad”, “proclamación de la independencia”. Las respuestas llegaron muy rápido y Elizabeth se sintió aliviada al notar que los alumnos comprendieron el juego.

“Muy bien”, dijo ella. “Ahora probemos con otra: *sur*”.

“Carolina del Sur”, “Dakota del Sur”, “Parque de la Calle Sur”, “No, la Confederación, tonto”, “la película *Cold Mountain*”, “el actor Jude Law de *Cold Mountain*”. Ante esta última respuesta, se escuchó una ola de risas.

“¡Jude Law!”, suspiró Elizabeth. “La semana pasada transmitieron por televisión *Cold Mountain*” y también se rió. Para entonces, todos los estudiantes reían. “Muy bien, tranquilícense”, ordenó Elizabeth. “He aquí otra palabra: *norte*”.

“El grupo musical *Bluebellies*”, la risa de los alumnos continuó. “Los dulces Jelly Belly”, “las *belly-dancers* (las bailarinas de la danza del vientre)”. Más risas y unos cuantos gestos alusivos.

“Esperen un momento”, indicó Elizabeth. “¡Las ideas se están saliendo un poco de la base!”.

“¿Salimos de la base? Béisbol”, gritó el niño que había mencionado a Jude Law. Se levantó y empezó a lanzar bolas de papel hacia un amigo que estaba al final del salón, simulando el estilo de Johan Santana.

“Los Indios de Cleveland”, “No, los Mets”, “juegos de pelota”, “emparedados”, “rosetas de maíz”, “cine”, “DVD”, “*Cold Mountain*”, “Jude Law”. Las respuestas ahora eran demasiado rápidas para que Elizabeth pudiera detenerlas. Por alguna razón, la repetición del nombre de Jude Law provocó risas aún más fuertes la segunda vez y de pronto Elizabeth se dio cuenta de que había perdido el control de la clase.

“Muy bien, como saben tanto sobre la Guerra Civil, cierren sus libros y saquen un bolígrafo”, dijo Elizabeth, evidentemente enojada. Pasó la hoja de trabajo que había planeado usar para un proyecto de aprendizaje en colaboración a libro abierto. “¡Tienen 20 minutos para terminar este examen!”.

“¡No nos dijo que tendríamos un examen!”. “¡No es justo!”. “¡Ni siquiera hemos terminado el tema!”. “¡Yo no hice nada malo!”. Se oyeron lamentos y hubo miradas de disgusto, incluso entre los estudiantes más dóciles. “La reportaré con el director. ¡Es una violación de nuestros derechos!”.

Este último comentario fue duro. El grupo apenas había terminado de hacer un análisis sobre los derechos humanos como preparación para la unidad sobre la Guerra Civil. Mientras escuchaba las protestas, Elizabeth se sintió muy mal. ¿Cómo iba a calificar estos “exámenes”?

La primera sección de la hoja de trabajo incluía hechos ocurridos durante la Guerra Civil, en tanto que la segunda sección pedía a los estudiantes que crearan un programa estilo noticiario donde entrevistaran a gente común afectada por la guerra.

“Muy bien, muy bien, no será un examen. Pero tienen que completar esta hoja de trabajo para obtener una calificación. Iba a permitirles trabajar juntos, pero su conducta de esta mañana me indicó que no están listos para trabajar en equipo. Si logran completar la primera sección de la hoja trabajando en silencio y con seriedad, podrán trabajar juntos en la segunda sección”. Elizabeth sabía que a sus alumnos les gustaría trabajar juntos en la escritura del libreto para el programa de noticias con entrevistas.

Elizabeth temía voltear a ver a su supervisor. ¿Qué estaría escribiendo en su hoja de observaciones?

A juzgar por las apariencias, en el aula de Elizabeth se estaba logrando muy poco aprendizaje. De hecho, ella tenía algunas buenas ideas, pero también cometió algunos errores durante la aplicación de los principios de aprendizaje. Regresaremos a este episodio más adelante en el capítulo, para analizar diversos aspectos de lo que sucedió. Para comenzar, aislemos cuatro hechos que posiblemente estén relacionados con un proceso de aprendizaje distinto.

En primer lugar, los estudiantes fueron capaces de asociar los términos *Carolina*, *Dakota* y *parque* con la palabra *sur*. En segundo lugar, las manos de Elizabeth temblaron cuando su supervisor universitario entró en el salón de clases. En tercer lugar, un alumno continuó interrumpiendo la clase con respuestas inadecuadas. Y en cuarto lugar, después de que Elizabeth se rió por los comentarios del alumno, la clase se unió a su risa. Los cuatro procesos de aprendizaje representados corresponden a la contigüidad, al condicionamiento clásico, al condicionamiento operante y al aprendizaje por observación. En las siguientes páginas examinaremos los cuatro tipos de aprendizaje, empezando con la contigüidad.

## PRIMERAS EXPLICACIONES SOBRE EL APRENDIZAJE: CONTIGÜIDAD Y CONDICIONAMIENTO CLÁSICO

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Aprendizaje por asociación (I, A1)

Gran parte del aprendizaje en el salón de clases podría atribuirse a la contigüidad (es decir, al aprendizaje por asociación). ¿Cuáles serían algunas de las cuestiones que usted aprendió porque su maestro apareó ciertos estímulos (por ejemplo, nombres de letras del alfabeto)?

Una de las explicaciones iniciales en torno al aprendizaje provino de Aristóteles (384-322 a. C.), quien manifestó que recordamos las cosas en conjunto: 1. cuando son similares, 2. cuando contrastan y 3. cuando están *contiguas*. Este último principio es el más importante porque está incluido en todas las explicaciones del *aprendizaje por asociación*. El principio de **contigüidad** establece que siempre que dos o más sensaciones ocurren juntas con la suficiente frecuencia, se asociarán. Posteriormente, cuando sólo ocurre una de tales sensaciones (un **estímulo**), la otra también se recordará (una **respuesta**) (Rachlin, 1991; Schwartz *et al.*, 2002). Por ejemplo, cuando Elizabeth dijo “sur”, los estudiantes asociaron las palabras “Carolina” y “Dakota”, pues muchas veces habían escuchado juntos esos términos. Es probable que otros procesos de aprendizaje también estén relacionados cuando los individuos aprenden tales frases, aunque la contigüidad es un factor importante y también influye en otro proceso de aprendizaje mejor conocido como *condicionamiento clásico*.

**PARA REFLEXIONAR** Cierre los ojos y concéntrese en imágenes vívidas de lo siguiente: el olor de papas a la francesa que se están friendo; una situación en la que se sintió realmente avergonzado en la escuela; el sabor del jarabe de chocolate; el sonido de la fresa de un dentista. ¿Qué notó cuando se formó esas imágenes? •

**Contigüidad** Asociación de dos acontecimientos por el apareamiento repetido.

**Estímulo** Suceso que activa la conducta.

**Respuesta** Reacción observable ante un estímulo.

**Condicionamiento clásico** Asociación de respuestas automáticas ante nuevos estímulos.

**Respondientes** Respuestas (generalmente automáticas o involuntarias) generadas por estímulos específicos.

Si usted es como yo, el hecho de imaginarse el sonido de la fresa de un dentista le tensa los músculos del cuello. Puedo salivar realmente cuando me imagino papas a la francesa, o un suave y rico chocolate (especialmente cuando son las 12:50 p.m. y aún no he almorzado). El primer incidente vergonzoso en la escuela que recuerdo fue cuando me caí al dar una vuelta en un carrito frente a todos los alumnos de la preparatoria. El recuerdo aún va acompañado de una sensación desagradable de vergüenza. El **condicionamiento clásico** se enfoca en el aprendizaje de respuestas emocionales o fisiológicas *involuntarias*, como el miedo, el incremento en la tensión muscular, la salivación o la sudoración. En ocasiones, a éstas se les denomina **respondientes** porque son respuestas automáticas ante ciertos estímulos. A través del proceso del condicionamiento clásico, los seres humanos y los animales podrían ser entrenados para reaccionar de manera involuntaria frente a estímulos que previamente no generaban ningún efecto, o que tenían un efecto muy distinto. El estímulo *provoca* o activa la respuesta de manera automática.

El condicionamiento clásico fue descubierto en la década de 1920 por Iván Pavlov, un fisiólogo ruso que pretendía determinar el tiempo que tardaba un perro en secretar jugos digestivos después de ingerir alimento, pero los intervalos de tiempo cambiaban constantemente. Al principio, los perros salivaban de la forma esperada mientras se les alimentaba; luego, empezaban a salivar tan pronto como observaban



la comida y, finalmente, salivaban en cuanto escuchaban al científico entrar a la habitación. Pavlov decidió realizar una variación en sus experimentos originales y examinar esas interferencias o “reflejos psíquicos” (como los llamó al principio) inesperados.

En uno de sus primeros experimentos, Pavlov activó un diapasón y registró la respuesta del perro. Como se esperaba, no hubo salivación. En ese momento, el sonido del diapasón era un **estímulo neutro**, ya que no provocaba la salivación. Después, Pavlov alimentó al perro y la respuesta fue la secreción de saliva. La comida era un **estímulo incondicionado (EI)**, porque no era necesario ningún entrenamiento o “condicionamiento” previo para establecer la conexión natural entre el alimento y la salivación. La salivación era una **respuesta incondicionada (RI)**, nuevamente, porque ocurría de forma automática, es decir, sin necesidad de un condicionamiento.

Con estos tres elementos (la comida, la salivación y el diapasón), Pavlov demostró que un perro podría ser condicionado a salivar después de oír sólo el diapasón. Logró esto mediante el pareamiento contiguo del sonido con el alimento. Al inicio del experimento, sonaba el diapasón y luego alimentaba al perro de inmediato. Una vez que Pavlov repitió esto varias veces, el animal empezó a salivar después de escuchar el sonido, pero antes de recibir la comida. Ahora, el sonido se había convertido en un **estímulo condicionado (EC)** que podía causar la salivación por sí mismo. Entonces, la respuesta de salivar después del tono se convirtió en una **respuesta condicionada (RC)**.

Si usted piensa que el condicionamiento pavloviano sólo tiene un interés histórico, considere el siguiente extracto de una nota de *USA Today*, la cual describe una campaña publicitaria de productos dirigidos a la “generación Y”, las personas nacidas entre 1977 y 1994:

Los ejecutivos de Mountain Dew tienen su propio término para esta [estrategia publicitaria]: la conexión pavloviana. Al obsequiar muestras de la marca en torneos de surfing, patinetas y esquí sobre nieve, “existe una conexión pavloviana entre la marca y la regocijante experiencia”, afirma Dave Burwich, un importante ejecutivo de marketing de Pepsi, la compañía que comercializa Mountain Dew. (Horovitz, 22 de abril del 2002, p. B2)

¡Quizá también podrían obsequiar tareas de matemáticas!

Es posible que muchas de nuestras reacciones emocionales ante diversas situaciones las aprendamos, al menos en parte, a través del condicionamiento clásico. Los médicos usan el término “síndrome de la bata blanca”, que describe a las personas cuya presión sanguínea (una respuesta involuntaria) aumenta cuando un individuo, generalmente con una bata blanca, la mide en el consultorio médico. Otro ejemplo sería el temblor de las manos de Elizabeth cuando vio a su supervisor universitario, el cual podría rastrearse hasta experiencias desagradables anteriores. Ahora, el solo hecho de ser observada provoca que su corazón se acelere y que las palmas de sus manos suden. El condicionamiento clásico tendría implicaciones tanto para los profesores como para los gerentes de marketing. Recuerde que las emociones y las actitudes, así como los hechos y las ideas, se aprenden en los salones de clases. Este aprendizaje emocional en ocasiones interfiere con el aprendizaje académico. Los procedimientos que se basan en el condicionamiento clásico también serían útiles para ayudar a la gente a aprender respuestas emocionales más adaptativas, como plantean las *Sugerencias* de la siguiente página.

## CONDICIONAMIENTO OPERANTE: LA BÚSQUEDA DE NUEVAS RESPUESTAS

Hasta ahora nos hemos concentrado en el condicionamiento automático de respuestas involuntarias, similares a los reflejos, como la salivación y el miedo. Es evidente que no todo el aprendizaje humano es involuntario y que no todas las conductas son automáticas. Las personas “operan” de forma activa en su entorno. Estos actos deliberados se denominan **operantes**. El proceso de aprendizaje implicado en la conducta operante se conoce como **condicionamiento operante**, porque aprendemos a comportarnos de ciertas formas conforme operamos sobre el ambiente.

Por lo general, se considera que la persona responsable de desarrollar el concepto de condicionamiento es B. F. Skinner (1953). Skinner partió de la creencia de que los principios del condicionamiento clásico explican sólo una pequeña fracción del comportamiento aprendido. Muchas conductas humanas son operantes, no respondientes. El condicionamiento clásico únicamente describe la forma en que las conductas existentes podrían asociarse con nuevos estímulos; no explica cómo se adquieren nuevas conductas operantes.

La conducta, como respuesta o acción, es sólo una palabra que sirve para describir lo que un individuo hace en una situación específica. Conceptualmente pensamos en una conducta como si fuera un emparedado formado por dos conjuntos de influencias ambientales: aquellas que la preceden (sus **antecedentes**) y las que la siguen (sus **consecuencias**) (Skinner, 1950). Esta relación se demuestra de forma muy sencilla como antecedente-conducta-consecuencia o A-B-C (por las siglas de *antecedent-behavior-consequence*; Kazdin, 2008). Puesto que la conducta es continua, una consecuencia dada se convierte en

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Fundamentos del condicionamiento operante (I, A1)

Intente explicar el aprendizaje desde la perspectiva conductista. Incorpore los conceptos de *recompensa* y *castigo* en su explicación. Tenga una idea clara de los efectos de los programas de reforzamiento sobre el aprendizaje.

**Estímulo neutro** Estímulo que no está vinculado a una respuesta.

**Estímulo incondicionado (EI)** Estímulo que de forma automática provoca una respuesta emocional o fisiológica.

**Respuesta incondicionada (RI)** Respuesta emocional o fisiológica que ocurre de forma natural.

**Estímulo condicionado (EC)** Estímulo que provoca una respuesta emocional o fisiológica después del condicionamiento.

**Respuesta condicionada (RC)** Respuesta aprendida ante un estímulo que antes era neutro.

**Operantes** Conductas voluntarias (y por lo general dirigidas hacia metas) que realiza un ser humano o un animal.

**Condicionamiento operante** Aprendizaje en que el comportamiento voluntario se fortalece o se debilita por sus consecuencias o antecedentes.

**Antecedentes** Sucesos que preceden a una acción.

**Consecuencias** Sucesos que siguen a una acción.

## SUGERENCIAS: Aplicación del condicionamiento clásico

Asocie hechos positivos y agradables con tareas de aprendizaje.

### EJEMPLOS

1. Destaque la competencia y la cooperación en grupo sobre la competencia individual. Muchos alumnos tienen respuestas emocionales negativas ante la competencia individual, las cuales se podrían generalizar a otro aprendizaje.
2. Organice ejercicios de división que sean divertidos al solicitar a los alumnos que decidan cómo repartir los refrigerios de manera igualitaria, y luego deje que “se coman los resultados”.
3. Logre que la lectura voluntaria sea atractiva creando un rincón de lectura cómodo con almohadones, exhibidores coloridos para libros y auxiliares de lectura tales como marionetas (consulte a Morrow y Weinstein, 1986, para obtener más ideas).

Ayude a los alumnos a arriesgarse de manera voluntaria y exitosa en situaciones que producen ansiedad.

### EJEMPLOS

1. Asigne a un alumno que sea tímido la responsabilidad de enseñar a otros dos estudiantes la forma de distribuir materiales para un estudio de mapas.
2. Establezca pasos pequeños hacia el logro de una meta mayor. Por ejemplo, diariamente (y después cada semana) aplique exámenes

de práctica sin calificación a los alumnos que tienden a “paralizarse” en situaciones de exámenes.

3. Si un alumno siente miedo de hablar frente al grupo, pídale que lea un informe ante un pequeño grupo mientras está sentado, después mientras está de pie, y luego que dé el informe a partir de notas en vez de leerlo por completo. Posteriormente, continúe en etapas hasta que el estudiante dé el informe a toda la clase.

Ayude a que los alumnos reconozcan las diferencias y similitudes entre situaciones, de manera que sean capaces de discriminar y generalizar adecuadamente.

### EJEMPLOS

1. Explique que es recomendable evitar a los extraños que ofrecen regalos o paseos, pero que resulta seguro aceptar favores de adultos cuando los padres están presentes.
2. Asegure a los estudiantes que sienten ansiedad por los exámenes de admisión a la universidad, que estas pruebas son similares a los otros exámenes de rendimiento que ya han resuelto.

Si desea saber más acerca del condicionamiento clásico, visite los siguientes sitios: <http://www.class.uidaho.edu/psyc390/lessons/lesson02/lesson02.htm> y <http://www.dushkin.com/connectext/psy/ch06/ccapps.mhtml>

un antecedente para la siguiente secuencia ABC. Las investigaciones sobre el condicionamiento operante indican que la conducta operante podría ser alterada por cambios en los antecedentes, en las consecuencias o en ambos. Los trabajos iniciales se enfocaron en las *consecuencias*, a menudo con la participación de ratas o palomas como sujetos de estudio.

## Tipos de consecuencias

**PARA REFLEXIONAR** Recuerde a algunos de los profesores que haya tenido y que utilizaron recompensas o castigos. *Intente recordar distintas clases de recompensas.*

Recompensas concretas (estampas, golosinas, premios, certificados)

Recompensas en actividades (tiempo libre, rompecabezas, lectura libre)

Recompensas en “exenciones” (de tarea o de examen semanal)

Recompensas sociales (elogios, reconocimiento)

¿Y los castigos?

Pérdida de privilegios (no sentarse donde se deseaba, ni trabajar con amigos)


Multas (pérdida de puntos, de calificaciones, de dinero)

Trabajo adicional (tarea en casa, abdominales, lagartijas) •

Según la perspectiva conductista, las consecuencias determinan en gran medida si un individuo repetirá la conducta que provocó tales consecuencias. El tipo y el momento de las consecuencias podrían fortalecer o debilitar las conductas. Primero estudiaremos las consecuencias que fortalecen la conducta.

**Reforzamiento.** Aunque por lo general el **reforzamiento** se interpreta como “recompensa”, este término tiene un significado particular en psicología. Un **reforzador** es cualquier consecuencia que fortalece la conducta que le sigue. Así, por definición, *las conductas reforzadas incrementan su frecuencia o duración*. Siempre que vea que una conducta persiste o se incrementa con el paso del tiempo, podría suponer que las consecuencias de tal conducta son reforzantes para ese individuo (Landrum y Kauffman, 2006). El proceso de reforzamiento se representa como sigue:



 **MyEducationLab**  
Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 6 de MyEducationLab y realice la actividad 1. Mientras ve el material y realiza las actividades correspondientes, considere la forma en que los conductistas explicarían el uso de recompensas para influir en la conducta de los estudiantes.

**Reforzamiento** Uso de las consecuencias para fomentar la conducta.

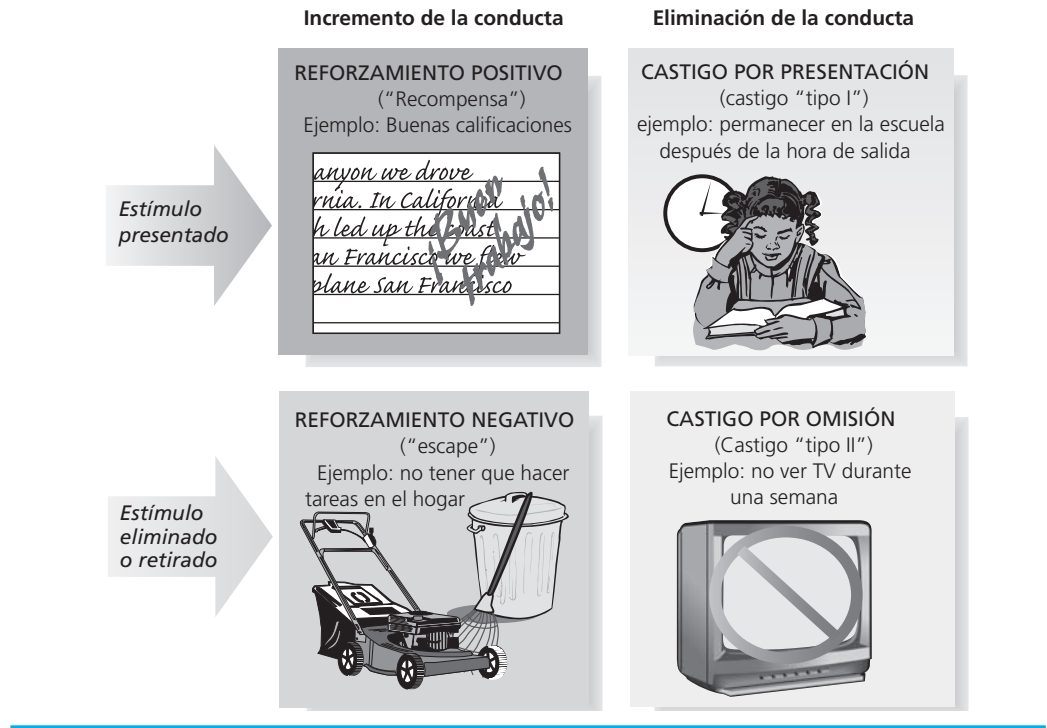
**Reforzador** Cualquier hecho que sigue a una conducta e incrementa las probabilidades de que tal conducta se repita.



**FIGURA 6.1**

**Tipos de reforzamiento y castigo**

A menudo se confunden el reforzamiento negativo y el castigo. Tal vez le ayude recordar que el reforzamiento siempre está asociado con el incremento de conductas, en tanto que el castigo siempre implica la disminución o eliminación de conductas.



vueltas adicionales en el patio de juegos, etcétera, están utilizando el castigo por presentación. Al otro castigo (castigo tipo II) lo denomino **castigo por omisión**, ya que implica la eliminación de un estímulo. Cuando los maestros o los padres quitan privilegios después de que un joven se comporta de manera inapropiada, están aplicando el castigo por omisión. Con ambos tipos, el efecto es la disminución de la conducta que condujo al castigo. La figura 6.1 muestra un resumen de los procesos de reforzamiento y castigo.

**Castigo por omisión** Disminución de las probabilidades de que una conducta se vuelva a presentar, al retirar un estímulo agradable después de que se presenta la conducta; también se conoce como castigo tipo II.

**Programa de reforzamiento continuo** Presentación de un reforzador después de cada respuesta adecuada.

**Programa de reforzamiento intermitente** Presentación de un reforzador después de algunas respuestas, pero no de todas.

**Programa de intervalo** Tiempo que transcurre entre los reforzadores.

**Programa de razón** Reforzamiento basado en el número de respuestas emitidas entre los reforzadores.

**Programas de reforzamiento**

Cuando las personas están aprendiendo una nueva conducta, lo hacen más rápido si reciben un reforzamiento por cada respuesta correcta; se trata de un **programa de reforzamiento continuo**. Luego, cuando se logra el dominio del nuevo comportamiento, éste se mantendrá mejor si recibe reforzamiento de forma intermitente, más que de manera continua. Un **programa de reforzamiento intermitente** ayuda a que los estudiantes conserven las habilidades sin esperar un reforzamiento constante.

Hay dos tipos básicos de programas de reforzamiento intermitente: el **programa de intervalo**, que se basa en la cantidad de tiempo que pasa entre los reforzadores, y el **programa de razón**, que se basa en el número de respuestas que dan los aprendices entre la aparición de los reforzadores. Ambos programas podrían ser *fijos* (predecibles) o *variables* (impredicibles). La tabla 6.1 resume los cinco programas de reforzamiento posibles (el continuo y los cuatro tipos intermitentes).

¿Cuáles son los efectos de los distintos programas? La velocidad del desempeño depende del control. Si el reforzamiento está basado en el número de respuestas que usted da, entonces tiene mayor control sobre el reforzamiento: cuanto más rápido acumule el número de respuestas correctas, más rápido aparecerá el reforzamiento. El profesor que informa: "Tan pronto como resuelvan estos 10 problemas de manera correcta podrán escuchar su música", esperaría tasas más altas de desempeño que el maestro que dice: "Trabajen en estos 10 problemas durante los próximos 20 minutos. Después, revisaré sus cuadernos y quienes tengan las 10 respuestas correctas podrán escuchar su música".

TABLA 6.1 Programas de reforzamiento

Programa	Definición	Ejemplo	Patrón de respuesta	Reacción cuando se detiene el reforzamiento
Continuo	Reforzamiento después de cada respuesta	Encender el televisor	Aprendizaje rápido de la respuesta	Muy poca persistencia; desaparición rápida de la respuesta
De intervalo fijo	Reforzamiento después de un periodo establecido	Examen semanal	La tasa de respuestas se incrementa conforme se acerca el momento del reforzamiento, y luego disminuye después de éste	Poca persistencia; caída rápida de la tasa de respuestas cuando pasa el momento del reforzamiento y no hay reforzador
De intervalo variable	Reforzamiento después de periodos variables	Exámenes sorpresa	Tasa de respuestas lenta y estable; pausa muy corta después del reforzamiento	Mayor persistencia; disminución lenta en la tasa de respuestas
De razón fija	Reforzamiento después de un número establecido de respuestas	Trabajo a destajo Venta de pasteles	Tasa rápida de respuestas; pausa después del reforzamiento	Escasa persistencia; descenso rápido en la tasa de respuestas cuando se da el número de respuestas esperado y no hay reforzador
De razón variable	Reforzamiento después de un número variable de respuestas	Máquinas tragamonedas	Tasa muy alta de respuestas; pausa muy breve después del reforzamiento	El mayor nivel de persistencia; la tasa de respuestas permanece elevada y disminuye gradualmente

Fuente: *Achieving Educational Excellence: Behavior Analysis for School Personnel* (figura, p. 89), por B. Sulzer-Azaroff y G. R. Mayer, 1994, San Marcos, CA: Western Image, P. O. Box 427. Derechos reservados © 1994 por Beth Sulzer-Azaroff y G. Roy Mayer. Reproducido con autorización de los autores.

La persistencia en el desempeño depende de la incertidumbre. El reforzamiento continuo y los dos tipos de reforzamiento fijo (de razón y de intervalo) resultan bastante predecibles. En ciertos puntos solemos esperar el reforzamiento y, por lo general, nos rendimos rápidamente cuando el reforzamiento no cumple con nuestras expectativas. Para alentar la persistencia de una respuesta, los programas variables son los más adecuados. En el periódico de hoy leí un excelente ejemplo de la persistencia de los estudiantes en un programa variable; se trata de una nota acerca de Valorie Lewis, miembro del equipo 2007 de profesores de *USA Today All-USA*. Al describir la clase de tercer grado de Lewis, uno de sus colegas dijo que sus alumnos “no quieren estar ausentes porque no desean perderse nada. La profesora Lewis no les avisa cuándo está planeando algo especial, de manera que desean asistir todos los días por si acaso” (Johnson, 2008, p. 7D). De hecho, si el programa de reforzamiento se modifica de manera gradual hasta que se vuelve muy “escaso” —es decir, cuando el reforzamiento ocurre sólo después de muchas respuestas o de mucho tiempo—, entonces la gente podría aprender a trabajar durante largos periodos sin ningún reforzamiento. Tan sólo observe a los jugadores en las máquinas tragamonedas, para ver lo poderoso que resulta un programa de reforzamiento escaso.

Los programas de reforzamiento afectan la persistencia para responder cuando se aplaza el reforzador. Pero, ¿qué sucede cuando el reforzamiento se retira por completo?

**Extinción.** En el condicionamiento clásico la respuesta condicionada se extingue (desaparece) cuando se presenta el estímulo condicionado, pero no va seguido por el estímulo incondicionado (por ejemplo, el sonido del diapason, pero sin alimento). En el condicionamiento operante, ni un ser humano ni un animal persistirían en cierta conducta si el reforzador habitual se retira durante tiempo suficiente. Al final, la conducta se extinguirá (se detendrá). Por ejemplo, si usted envía varios correos electrónicos a un profesor, pero nunca recibe una respuesta, probablemente dejará de escribirle. La eliminación completa del reforzamiento conduce a la **extinción**. Sin embargo, el proceso podría llevar tiempo, tal como lo sabe usted si ha intentado eliminar las rabietas de un niño al no prestarle atención. A menudo el niño gana: usted deja de ignorarlo y, en vez de la extinción, ocurre un reforzamiento intermitente. Esto, desde luego, provocaría la aparición de berrinches aún más persistentes en el futuro.



**REFORZAMIENTO INTERMITENTE** Las máquinas tragamonedas de los casinos son un buen ejemplo de la eficacia del reforzamiento intermitente: las personas “aprenden” a ser persistentes perdiendo su dinero, ya que podrían ser recompensadas con un premio grande, aun cuando esto ocurre con poca frecuencia y es impredecible.

**Extinción** Desaparición gradual de una respuesta aprendida.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Antecedentes (I, A1)

Comprenda la manera en que los antecedentes podrían afectar el aprendizaje. Familiarícese especialmente con los usos efectivos de los investigadores y de las señalizaciones.

## Antecedentes y cambio conductual

En el condicionamiento operante, los antecedentes (los sucesos que preceden a las conductas) ofrecen información acerca de qué conductas tendrán consecuencias positivas y cuáles consecuencias desagradables. Las palomas de Skinner aprendieron a picotear para obtener alimento cuando había una luz encendida, y a no hacerlo cuando estaba apagada, porque en este caso no recibían comida. En otras palabras, aprendieron a utilizar la luz antecedente como una señal para discriminar las posibles consecuencias de picotear. El picoteo de las palomas estaba bajo **control de estímulos**, controlado por el estímulo discriminativo de la luz. Esto también ocurre en los seres humanos. Por ejemplo, estuve a punto (más de una vez) de entrar al estacionamiento de mi antigua oficina, incluso después de que mi departamento había sido reubicado en un nuevo edificio al otro lado de la ciudad. Mientras conducía, los antiguos indicios provocaban que me dirigiera automáticamente al antiguo edificio. Otro ejemplo es la historia, al parecer verdadera, de la huida de un conductor que, después de robar un banco, condujo a toda velocidad por la ciudad, para ser finalmente capturado por la policía cuando se detuvo ante un semáforo en rojo. El estímulo de la luz roja había adquirido un control automático.

Todos aprendemos a discriminar, es decir, a interpretar situaciones. ¿Cuándo es mejor pedir el automóvil prestado a mi compañero de dormitorio: después de haber tenido un fuerte desacuerdo o después de haberla pasado muy bien en una fiesta? La señal antecedente de un director de escuela que se encuentra de pie en el pasillo ayuda a los estudiantes a discriminar las probables consecuencias de correr o de intentar abrir por la fuerza un casillero. Con frecuencia reaccionamos ante esos indicios antecedentes sin estar plenamente conscientes de que influyen en nuestra conducta. No obstante, los profesores pueden utilizar los indicios de forma deliberada en el salón de clases.

**Presentación de Instrucciones Efectivas (PIE).** Un antecedente importante para incrementar respuestas positivas de los estudiantes es el tipo de instrucciones que se dan. Las investigaciones sobre la **presentación de instrucciones efectivas** revelan que las instrucciones concisas, claras y específicas, y que comunican un resultado esperado, son más efectivas que las instrucciones ambiguas. Las aseveraciones funcionan mejor que las preguntas. Es importante estar a unos cuantos centímetros de distancia del alumno; es menos probable que las instrucciones funcionen si se gritan desde el otro extremo de la habitación. Es ideal hacer primero contacto visual con el alumno y después dar las instrucciones (Roberts, Tingstrom, Olmi y Bellipanni, 2008).

**Señalización.** Por definición, la **señalización** es el acto de dar un estímulo antecedente justo antes del momento en que se supone que sucederá una conducta. La señalización es especialmente útil para preparar el escenario para conductas que deben presentarse en un momento específico, pero que se olvidan con facilidad. Al trabajar con jóvenes, los profesores con frecuencia se descubren corrigiendo conductas después de los hechos. Por ejemplo, el maestro que pregunta a los estudiantes “¿Cuándo van a empezar a acordarse de...?”. Este tipo de recordatorios suelen provocar irritación. El error ya se cometió y el joven se queda sólo con dos opciones: prometer esforzarse o decir “¿por qué no me deja en paz?”. Ninguna de las dos respuestas es muy satisfactoria. La presentación de una señal libre de juicios ayudaría a evitar esas confrontaciones negativas. Cuando un estudiante realiza la conducta adecuada después de una señal, el profesor podría reforzar tal logro en vez de castigar su fracaso.

**Instigadores.** En ocasiones, los estudiantes necesitan ayuda para aprender a responder a una señal de forma apropiada, con la finalidad de que ésta se convierta en un estímulo discriminativo. Un método para lograrlo consiste en proporcionar un instigador adicional, denominado **estímulo discriminativo**, después del primer instigador. Hay dos principios para el uso de una señal y de un instigador para enseñar una nueva conducta. Primero, asegúrese de que el estímulo ambiental que usted quiere que se convierta en una señal ocurra inmediatamente antes del instigador que está utilizando, de forma que los estudiantes aprendan a responder ante la señal y no confíen únicamente en el instigador. Segundo, desvanezca el instigador lo más pronto posible para que los estudiantes no se vuelvan dependientes de él (Alberto y Troutman, 2006).

Un ejemplo del uso de la señalización y de la instigación es dar a los estudiantes una lista de verificación o una hoja de recordatorio. La figura 6.2 presenta una lista de los pasos a seguir en la tutoría entre pares. El trabajo en grupos de dos es la señal; mientras que la lista de verificación es el instigador. Conforme los estudiantes aprenden los procedimientos, el maestro podría dejar de emplear la lista, pero recordándoles los pasos. Cuando ya no se necesitan los instigadores escritos u orales, los estudiantes habrán aprendido a responder de manera adecuada ante la señal ambiental de trabajar en grupos de dos: habrán aprendido cómo comportarse en situaciones de tutoría. Sin embargo, el profesor debería continuar verificando el proceso, reconociendo un trabajo bien hecho y corrigiendo los errores. Antes de una sesión de tutoría, el maestro podría solicitar a los estudiantes que cierren los ojos y “vean” la lista de verificación, y que se enfoquen en cada uno de los pasos. Durante el trabajo de los alumnos, el profesor escucha sus interacciones y continúa asesorándolos, conforme mejoran sus habilidades de tutoría.

¿Cómo serían estos principios en acción? Ahora responderemos esta pregunta.

**Control de estímulos** Capacidad que tiene la presencia o la ausencia de antecedentes para generar conductas.

**Presentación de Instrucciones Efectivas (PIE)** Instrucciones concisas, claras y específicas, y que comunican un resultado esperado. Las aseveraciones funcionan mejor que las preguntas.

**Señalización** Acción de dar un estímulo que “prepara” al sujeto para realizar la conducta deseada.

**Instigador** Recordatorio que sigue a una señal, para asegurarse de que el individuo reaccione ante tal señal.

FIGURA 6.2

**Instigadores escritos: lista de verificación para la tutoría entre pares**

Con esta lista de verificación se recuerda a los estudiantes cómo ser tutores efectivos. Conforme se vuelven más competentes, la lista se va volviendo menos necesaria.



Recuerda...



\_\_\_ 1. Ten lista la lección.



\_\_\_ 2. Habla con claridad.



\_\_\_ 3. Sé amable.



\_\_\_ 4. Indica al alumno cuando la respuesta sea correcta.



\_\_\_ 5. ¡ALTO! Corrige los errores.



\_\_\_ 6. ¡Elogia el trabajo bien hecho!



\_\_\_ 7. Haz que la lección sea divertida.



\_\_\_ 8. No des DEMASIADA ayuda.



\_\_\_ 9. Llena el registro diario.

\_\_\_ 10. ¿Puedes agregar alguna sugerencia?

Fuente: *Achieving Educational Excellence: Behavior Analysis for School Personnel* (figura, p. 89), por B. Sulzer-Azaroff y G. R. Mayer, 1994. San Marcos, CA: Western Image, apartado postal 427. Derechos reservados © 1994 por Beth Sulzer-Azaroff y G. Roy Mayer. Se reproduce con autorización de los autores.

## ANÁLISIS CONDUCTUAL APLICADO

El **análisis conductual aplicado** es la aplicación de los principios conductuales del aprendizaje para modificar el comportamiento. A este método también se le conoce como **modificación conductual**, aunque este término tiene connotaciones negativas para muchos individuos y a menudo se malinterpreta (Alberto y Troutman, 2006; Kazdin, 2008).

De manera ideal, el análisis conductual aplicado requiere de una clara especificación del comportamiento que se va a modificar, la medición cuidadosa de tal comportamiento, el análisis de los antecedentes y los reforzadores que podrían estar manteniendo conductas inapropiadas o indeseables, intervenciones basadas en principios conductuales para cambiar el comportamiento y la medición cuidadosa de los cambios. En la investigación sobre el análisis conductual aplicado es común el uso del diseño ABAB (que se explicó en el capítulo 1). Es decir, los investigadores toman una medición de línea base de la conducta (A), luego aplican la intervención (B), después interrumpen la intervención para observar si la conducta regresa al nivel de la línea base (A), y posteriormente se introduce de nuevo la intervención (B).

Por lo general, los profesores no pueden seguir los pasos ABAB en el salón de clases, pero sí pueden hacer lo siguiente:

1. Especificar claramente la conducta que se desean cambiar y señalar el nivel actual. Por ejemplo, si un estudiante es “descuidado”, ¿esto significa dos, tres, cuatro o más errores de cálculo por cada 10 problemas?
2. Planear una intervención específica usando antecedentes, consecuencias o ambos. Por ejemplo, ofrezca a los estudiantes un minuto adicional en la computadora por cada problema resuelto sin errores.
3. Realizar un seguimiento de los resultados y modificar el plan en caso necesario.

Consideremos algunos métodos específicos para lograr el paso 2, la *intervención*.

### Métodos para fomentar conductas

Como dijimos anteriormente, alentar una conducta es reforzarla. Existen varias formas específicas para fomentar conductas existentes o enseñar otras nuevas. Éstas incluyen el elogio y la atención del profesor, el principio de Premack, el moldeamiento y la práctica positiva.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

**Análisis conductual aplicado (I, C4)**  
Cuando los profesores necesitan cambiar conductas inapropiadas o ineficaces en el salón de clases, las cuales no se modificaron mediante la aplicación de técnicas conductuales estándar (por ejemplo, costo de respuesta), a menudo emplean el análisis conductual aplicado. Familiarícese con los pasos para desarrollar y aplicar una intervención basada en esa técnica.

### Análisis conductual aplicado

Aplicación de los principios conductuales del aprendizaje para entender y cambiar el comportamiento.

**Modificación conductual** Aplicación sistemática de los antecedentes y las consecuencias para modificar el comportamiento.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 6 de MyEducationLab y realice la actividad 2. Conforme lea el artículo y responda las preguntas, piense en situaciones en las que elogiar a los alumnos no sería una buena idea.

**Reforzamiento con la atención del profesor.** Muchos psicólogos aconsejan a los profesores “hacer énfasis en lo positivo”, es decir, elogiar a los alumnos por su buena conducta y, al mismo tiempo, ignorar los errores y el mal comportamiento. De hecho, algunos investigadores consideran que “la aplicación sistemática del elogio y la atención podría ser la herramienta motivacional y de manejo del aula más poderosa con que cuentan los profesores” (Alber y Heward, 1997, p. 227; Alber y Heward, 2000). Una estrategia relacionada es el *reforzamiento diferencial* o ignorar las conductas inapropiadas, mientras nos aseguramos de reforzar el comportamiento adecuado tan pronto como ocurra. Por ejemplo, si un alumno es proclive a hacer comentarios irrelevantes (“¿cuándo es el juego de este viernes?”), usted debería ignorar el comentario ajeno a la tarea, pero reconocer las contribuciones que se relacionen con ésta, tan pronto como ocurran (Landrum y Kauffman, 2006).

Este *método de elogiar e ignorar* podría resultar de utilidad; sin embargo, no deberíamos esperar que resuelva todos los problemas en el manejo del salón de clases. Varios estudios han demostrado que las conductas perturbadoras persisten cuando los profesores utilizan consecuencias positivas (principalmente el elogio) como su única estrategia de manejo del salón de clases (McGoey y DuPaul, 2000; Pfiffner y O’Leary, 1987; Sullivan y O’Leary, 1990). Además, si la atención de otros alumnos está manteniendo las conductas problemáticas, el hecho de que el profesor las ignore no servirá de mucho.

Hay otra consideración en el uso del elogio. Los resultados positivos encontrados en investigaciones se presentan cuando los profesores elogian a sus alumnos de manera cuidadosa y sistemática (Landrum y Kauffman, 2006). El simple hecho de “repartir cumplidos” no mejora la conducta. Para ser efectivo, el elogio debe 1. ser contingente a la conducta reforzada, 2. especificar con claridad la conducta que se reforzará y 3. ser creíble (O’Leary y O’Leary, 1977). En otras palabras, el elogio debería consistir en un reconocimiento sincero de una conducta bien definida, para que los alumnos comprendan lo que hicieron para merecer tal reconocimiento. Los profesores que no recibieron capacitación especial a menudo contravienen tales condiciones (Brophy, 1981). Algunas ideas para el uso efectivo del elogio, basadas en la extensa revisión de Brophy sobre el tema y en el trabajo de Alan Kazdin (2008) con padres y profesores, se presentan en la sección *Sugerencias*.

Algunos psicólogos señalan que el uso que hacen los profesores del elogio tiende a enfocarse a los estudiantes en el aprendizaje para ganar la aprobación y no en el aprendizaje por el beneficio propio. Tal vez el mejor consejo sea estar consciente de los peligros potenciales del uso excesivo o del mal uso del elogio, y actuar de acuerdo con ello.

**Selección de reforzadores: El principio de Premack.** En la mayoría de los salones de clases, además de la atención del profesor, hay muchos reforzadores disponibles, como la oportunidad de hablar con otros alumnos, trabajar en las computadoras o alimentar a las mascotas del grupo. Sin embargo, los maestros tienden a ofrecer estas oportunidades al azar. Al igual que sucede con el elogio, al hacer que los privilegios y las recompensas sean directamente contingentes al aprendizaje y a la conducta positiva, el profesor incrementa de manera significativa tanto el aprendizaje como la conducta deseada.

Una guía útil para elegir los reforzadores más efectivos es el **principio de Premack**, nombrado así en honor de David Premack (1965). De acuerdo con este principio, una conducta de alta frecuencia (una actividad preferida) podría ser un reforzador efectivo para una conducta de baja frecuencia (una actividad menos preferida). A esto en ocasiones se le conoce como “la regla de la abuela”: primero haz lo que quiero que hagas, y después puedes hacer lo que tú quieras. Elizabeth utilizó este principio en su clase cuando les dijo que podían trabajar juntos en el programa de noticias sobre la Guerra Civil, después de completar solos y en silencio la primera sección de la hoja de trabajo.

Si los alumnos no tuvieran que estudiar, ¿qué harían entonces? Las respuestas a esta interrogante sugerirán muchos reforzadores potenciales. Para la mayoría de los alumnos, hablar, deambular por el salón de clases, sentarse cerca de un amigo, quedar exentos de una tarea o un examen, leer revistas, utilizar la computadora o jugar son las actividades preferidas. Quizá la mejor forma para determinar los reforzadores adecuados para sus alumnos sea observar lo que hacen en su tiempo libre.

Para que el principio de Premack sea efectivo, la conducta de menor frecuencia (la menos preferida) debe ocurrir primero. En el siguiente diálogo, observe cómo el maestro pierde una oportunidad idónea para utilizar el principio de Premack:

**Alumnos:** ¡Oh, no! ¿Otra vez tenemos que trabajar en gramática? En otros grupos van hablar sobre la obra de teatro que vimos en el auditorio esta mañana.

**Profesor:** Pero los otros grupos terminaron ayer la lección sobre los enunciados. Nosotros ya casi terminamos. Temo que si no terminamos la lección, olvidarán las reglas que revisamos ayer.



**LA REGLA DE LA ABUELA** “Primero, haz lo que yo quiero que hagas y luego podrás hacer lo que deseas”. Según el principio de Premack, al hacer que las actividades preferidas dependan del aprendizaje y de las conductas positivas, los profesores pueden lograr un gran incremento en ambos.

**Principio de Premack** Principio que establece que una actividad preferida serviría como reforzador de una actividad menos predilecta.



## SUGERENCIAS: Uso adecuado del elogio

Sea claro y sistemático al aplicar el elogio.

### EJEMPLOS

1. Asegúrese de que el elogio esté vinculado directamente con la conducta apropiada.
2. Verifique que el estudiante entienda la acción o el logro específico por el cual está recibiendo el elogio. Diga: “Me impresiona que te hayas asegurado de que todos los miembros de tu grupo tuvieran la oportunidad de hablar”, en lugar de “Hiciste un buen trabajo al dirigir el grupo”.

Trate de que el elogio sea “apreciativo” y no “evaluativo” (Ginott, 1972).

### EJEMPLOS

1. Elogie y aprecie los esfuerzos, los logros y las acciones del alumno, especialmente cuando las acciones ayuden a otros.
2. No evalúe el carácter o la personalidad del alumno; elogie la acción y no a la persona.

Establezca normas para el elogio con base en las habilidades y las limitaciones individuales.

### EJEMPLOS

1. Elogie el progreso o los logros en relación con los esfuerzos individuales anteriores del alumno.
2. Concentre la atención del alumno en su propio progreso, no en comparaciones con los demás.

Atribuya el éxito de los estudiantes al esfuerzo y la capacidad, para que tengan la confianza de que es posible obtener éxito nuevamente.

### EJEMPLOS

1. No insinúe que el éxito podría basarse en la suerte, en la ayuda adicional o en la sencillez del material.

2. Solicite a los alumnos que describan los problemas que enfrentaron y la forma en que los resolvieron.

Haga que el elogio sea en realidad un reforzador.

### EJEMPLOS

1. No trate de influir en el resto del grupo al resaltar el elogio para algunos alumnos. Con frecuencia esa táctica acarrea efectos contraproducentes, ya que los alumnos realmente saben lo que está sucediendo. Además, usted se arriesga a avergonzar a los estudiantes a quienes está elogiando.
2. No dé elogios inmerecidos a los estudiantes tan sólo para equilibrar los fracasos. Esto es poco confortable y llama la atención hacia la incapacidad del alumno para obtener un reconocimiento genuino.
3. No aplique “un mal final”, es decir, evite hacer una crítica al final, por ejemplo: “Hiciste un buen trabajo al terminar tu tarea esta semana. ¿Por qué no puedes hacerlo cada semana?” (Kazdin, 2008).

Reconozca logros genuinos.

### EJEMPLOS

1. Recompense el logro de metas específicas, no sólo la participación.
2. No recompense a alumnos que no estén participando sólo porque se quedan callados y no alteran la clase.
3. Vincule el elogio con la mejoría en las capacidades de los alumnos o con el valor de sus logros. Diga: “Me di cuenta de que revisaste dos veces todos los problemas. Tu calificación refleja tu trabajo cuidadoso”.

Para mayor información sobre el elogio del profesor, visite: <http://moodle.ed.uiuc.edu/wiked/index.php/Praise>

Para determinar los elogios preferidos de sus alumnos, visite: <http://www.csu.edu.au/research/staff/burnett/PraisePercScale.htm>

**Alumnos:** ¿Por qué no terminamos los enunciados más tarde y en este momento hablamos sobre la obra de teatro?

**Profesor:** Muy bien, pero sólo si prometen completar los enunciados más tarde.

Hablar acerca de la obra de teatro habría servido como reforzador para completar la lección. Como está la situación, es muy probable que el grupo dedique todo el tiempo de la clase para hablar sobre la obra de teatro. Justo cuando la plática se vuelva fascinante, el profesor tendría que interrumpirla e insistir en que el grupo regrese a la lección sobre gramática.

**Moldeamiento.** ¿Qué sucede cuando los alumnos continuamente fracasan en la obtención de reforzamiento, por el simple hecho de que no manifiestan una habilidad en primera instancia? Considere estos ejemplos:

- Un alumno de cuarto grado ve los resultados del último examen de matemáticas. “Una vez más, no tuve aciertos en casi la mitad de los problemas porque cometí un error tonto en cada problema. ¡Odio las matemáticas!”.
- Un alumno de bachillerato todos los días intenta encontrar alguna excusa para evitar el juego de fútbol en las clases de educación física, ya que no puede atrapar la pelota y ahora se rehúsa a intentarlo.

En ninguna de las dos situaciones los alumnos reciben reforzamiento por su trabajo, ya que el producto final de su esfuerzo no es lo suficientemente bueno. Una predicción segura es que los estudiantes

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Estimular/desalentar conductas (I, B2)

Comprenda los usos adecuados de las técnicas para estimular o desalentar diversas conductas en el salón de clases. Conozca las limitaciones y los problemas asociados con estos tipos de intervenciones.

pronto se darán cuenta de que les disgusta la clase, la materia, y tal vez el profesor y la escuela en general. Una forma de prevenir este problema es la estrategia de **moldeamiento**, también conocida como **aproximaciones sucesivas**. El moldeamiento implica reforzar el progreso en vez de esperar la perfección.

Para utilizar el moldeamiento, el profesor debe dividir en pequeños pasos la conducta compleja final que se espera que el estudiante domine. Un método para identificar los pequeños pasos es el **análisis de tareas**, desarrollado originalmente por R. B. Miller (1962) para ayudar a las fuerzas armadas a entrenar a su personal. El sistema de Miller inicia con una definición del desempeño final requerido, es decir, lo que el aprendiz (o estudiante) debe ser capaz de hacer al final del programa o de la unidad. Luego se especifican los pasos que conducirán hacia la meta final. El procedimiento simplemente divide las habilidades y los procesos en subhabilidades y subprocesos, es decir, en pequeños pasos para lograr el éxito.

Considere el ejemplo de un análisis de tareas donde los alumnos deben realizar un trabajo escrito con base en una investigación documental. Si el profesor asigna el trabajo sin analizar la tarea de esta forma, ¿qué podría suceder? Quizás algunos de los alumnos ignoren la forma de realizar la búsqueda sistemática por computadora. Tal vez leerían una o dos respuestas en *Wikipedia* y luego escribirían un resumen de los temas con base en esta breve lectura. Otro grupo de alumnos quizá sepa cómo utilizar las computadoras y los navegadores para hacer investigaciones en línea, y también cómo encontrar información en los índices de los libros, pero tal vez tengan dificultad para obtener e integrar la información y plantear las conclusiones. Quizá entregarían trabajos extensos que presentaran resúmenes de distintas ideas, pero sin síntesis ni conclusiones. Otro grupo de alumnos sería capaz de llegar a las conclusiones, pero su presentación escrita podría ser confusa y gramaticalmente incorrecta, por lo que el profesor no entendería lo que tratan de decir. Cada uno de los grupos fracasaría al realizar la tarea, aunque por distintas razones.

Un análisis de tareas ofrece una visión de la secuencia lógica de los pasos que conducen a la meta final. El conocimiento de esta secuencia ayuda a que los profesores se aseguren de que los alumnos tengan las habilidades necesarias antes de dar el siguiente paso. Además, cuando los estudiantes tengan dificultades, el maestro podría señalar las áreas problemáticas. Muchas conductas pueden mejorar por medio del moldeamiento, especialmente las habilidades que implican persistencia, paciencia, mayor precisión, mayor rapidez o una extensa práctica para dominarlas. Sin embargo, como el moldeamiento es un proceso que requiere mucho tiempo, no debe utilizarse si el éxito puede lograrse por métodos más sencillos como la señalización.

**Práctica positiva.** Una estrategia para ayudar a que los alumnos reemplacen una conducta con otra es la **práctica positiva**. Este método resulta especialmente adecuado para enfrentar los errores académicos. Cuando los estudiantes cometen un error, deben corregirlo tan pronto como sea posible y practicar la respuesta correcta. El mismo principio se aplica cuando los estudiantes infringen las reglas del salón de clases. En vez de recibir un castigo, el alumno debería practicar la acción alternativa correcta. En ocasiones este proceso se conoce como *sobrecorrección con práctica positiva*, ya que la conducta correcta se practica hasta que se vuelve casi automática (Cole, Montgomery, Wilson y Milan, 2000; Gibbs y Luyben, 1985; Kazdin, 1984).

Las *Sugerencias* resumen los métodos para alentar la conducta positiva.

## Manejo de la conducta indeseable

Sin importar qué tanto éxito tenga usted para enfatizar los aspectos positivos, habrá momentos en que deberá enfrentar conductas indeseables, ya sea porque otros métodos fallan o porque la conducta es peligrosa y requiere una acción directa. En estos casos, el reforzamiento negativo, las reprimendas, el costo de respuesta y el aislamiento social ofrecen posibles soluciones.

**Reforzamiento negativo.** Recuerde el principio básico del reforzamiento negativo: si un acto detiene o evita algo desagradable, entonces aumenta las probabilidades de que esa acción se repita en situaciones similares. En la clase de Elizabeth estaba operando el reforzamiento negativo. Cuando los estudiantes se quejaron, escaparon del examen, y probablemente el reforzamiento negativo incrementa la frecuencia de sus quejas en el futuro.

El reforzamiento negativo también es útil para fomentar el aprendizaje. Para ello, se coloca a los estudiantes en situaciones ligeramente desagradables, de manera que puedan “escapar” cuando su conducta mejore. Considere los siguientes ejemplos:

**Moldeamiento** Reforzamiento de cada pequeño logro en el progreso hacia una meta o una conducta deseada.

**Aproximaciones sucesivas** Pequeños componentes que conforman una conducta compleja.

**Análisis de tareas** Sistema mediante el cual una tarea se divide jerárquicamente en habilidades básicas y subhabilidades.

**Práctica positiva** Práctica de las respuestas correctas inmediatamente después de los errores.

## SUGERENCIAS: Fomento de conductas positivas

Asegúrese de que reconoce el comportamiento positivo en formas que el estudiante valore.

### EJEMPLOS

1. Cuando presente las reglas de la clase, establezca consecuencias positivas por su cumplimiento y consecuencias negativas por su transgresión.
2. Reconozca la aceptación honesta de los errores otorgando una segunda oportunidad: “Puesto que admitiste que copiaste tu trabajo de un libro, te voy a dar la oportunidad de escribirlo nuevamente”.
3. Ofrezca recompensas deseables por esfuerzos académicos, como tiempo de descanso adicional, exención de tarea o exámenes, o bien, puntos adicionales en proyectos importantes.

Cuando los alumnos se enfrenten a nuevos materiales o prueben nuevas habilidades, brinde abundante reforzamiento.

### EJEMPLOS

1. Encuentre y comente algo bueno en el primer bosquejo realizado por cada estudiante.
2. Refuerce a los alumnos para que se motiven entre sí. “La pronunciación del francés es difícil y extraña al principio. Ayudémonos unos a otros evitando las burlas cuando alguien sea lo suficientemente valiente para intentar pronunciar un nuevo vocablo”.

Una vez que se han establecido nuevas conductas, ofrezca reforzamiento de manera impredecible para alentar la perseverancia.

### EJEMPLOS

1. Ofrezca recompensas sorpresa por una buena participación en la clase.
2. Inicie las clases con una pregunta escrita y breve para ganar puntos adicionales. Los alumnos no necesitan responderla, pero una buena respuesta añadirá puntos a la calificación final en el semestre.
3. Asegúrese de que, de cuando en cuando, los buenos alumnos reciban felicitaciones por su trabajo. No dé por hecho su buen desempeño.

Utilice el principio de Premack para identificar reforzadores efectivos.

### EJEMPLOS

1. Observe qué hacen los estudiantes en su tiempo libre.
2. Observe a cuáles alumnos les gusta trabajar juntos. La oportunidad de trabajar con amigos suele ser un magnífico reforzador.

Utilice la señalización para establecer nuevas conductas.

### EJEMPLOS

1. Coloque señales graciosas o divertidas en el salón de clases para recordar las reglas a los alumnos.
2. Al principio del año, conforme los estudiantes se incorporan a la clase, llame su atención hacia una lista de la pizarra con los materiales que deberían llevar cuando asistan a la clase.

Asegúrese de que todos los alumnos, incluso quienes a menudo causan problemas, reciban algún tipo de elogio, de privilegio o de otras recompensas cuando hagan algo bien.

### EJEMPLOS

1. Revise su lista de clase ocasionalmente para verificar que todos los alumnos estén recibiendo cierto reforzamiento.
2. Establezca estándares para el reforzamiento, de manera que todos los estudiantes tengan la oportunidad de recibir reconocimiento.
3. Observe sus sesgos. ¿Los niños están obteniendo mayores oportunidades de reforzamiento que las niñas, o viceversa? ¿Y los estudiantes de diferentes orígenes raciales?

Establezca una variedad de reforzadores.

### EJEMPLOS

1. Permita que los alumnos sugieran sus propios reforzadores o que elijan de un “menú” que incluya los reforzadores “especiales de la semana”.
2. Hable con otros maestros o con los padres de familia acerca de ideas para reforzadores.

Para conocer más ideas acerca del fomento de conductas positivas, visite el sitio: [http://www.afcec.org/tipsforteachers/tips\\_c4.html](http://www.afcec.org/tipsforteachers/tips_c4.html)

**Un maestro se dirige a un grupo de tercer grado:** “Cuando sus cosas estén guardadas en el armario y cada uno de ustedes esté sentado en silencio, saldremos. Mientras no sea así, iremos perdiendo nuestro recreo”.

**Un profesor de bachillerato a un alumno que rara vez termina las tareas en la clase:** “Tan pronto como termines la tarea, podrás reunirte con el resto del grupo en el auditorio. Pero mientras tanto, debes trabajar en la sala de estudios”.

**Antonio Banderas en la película *Take the Lead*:** Mientras trabaja con un grupo de estudiantes que no cooperan en absoluto, Banderas los castiga con música que les disgusta, y sólo la quita cuando toda la clase está formada y lista para practicar sus movimientos de baile de salón.

En realidad, un verdadero conductista podría oponerse a considerar los ejemplos anteriores como casos de reforzamiento negativo, porque para que funcionen requerirían de mucha reflexión y comprensión por parte del alumno. Los maestros no pueden tratar a los estudiantes como conejillos de Indias y aplicarles un choque eléctrico ligero en sus pies hasta que den la respuesta correcta, para luego cesar el choque por un periodo breve. Sin embargo, los maestros podrían asegurarse de que las situaciones desagradables se desvanezcan cuando la conducta del alumno también mejore.



**APLICACIÓN DE REPRIMENDAS** Las investigaciones revelan que reprender a los estudiantes frente a toda la clase bien podría reforzar su conducta inadecuada al llamar más la atención; en contraste, las reprimendas tranquilas y privadas suelen ser más eficaces.

Tal vez usted se pregunte por qué los ejemplos anteriores de reforzamiento negativo no se consideran castigos. Es cierto que perder el recreo, no ir con el grupo de compañeros a un programa especial o tener que escuchar música desagradable son hechos que implican un castigo. Sin embargo, en cada caso el enfoque consiste en el fortalecimiento de conductas específicas (guardar las pertenencias, terminar la tarea en clase o formarse y cooperar con el profesor). El profesor fortalece (refuerza) las conductas al eliminar algo aversivo *tan pronto como se presente el comportamiento deseado*. Puesto que la consecuencia implica eliminar o “restar” un estímulo, el reforzamiento es negativo.

El reforzamiento negativo también brinda a los estudiantes la oportunidad de ejercer control. Perder el recreo y escuchar música que a uno le disgusta son situaciones desagradables; no obstante, en ambos casos el estudiante mantiene el control. En el momento en que realiza la conducta apropiada, termina la situación desagradable. En contraste, el castigo ocurre después de la conducta y el estudiante no puede controlarlo fácilmente ni terminarlo.

Hay varias reglas para el reforzamiento negativo: describa el cambio deseado de una manera positiva; no engañe; asegúrese de que puede imponer la situación desagradable; continúe a pesar de las quejas; y destaque las acciones, no las promesas. Si la situación desagradable termina cuando el estudiante *promete* esforzarse más o mejorar la próxima vez, usted está reforzando el hecho de hacer promesas y no el de realizar los cambios (Alberto y Troutman, 2006; O’Leary, 1995).

**Reprimendas.** En el *Junction Journal*, el periódico de la escuela primaria de mi hija, leí lo siguiente en una nota titulada “Por qué me gusta la escuela”, que escribió un alumno de cuarto grado: “También me gusta mi maestra. Ella me ayuda a entender y a aprender. Es linda con todos. Me agrada cuando se enoja con alguien, pero no le grita frente al grupo, sino que le habla en privado”.

Las **reprimendas** leves y en privado son más eficaces que las reprimendas fuertes y públicas para disminuir conductas inadecuadas (Landrum y Kauffman; 2006). Las investigaciones revelan que, cuando las reprimendas se expresan lo suficientemente alto como para que el resto del grupo lo escuche, la mala conducta se incrementa o permanece en un nivel constante. Algunos alumnos disfrutaban el reconocimiento público por su mala conducta, o no les gusta que sus compañeros de clase los vean “perder” ante el profesor. Si las reprimendas no se utilizan con demasiada frecuencia y si el aula tiene un ambiente positivo y cálido, por lo general los estudiantes responden de manera rápida a las reprimendas privadas (Kaplan, 1991; Van Houten y Doleys, 1983).

**Costo de respuesta.** El concepto de **costo de respuesta** es conocido para cualquiera que haya pagado una multa. Por ciertas infracciones a las reglas, la gente debe perder algún reforzador: dinero, tiempo o privilegios (Walker, Shea y Bauer, 2004). En una clase el concepto de costo de respuesta se aplica de diversas formas. La primera vez que un estudiante quebranta una regla de la clase, el profesor lanza una advertencia. La segunda ocasión, el maestro anota una marca junto al nombre del estudiante en la lista de calificaciones. El alumno perderá dos minutos de recreo por cada marca acumulada, por ejemplo. Para estudiantes mayores, cierto número de marcas implicaría la pérdida del privilegio de trabajar en un equipo o de usar las computadoras.

**Aislamiento social.** Uno de los métodos conductistas más controvertidos para disminuir las conductas indeseables es la estrategia de **aislamiento social**, también llamada **tiempo fuera** del reforzamiento. El proceso requiere sacar a un estudiante muy fastidioso del salón de clases durante cinco o 10 minutos. Se le coloca solo en una habitación vacía y aburrida para él (el castigo consiste en permanecer aislado de los demás durante un periodo breve). Una visita a la oficina del director o el confinamiento en el rincón de un aula regular no tiene el mismo efecto que permanecer sentado solo en una habitación vacía. Sin embargo, sea precavido. Si un tiempo fuera breve no mejora la situación, no utilice un tiempo fuera más prolongado. Alan Kazdin (2008), quien ha ayudado a los profesores y a los padres a trabajar de manera positiva con niños durante décadas, afirma: “Si usted ha tenido que aplicar tiempos fuera cada vez más largos, significa que la estrategia está fallando. La respuesta no es aumentar el tiempo, sino todo lo contrario. Si está aplicando tiempos fuera más largos y con mayor frecuencia, esto debería indicarle que necesita reforzar de manera positiva la buena conducta para reemplazar las conductas indeseables” (p. 10). Éste es un buen consejo para cualquier tipo de castigo.

**Algunas advertencias acerca del castigo.** Por desgracia, parece que el castigo es una parte importante de la crianza y de la educación formal. Y digo *por desgracia* porque un estudio tras otro demuestra que el castigo por sí mismo, como suele aplicarse en los hogares y en las escuelas, simplemente no funciona. Les indica a los niños lo que deben dejar de hacer (lo que probablemente ya sabían), pero no les enseña lo que deben hacer (Kazdin, 2008). Cada vez que considere el uso del castigo, haga que forme parte de un ataque por dos flancos. La primera meta consiste en aplicar el castigo y eliminar la conducta indeseable. La segunda implica aclarar lo que el alumno debe hacer en lugar de ello y reforzar tales actos deseables. Así, mientras las conductas problemáticas se eliminan, las respuestas alternativas positivas se fortalecen. Como veremos en la siguiente sección, las teorías recientes realmente destacan el apoyo de conductas positivas. Las *Sugerencias* ofrecen ideas para utilizar el castigo con intenciones positivas.

**Reprimendas** Críticas por un mal comportamiento; amonestaciones.

**Costo de respuesta** Castigo que implica la pérdida de reforzadores.

**Aislamiento social** Alejamiento de un estudiante problemático durante un periodo de entre cinco y 10 minutos.

**Tiempo fuera** Técnicamente, el retiro de todo el reforzamiento. En la práctica, el aislamiento de un estudiante del resto del grupo durante un periodo breve.

Nuevamente, hay que decir que el castigo por sí mismo no genera ninguna conducta positiva. El castigo severo les comunica a los estudiantes que “el poder hace el derecho”, fomentando así la venganza. Además, el castigo funciona mejor cuando el castigador potencial (el profesor) está presente. Los estudiantes aprenden a “portarse bien” cuando el profesor está en el salón, pero cuando se va o hay un profesor sustituto, el sistema podría fallar. El castigo suele enfocar a los estudiantes en las consecuencias que tienen sus actos sobre ellos mismos, en lugar de pensar en el efecto de su conducta sobre los demás; como resultado, el castigo no fomenta la compasión o la empatía por otras personas. Por último, el castigo podría interferir con el desarrollo de una buena relación con sus alumnos (Alberto y Troutman, 2006; Hardin, 2008; Kohn, 1996, 2005; Walker *et al.*, 2004).

## SUGERENCIAS: Uso del castigo

Trate de estructurar la situación para que usted pueda utilizar el reforzamiento negativo en vez del castigo.

### EJEMPLOS

1. Permita que los estudiantes escapen de situaciones desagradables (como realizar tareas adicionales en el libro de trabajo o presentar exámenes semanales de matemáticas) cuando alcancen un nivel de competencia.
2. Insista en las acciones, no en las promesas. No permita que los alumnos lo convenzan de cambiar los términos de los acuerdos.

Si utiliza el castigo, aplíquelo de forma leve y breve, y luego combínelo con las acciones deseables.

### EJEMPLOS

1. Tiempo fuera para los niños pequeños: no más de dos a cinco minutos; pérdida de puntos; no más de una estampa si el alumno puede ganar cinco en un día (Kazdin, 2008).
2. Combine el castigo leve y breve con el reforzamiento de la conducta correcta o restitución. Si un estudiante pinta *graffiti* en la sala de descanso, aplique un castigo breve y haga que limpie el *graffiti*.

Sea congruente cuando aplique el castigo.

### EJEMPLOS

1. Evite reforzar inadvertidamente la conducta que usted está tratando de castigar. Mantenga las confrontaciones a nivel privado, de manera que los estudiantes no se conviertan en héroes al enfrentar al maestro en una situación pública.
2. Permita que los alumnos conozcan de antemano las consecuencias de infringir las reglas, colocando una pancarta con las principales reglas de la clase, en el caso de los alumnos más pequeños; o bosquejando las reglas y sus consecuencias en el programa de estudios para los grupos de estudiantes más grandes.
3. Indique a los alumnos que sólo recibirán una advertencia antes de recibir el castigo. Diga la advertencia de forma tranquila y después actúe.
4. Procure que el castigo sea lo más inevitable e inmediato posible.
5. No castigue cuando se sienta enojado, ya que podría ser demasiado severo y verse obligado a retirarlo más tarde, lo que indicaría una falta de consistencia.

Enfóquese en las acciones de los alumnos y no en sus cualidades personales.

### EJEMPLOS

1. Reprima de forma tranquila pero con voz firme.
2. Evite palabras o un tono de voz sarcásticos o de venganza. Quizás usted escuche sus propias palabras de enojo posteriormente, cuando los estudiantes imiten su sarcasmo.
3. Haga hincapié en la necesidad de terminar con la conducta problemática, en vez de expresar cualquier disgusto que sienta por el alumno.
4. Esté consciente de que los estudiantes de las minorías raciales son castigados, enviados a la oficina del director y expulsados de manera desproporcionada. ¿Sus políticas son justas?

Adapte el castigo a la infracción.

### EJEMPLOS

1. Ignore las malas conductas leves que no perturben la clase, o termine con estos comportamientos con una mirada de desaprobación o acercándose al alumno.
2. Asegúrese de que el castigo no sea peor que la conducta inadecuada; por ejemplo, no retire todo el tiempo libre que un estudiante ha ganado, por infringir las reglas (Landrum y Kauffman, 2006). Un castigo menor es más eficaz, siempre y cuando se combine con el reforzamiento de las conductas correctas.
3. No utilice la tarea como castigo por malas conductas, como hablar demasiado durante la clase.
4. Cuando un estudiante tenga un mal comportamiento para obtener la aceptación de sus pares, retirarlo de su grupo de amigos sería eficaz, porque esto realmente constituye un tiempo fuera de la situación reforzante.
5. Si las conductas problemáticas continúan, analice la situación y pruebe un nuevo método. Tal vez el castigo no esté surtiendo efecto o quizás usted involuntariamente está reforzando el mal comportamiento.

Para obtener más información sobre los castigos, visite <http://www.ext.vt.edu/pubs/family/350-111/350-111.html>

# INTEGRACIÓN: ENFOQUES CONDUCTISTAS PARA LA ENSEÑANZA Y EL MANEJO DE GRUPO

## Conexión y extensión con PRAXIS II™

Enseñanza y manejo de grupo (I, A1; II, A3; I, C4)

Identifique los principales métodos de enseñanza y del manejo del aula que se basen en principios conductistas. Identifique las ventajas y las desventajas de cada uno.

El modelo conductista del aprendizaje ha hecho contribuciones importantes a la instrucción, incluyendo los sistemas para especificar objetivos de aprendizaje y la instrucción directa (estudiaremos estos temas en el capítulo 13, cuando analicemos la enseñanza) y los sistemas de manejo del salón de clases, como las consecuencias grupales, los contratos de contingencias y la economía de fichas (Ladrum y Kauffman, 2006). Tales métodos son útiles cuando la meta es aprender *información explícita* o modificar *conductas*, y cuando el material es *secuencial* y está *basado en hechos*.

Primero, consideremos un elemento que forma parte de cualquier programa conductual de aprendizaje, es decir, la práctica específica de las conductas correctas. A la inversa de lo que se cree, la práctica no genera *perfección*. En cambio, la práctica hace que las conductas practicadas se vuelvan *permanentes*, de manera que la práctica precisa de las conductas es importante. Al describir a Tiger Woods en un artículo del *Newsweek*, Devin Gordon (2001) dijo lo siguiente:

El hábito que tiene Tiger de golpear una pelota de golf tras otra hacia el crepúsculo —a menudo durante los torneos— se ha convertido ya en parte de su leyenda. Durante su supuesta baja repentina a principios de este año, Woods afirmó que sólo estaba trabajando en tiros que necesitaría para el Torneo de Maestros en abril. La gente no le creyó, hasta que ganó el torneo. (p. 45)

No cabe duda de que continuó la práctica específica de los tiros que necesitaba para cada torneo.

Como ejemplos del método conductual de enseñanza, considere las consecuencias grupales, los contratos de contingencias y la economía de fichas.

## Consecuencias grupales

El maestro podría basar el reforzamiento de la clase en la conducta de ciertos estudiantes elegidos del grupo (por ejemplo, “Si Jamarcus, Evan y Mei no se levantan de sus colchonetas hasta el final del periodo de la siesta, entonces comeremos una golosina especial”). Asimismo, el grupo podría obtener recompensas con base en la conducta acumulada de todos los miembros de la clase, por lo general al agregar los puntos de cada estudiante a todo el grupo o a un equipo. El **juego del buen comportamiento** constituye un ejemplo de este método. Los profesores y los alumnos analizan qué podrían hacer para que el salón de clases sea un mejor lugar. Luego, identifican las conductas implicadas en el aprendizaje. Con base en este análisis, se desarrollan las reglas de la clase y el grupo se divide en dos o tres equipos. Cada vez que un alumno infringe una de las reglas, su equipo recibe una marca. El equipo que tiene el menor número de marcas al final del periodo recibe una recompensa o un privilegio especiales (un recreo más largo, ser los primeros en salir a almorzar, el equipo de la “nave espacial” que se acerca más a la “Luna”, etcétera). Si todos los equipos reciben menos marcas que el número preestablecido, todos reciben la recompensa. En ocasiones una clase necesita una regla para “no parlotear”, para que los equipos no dediquen todo su tiempo a señalar los errores de los otros. La mayoría de los estudios indican que aun cuando el juego produce sólo mejoras limitadas en el rendimiento académico, quizá genere mejoras definidas en las conductas incluidas en las reglas de buena conducta y evite muchos problemas de comportamiento (Embry, 2002; Tingstrom, Sterling-Turner y Wilczynski, 2006).

También se pueden utilizar las **consecuencias grupales** sin dividir al grupo en equipos; es decir, usted basaría el reforzamiento en la conducta de toda la clase. No obstante, es necesario formular una advertencia en relación con el uso de los métodos grupales. En caso de que el grupo no tenga una influencia real sobre el individuo que tiene un mal comportamiento, el total del grupo no debería sufrir las consecuencias de su mala conducta o de sus errores. En una ocasión vi a todo un grupo estallar de júbilo cuando el profesor anunció que un niño sería transferido a otra escuela. El cántico “¡No más puntos! ¡No más puntos!” se generalizó en el salón. Con “puntos” se referían al sistema del maestro de asignar un punto a toda la clase cada vez que alguien desobedecía una regla. Cada punto implicaba una pérdida de cinco minutos del recreo. El niño que sería transferido era responsable de la pérdida de muchos recreos. Para empezar, él no era muy popular, y el sistema de puntos, aunque bastante eficaz para mantener el orden, le había ocasionado el rechazo de su propia clase.

Sin embargo, la presión de los pares, en forma de apoyo y motivación, podría ser una influencia positiva. Las consecuencias grupales se recomiendan para situaciones donde los estudiantes se interesan por la aprobación de sus pares (Theodore, Bray, Kehle y Jenson, 2001). Si, aparentemente, la mala conducta de varios alumnos está motivada por la atención y las risas de algunos de sus compañeros, entonces las conse-

### Juego del buen comportamiento

Arreglo en que un grupo completo se divide en equipos y cada uno perdería puntos al quebrantar las reglas de buena conducta acordadas.

**Consecuencias grupales** Recompensas o castigos otorgados al grupo en conjunto por cumplir o infringir reglas de conducta.

cuencias grupales serían de utilidad. Los maestros podrían mostrar a los estudiantes la manera de brindar apoyo y retroalimentación constructiva a sus compañeros. Si algunos alumnos parecen gozar al sabotear el sistema, quizá necesiten convenios separados, como colocar a todos los saboteadores en un solo grupo.

## Contratos de contingencias y economía de fichas

En un programa de **contrato de contingencias** el profesor establece un contrato individual con cada alumno, donde se describe de manera exacta aquello que cada uno debe hacer para obtener un privilegio o una recompensa en particular. En algunos programas, los alumnos participan en las decisiones sobre las conductas que serán reforzadas y las recompensas correspondientes. El proceso de negociación mismo podría ser una experiencia educativa, ya que los estudiantes aprenden a establecer metas razonables y a respetar los términos de un contrato. Y si los estudiantes participan en el establecimiento de las metas, por lo general se sienten más comprometidos a lograrlas (Locke y Latham, 2002; Schunk, 2008; Schunk, Pintrich y Meece, 2008).

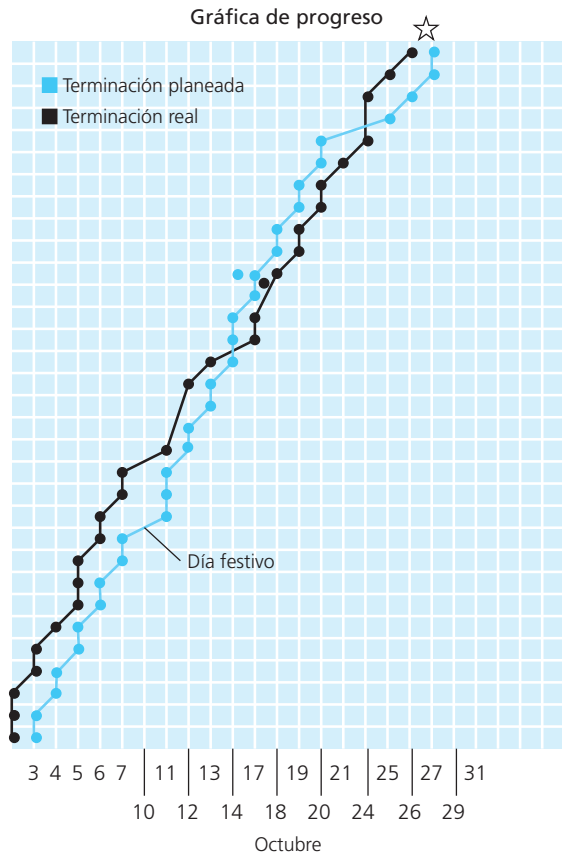
En la figura 6.3 se presenta un ejemplo de un contrato para completar tareas, adecuado para estudiantes de secundaria y bachillerato. Esta gráfica sirve como contrato, como hoja de tareas y registro de avances. La información acerca del progreso podría funcionar como apoyo para la motivación del estudiante. Esto sería útil para realizar un seguimiento de las tareas y de las fechas límite en sus clases de la universidad.

**Contrato de contingencias**  
Acuerdo que se establece entre el profesor y un alumno, que especifica lo que este último debería hacer para obtener una recompensa o un privilegio específico.

**FIGURA 6.3** **Contrato de contingencias para completar tareas**  
El profesor y el alumno acuerdan las fechas límite de cada tarea y las marcan en la gráfica. Cada vez que se entrega una tarea, la fecha de terminación se marca con negro en la gráfica. Siempre que la línea real de terminación esté por arriba de la línea de planeación de terminación, el alumno obtendrá tiempo libre u otras recompensas acordadas.

**Tareas terminadas:  
¡bravo!**

- Cap. 14 Cien. soc.
- Cap. 13 Cien. soc.
- Informe del libro
- Cap. 12 Cien. soc.
- Probl. mate., conj. 9
- Notas 9 de lect. de mate.
- Cap. 11 Cien. soc.
- Informe de lab. cien.
- Probl. mate., conj. 8
- Notas 8 de lect. de mate.
- Present. oral, lit.
- Esquema escrito, lit.
- Lectura de obra teat.
- Probl. mate., conj. 7
- Notas 7 de lect. de mate.
- Cap. 10 Cien. soc.
- Lectura último acto
- Informe de lab. cien.
- Cap. 9 ciencias
- Cap. 9 Cien. soc.
- Probl. mate., conj. 6
- Notas 6, de lectura de mate.
- Lectura acto II
- Cap. 8 Cien. soc.
- Informe de lab. cien.
- Cap. 5 ciencias
- Lectura acto I
- Elegir obra para leer
- Probl. mate., conj. 5
- Notas 5 de lec. de mate.
- Proyecto de taller terminado



Fuente: *Achieving Educational Excellence: Behavior Analysis for School Personnel* (figura, p. 89), por B. Sulzer-Azaroff y G. R. Mayer, 1994, San Marcos, CA: Western Image, P.O. Box 427. Derechos reservados © 1994 por Beth Sulzer-Azaroff y G. Roy Mayer. Se reproduce con autorización de los autores.

**PARA REFLEXIONAR** ¿Alguna vez ha participado en un programa donde obtenga puntos o créditos que se intercambian por una recompensa? ¿Es miembro de un club de viajero frecuente o gana puntos por utilizar su tarjeta de crédito? ¿Recibe la renta gratis de una película por cada 10 rentas o una bebida gratuita cuando llena una tarjeta perforada? ¿El hecho de formar parte de un programa de este tipo afecta sus hábitos de compra? ¿De qué manera? Yo pago todo lo que puedo con mi tarjeta de crédito para obtener puntos y trato de volar siempre en la misma aerolínea por la misma razón. Visite <http://www.bookitprogram.com> y conozca un club de incentivos de lectura para consumidores de pizza. •

A menudo resulta difícil retribuir con consecuencias positivas a todos los alumnos que lo merecen. Un **sistema de reforzamiento con fichas** le ayudaría a resolver este problema, si permite que todos los estudiantes reciban fichas tanto por el trabajo académico como por la buena conducta durante la clase. Las fichas podrían ser puntos, cuentas, perforaciones en una tarjeta, verdaderas fichas, dinero de juguete o cualquier objeto que sea fácil de identificar como propiedad del estudiante. Periódicamente los estudiantes intercambian las fichas que han obtenido por alguna recompensa deseada (Alberto y Troutman, 2006; Kazdin, 2001).

Dependiendo de la edad del alumno, las recompensas serían juguetes pequeños, artículos escolares, tiempo libre, trabajos especiales en clase, notas positivas para el hogar, tiempo para escuchar música u otros privilegios. Cuando se establece por primera vez una “economía de fichas”, como se le conoce a este sistema, las fichas deberían entregarse mediante un programa básicamente continuo, con frecuentes oportunidades para intercambiar las fichas por recompensas. Sin embargo, una vez que el sistema esté funcionando bien, las fichas deben distribuirse de manera intermitente y guardarse durante periodos más largos, antes de intercambiarse por las recompensas.

Otra variante implica permitir a los alumnos obtener las fichas en el salón de clases y después intercambiarlas por recompensas en el hogar. Se trata de planes que tienen mucho éxito cuando los padres están dispuestos a cooperar. Por lo general, se envía una nota o un informe al hogar, diariamente o dos veces por semana. En la nota se indica el número de puntos obtenidos en el periodo anterior. Los puntos podrían intercambiarse por minutos para ver televisión, acceso a juguetes muy apreciados o tiempo especial conviviendo con los padres. También es posible ahorrar puntos para obtener recompensas mayores como viajes. Sin embargo, no utilice este procedimiento si sospecha que al niño se le castiga severamente por informes de mal desempeño (Jurbergs, Palcic y Kelly, 2007).

Los sistemas de reforzamiento con fichas son complicados y requieren de bastante tiempo. Por lo general, deben emplearse tan sólo en tres situaciones: **1.** para motivar a los estudiantes que están completamente desinteresados en su trabajo y que no han respondido a otros métodos, **2.** para motivar a los alumnos que fracasan de manera continua en su progreso académico, **3.** y para manejar a un grupo que está fuera de control. Parece que algunos grupos de estudiantes se benefician más que otros de la economía de fichas. Aquellos que sufren discapacidad intelectual, los niños que fracasan a menudo, los estudiantes con escasas habilidades académicas y quienes presentan problemas de conducta parecen responder a la naturaleza directa y concreta del reforzamiento con fichas.

Antes de utilizar un sistema de fichas, asegúrese de que sus métodos y materiales de enseñanza son los adecuados para los alumnos. En ocasiones, las perturbaciones en la clase o la falta de motivación indican que las prácticas de enseñanza necesitan modificarse. Quizá las reglas de la clase no sean claras o se estén aplicando de manera inconsistente; tal vez sus instrucciones sean ambiguas; quizás el libro de texto sea demasiado fácil o demasiado difícil, o el ritmo no sea el correcto. Si se presentan estos problemas, una economía de fichas ayudaría a mejorar la situación de manera temporal, aunque los alumnos continuarán teniendo problemas para aprender el material académico. Primero mejore su enseñanza. Las pocas páginas que dedicamos aquí a la economía de fichas y a los contratos de contingencia sólo ofrecen una introducción a estos programas. Si desea establecer un programa de recompensas a gran escala en su salón de clases, quizás deba buscar consejo profesional. A menudo el psicólogo, el consejero o el director de la escuela pueden ayudar.

En la siguiente sección se describen dos ejemplos en los que se aplicaron los principios conductuales para mejorar la conducta de estudiantes con necesidades especiales.

#### Sistema de economía de fichas

Régimen donde las fichas obtenidas gracias al trabajo académico y al buen comportamiento en el salón de clases se intercambian por alguna recompensa deseada.

## Llegar a cada estudiante: Problemas graves de conducta

Los alumnos que manifiestan problemas graves de conducta plantean uno de los mayores desafíos para los profesores. Dos estudios muestran la forma en que los principios conductuales pueden servir para ayudar a estos alumnos.



Lea Theodore y sus colaboradores (2001) trabajaron con el profesor de cinco adolescentes varones quienes, según los diagnósticos, sufrían graves trastornos emocionales. Se estableció una lista breve de reglas claras (por ejemplo, no decir palabras obscenas, obedecer las solicitudes del profesor en cinco segundos, no expresar verbalmente menosprecio). Las reglas se anotaron en tarjetas y se pegaron en el escritorio de cada estudiante. El maestro tenía una lista de verificación en su escritorio con el nombre de cada alumno, para anotar cualquier infracción a las reglas. Esta lista se veía con facilidad, de manera que los estudiantes podían verificar su desempeño y el de los demás. Al final del periodo de 45 minutos, un alumno elegía un “criterio” que sacaba de un frasco. Los criterios posibles eran: el desempeño de todo el grupo, el alumno con la calificación más alta, el alumno con la calificación más baja, el promedio de todos los estudiantes o un solo alumno al azar. Si el alumno o los alumnos seleccionados para ser el criterio tenían cinco marcas o menos por infringir las reglas, entonces todo el grupo recibía una recompensa, que también se elegía aleatoriamente de un frasco. Las recompensas incluían bebidas gaseosas, una bolsa de papas fritas, barras de dulce o el permiso para llegar tarde a clases una vez. Se utilizó un diseño ABAB: línea base, intervención durante dos semanas, retiro de la intervención por dos semanas y dos semanas de restauración de las consecuencias grupales. Todos los alumnos mostraron una clara mejoría en el respeto de las reglas mientras se aplicó el sistema, como se observa en la figura 6.4, que presenta la gráfica de uno de los estudiantes. A los alumnos les gustó el método y el profesor lo consideró fácil de aplicar.

En el segundo estudio, Kara McGoey y George DuPaul (2000) trabajaron con profesores en tres aulas de educación preescolar para tratar conductas problemáticas de cuatro niños diagnosticados con trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Los maestros utilizaron tanto un programa de reforzamiento con fichas (los niños obtenían botones pequeños y grandes en una gráfica por obedecer las reglas de la clase), como un sistema de costo de respuesta (los alumnos al inicio tenían cinco botones pequeños y uno grande por cada actividad diaria, y perdían los botones al no seguir las reglas). Ambos procedimientos resultaron eficaces para disminuir la infracción de las reglas; sin embargo, los maestros consideraron que el sistema de costo de respuesta era más fácil de ejecutar.

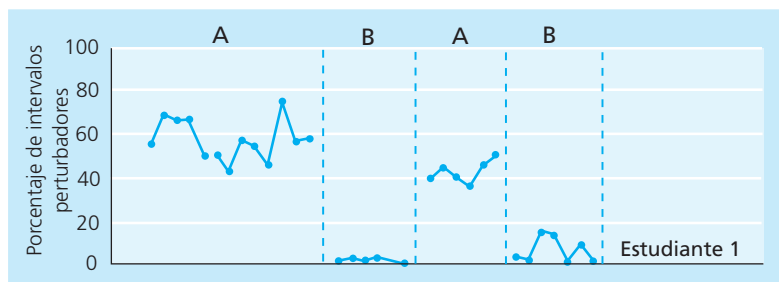
## ¿Qué hay de nuevo? Evaluación funcional de la conducta y apoyo de conductas positivas

Tanto los profesores de clases regulares como los de educación especial han tenido éxito con un nuevo método que inicia con la siguiente pregunta: “¿Qué están obteniendo los alumnos a partir de sus conductas problemáticas; qué funciones tienen estos comportamientos?”. Uno se concentra en el *porqué* de la conducta y no en el *qué* (Lane, Falk y Wehby, 2006; Warren *et al.*, 2006). Las razones de las conductas problemáticas generalmente caen dentro de cuatro categorías (Barnhill, 2005; Maag y Kemp, 2003). Los alumnos se comportan mal para:

1. Recibir atención de los demás (profesores, padres o pares).
2. Escapar de alguna situación desagradable (una demanda académica o social).
3. Obtener un objeto o una actividad deseados.
4. Satisfacer necesidades sensoriales, como la estimulación que obtienen algunos niños con autismo al mecerse o mover los brazos.

**FIGURA 6.4**

**Uso de un diseño ABAB para evaluar una estrategia de mejoría con un alumno que tenía problemas graves de conducta**



Fuente: para detalles sobre estos dos métodos, véase: “Randomization of Group Contingences and Reinforces to Reduce Classroom Disruptive Behavior”, por L. A. Theodore, M. A. Bray, T. J. Kehle y W. R. Jenson, 2001, *Journal of School Psychology*, 39, 267-277 y “Token Reinforcement and Response Cost Procedures: Reducing Disruptive Behavior of Preschool Children with Attention Deficit/Hyperactive Disorder”, por K. E. McGoey y G. J. DuPaul, 2000, *School Psychology Quarterly*, 15, 330-343. Reproducido con autorización de Elsevier.



**EVALUACIÓN FUNCIONAL DE LA CONDUCTA** Estos métodos se concentran en el “porqué” de la conducta o de la mala conducta de los estudiantes. Los profesores observan las conductas de los alumnos en el contexto y podrían entrevistar al estudiante, a los pares y a los padres.

Si se conoce el motivo de la conducta, entonces los profesores podrían diseñar formas para apoyar conductas positivas que cumplan la misma función. Por ejemplo, una ocasión trabajé con el director de una escuela secundaria que estaba preocupado por un joven que había perdido a su padre unos años antes y que tenía problemas en varias materias, especialmente en matemáticas. El estudiante alteraba la clase de matemáticas por lo menos dos veces a la semana y terminaba en la oficina del director. Cuando llegó, el joven recibió toda la atención del director. Después de una reprimenda, hablaron de temas deportivos, ya que al director le agradaba el alumno y le preocupaba que no tuviera modelos masculinos. Fue sencillo detectar qué función tenían las interrupciones en los salones de clases: siempre permitían 1. escapar de la clase de matemáticas (reforzamiento negativo) y 2. tener un encuentro personal con el director (reforzamiento positivo después de algunas reprimendas). El director, el profesor y yo creamos una forma para apoyar las conductas positivas del estudiante en matemáticas, al ofrecerle un poco de tutoría adicional y permitirle pasar un tiempo con el director cuando terminara los problemas de matemáticas, y no cuando tuviera un mal comportamiento en la clase. Las nuevas conductas positivas cumplían muchas de las mismas funciones que las antiguas conductas problemáticas.

**Descubriendo el “porqué”: Evaluaciones funcionales de la conducta.** El proceso que permite entender el “porqué” de una conducta problemática se conoce como **evaluación funcional de la conducta (EFC)**. Valiéndose de una amplia gama de procedimientos para descubrir los A-B-C de la situación (los antecedentes, las conductas y las consecuencias), los profesores tratan de identificar el motivo de la conducta (Barnhill, 2005). Existen muchos procedimientos diferentes que podrían ayudarle a determinar las funciones de una conducta. Podría empezar por entrevistar a los estudiantes acerca de sus conductas. En un estudio, se pidió a los alumnos que describieran las situaciones que les provocaban problemas en la escuela, lo que había pasado momentos antes y lo que ocurriría inmediatamente después de la conducta. Aunque los estudiantes no siempre estaban seguros de por qué actuaban de esa manera, al parecer se beneficiaron al hablar con un adulto preocupado que estaba tratando de entender su situación y no sólo de sancionarlos (Murdock, O’Neill y Cunningham, 2005). No obstante, hablar con los alumnos no es suficiente. Quizá también deba hablar con los padres o con otros profesores; o podría realizar una observación A-B-C con las siguientes preguntas en mente: “¿Cuándo y dónde ocurre la conducta problemática? ¿Quiénes o qué actividades están implicados? ¿Qué ocurre momentos antes: qué hacen o dicen los demás y qué hizo o dijo el alumno? ¿Qué ocurre inmediatamente después de la conducta: qué hicieron o dijeron otros estudiantes, usted o el alumno observado? ¿Qué obtiene o de qué se escapa el estudiante al realizar la conducta: qué cosas cambian después de su comportamiento? En la figura 6.5 se muestra un método más estructurado, es decir, una hoja de registro de observación y planeación para la evaluación funcional de la conducta.

Las mismas conductas podrían tener diferentes funciones para distintos individuos. Por ejemplo, una evaluación funcional de la conducta de tres alumnos de preescolar, reveló que dos de ellos se portaban de forma agresiva y poco cooperativa para obtener la atención del profesor, aunque el tercer niño en realidad estaba tratando de evitar la atención del profesor (Dufrene, Doggett, Henington y Watson, 2007). Con la información que se obtuvo de la evaluación funcional de la conducta, los profesores desarrollaron un paquete de intervención, que incluía **apoyos de conductas positivas** para cada niño. Los dos estudiantes debían cubrir estándares específicos para recibir la atención que deseaban del profesor, mientras que al tercer niño se le “dejaba solo”, siempre y cuando cumpliera ciertos requisitos.

**Apoyos de conductas positivas.** La Ley de educación para las personas con discapacidades (IDEA, 2004), que estudiamos en el capítulo 4, exige apoyos para conductas positivas (ACP) para los estudiantes con discapacidades y para aquellos que están en riesgo de ser colocados en educación especial. Los apoyos de conductas positivas son las intervenciones reales diseñadas para reemplazar conductas problemáticas con acciones nuevas que tengan las mismas funciones para el estudiante.

Los apoyos de conductas positivas podrían ayudar a que los alumnos con discapacidades tengan éxito en salones de clase inclusivos. Por ejemplo, la conducta perturbadora de un niño de cinco años con una discapacidad intelectual se eliminó casi por completo en un periodo relativamente corto por medio de una intervención de apoyo de conductas positivas basada en una evaluación funcional que realizaron los profesores de clases regulares y el profesor de educación especial. La intervención consistió en ase-

**Evaluación funcional de la conducta (EFC)** Procedimientos que se usan para obtener información acerca de los antecedentes, las conductas y las consecuencias, con la finalidad de determinar la razón o función de la conducta.

**Apoyo de conductas positivas (ACP)** Intervenciones diseñadas para reemplazar conductas problemáticas con nuevas acciones que tengan la misma función para el estudiante.



ciones funcionales pueden reducir esos problemas de conducta en un 80 por ciento (Crone y Horner, 2003). En el salón de clases, se anima a los profesores a utilizar estrategias preventivas como la **precorrección**, la cual implica identificar el contexto de la mala conducta de un estudiante, especificar con claridad la conducta alternativa esperada, modificar la situación para disminuir las probabilidades de la conducta problemática (por ejemplo, ofreciendo una señal o alejando a los estudiantes de distracciones tentadoras), y luego ensayar las conductas positivas esperadas en el nuevo contexto brindando reforzadores poderosos cuando se presenten las conductas. Se hace hincapié en mantener a los estudiantes comprometidos, al dar un enfoque positivo, al hacer cumplir de manera consistente las reglas de la escuela y de la clase, al corregir la conducta perturbadora con antelación y al planear transiciones paulatinas (Freiberg, 2006; [www.pbis.org/schoolwide.htm](http://www.pbis.org/schoolwide.htm)).

Los apoyos a las conductas positivas también pueden formar parte de un programa para toda la escuela. A este nivel, los profesores y los administradores podrían:

- Acordar el uso de un método común que apoye conductas positivas y corrija problemas.
- Desarrollar algunas expectativas y procedimientos conductuales específicos, planteados de manera positiva, para enseñar esas expectativas a todos los alumnos.
- Identificar una línea continua de estrategias (desde las más pequeñas y sencillas, hasta las más complejas y fuertes) para reconocer conductas apropiadas y corregir errores conductuales.
- Integrar los procedimientos del apoyo de conductas positivas con las políticas disciplinarias de la escuela.

La investigación sobre los apoyos a las conductas positivas que se aplican a toda la escuela es limitada, aunque hasta ahora los resultados han sido buenos. Un estudio que comparó estudiantes de secundaria en un programa de apoyo conductual, con estudiantes que no participaron en el mismo, reveló que los primeros reportaron más reforzamiento positivo de la conducta apropiada. Las remisiones disciplinarias, así como la agresión verbal y física, disminuyeron de manera significativa. Además, mejoró la percepción que tenían los alumnos de la seguridad en la escuela (Metzler, Biglan, Rusby y Sprague, 2001). Otros estudios sobre la aplicación de apoyo de conductas positivas en toda la escuela también mostraron una disminución en las remisiones disciplinarias (Lewis, Sugai y Colvin, 1998, 1997; Soodak y McCarthy, 2006).

Incluso con el uso de nuevos métodos como el apoyo de conductas positivas, en los últimos años la mayoría de los psicólogos conductistas han descubierto que el condicionamiento operante ofrece una explicación demasiado limitada del aprendizaje. Conforme se desarrollaban nuevos enfoques conductuales del aprendizaje, algunos investigadores añadieron un nuevo elemento: reflexionar acerca de la conducta.

## DESAFÍOS PARA LAS PERSPECTIVAS CONDUCTISTAS: REFLEXIONAR EN LA CONDUCTA

En la actualidad, muchos teóricos del aprendizaje han ampliado su perspectiva y ahora incluyen el estudio de los procesos cognoscitivos que no pueden ser observados de manera directa, como las expectativas, los pensamientos, los mapas mentales y las creencias. Dos ejemplos de esta perspectiva más amplia son el aprendizaje por observación y el automanejo.

### Teoría del aprendizaje social

Hace más de 30 años, Albert Bandura señaló que las perspectivas conductistas tradicionales del aprendizaje eran precisas, pero incompletas, ya que sólo daban una explicación parcial del aprendizaje y pasaban por alto elementos importantes, en especial las influencias sociales. Sus primeros trabajos sobre el aprendizaje se basaron en los principios conductuales del reforzamiento y el castigo, aunque añadió un enfoque en el *aprendizaje por la observación de otros*. Esta perspectiva más amplia se conoció como **teoría del aprendizaje social** y se consideró un enfoque *neoconductista* (Bandura, 1977; Hill, 2002; Zimmerman y Schunk, 2003).

**Aprendizaje y desempeño.** Para explicar algunas de las limitaciones del modelo conductista, Bandura estableció una diferencia entre la *adquisición del conocimiento* (aprendizaje) y el *desempeño observable basado en ese conocimiento* (conducta). En otras palabras, Bandura sugirió que quizá todos sabemos más de lo que demostramos. Un ejemplo se basa en uno de los primeros estudios de Bandura (1965). Niños de preescolar observaron una película de un modelo que pateaba y golpeaba a un muñeco “Bobo” inflable. Un grupo observó que el modelo era recompensado por la agresión, otro grupo vio que era castigado, y el tercer grupo no observó consecuencias. Cuando se les colocó en una habitación con el muñeco Bobo, los niños que vieron el modelo que recibió reforzamiento por golpear y patear fueron

**Precorrección** Herramienta para el apoyo de conductas positivas, que implica identificar el contexto para la mala conducta de un estudiante, especificar con claridad la conducta alternativa esperada, modificar la situación para disminuir las probabilidades de la conducta problemática, y luego ensayar las conductas positivas esperadas en el nuevo contexto ofreciendo reforzadores poderosos.

**Teoría del aprendizaje social** Teoría que destaca el aprendizaje adquirido al observar a otras personas.

los más agresivos hacia el muñeco. Los que observaron que los ataques recibían un castigo fueron los menos agresivos. Sin embargo, cuando se prometieron recompensas a los niños por imitar la agresión del modelo, todos ellos demostraron que habían aprendido la conducta.

Así, los incentivos pueden afectar el desempeño. Aun cuando ocurra el aprendizaje, es probable que no se demuestre hasta que la situación sea apropiada o que haya incentivos para ejecutarla. Esto podría explicar por qué algunos estudiantes no realizan “malas conductas”, como decir malas palabras o fumar, conductas que han modelado los adultos, los pares y los medios de comunicación masiva. Quizá las consecuencias personales los desanimen de realizar esas conductas. En otros ejemplos, los niños podrían haber aprendido a escribir el abecedario, pero tener un mal desempeño porque su coordinación motriz fina es limitada; o podrían haber aprendido a simplificar las fracciones, pero tener un mal desempeño en un examen porque sienten ansiedad. En estos casos, su desempeño no es un indicador de su aprendizaje.

**Aprendizaje activo y vicario.** En sus trabajos más recientes, Bandura se enfocó en factores cognoscitivos como las creencias, la autopercepción y las expectativas, de manera que su teoría ahora se conoce como *teoría cognoscitiva social* (Hill, 2002). La **teoría cognoscitiva social** (que se analiza en el capítulo 10) establece una distinción entre el aprendizaje activo y el vicario. El *aprendizaje activo* es aquel que se logra al realizar y experimentar las consecuencias de los propios actos. Tal vez parezca que se trata nuevamente del condicionamiento operante, pero no es así: la diferencia reside en el papel que tienen las consecuencias. Quienes están a favor del condicionamiento operante creen que las consecuencias fortalecen o debilitan la conducta. Sin embargo, en el aprendizaje activo se considera que las consecuencias ofrecen información. Nuestra interpretación de las consecuencias crea expectativas, afecta la motivación y moldea las creencias (Schunk, 2008). A lo largo del libro veremos muchos ejemplos de aprendizaje activo (aprender haciendo).

El *aprendizaje vicario* es aquel que ocurre al observar a otros, por lo que con frecuencia también se le llama **aprendizaje por observación**. La gente y los animales son capaces de aprender simplemente al observar a otra persona o a un animal aprender, y este hecho desafía la idea conductista de que los factores cognoscitivos no son necesarios para explicar el aprendizaje. Si la gente aprende observando, entonces debe enfocar su atención, construir imágenes, recordar, analizar y tomar decisiones que afecten el aprendizaje. Así, suceden muchas cosas a nivel mental antes de que se presenten la ejecución y el reforzamiento. Los aprendizajes cognoscitivos, que se analizarán en el capítulo 9, son ejemplos de aprendizaje vicario (aprender al observar a otros).

## Elementos del aprendizaje por observación

**PARA REFLEXIONAR** Su entrevista para obtener un puesto en la escuela secundaria marcha muy bien. La siguiente pregunta es: “¿quiénes son sus profesores modelo? ¿Usted se ha llegado a ver a sí mismo diciendo o haciendo cosas que otros profesores han hecho? ¿En películas o libros hay profesores como los que usted querría llegar a ser?”. •

Mediante el aprendizaje por observación aprendemos no sólo a ejecutar una conducta, sino también lo que nos sucedería en situaciones específicas si la llevamos a cabo. La observación puede ser un proceso de aprendizaje muy eficiente. La primera vez que los niños sostienen un cepillo de dientes, una taza o una raqueta de tenis, por lo general se cepillan los dientes, beben o mueven la raqueta lo mejor que pueden, según lo permitan su desarrollo muscular y su coordinación. Veamos con mayor detalle cómo ocurre el aprendizaje por observación. Bandura (1986) señala que el aprendizaje por observación incluye cuatro elementos: *poner atención, retener la información o las impresiones, generar conductas y estar motivado* para repetir las conductas.

**Atención.** Para aprender mediante la observación, es necesario poner atención. En la enseñanza usted deberá asegurarse de que los estudiantes presten atención a las características fundamentales de la lección, al hacer presentaciones claras y resaltar puntos importantes. Al demostrar una habilidad (por ejemplo, enhebrar una máquina de coser u operar un torno), será necesario que sus alumnos miren sobre su hombro mientras trabaja. Ver sus manos desde la misma perspectiva en que ven las suyas dirige su atención a las características correctas de la situación y facilita el aprendizaje por observación.

**Retención.** Para imitar la conducta de un modelo, es necesario recordarla, lo cual implica representar a nivel mental los actos del modelo de alguna forma, quizá como pasos verbales (“Hwa-Rang, la octava forma en el Tae Kwan Do es un bloqueo de palma-talón, seguido de un puñetazo en posición media inclinada, y luego...”), o como imágenes visuales, o ambos. La retención mejora gracias al ensayo mental (imaginarse imitando la conducta) y a la práctica real. En la fase de retención del aprendizaje por observación, la práctica nos ayuda a recordar los elementos de la conducta deseada, como la secuencia de los pasos.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 6 de MyEducationLab y realice la actividad 3. Cuando vea el video y responda las preguntas, piense qué dirían los conductistas acerca de la interrelación de los aprendizajes activo y vicario en el salón de clases, así como del uso del elogio y de rutinas en el aula.

**Teoría cognoscitiva social** Enfoque que añade el interés por factores cognoscitivos como creencias, autopercepciones y expectativas a la teoría de aprendizaje social.

**Aprendizaje por observación** Aprendizaje que se obtiene al observar e imitar a los demás.



**APRENDIZAJE POR OBSERVACIÓN** Las teorías del aprendizaje por observación toman en cuenta la importancia del aprendizaje que se adquiere por medio de la práctica y al observar a otros.

**Generación.** Una vez que “sabemos” cómo se realiza una conducta y recordamos los elementos o pasos, es probable que aún no la realicemos con precisión. En ocasiones necesitamos una gran cantidad de práctica, retroalimentación y entrenamiento acerca de aspectos sutiles, antes de ser capaces de generar la conducta del modelo. En la fase de generación, la práctica hace que la conducta sea más precisa y que el individuo gane experiencia.

**Motivación y reforzamiento.** Como se mencionó, la teoría del aprendizaje social distingue entre la adquisición y el desempeño. Podemos adquirir una nueva habilidad o conducta mediante la observación, aunque es probable que no llevemos a cabo esa conducta hasta que exista cierta motivación o incentivo para hacerlo. El reforzamiento desempeña varios roles en el aprendizaje por observación. Si anticipamos que seremos reforzados por imitar los actos de un modelo, quizás estemos más motivados a poner atención, a recordar y a generar las conductas. Además, el reforzamiento es importante para mantener el aprendizaje. Es poco probable que un individuo que intenta una nueva conducta persista sin un reforzamiento (Ollendick, Dailey y Shapiro, 1983; Schunk, 2008). Por ejemplo, si un estudiante poco popular se viste como un miembro del grupo “de moda”, y sus compañeros lo ignoran o ridiculizan, es poco probable que continúe la imitación.

Bandura identifica tres formas de reforzamiento que fomentan el aprendizaje por observación. En primer lugar, desde luego, el observador reproduce las conductas del modelo y recibe reforzamiento directo, como sucede cuando un gimnasta ejecuta con éxito una combinación de giro frontal y salida, y el entrenador o modelo le dice: “¡Excelente!”.

Sin embargo, el reforzamiento no necesita ser directo, ya que podría tratarse de un **reforzamiento vicario**. El observador simplemente ve que otros individuos reciben reforzamiento por una conducta específica y después realiza con mayor frecuencia esa conducta. Por ejemplo, si usted felicita a dos estudiantes por las ilustraciones atractivas de sus informes de laboratorio, es probable que varios alumnos que presencien sus elogios entreguen informes de laboratorio ilustrados en la siguiente ocasión. La mayoría de los anuncios televisivos buscan esta clase de efecto. Los modelos de los comerciales se ven sumamente felices cuando conducen un automóvil en particular o beben un jugo específico, y se supone que los espectadores harán lo mismo; la conducta del espectador se refuerza de manera vicaria mediante el placer evidente del modelo del anuncio. El castigo también puede ser vicario: es probable que usted disminuya la velocidad en una parte de la carretera después de ver que varios conductores reciben multas por exceso de velocidad ahí.

El último tipo de reforzamiento es el **autorreforzamiento**, o el control de los propios reforzadores. Este tipo de reforzamiento es importante tanto para los alumnos como para los maestros. De hecho, si una de las metas de la educación es formar a individuos que sean capaces de educarse a sí mismos, entonces los estudiantes deberían aprender a manejar su propia vida, establecer sus propias metas y brindar su propio reforzamiento. En la vida adulta, en ocasiones las recompensas son ambiguas y a menudo toma mucho tiempo alcanzar las metas. Piense cuántos pequeños pasos se requieren para consumir la educación formal y encontrar el primer empleo. Y, como profesores, en ocasiones el autorreforzamiento es lo único que nos permite continuar. La vida está llena de tareas que demandan este tipo de **automanejo** (Rachlin, 2004).

## Automanejo

**PARA REFLEXIONAR** ¿Qué área de su propia vida requiere de cierto automanejo? Anote una conducta que le gustaría incrementar y otra que le gustaría eliminar •

**Reforzamiento vicario** Incremento de las probabilidades de que una conducta se repita al observar que otro individuo recibe un reforzador por realizar esa conducta.

**Autorreforzamiento** Controlar los propios reforzadores.

**Automanejo** Uso de los principios del aprendizaje conductual para cambiar la propia conducta.

Como verá a lo largo de este libro, el papel que desempeñan los estudiantes en su propio aprendizaje es de principal interés para los psicólogos y los educadores de la actualidad. Este interés no se restringe a ningún grupo o teoría. Distintas áreas de investigación y de teoría convergen en una idea importante: que la responsabilidad y la capacidad para aprender residen dentro del estudiante. Los alumnos deben ser individuos activos: nadie puede aprender por otra persona (Mace, Belfiore y Hutchinson, 2001; Manning y Payne, 1996; Winne, 1995; Zimmerman y Schunk, 2004). Desde una perspectiva conductista, los estudiantes podrían participar en algunos o en todos los pasos de la aplicación de un programa básico de cambio conductual, al ayudar a establecer las metas, observar su propio trabajo, mantener registros de éste y evaluar su propio rendimiento. Y, finalmente, podrían seleccionar y aplicar el reforzamiento.

**Establecimiento de metas.** Parece que la fase del establecimiento de metas es muy importante para el automanejo (Reeve, 1996; Schunk, Pintrich y Meece, 2008). De hecho, algunas investigaciones sugieren que el hecho de establecer metas específicas y hacerlas públicas serían los elementos fundamentales de los programas de automanejo. Por ejemplo, S. C. Hayes y sus colaboradores identificaron a estudiantes universitarios que tenían graves dificultades para estudiar y les enseñaron a establecer metas de estudio específicas. Los alumnos que se plantearon metas y las comunicaron a los experimentadores tuvieron un desempeño significativamente mejor en exámenes que cubrían el material que estaban estudiando, que los estudiantes que establecieron metas de forma privada y nunca las revelaron a otros (Hayes, Rosenfarb, Wulfert, Munt, Korn y Zettle, 1985).

Los estándares más altos suelen generar un mejor desempeño (Locke y Latham, 2002). Por desgracia, las metas establecidas por los estudiantes muestran una tendencia a reflejar expectativas cada vez más bajas. Los profesores pueden ayudar a mantener estándares altos al verificar las metas establecidas y al reforzar las altas expectativas.

**Vigilancia y evaluación del progreso.** Los estudiantes también podrían participar en las fases de vigilancia y evaluación de un programa de modificación conductual (Mace, Belfiore y Hutchinson, 2001). Algunos ejemplos de comportamientos que son adecuados para la autosupervisión son la cantidad de tareas terminadas, el tiempo dedicado a practicar una habilidad, el número de libros leídos, el número de problemas correctos y el tiempo dedicado a correr un kilómetro. Las tareas que deben realizarse sin la supervisión del profesor, como la tarea en casa o el estudio privado, también son buenos candidatos para la autosupervisión. Los alumnos llevan una gráfica, un diario o una lista de verificación para registrar la frecuencia y la duración de las conductas en cuestión. Una tarjeta de registro del progreso ayudará a los estudiantes de mayor edad a dividir las tareas en fases pequeñas, a determinar la mejor secuencia para completarlas y a realizar un seguimiento del progreso diario al establecer metas para cada día. La tarjeta de registro por sí misma funciona como instigador y puede irse dejando de usar paulatinamente.

La autoevaluación es, hasta cierto punto, más difícil que el simple autorregistro, ya que implica hacer un juicio sobre la calidad. Los estudiantes son capaces de evaluar su conducta con bastante precisión, especialmente si aprenden las normas para juzgar un buen desempeño o producto. Sweeney, Salva, Cooper y Talbert-Johnson (1993), por ejemplo, enseñaron a estudiantes de secundaria la forma de evaluar su escritura a mano en función de su tamaño, inclinación, forma y espaciamiento. Parece que una clave para lograr una autoevaluación precisa consiste en la verificación periódica por parte del maestro de la evaluación de los estudiantes y la aplicación de reforzamientos a los juicios que hayan sido precisos. Los estudiantes mayores podrían aprender a hacer una autoevaluación precisa más fácilmente que los estudiantes más jóvenes. Nuevamente, se recomienda otorgar puntos adicionales cuando coincidan las evaluaciones de los maestros y de los estudiantes (Kaplan, 1991). La autocorrección podría acompañar a la autoevaluación. Los estudiantes primero evalúan, después modifican y corrigen su trabajo y, finalmente, comparan nuevamente las mejoras con los estándares (Mace, Belfiore y Hutchinson, 2001).

**Autorreforzamiento.** El último paso en el automanejo es el autorreforzamiento. Sin embargo, existe cierto desacuerdo acerca de si este paso es realmente necesario. Algunos psicólogos consideran que el solo hecho de establecer metas y de vigilar el progreso es suficiente, y que el autorreforzamiento no incrementa los efectos (Hayes *et al.*, 1985). Otros creen que recompensarse a sí mismo por un trabajo bien hecho generaría niveles mayores de rendimiento que el solo hecho de establecer metas y de hacer un seguimiento del progreso (Bandura, 1986). Si usted desea aprender y se niega algo que desea hasta alcanzar su meta, quizá la promesa de la recompensa le brinde un incentivo adicional para trabajar. Entonces, tal vez usted desee pensar en alguna forma para reforzarse cuando termine de leer este capítulo. Un método similar me ayudó a darle prioridad a la escritura de este capítulo.

A veces, enseñar a los estudiantes el automanejo resuelve alguno de sus problemas y, al mismo tiempo, da beneficios colaterales. Por ejemplo, los entrenadores de un equipo para competencias de natación, con miembros de entre nueve y 16 años de edad, tenían dificultades para persuadir a los nadadores de mantener altos niveles de trabajo. Entonces, los entrenadores elaboraron cuatro gráficas que indicaban el programa de entrenamiento que debía seguir cada integrante del equipo y las colocaron cerca de la piscina. A los nadadores se les asignó la responsabilidad de registrar su número de vueltas y la terminación de cada unidad de entrenamiento. Como el registro era público, los nadadores eran capaces de ver su propio progreso y el de los demás y llevar un registro preciso de las unidades de entrenamiento terminadas. El trabajo se incrementó en un 27 por ciento. A los entrenadores también les gustó el sistema porque los nadadores podían empezar a trabajar de manera inmediata, sin esperar indicaciones (McKenzie y Rushall, 1974).

En ocasiones, es posible solicitar a las familias que ayuden a sus hijos a desarrollar habilidades de automanejo. Al trabajar en conjunto, los profesores y los padres podrían enfocarse en algunas metas y, al mismo tiempo, apoyar la creciente independencia de los estudiantes. Las *Sugerencias de asociaciones familiares y comunitarias* pueden darle algunas buenas ideas.



#### MyEducationLab

Vaya a la sección de la Plática del profesor en el capítulo 6 de MyEducationLab y observe el video de Gary Carmichael, Profesor del año de Montana en 2007, donde explica sus metas para que los alumnos puedan tener éxito por su propia cuenta y sean capaces de pensar por sí mismos y de evaluar diferentes situaciones y nuevas ideas.

## ASOCIACIONES FAMILIARES Y COMUNITARIAS

**SUGERENCIAS:** Automanejo del alumno

Presente el sistema a los padres y a los alumnos de una forma positiva.

**EJEMPLOS**

1. Motive la participación de la familia y enfatice los posibles beneficios para todos sus miembros.
2. Considere la posibilidad de iniciar el programa únicamente con voluntarios.
3. Describa la forma en que utiliza los programas de automanejo con usted mismo.

Ayude a las familias y a los alumnos a establecer metas alcanzables.

**EJEMPLOS**

1. Piense en ejemplos de metas de automanejo para los estudiantes, como iniciar la tarea temprano al atardecer o hacer un seguimiento de los libros leídos.
2. Indique a las familias la forma de establecer las metas por escrito y de verificar su progreso. Anime a todos los miembros de la familia a trabajar por una meta.

Dé a las familias formas para registrar y evaluar el progreso de sus hijos (por su cuenta).

**EJEMPLOS**

1. Divida el trabajo en pasos que se midan con facilidad.

2. Ofrezca modelos de trabajos bien realizados donde los juicios sean más difíciles, como en la escritura creativa.
3. Facilite a las familias una forma de registro o lista de verificación para hacer un seguimiento del progreso.

Anime a las familias a verificar la precisión de los registros del estudiante de cuando en cuando, y para que ayuden a sus hijos a desarrollar formas de autorreforzamiento.

**EJEMPLOS**

1. Mientras los estudiantes estén aprendiendo, realice varias verificaciones, y después disminuya la frecuencia.
2. Pida a los hermanos que revisen sus registros entre sí.
3. Cuando sea adecuado, examine las habilidades que se supone que los alumnos están desarrollando en el hogar y recompense a aquellos cuyas autoevaluaciones coincidan con su desempeño en los exámenes.
4. Pida a los alumnos que realicen una lluvia de ideas con su familia para que se recompensen a sí mismos por los trabajos bien hechos.

Para mayor información sobre el automanejo, visite: <http://www.lehigh.edu/projectreach/teachers/self-management/sm-implement.htm>

**PROBLEMAS Y CUESTIONES A CONSIDERAR**

Las secciones anteriores ofrecen un panorama general de varias estrategias para cambiar la conducta en el salón de clases. Sin embargo, usted debería estar consciente de que estas estrategias son herramientas susceptibles de utilizarse de manera responsable o irresponsable. Entonces, ¿qué cuestiones debería usted tener en mente?

**Críticas a los métodos conductistas**

**PARA REFLEXIONAR** Durante su entrevista de trabajo, el director le plantea lo siguiente: “el año pasado un profesor se metió en problemas por sobornar a sus alumnos con exenciones de tareas, a cambio de que se portaran bien durante la clase. ¿Qué piensa acerca del uso de recompensas y castigos en la enseñanza?”. ¿Qué diría usted? •

Mientras piensa en la respuesta a esta pregunta, analice la sección *Punto/Contrapunto*: ¿Se debería recompensar a los estudiantes por aprender?”, para analizar dos perspectivas diferentes. Si se utilizan de manera adecuada, las estrategias de este capítulo serán herramientas efectivas que ayudarán a los estudiantes a aprender y a volverse más autosuficientes. Sin embargo, las herramientas efectivas no producen un trabajo excelente de manera automática, y las estrategias conductuales a menudo se aplican al azar y de manera inconsistente, incorrecta o superficial (Landrum y Kauffman, 2006). El uso indiscriminado de las mejores herramientas podría ocasionar dificultades.

Algunos psicólogos temen que el hecho de recompensar a los alumnos por cualquier aprendizaje provoque que ellos pierdan el interés en aprender por su propio beneficio (Deci, 1975; Deci y Ryan, 1985; Kohn, 1993, 1996; Lepper y Greene, 1978; Lepper, Keavney y Drake, 1996; Ryan y Deci, 1996). Algunos estudios sugieren que el uso de programas de recompensas con estudiantes que ya están interesados en la materia podría, de hecho, ocasionar que estén menos interesados en la materia cuando se retire el programa, tal como se expone en la sección *Punto/Contrapunto*. Además, existen evidencias de que el hecho de elogiar a los estudiantes por ser inteligentes cuando tienen éxito podría disminuir su motivación, si no tienen un desempeño tan bueno en la siguiente ocasión. Después de fracasar, los estudiantes que fueron elogiados por ser inteligentes quizá sean menos persistentes y disfruten menos las tareas, en comparación con estudiantes que anteriormente recibieron elogios por trabajar con ahínco (Mueller y Dweck, 1998).



# PUNTO / CONTRAPUNTO

## ¿Se debería recompensar a los estudiantes por aprender?

DURANTE AÑOS, LOS EDUCADORES y los psicólogos han debatido acerca de si los estudiantes deberían recibir recompensas por el trabajo escolar y los logros académicos. A principios de la década de 1990, Paul Chance y Alfie Kohn intercambiaron opiniones en varios números de *Phi Delta Kappan* (marzo de 1991, noviembre de 1992, junio de 1993). Después, Judy Cameron y W. David Pierce (1996) publicaron un artículo sobre el reforzamiento en *Review of Educational Research*, el cual despertó grandes críticas y debates en la misma revista, por parte de Mark Lepper, Mark Keavney, Michael Drake, Alfie Kohn, Richard Ryan y Edward Deci. Muchos de estos especialistas intercambiaron opiniones en el número de noviembre de 1999 de *Psychological Bulletin*. ¿Cuáles son los argumentos?

## PUNTO

### Los estudiantes son castigados con las recompensas

Alfie Kohn (1993) argumenta que “el conductismo aplicado, que equivale a decir ‘haz esto y obtendrás eso’, en esencia es una técnica para controlar a los individuos. En el salón de clases es una forma de hacer cosas *para* los niños, en vez de trabajar *con* ellos” (p. 784). Este autor afirma que las recompensas no son efectivas porque cuando los elogios y los premios terminan, las conductas también terminan. Después de analizar 128 estudios sobre recompensas extrínsecas, Edward Deci, Richard Koestner y Richard Ryan (1999) concluyeron que “las recompensas tangibles suelen tener un efecto sustancial sobre la motivación intrínseca, con las condiciones limitantes que ya especificamos. Incluso cuando las recompensas tangibles se ofrecen como indicadores de un buen desempeño, por lo general disminuye la motivación intrínseca por realizar actividades interesantes” (pp. 658-659).

El problema con las recompensas no termina aquí. Según Kohn, recompensar a los estudiantes por aprender, en realidad provoca que se interesen menos en el material:

*Todo esto implica que cuando los niños piensan que el aprendizaje es una forma de recibir una imagen adhesiva, una estrella dorada o una calificación —o aún peor, de recibir dinero o un juguete a cambio de una calificación, lo cual equivale a un motivador extrínseco para un motivador extrínseco— probablemente el aprendizaje se esté convirtiendo en un medio y no en un fin. El aprendizaje se convierte en algo que debe hacerse para recibir la recompensa. Considere el programa deprimente y generalizado donde los niños reciben certificados para pizzas cuando han leído un cierto número de libros. John Nicholls, de la Universidad de Illinois, comenta, hasta cierto punto de broma, que las posibles consecuencias de este programa son “muchos niños gordos a quienes no les gusta leer”. (p. 785)*

## CONTRAPUNTO

### El aprendizaje debe recompensarse

Según Paul Chase (1993):

*Los psicólogos conductistas en particular señalan que aprendemos al actuar sobre nuestro entorno. Como indicó B. F. Skinner: “[La gente] actúa sobre el mundo y lo modifica, y a la vez es modificada por las consecuencias de sus actos”. Skinner, a diferencia de Kohn, comprendió que las personas aprenden*

*mejor en un ambiente sensible. Los profesores que elogian o recompensan de alguna forma el desempeño del alumno ofrecen un ambiente de este tipo... Si es inmoral permitir que los estudiantes sepan que respondieron las preguntas de manera correcta, darles unas palmadas en la espalda ante un buen esfuerzo, mostrar alegría cuando aprenden un concepto o reconocer el logro de una meta al dar una estrella dorada o un diploma, si todo esto es inmoral, entonces considérenme un pecador. (p. 788)*

¿Las recompensas disminuyen el interés? En su revisión de investigaciones, Cameron y Pierce (1994) concluyeron que “cuando se ofrecen recompensas tangibles (por ejemplo, estrellas doradas, dinero) relacionadas con el desempeño en una tarea [no sólo por la participación], o se entregan de forma inesperada, la motivación intrínseca se mantiene” (p. 49). En una revisión posterior de investigaciones, Eisenberg, Pierce y Cameron (1999) agregaron que “los procedimientos de recompensa que requieren de un desempeño de la tarea especialmente alto conllevan una importancia personal o social de la tarea, lo cual incrementa la motivación intrínseca” (p. 677). Incluso psicólogos como Edward Deci y Mark Lepper, quienes sugieren que las recompensas disminuirían la motivación intrínseca, coinciden en que éstas también podrían utilizarse de forma positiva. Cuando las recompensas brindan a los estudiantes información acerca de su mayor dominio en una materia, o cuando demuestran el aprecio por un trabajo bien hecho, entonces aumentan la confianza y hacen que la tarea sea más interesante para ellos, especialmente para quienes inicialmente no tenían habilidades o interés en la tarea. Nada tiene más éxito que el éxito mismo. Como señala Chance, si los estudiantes dominan la lectura o las matemáticas con el apoyo de recompensas, no olvidarán lo que han aprendido cuando terminen las recompensas. ¿Aprenderán sin las recompensas? Algunos sí, aunque otros tal vez no. ¿Continuaría trabajando para una empresa que no le pagara, aun cuando le gustara el trabajo? En ese caso, ¿el escritor independiente Alfie Kohn perdería el interés en escribir porque recibe honorarios y derechos de autor?

*Fuente: “Sticking Up for Rewards”, por P. Chance, junio de 1993, Phi Delta Kappan, pp. 787-790. Derechos reservados © 1993 por Phi Delta Kappan. Se reproduce con autorización de Phi Delta Kappan y del autor. De “Rewards versus Learning: A Response to Paul Chance”, por A. Kohn, junio de 1993, Phi Delta Kappan, p. 783 y 785. Derechos reservados © 1993 por Alfie Kohn Reproducido de Phi Delta Kappan con el permiso del autor. .*

Así como usted debe tomar en cuenta los efectos de un sistema de recompensas sobre el individuo, también debe considerar la influencia que tiene sobre los otros alumnos. El uso de un programa de recompensas o el hecho de brindarle mayor atención a un estudiante podrían tener efectos nocivos en los demás alumnos de la clase. ¿Es posible que los otros alumnos aprendan a ser “malos” para ser incluidos en el programa de recompensas? La mayoría de las evidencias sobre esta cuestión sugieren que utilizar adaptaciones individuales, como los programas de recompensas, no tiene efectos adversos en los alumnos que no están participando, si el profesor cree en el programa y explica las razones de su uso a los estudiantes que no participan en él. Después de entrevistar a 98 alumnos de primero a sexto grados, Cindy Fulk y Paula Smith (1995) concluyeron que “los maestros deben preocuparse más que los estudiantes por tratar de manera igualitaria a sus alumnos” (p. 416). Si la conducta de algunos alumnos realmente parece deteriorarse cuando sus compañeros participan en programas especiales, muchos de los procedimientos descritos en este capítulo deberían ayudarlos a regresar a los niveles anteriores de conducta apropiada (Chance, 1992, 1993).

## Cuestiones éticas

Las cuestiones éticas relacionadas con el empleo de las estrategias descritas en este capítulo son similares a las que surgen de cualquier proceso que busque influir en la gente. ¿Cuáles son las metas? ¿De qué forma esas metas se ajustan con las que tiene la escuela en conjunto? ¿Qué efectos tendrá una estrategia en los individuos implicados? ¿Se está otorgando demasiado control al profesor o a un grupo mayoritario?

**Metas.** Las estrategias descritas en este capítulo podrían aplicarse exclusivamente para enseñar a los estudiantes a sentarse quietos, a levantar su mano antes de hablar y a permanecer en silencio el resto del tiempo (Winnett y Winkler, 1972). Con certeza, esto sería un uso poco ético de las técnicas. Es verdad que un profesor necesita establecer cierto orden y organización, pero concentrarse en mejorar la conducta no garantiza el aprendizaje académico. Por otro lado, en algunas situaciones el reforzamiento de las habilidades académicas genera mejoras en la conducta. Siempre que sea posible, se debería resaltar el aprendizaje académico. Los avances académicos se generalizan a otras situaciones con mayor éxito que los cambios de la conducta en el salón de clases.

**Estrategias.** Es posible que el castigo tenga efectos colaterales negativos: podría servir como modelo de respuestas agresivas y fomentar reacciones emocionales negativas. El castigo es innecesario e incluso poco ético cuando métodos positivos, que tienen menos peligros potenciales, también funcionan. Cuando los procedimientos más sencillos y menos restrictivos fracasan, entonces deberían probarse estrategias más complicadas.

Una segunda consideración en la selección de una estrategia es su influencia en el alumno individual. Por ejemplo, algunos maestros disponen que los estudiantes sean recompensados en el hogar con un obsequio por actividades basadas en el buen trabajo escolar. Pero si un alumno tiene una historia de severos castigos en el hogar, como resultado de malos informes de la escuela, un programa de reforzamiento basado en el hogar podría ser muy nocivo para ese alumno. Los informes de un progreso insatisfactorio en la escuela podrían ocasionar un mayor abuso en el hogar.

## DIVERSIDAD Y CONVERGENCIAS EN EL APRENDIZAJE CONDUCTUAL

### Diversidad

Hay una gran *diversidad* en las historias de aprendizaje de los estudiantes. Cada individuo de su clase llegará con distintos temores y preocupaciones. Algunos podrían sentir mucho miedo de hablar en público o de fracasar en deportes competitivos. Otros se sentirán ansiosos cuando ven cierto tipo de animales. Diferentes actividades u objetos servirán como reforzadores para algunos alumnos, pero no para otros. Algunos estudiantes trabajarán por la promesa de obtener buenas calificaciones, y a otros esto no les importará mucho. Todos sus alumnos habrán aprendido distintas conductas en sus hogares, vecindarios, iglesias o comunidades.

Las investigaciones y las teorías que se presentaron en este capítulo deberían ayudarle a entender cómo las historias de aprendizaje de sus alumnos podrían haberles enseñado a responder de manera automática con sudor en las palmas de las manos y taquicardia ante los exámenes (quizá por un condicionamiento clásico). Es probable que en sus historias de aprendizaje hayan sido re-



“¡Oye espera un minuto! ¿Como castigo estás limpiando los borradores? ¡Yo los estoy limpiando como recompensa!”.

TABLA 6.2

**¿Qué te agrada? Ideas de reforzadores de los estudiantes**

Esta encuesta acerca de reforzadores para estudiantes de secundaria o bachillerato se adaptó de un ejemplo generado por medio de *Jackpot!* También es posible personalizar las encuestas para estudiantes individuales, utilizando su nombre.

**Encuesta de reforzadores: ¿Qué te gustaría hacer en la escuela?**

**Instrucciones: Lee cada reactivo e indica cuánto te gustaría hacer esa actividad en la escuela.  
1 = No me gusta en lo absoluto, 5 = Me gusta**

No me gusta		/		Me gusta		Actividad
1	2	3	4	5		Pasar tiempo en sitios académicos de Internet (con la supervisión apropiada).
1	2	3	4	5		Leer un libro de mi elección.
1	2	3	4	5		Escuchar audiolibros.
1	2	3	4	5		Decidir en qué lugar me quiero sentar.
1	2	3	4	5		Recibir elogios de manera privada por parte del profesor o de otro adulto.
1	2	3	4	5		Recibir elogios cuando se dan avisos frente a toda la escuela.
1	2	3	4	5		Recibir un pase para "liberarme de una de las tareas para el hogar que yo elija".
1	2	3	4	5		Dar avisos frente a toda la escuela.
1	2	3	4	5		Trabajar en la tienda escolar.
1	2	3	4	5		Obtener tiempo adicional de gimnasia con otro grupo.
1	2	3	4	5		No asistir a una clase de gimnasia de mi elección.
1	2	3	4	5		Elegir a los amigos para realizar una actividad de aprendizaje cooperativo.
1	2	3	4	5		Colocar dibujos u otros trabajos de arte en un lugar público, como el tablero de anuncios del vestíbulo.
1	2	3	4	5		Sentarme en una mesa reservada en la cafetería.
1	2	3	4	5		Recibir un boleto para la rifa de un premio.

Fuente: Jackpot!: Online Reinforcer Survey Generator, disponible en <http://www.jimwrightonline.com/php/jackpot/jackpot.php>

forzados por ser persistentes o por lamentarse (quizá por un condicionamiento operante). La oportunidad de trabajar en un grupo podría ser un reforzador para algunos estudiantes y un castigo para otros. Algunos profesores utilizan cuestionarios como el que se muestra en la tabla 6.2, para identificar reforzadores eficaces para sus alumnos. Recuerde, lo que funciona bien para un estudiante tal vez no sea lo mejor para otro. Y los alumnos podrían obtener "demasiado de algo bueno"; los reforzadores pueden perder su poder si se usan en exceso.

## Convergencias

Aun cuando su salón de clases estará lleno de muchas historias de aprendizaje diferentes, existen algunas cosas en común, es decir, principios que se aplican a todas las personas:

1. Nadie repite con entusiasmo conductas que han sido castigadas o ignoradas. Es difícil perseverar sin cierta conciencia de progreso.
2. Cuando los actos conducen a consecuencias que son positivas para la persona implicada, es probable que esos actos se repitan.
3. A menudo los profesores no utilizan el reforzamiento para reconocer la conducta adecuada, sino que responden ante las conductas inapropiadas, en ocasiones brindando una atención reforzante en el proceso.
4. Para ser eficaz, el elogio debe ser el reconocimiento sincero de un logro real.
5. Sin importar su nivel actual de desarrollo, los alumnos pueden aprender a tener un mejor automejoramiento.



**MyEducationLab**

Vaya a la sección de la Plática del profesor en el capítulo 6 de MyEducationLab y vea el video de Katie Sullivan, Profesora del año de Vermont en 2007, en el que explica la manera en que la retroalimentación de sus alumnos y de sus familias la animan a ser una profesora perseverante.

## CUADRO DE RESUMEN

### Comprensión del aprendizaje (pp. 198–200)

**¿Qué es el aprendizaje?** A pesar de que los teóricos no coinciden en una sola definición de aprendizaje, la mayoría está de acuerdo en que el aprendizaje se da cuando la experiencia provoca un cambio en los conocimientos o en la conducta de un individuo. Los cambios que son producto de la maduración, las enfermedades, la fatiga o el hambre quedan excluidos de una definición general del aprendizaje. Los teóricos conductistas hacen hincapié en el papel de los estímulos ambientales sobre el aprendizaje y se enfocan en respuestas conductuales observables. Los procesos de aprendizaje conductual incluyen el aprendizaje por contigüidad, el condicionamiento clásico, el condicionamiento operante y el aprendizaje por observación.

**Aprendizaje** Proceso mediante el cual la experiencia genera un cambio permanente en el conocimiento o la conducta.

**Teorías conductistas del aprendizaje** Explicaciones sobre el aprendizaje que se enfocan en acontecimientos externos como la causa de los cambios en las conductas observables.

### Primeras explicaciones sobre el aprendizaje: Contigüidad y condicionamiento clásico (pp. 200–201)

**¿De qué forma un estímulo neutro se convierte en un estímulo condicionado?** En el condicionamiento clásico, descubierto por Pavlov, un estímulo previamente neutro se aparea de manera repetida con un estímulo que provoca una respuesta emocional o fisiológica. Más tarde, el estímulo que anteriormente era neutro provoca por sí mismo la respuesta; es decir, el estímulo neutro se condiciona para provocar una respuesta condicionada. El estímulo neutro se convierte en un estímulo condicionado.

**¿Cuáles serían algunos ejemplos cotidianos del condicionamiento clásico?** He aquí algunos; añada los suyos. Salivar cuando huele su comida favorita, sentir tensión cuando escucha el sonido de la fresa del dentista, sentir nerviosismo cuando sube a un escenario...

**Contigüidad** Asociación de dos acontecimientos por el apareamiento repetido.

**Estímulo** Suceso que activa la conducta.

**Respuesta** Reacción observable ante un estímulo.

**Condicionamiento clásico** Asociación de respuestas automáticas con nuevos estímulos.

**Respondientes** Respuestas (generalmente automáticas o involuntarias) provocadas por estímulos específicos.

**Estímulo neutro** Estímulo que no está vinculado a una respuesta.

**Estímulo incondicionado (EI)** Estímulo que de forma automática provoca una respuesta emocional o fisiológica.

**Respuesta incondicionada (RI)** Respuesta emocional o fisiológica que ocurre de forma natural.

**Estímulo condicionado (EC)** Estímulo que provoca una respuesta emocional o fisiológica después del condicionamiento.

**Respuesta condicionada (RC)** Respuesta aprendida ante un estímulo que antes era neutro.

### Condicionamiento operante: La búsqueda de nuevas respuestas (pp. 201–207)

**¿Qué define a una consecuencia como reforzador? ¿Como estímulo aversivo?** En el condicionamiento operante de Skinner, la gente aprende a través de los efectos de sus respuestas deliberadas. Para un individuo, los efectos de las consecuencias que siguen a una acción podrían servir como reforzadores o como estímulos aversivos. Una consecuencia se define como *reforzador* si fortalece o mantiene la respuesta que la provocó, mientras que una consecuencia se define como *castigo* si disminuye o elimina la respuesta que la causó.

**El reforzamiento negativo a menudo se confunde con el castigo. ¿En qué difieren?** El proceso de reforzamiento (positivo o negativo) siempre implica el fortalecimiento de conductas. El maestro fortalece (refuerza) conductas deseadas al eliminar algo *aversivo tan pronto como ocurre la conducta deseada*. Puesto que la consecuencia implica la eliminación o “la sustracción” de un estímulo, el reforzamiento es negativo. El castigo, por otro lado, implica *disminuir o eliminar la conducta*. La conducta que va seguida por un “estímulo aversivo” tiene *menos* probabilidades de repetirse en futuras situaciones similares.

**¿Cómo se fomenta la persistencia de una conducta?** Los programas de razón (basados en el número de respuestas) fomentan tasas de respuesta más altas, en tanto que los programas variables (basados en números de respuestas o de intervalos variables) fomentan la persistencia de respuestas.

**¿Cuál es la diferencia entre un instigador y una señal?** Una señal es un estímulo antecedente que aparece justo antes de que suceda una conducta específica. Un instigador es una señal adicional que sigue a la primera. Asegúrese de que el estímulo ambiental que desea convertir en señal ocurra inmediatamente antes del instigador que está utilizando, de manera que los estudiantes aprendan a responder ante la señal y no únicamente ante el instigador. Luego, desvanezca el instigador lo más pronto posible para que los estudiantes no se vuelvan dependientes de él.

**Operantes** Conductas voluntarias (y generalmente dirigidas hacia metas) que realiza un ser humano o un animal.

**Condicionamiento operante** Aprendizaje en que el comportamiento voluntario se fortalece o debilita por sus consecuencias o antecedentes.

**Antecedentes** Sucesos que preceden a una acción.

**Consecuencias** Sucesos que siguen a una acción.

**Reforzamiento** Uso de las consecuencias para fortalecer la conducta.

**Reforzador** Cualquier suceso que sigue a una conducta e incrementa las probabilidades de que esa conducta se repita.

**Reforzamiento positivo** Fortalecimiento de la conducta al presentar un estímulo deseado después de ésta.

**Reforzamiento negativo** Fortalecimiento de la conducta al eliminar un estímulo aversivo cuando se presenta la conducta.

**Aversivo** Irritante o desagradable.

**Castigo** Proceso que debilita o elimina una conducta.

**Castigo por presentación** Disminución de las probabilidades de que una conducta ocurra nuevamente al presentar un estímulo aversivo después del comportamiento; también se le llama castigo tipo I.

**Castigo por omisión** Disminución de las probabilidades de que una conducta se vuelva a presentar, al retirar un estímulo agradable después de que se presenta la conducta; también se conoce como castigo tipo II.

**Programa de reforzamiento continuo** Presentación de un reforzador después de cada respuesta adecuada.

**Programa de reforzamiento intermitente** Presentación de un reforzador después de algunas respuestas, pero no de todas.

**Programa de intervalo** Tiempo que transcurre entre reforzadores.

**Programa de razón** Reforzamiento basado en el número de respuestas emitidas entre reforzadores.

**Extinción** Desaparición gradual de una respuesta aprendida.

**Control de estímulos** Capacidad que tiene la presencia o la ausencia de antecedentes para generar conductas.

**Presentación de instrucciones efectivas (PIE)** Instrucciones concisas, claras y específicas, y que comunican un resultado esperado. Las aseveraciones funcionan mejor que las preguntas.

**Señalización** Acción de dar un estímulo que “prepara” al sujeto para realizar la conducta deseada.

**Instigador** Recordatorio que sigue a una señal, para asegurarse de que el individuo reaccione ante la señal.

**Modificación conductual** Aplicación sistemática de los antecedentes y las consecuencias para modificar el comportamiento.

**Principio de Premack** Principio que establece que una actividad preferida podría servir como reforzador de una actividad menos predilecta.

**Moldeamiento** Reforzamiento de cada pequeña fase de progreso hacia una meta o conducta deseada.

**Aproximaciones sucesivas** Pequeños componentes que conforman un comportamiento complejo.

**Análisis de tareas** Sistema mediante el cual una tarea se divide jerárquicamente en habilidades básicas y subhabilidades.

**Práctica positiva** Práctica de las respuestas correctas inmediatamente después de los errores.

**Reprimendas** Críticas por un mal comportamiento; amonestaciones.

**Costo de respuesta** Castigo que implica la pérdida de reforzadores.

**Aislamiento social** Alejamiento de un estudiante problemático durante un periodo de entre cinco y 10 minutos.

**Tiempo fuera** Técnicamente, el retiro de todo el reforzamiento. En la práctica, el aislamiento de un estudiante del resto del grupo durante un periodo breve.

## Análisis conductual aplicado (pp. 207–213)

**¿Cuáles son los pasos del análisis conductual aplicado?** Los pasos son: 1. especificar con claridad la conducta a modificar y observar el nivel actual; 2. planear una intervención específica utilizando antecedentes, consecuencias o ambos; 3. hacer un seguimiento de los resultados y modificar el plan en caso necesario.

**¿De qué manera el principio de Premack ayudaría a identificar reforzadores?** El principio de Premack establece que una conducta de alta frecuencia (una actividad preferida) podría ser un reforzador efectivo de una conducta de baja frecuencia (una actividad menos preferida). Quizá la mejor forma para determinar los reforzadores adecuados para sus alumnos sea observar lo que éstos hacen en su tiempo libre. Para la mayoría de los estudiantes, hablar, deambular por el salón, sentarse cerca de un amigo, quedar exentos de tareas o exámenes, leer revistas o jugar son las actividades preferidas.

**¿Cuándo el moldeamiento es un método apropiado?** El moldeamiento ayuda a los estudiantes a desarrollar nuevas respuestas paulatinamente, por lo que es útil para construir habilidades complejas, trabajar hacia metas difíciles y aumentar la persistencia, la resistencia, la precisión o la velocidad. Sin embargo, como el moldeamiento es un proceso que requiere de mucho tiempo, no debería utilizarse si, para lograr el éxito, se dispone de métodos más sencillos como la señalización.

**¿Cuáles son algunas advertencias en el uso del castigo?** El castigo por sí mismo no conduce a conductas positivas ni a sentir compasión por los demás, y podría interferir con el desarrollo de relaciones cálidas con los alumnos. Así, siempre que usted considere el uso del castigo, debería hacerlo como parte de un ataque por dos flancos. En primer lugar, aplique el castigo y elimine la conducta indeseable. En segundo lugar, deje en claro aquello que el estudiante debe hacer en su lugar y brinde reforzamientos por los actos deseables. De esta forma, mientras se eliminan las conductas problemáticas, se fortalecen las respuestas alternativas positivas.

**Análisis conductual aplicado** Aplicación de los principios conductistas del aprendizaje para entender y cambiar el comportamiento.

## Integración: Enfoques conductistas para la enseñanza y el manejo de grupo (pp. 214–220)

**Describa las estrategias de manejo de las consecuencias grupales, los programas de fichas y los contratos.** El uso de las consecuencias grupales implica basar el reforzamiento de todo el grupo en la conducta de todos sus miembros. En un programa de contrato de contingencias, el profesor establece un contrato individual con cada estudiante, donde se describe con exactitud lo que éste debe hacer para ganar un privilegio o recompensa específicos. En los programas de economía de fichas, los estudiantes ganan fichas (puntos, marcas, perforaciones en una tarjeta, verdaderas fichas, etcétera) tanto por el trabajo académico como por una conducta positiva en el aula. Periódicamente, los estudiantes intercambian las fichas que han obtenido por alguna recompensa deseada. Los maestros deberían emplear estos programas con cautela, haciendo hincapié en el aprendizaje y no sólo en un “buen” comportamiento.

**¿Cómo se podrían usar la evaluación funcional de la conducta y los apoyos a las conductas positivas para mejorar el comportamiento de los alumnos?** Cuando se realiza una evaluación funcional de la conducta, el profesor estudia los antecedentes y las consecuencias de conductas problemáticas para determinar la razón o función de la conducta. Luego, se diseñan apoyos para las conductas positivas para reemplazar las conductas problemáticas con acciones nuevas que sirvan a los mismos propósitos para el estudiante, pero que no impliquen los mismos problemas.

**Juego del buen comportamiento** Arreglo en que un grupo completo se divide en equipos y cada uno perdería puntos al quebrantar las reglas de buena conducta acordadas.

**Consecuencias grupales** Recompensas o castigos dados al grupo en conjunto por cumplir o infringir reglas de conducta.

**Contrato de contingencias** Acuerdo que se establece entre el profesor y un estudiante, que especifica lo que este último debería hacer para obtener una recompensa o un privilegio específico.

**Sistema de economía de fichas** Régimen donde las fichas obtenidas gracias al trabajo académico y al buen comportamiento en el salón de clases se intercambian por alguna recompensa deseada.

**Evaluación funcional de la conducta (EFC)** Procedimientos que se usan para obtener información acerca de los antecedentes, las conductas y las consecuencias para determinar la razón o función de la conducta.

**Apoyo de conductas positivas (ACP)** Intervenciones diseñadas para reemplazar conductas problemáticas con nuevas acciones que tengan la misma función para el estudiante.

**Precorrección** Herramienta para el apoyo de conductas positivas, que implica identificar el contexto para la mala conducta de un estudiante, especificar con claridad la conducta alternativa esperada, modificar la situación para disminuir las probabilidades de la conducta problemática, y luego ensayar las conductas positivas esperadas en el nuevo contexto ofreciendo reforzadores poderosos.

## Desafíos para las perspectivas conductistas: Reflexionar en la conducta (pp. 220–224)

**Establezca las diferencias entre la teoría del aprendizaje social y la cognoscitiva social.** La teoría del aprendizaje social es una de las primeras teorías neoconductistas que amplió las perspectivas conductistas del reforzamiento y el castigo. En tales perspectivas, el reforzamiento y el castigo afectan el comportamiento de manera directa. En la teoría del aprendizaje social, el hecho de ver a otro individuo (un modelo) recibir un reforzamiento o un castigo podría tener efectos similares en la conducta del observador. La teoría del aprendizaje social reconoció las diferencias entre el aprendizaje y el desempeño: uno puede aprender algo, pero ejecutarlo sólo hasta que surjan la situación y los incentivos adecuados. La teoría cognoscitiva social amplía la teoría del aprendizaje social, e incluye factores cognoscitivos como las creencias, las expectativas y las percepciones del yo.

**Establezca la diferencia entre el aprendizaje activo y el aprendizaje vicario.** El *aprendizaje activo* implica aprender actuando y experimentando las consecuencias de los propios actos. El *aprendizaje vicario* se refiere al aprendizaje que ocurre mediante la observación, lo cual desafía la noción conductista de que los factores cognoscitivos son innecesarios en una explicación del aprendizaje. En la mente suceden muchas cosas antes de que se lleven a cabo la ejecución y el reforzamiento.

**¿Cuáles son los elementos del aprendizaje por observación?** Para aprender a través de la observación, debemos poner atención a los aspectos de la situación que nos ayudarán a aprender. Para imitar la conducta de un modelo es necesario retener la información, lo cual

implica representar mentalmente los actos del modelo de alguna manera, tal vez como pasos verbales. En la fase de producción, la práctica hace que la conducta sea más precisa y que el sujeto gane más experiencia. En ocasiones necesitamos una gran cantidad de práctica, de retroalimentación y de entrenamiento sobre aspectos sutiles, antes de reproducir la conducta del modelo. Finalmente, la motivación moldea el aprendizaje por observación a través de incentivos y reforzamientos. Es probable que no realicemos una conducta aprendida sino hasta que existan cierta motivación o algún incentivo para hacerlo. El reforzamiento podría enfocar la atención, motivar la reproducción o práctica y mantener el nuevo aprendizaje.

**¿Cuáles son los pasos del automanejo?** Los estudiantes pueden aplicar el análisis conductista por su cuenta para manejar su propio comportamiento. Los profesores fomentan el desarrollo de las habilidades de automanejo al permitir que los alumnos participen en el establecimiento de metas, en el seguimiento de su progreso, en la evaluación de los logros y en la selección y aplicación de sus propios reforzadores. Los maestros también podrían utilizar la modificación cognoscitivo-conductual, un programa de modificación conductual descrito por Meichenbaum, donde se enseña a los alumnos de manera directa la forma de utilizar la autoinstrucción.

**Teoría del aprendizaje social** Teoría que destaca el aprendizaje adquirido al observar a otras personas.

**Teoría cognoscitiva social** Enfoque que añade el interés por factores cognoscitivos como creencias, autopercepciones y expectativas a la teoría de aprendizaje social.

**Aprendizaje por observación** Aprendizaje que se obtiene al observar e imitar a los demás.

**Reforzamiento vicario** Incremento de las probabilidades de que una conducta se repita al observar que otro individuo recibe un reforzador por realizar esa conducta.

**Autorreforzamiento** Controlar los propios reforzadores.

**Automanejo** Uso de los principios del aprendizaje conductual para modificar la propia conducta.

## Problemas y cuestiones a considerar

(pp. 224–226)

**¿Cuáles son las principales críticas a los métodos conductistas?** El mal uso o el abuso de los métodos conductistas de aprendizaje resulta poco ético. Los críticos de los métodos conductistas también señalan el riesgo de que el reforzamiento disminuya el interés en el aprendizaje, al poner un énfasis exagerado en las recompensas, y de que tenga una influencia negativa en otros estudiantes. Los maestros disponen de los principios conductistas del aprendizaje para usarlos de manera apropiada y ética.

PEARSON  
**myeducationlab**  
Donde el salón de clases cobra vida

Ahora vaya a MyEducationLab en [www.myeducationlab.com](http://www.myeducationlab.com) y resuelva la autoevaluación para valorar su comprensión del contenido del capítulo. Una vez que haya resuelto la autoevaluación, utilice su plan de estudios individualizado del capítulo 6 para mejorar su comprensión de los conceptos estudiados en el capítulo.

## LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES

Usted fue contratado en enero para hacerse cargo de la clase de un profesor que cambió de residencia. Se trata de un gran distrito y de una escuela magnífica. Si tiene éxito, lo considerarían para un puesto de tiempo completo en el siguiente ciclo escolar que se inicia en otoño. Mientras le muestran la escuela, recibe miradas compasivas y muchos —demasiados— ofrecimientos de ayuda: “dígame si puedo hacer algo por usted”.

Después de la primera hora, empieza a entender por qué muchos colegas le ofrecieron su ayuda. Evidentemente, el profesor anterior no tenía un sistema de disciplina del grupo ni ningún orden. Varios estudiantes deambulan por el salón mientras usted le habla al grupo,

### ¿Qué harían ellos?

A continuación se incluyen algunas respuestas de maestros practicantes.

#### **Timothy Norfleet, profesor de bachillerato, noveno a décimo segundo grados**

*Preparatoria Linden McKinley, Columbus, Ohio*

Uno de los primeros pasos para poner orden en el salón de clases consiste en establecer rutinas diarias que los estudiantes deben realizar. El hecho de publicar todos los días la actividad de calentamiento, el objetivo y la tarea en la pizarra motiva a los alumnos a empezar el trabajo de inmediato. La siguiente meta debería ser el establecimiento de reglas para la clase, recompensas y consecuencias con la ayuda de los estudiantes. Los alumnos responden bien a una estructura de control justa en la que hayan participado. Serán más propensos a respetar las reglas, y sus compañeros ayudarán a regular las conductas inapropiadas. Yo uso administradores en la clase para este propósito. Los estudiantes son responsables de funciones específicas de manejo en el salón de clases, como tomar la asistencia, abrir la puerta y recoger la tarea. El hecho de permitir que los estudiantes participen en el manejo del aula proporciona una válvula de escape para aquellos que demuestran liderazgo, y el trabajo se puede alternar para que varios alumnos tengan la oportunidad de desarrollar habilidades positivas de liderazgo.

#### **Jolita Harper, profesora de tercer grado**

*Preparing Academic Leaders Academy, Maple Heights, Ohio*

Al iniciar el segundo día con mi nuevo grupo, trabajaría con los alumnos para establecer un acuerdo para las reglas del aula. Considero que es importante incluir a los alumnos en este proceso, ya que están conscientes de las interrupciones y de los problemas que existen en el salón de clases. Mi siguiente meta sería establecer una relación de respeto mutuo con el líder carismático de la clase; una vez que se ha establecido una relación respetuosa, los otros estudiantes estarán inclinados a imitar las conductas conducentes al aprendizaje que muestre este individuo. Por último, periódicamente recordaría a mis alumnos las reglas, al elogiar verbalmente a aquellos que las cumplan. Dirigir la atención a la conducta apropiada es mucho más eficaz que los gritos frecuentes y las reprimendas públicas, los cuales podrían dirigir la atención, de manera inadvertida, al reforzamiento de la mala conducta.

#### **Jamaal Allan, profesor de literatura, séptimo grado**

*Secundaria J. W. Poynter, Hillsboro, Oregon*

La ambigüedad o la falta de estructura han indicado a estos estudiantes que son libres para crear sus propios lineamientos conductuales. Al ser nuevo en esta clase, yo tendría la ventaja de un nuevo comienzo. Para crear una estructura que facilite el aprendizaje, iniciaría presentándome, comunicando mis metas de aprendizaje y mis expectativas de la clase. Las expectativas deben ser sencillas y comprensibles. La expectativa de “tratar con respeto al salón de clases

interrumpen cuando está trabajando con un equipo, se molestan unos a otros y abren su canasta del almuerzo (o la de otros alumnos) para probar un bocadillo de media mañana fuera del horario establecido. Hay un líder muy carismático que provoca interrupciones regulares, se resiste a su autoridad y arruina sus esfuerzos por desarrollar una comunidad de aprendices. El solo hecho de pasar lista y presentar la primera actividad le toma 10 minutos. Usted termina el primer día exhausto y desanimado, luego de haber perdido casi por completo su voz y su paciencia. Se pregunta cómo podría establecer un sistema de manejo funcional y enseñar a los alumnos lo que necesitarán saber para los exámenes de competencia de primavera.

y a todos los que participan en él” serviría como base para cualquier “regla”. Luego, analizaríamos distintas situaciones teóricas y decidiríamos los tipos de conducta que serán permitidos, dentro de nuestras expectativas. Puesto que los estudiantes participan en el proceso de crear los lineamientos de conducta, tendrán mayor capacidad para cumplirlos. Una vez que comprendan las expectativas de conducta, se habrá creado un ambiente para aprender y el aprendizaje podrá llevarse a cabo.

#### **Danielle Hartman, profesora de segundo grado**

*Primaria Claymont, Ballwin, Missouri*

No es fácil participar en una situación como ésta. Trate de ser positivo. Recuerde que no son niños malos. Quizás no sepan lo que se espera de ellos. Por lo tanto, es necesario empezar dedicando un tiempo para crear una comunidad y establecer sus expectativas. Está preparado, ya que esto tomará mucho tiempo. No se preocupe si no cubre cada lección del plan durante algunas semanas. Tomarse este tiempo lo compensará en gran medida al final. Establezca un horario y rutinas. Los alumnos necesitan y desean estructura en su salón de clases. Yo realmente trabajaría para conocer al estudiante que está causando gran parte de la perturbación en la clase. Trate de descubrir la razón por la que se comporta de esta manera. Tal vez sólo necesite un poco de atención adicional. Demuéstrele que se interesa por él y por su éxito en la escuela.

Una forma de crear una comunidad consiste en llevar a cabo reuniones matutinas para analizar cualquier preocupación que puedan tener los alumnos y encontrar formas para resolver esos problemas. No se olvide de elogiar y de hablar de las cosas positivas que están sucediendo. Estas reuniones permitirían que los estudiantes sean dueños de su salón de clases. Hágales saber que valora sus ideas y opiniones. Una vez que haya creado un clima positivo, tendrá mucho más tiempo para usted y para que los alumnos se enfoquen en su aprendizaje.

#### **Felicia Lowman-Sikes, profesora de jardín de niños**

*Primaria Meadowview, Meadowview, Virginia*

Los profesores que consiguen trabajo a la mitad del año necesitan ser pacientes y firmes. Los cambios en la conducta de los alumnos no ocurrirán de inmediato. Los estudiantes se deben acostumbrar a las nuevas reglas y consecuencias en el salón de clases. Si el profesor sigue un plan de disciplina bien delineado y se dejan en claro las reglas y consecuencias de infringir las normas, los estudiantes aprenderán cuáles conductas son aceptables y cuáles no, lo que producirá un ambiente más tranquilo en el aula. Tanto el profesor como los alumnos pueden desarrollar un respeto mutuo, y todos aquellos que participen en la reorganización del salón de clases podrían tener una nueva sensación de orgullo.



## **Libro de casos para los profesores: ¿Usted qué haría?**

### **Elementos de la perspectiva cognoscitiva**

---

- Comparación entre las perspectivas cognoscitiva y conductista
- El cerebro y el aprendizaje cognoscitivo
- La importancia del conocimiento en el aprendizaje

### **Perspectivas cognoscitivas de la memoria**

---

- Memoria sensorial
- Memoria de trabajo

### **Memoria de largo plazo**

---

- Capacidad, duración y contenidos de la memoria de largo plazo
- Recuerdos explícitos: Semánticos y episódicos
- Recuerdos implícitos
- Almacenamiento y recuperación de información en la memoria de largo plazo

### **Convertirse en una persona conocedora: Algunos principios básicos**

---

- Llegar a cada estudiante:
  - Desarrollo del conocimiento declarativo
  - Desarrollo del conocimiento procedimental

### **Diversidad y convergencias en el aprendizaje cognoscitivo**

---

- Diversidad: Diferencias individuales y memoria de trabajo
- Diversidad: Diferencias individuales y memoria de largo plazo
- Convergencias: Vinculación con las familias

### **Cuadro de resumen**

## **Libro de casos para los profesores: ¿Qué harían ellos?**



# 7 Perspectivas cognoscitivas del aprendizaje

## ¿USTED QUÉ HARÍA?

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES** Parece que en su clase de historia los alumnos de último año de bachillerato creen que entender equivale a memorizar. Se preparan para el examen de cada unidad intentando recordar las palabras exactas del libro de texto. Incluso los mejores alumnos piensan que el uso de tarjetas para memorizar es la única estrategia de aprendizaje posible. De hecho, cuando usted intenta hacerlos pensar en la historia leyendo algunas fuentes originales, discutiendo temas en clase, o examinando el arte y la música de la época que estudian, ellos se rebelan: “¿esto vendrá en el examen? ¿Por qué estamos viendo estas pinturas? ¿Tenemos que saber quién las pintó y cuándo? ¿Qué tiene que ver todo esto con la historia?”. Incluso los estudiantes que participan en debates suelen utilizar palabras y frases exactas como vienen en el libro de texto, sin saber en realidad lo que están diciendo.

### PENSAMIENTO CRÍTICO

- ¿Cuáles son las creencias y expectativas de estos estudiantes y de qué manera afectan su aprendizaje?
- ¿Por qué cree usted que insisten en utilizar el método de la memorización?
- ¿Cómo aprovecharía lo que los estudiantes ya saben para ayudarlos a aprender de mejor forma y con mayor significado?
- ¿Cómo afectaría esto en los grados escolares en que usted dará clases?

---

En este capítulo pasamos de las teorías conductistas del aprendizaje a la perspectiva cognoscitiva, lo cual significa dejar de “ver a los aprendices y sus conductas como el producto de estímulos ambientales entrantes”, para considerarlos como “fuentes de planes, intenciones, metas, ideas, recuerdos y emociones, que se utilizan de manera activa para poner atención, seleccionar y construir significados a partir de estímulos y conocimientos de la experiencia” (Wittrock, 1982, pp. 1-2). Iniciaremos con un análisis del modelo cognoscitivo general del aprendizaje y la memoria, y de la importancia que tienen los conocimientos en el aprendizaje. Para comprender la memoria, consideraremos un modelo cognoscitivo ampliamente aceptado: el procesamiento de la información, el cual sugiere que la información se manipula en distintos sistemas de almacenamiento. Luego, brindaremos ideas acerca de la forma en que los maestros podrían ayudar a sus alumnos a ser más conocedores. Cuando termine de estudiar este capítulo, usted deberá ser capaz de responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el papel del conocimiento en el aprendizaje?
- ¿Cuál es el modelo del procesamiento de la información para la memoria humana?

- ¿De qué manera la percepción, la atención, los esquemas y los guiones afectan el aprendizaje y el recuerdo?
- ¿Qué son los conocimientos declarativo, procedimental y de autorregulación?
- ¿Por qué los estudiantes olvidan lo que aprendieron?
- ¿Cuáles son las etapas del desarrollo de las habilidades cognoscitivas?

## ELEMENTOS DE LA PERSPECTIVA COGNOSCITIVA

La perspectiva cognoscitiva es, al mismo tiempo, el enfoque más antiguo y más reciente de la comunidad psicológica. Es antigua porque los debates sobre la naturaleza del conocimiento, el valor de la razón y los contenidos de la mente se remontan, por lo menos, a los antiguos filósofos griegos (Gluck, Mercado y Myers, 2008). Sin embargo, desde finales del siglo XIX y hasta hace varias décadas, decayeron los estudios sobre la cognición y prosperó el conductismo. Luego, las investigaciones realizadas durante la Segunda Guerra Mundial sobre el desarrollo de habilidades humanas complejas, la revolución de las computadoras y los avances en la comprensión acerca del desarrollo del lenguaje estimularon el resurgimiento de la investigación cognoscitiva. Las evidencias indicaban que las personas planean sus respuestas, utilizan estrategias para ayudarse a recordar y organizan el material que aprenden de formas únicas (Miller, Galanter y Pribram, 1960; Shuell, 1986). Los psicólogos educativos se interesaron en la manera en que la gente piensa, aprende conceptos y resuelve problemas (por ejemplo, Ausubel, 1963; Bruner, Goodnow y Austin, 1956).

Sin embargo, el interés por el aprendizaje de conceptos y la resolución de problemas pronto cedió su lugar al interés en la forma en que el conocimiento se representa en la mente y, especialmente, en cómo se recupera. El recuerdo y el olvido se convirtieron en los temas principales de la investigación en la psicología cognoscitiva de las décadas de 1970 y 1980, en tanto que el modelo del procesamiento de la información de la memoria dominó las investigaciones.

En la actualidad, hay un interés renovado por el aprendizaje, el pensamiento y la resolución de problemas. La **perspectiva cognoscitiva del aprendizaje** podría describirse como una orientación filosófica que generalmente es aceptada, lo cual significa que los teóricos cognoscitivos comparten nociones básicas sobre el aprendizaje y la memoria. Y, algo más importante, los psicólogos cognoscitivos consideran que los procesos mentales existen, que éstos pueden estudiarse de manera científica y que todos los seres humanos son participantes activos en sus propios actos de cognición (Ashcraft, 2006).

**Perspectiva cognoscitiva del aprendizaje** Modelo general que considera el aprendizaje como un proceso mental activo de adquisición, recuperación y uso del conocimiento.

## Comparación entre las perspectivas cognoscitiva y conductista

Las perspectivas cognoscitiva y conductista difieren en los supuestos sobre lo que se aprende. Según el enfoque cognoscitivo, el conocimiento se aprende y los cambios en este último hacen posibles los cambios en el comportamiento. En la perspectiva conductista, lo que se aprende son las conductas nuevas en sí mismas (Shuell, 1986). Tanto los teóricos conductistas como los cognoscitivos creen que el reforzamiento es importante para aprender, aunque por diferentes razones. Los conductistas estrictos sostienen que el reforzamiento fortalece las respuestas; mientras que los teóricos cognoscitivos ven el reforzamiento como una fuente de información acerca de lo que probablemente sucedería si las conductas se repitieran o cambiaran.

**Perspectivas del aprendizaje.** La perspectiva cognoscitiva considera el aprendizaje como la ampliación y transformación de la comprensión que ya poseemos, y no como el simple registro de asociaciones en los espacios en blanco del cerebro (Greeno, Collins y Resnick, 1996). En vez de recibir influencia de manera pasiva de los sucesos ambientales, la gente activamente elige, practica, pone atención, ignora, reflexiona y toma muchas otras decisiones mientras persigue metas. Las antiguas teorías cognoscitivas daban mayor importancia a la *adquisición* del conocimiento; sin embargo, las nuevas perspectivas destacan su *construcción* (Anderson, Reder y Simon, 1996; Greeno, Collins y Resnick, 1996; Mayer, 1996).



**PERSPECTIVAS COGNOSCITIVAS** Estos estudiantes están literalmente construyendo su comprensión mientras tratan de construir modelos y resolver problemas.

**Métodos.** También existen diferencias entre los métodos de los investigadores cognoscitivos y conductistas. Gran parte del trabajo sobre los principios conductistas del aprendizaje se ha realizado con animales en ambientes de laboratorio controlados. No obstante, los psicólogos cognoscitivos estudian a las personas, y los psicólogos educativos que trabajan en el campo cognoscitivo tratan de responder preguntas complejas acerca del aprendizaje en la vida real. Patricia Alexander (2006) captura esos intereses:

Siento una pasión por jugar con problemas complejos situados dentro de contextos educativos dinámicos. No deseo estudiar animales porque sean más fáciles de controlar, ni tampoco trabajar dentro de los confines de un laboratorio estéril, donde los ruidos del aprendizaje cotidiano pueden ser amortiguados o silenciados. Quiero experimentar el aprendizaje en toda su complejidad... (p. 258).

**Metas.** La meta de los investigadores conductistas consiste en identificar algunas leyes generales del aprendizaje que se apliquen a todos los organismos superiores —incluyendo a los seres humanos—, independientemente de la edad, la inteligencia u otras diferencias individuales. Por otro lado, los psicólogos cognoscitivos estudian una amplia gama de situaciones de aprendizaje. Por su enfoque en las diferencias individuales y en el desarrollo de la cognición, no se han interesado tanto en leyes generales del aprendizaje. Ésta es una de las razones por las cuales no existe un modelo único o una teoría del aprendizaje cognoscitivo que sean representativos en todo este campo.

## El cerebro y el aprendizaje cognoscitivo

El cerebro continúa cambiando a lo largo de la vida, y el aprendizaje afecta tales cambios. Un estudio descubrió que parte del hipocampo cerebral es más grande en los conductores de taxis que en otros conductores de vehículos, y este incremento en el tamaño se relaciona con el tiempo que el individuo ha manejado un taxi. La explicación es que parte del cerebro creció porque se utiliza más en los viajes alrededor de la ciudad (Maguire *et al.*, 2000). En otro estudio, cuando las personas aprendieron a leer notas musicales, desarrollaron una respuesta automática al solo mirar una partitura: la leían sin que se les indicara, y su corteza motriz se preparaba para tocar las notas en un instrumento (Stewart *et al.*, 2003). La observación y la visualización también ayudan al aprendizaje porque el cerebro responde de manera automática. Por ejemplo, cuando se observa a alguien realizar una acción, el área del cerebro del observador que participaría en la acción se activa con sólo mirar; el cerebro ensaya la acción que realiza la persona observada (Rizzolatti, Fadiga, Gallese y Fogassi, 1996). Cuando uno observa un objeto, cierta área del cerebro se activa. La visualización mental del objeto activa al menos dos terceras partes de la misma área del cerebro (Ganis, Thompson y Kosslyn, 2004).

Es evidente que el cerebro participa siempre que hay un aprendizaje. Blakemore y Firth (2005) señalan en su libro sobre lecciones para la educación de la investigación en neurociencias: “Iniciamos con la idea de que el cerebro ha evolucionado para educar y ser educado, a menudo de manera instintiva y sin esfuerzo” (p. 459). El cerebro configura y es configurado por actividades de procesamiento cognoscitivo. Incluso a nivel neural, se forman nuevas sinapsis pocos minutos después de que un niño fracasa en procesar información. Así, el procesamiento sin éxito también produce desarrollo (Siegler, 2004).

Gracias al desarrollo continuo del cerebro, especialmente conforme madura la corteza prefrontal, los niños se vuelven más capaces de integrar experiencias pasadas y presentes. Un pequeño de entre dos y tres años reacciona de manera impulsiva, pero un niño de ocho años puede recordar y reflexionar. El análisis, el control, la abstracción, el espacio de memoria, la velocidad de procesamiento y la interconexión de información hacen posible la autorregulación y el desarrollo cognoscitivo continuos. Sin embargo, alrededor de los siete años, la mayoría de los niños han desarrollado esas habilidades cognoscitivas (Bruner y Herschkowitz, 2005). Ellos pueden:

- *Integrar el presente con el pasado* para vincular una experiencia previa con algo que les está ocurriendo en el presente.
- *Anticipar el futuro.* Los niños desarrollan una idea mejor de lo que significa “más pronto” y “más tarde”.
- *Entender la causalidad.* Si les ocurre algo con lo que no están familiarizados, los niños de siete años y mayores generalmente desean saber por qué.
- *Basarse en categorías semánticas.* Los niños cada vez organizan y recuerdan más sus experiencias utilizando palabras y redes de significado (conceptos y categorías).
- *Detectar relaciones entre sucesos y conceptos.* Los niños cada vez son más capaces de entender relaciones abstractas como *más grande*, *más pequeño*, *más chico* y *más alto*, y de aplicarlas de manera flexible.

Muchos de estos cambios y desarrollos del cerebro implican conocimiento, un elemento clave en la perspectiva cognoscitiva.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Podcast en el capítulo 7 de MyEducationLab y escuche el PODCAST 4: Aprendizaje. Anita Woolfolk analiza no sólo las diferencias entre las teorías conductistas, cognoscitivas y constructivistas del aprendizaje, sino también la importancia de entenderlas y valorarlas al examinar el aprendizaje.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Podcast en el capítulo 7 de MyEducationLab y escuche el PODCAST 15: El cerebro y la educación, donde se habla de la educación basada en el cerebro. ¿Qué significa esto? ¿Tiene algunas implicaciones claras para los profesores, o aún es muy pronto para saberlo?

## La importancia del conocimiento en el aprendizaje

**PARA REFLEXIONAR** Rápidamente, haga una lista con 10 términos que pertenezcan a la psicología educativa. Ahora, elabore una lista con 10 términos relacionados con la ingeniería de la cerámica. •

A menos que usted estudie ingeniería de la cerámica, probablemente le tomó más tiempo hacer la lista con 10 términos de esta disciplina que la lista de psicología educativa. Algunos de ustedes quizá se pregunten: “¿Qué es la ingeniería de la cerámica?”. Sus respuestas dependen de los conocimientos que tengan sobre esta área. (*Sugerencia:* Piense en fibras ópticas, dientes y huesos de cerámica, semiconductores cerámicos para computadora o en baldosas que protegen contra el calor en naves espaciales.)

El conocimiento y el acto de conocer son resultado del aprendizaje. Cuando aprendemos la historia de la psicología cognoscitiva, los productos de la ingeniería de la cerámica o las reglas del tenis, sabemos algo nuevo. No obstante, el conocimiento es más que el producto final del aprendizaje previo: también guía nuevos aprendizajes. El modelo cognoscitivo sugiere que uno de los elementos más importantes en el proceso de aprendizaje es lo que el individuo aporta a las nuevas situaciones de aprendizaje. Lo que ya sabemos es la base y el marco de referencia para construir todo el aprendizaje futuro. El conocimiento determina en gran magnitud lo que atendemos, percibimos, aprendemos, recordamos y olvidamos (Bransford, Brown y Cocking, 2000; Sawyer, 2006).

**Ejemplo de un estudio.** Recht y Leslie (1988) realizaron un estudio que muestra la importancia del conocimiento en la comprensión y el recuerdo de nueva información. Estos psicólogos identificaron a alumnos de secundaria que eran muy buenos o muy malos lectores. Probaron los conocimientos de béisbol de estos estudiantes y descubrieron que los conocimientos de béisbol no estaban relacionados con la habilidad de lectura. Así, los investigadores identificaron cuatro grupos de estudiantes: *buenos lectores con amplios conocimientos de béisbol*, *buenos lectores con escasos conocimientos de béisbol*, *malos lectores con amplios conocimientos de béisbol*, y *malos lectores con escasos conocimientos de béisbol*. Después, estudiantes de los cuatro grupos leyeron un párrafo donde se describía un juego de béisbol, y de distintas maneras se les sometió a prueba para determinar si comprendían y recordaban lo que habían leído.

Los resultados demostraron el poder del conocimiento. Los malos lectores que tenían amplios conocimientos de béisbol recordaron más que los buenos lectores con escasos conocimientos de béisbol, y casi tanto como los buenos lectores que sabían mucho sobre el béisbol. Los malos lectores con escasos conocimientos de béisbol fueron los que recordaron menos información acerca de lo que habían leído. Por lo tanto, una buena base de conocimientos sería más importante que buenas habilidades de lectura para comprender y recordar, aunque es aún mejor tener amplios conocimientos y buenas habilidades de lectura.

**Conocimiento general y específico.** En el enfoque cognoscitivo, el conocimiento incluye tanto la comprensión de materias específicas (matemáticas, historia, fútbol soccer, etcétera) como habilidades cognoscitivas generales, como planeación, resolución de problemas y comprensión del lenguaje (Greeno, Collins y Resnick, 1996). Así, hay distintos tipos de conocimiento; uno de ellos es el **conocimiento específico al dominio**, que pertenece a una tarea o materia en particular. Por ejemplo, saber que el *shortstop* juega entre la segunda y la tercera bases es específico del dominio del béisbol. Por otro lado, cierto conocimiento es general, es decir, se aplica a muchas situaciones diferentes. Por ejemplo, el **conocimiento general** acerca de cómo leer, escribir o utilizar una computadora es útil dentro y fuera de la escuela. Desde luego, no existe una línea divisoria absoluta entre el conocimiento general y el específico al dominio. Cuando usted aprendió a leer, estudió hechos específicos acerca de los sonidos de las letras. En ese momento, el conocimiento sobre los sonidos de las letras era específico al dominio de la lectura. Sin embargo, ahora usted es capaz de utilizar de formas más generales tanto el conocimiento sobre los sonidos como la habilidad para leer (Alexander, 1992; Schunk, 2008).

Lo que sabemos existe en nuestra memoria. Saber algo es recordarlo al paso del tiempo, así como ser capaz de encontrarlo cuando lo necesitamos. Los psicólogos cognoscitivos han estudiado la memoria de forma extensa y han aprendido más acerca de los conocimientos en este proceso. Veamos qué es lo que han aprendido.

## PERSPECTIVAS COGNOSCITIVAS DE LA MEMORIA

Existen varias teorías de la memoria, pero las más comunes son las explicaciones del procesamiento de la información (Ashcraft, 2006; Hunt y Ellis, 1999; Sternberg, 1999). Emplearemos este marco de referencia tan investigado para examinar el aprendizaje y la memoria.

Las primeras perspectivas del **procesamiento de la información** sobre la memoria utilizaron la computadora como modelo. Al igual que la computadora, la mente humana registra información, realiza operaciones con ella para modificar su forma y contenido, almacena la información, la recupera

**Conocimiento específico al dominio** Información que es útil en una situación particular o que se aplica básicamente a un tema específico.

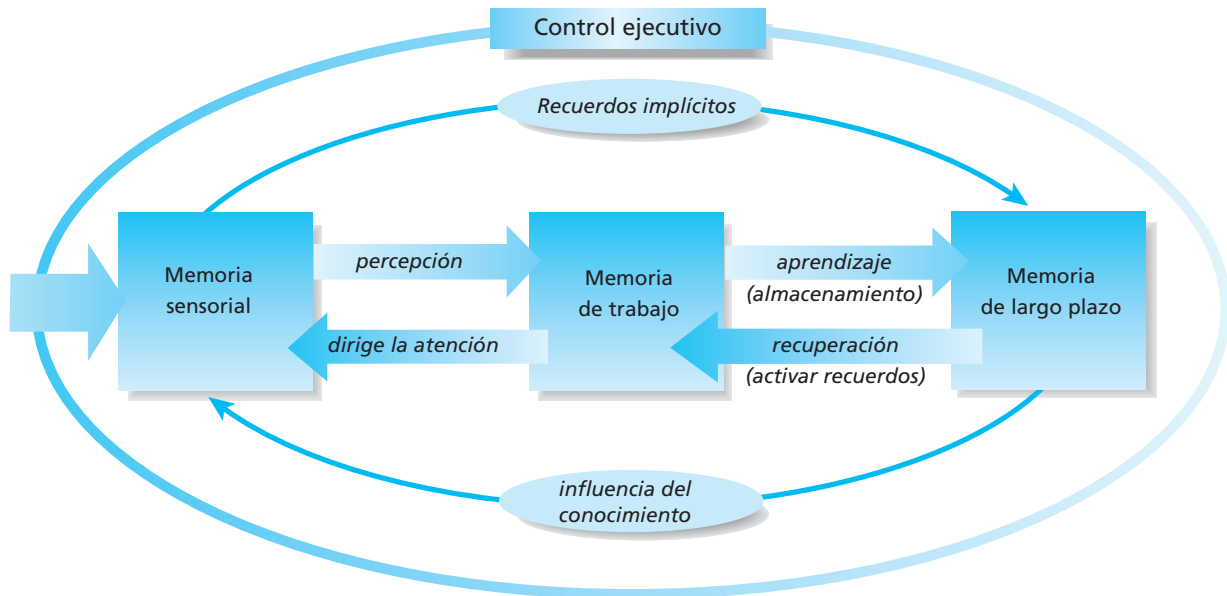
**Conocimientos generales** Información que es útil para muchos tipos distintos de tareas; información que se aplica a muchas situaciones.

**Procesamiento de la información** Actividad de la mente humana que implica la recepción, el almacenamiento y el uso de información.

FIGURA 7.1

**El sistema de procesamiento de la información**

La información se codifica en la memoria sensorial, donde la percepción y la atención determinan qué se conservará en la memoria de trabajo para su uso posterior. En la memoria de trabajo, la información nueva se vincula con el conocimiento de la memoria de largo plazo. La información procesada y relacionada exhaustivamente se vuelve parte de la memoria de largo plazo y podría activarse para regresar a la memoria de trabajo. Los recuerdos implícitos se forman sin un esfuerzo consciente.



cuando la necesita y genera respuestas ante ella. Para la mayoría de los psicólogos cognoscitivos, el modelo de la computadora es sólo una metáfora de la actividad mental humana. Sin embargo, otros científicos cognoscitivos, especialmente los que estudian la inteligencia artificial, han tratado de diseñar y programar a las computadoras para que “piensen” y resuelvan problemas como los seres humanos (Anderson, 2005; Sawyer, 2006). Algunos teóricos sugieren que la operación del cerebro se asemeja a una gran cantidad de computadoras muy lentas, operando en paralelo (al mismo tiempo), donde cada computadora se dedica a una tarea específica diferente (Ashcraft, 2006).

La figura 7.1 es la representación esquemática de un modelo del procesamiento de la información sobre la memoria, derivado de las ideas de varios teóricos (Atkinson y Shiffrin, 1968; R. Gagné, 1985; Neisser, 1976). Para entender este modelo, examinemos cada uno de sus elementos.

**Memoria sensorial**

Los estímulos del ambiente (imágenes, sonidos, olores, etcétera) bombardean constantemente nuestros mecanismos corporales de la visión, la audición, el gusto, el olfato y el tacto. La **memoria sensorial** es el procesamiento inicial que transforma estos estímulos entrantes en información, de manera que podamos darles sentido. A pesar de que las imágenes y los sonidos podrían durar sólo unas fracciones de segundo, las transformaciones (la información) que representan estas sensaciones se retienen brevemente en el *registro sensorial* o *almacén de información sensorial*, para que se lleve a cabo ese procesamiento inicial (Driscoll, 2005; Sperling, 1960).

**Capacidad, duración y contenidos de la memoria sensorial.** La *capacidad* de la memoria sensorial es muy grande y podría incluir más información de la que somos capaces de manejar al mismo tiempo. Sin embargo, esta gran cantidad de información sensorial es frágil en términos de su *duración*: dura entre uno y tres segundos.

**PARA REFLEXIONAR** Mueva un lápiz (o su dedo) hacia delante y hacia atrás frente a sus ojos mientras tiene la vista fija hacia el frente. ¿Qué ve exactamente? Ahora, pellizque su brazo y luego suéltelo. ¿Qué siente después de soltarlo? •

Acaba de experimentar esta pequeña retención de información sensorial en su propio registro sensorial. Usted ve un rastro del lápiz después de retirar el estímulo real y siente el pellizco después de soltar el brazo. El registro sensorial conservó información acerca de los estímulos durante un lapso muy breve, después de que se retiró el estímulo real (Lindsay y Norman, 1977).

**Conexión y extensión con PRAXIS II™**

**Memoria e instrucción (II, A1)**  
Para maximizar el aprendizaje derivado de actividades instruccionales, el profesor debería estar consciente de las características de la memoria de trabajo. Considere las técnicas o tácticas que puede utilizar un maestro para complementar esas características.

**Memoria sensorial** Sistema que conserva la información sensorial durante un periodo muy breve.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 7 de MyEducationLab y realice la actividad 1, en la que resolverá la prueba de Stroop, la cual demuestra el poder y la complejidad de la memoria sensorial.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Memoria y recuerdo (I, A1)

Los teóricos cognoscitivos asignan una gran importancia al papel que tienen la elaboración, la organización y el contexto en la codificación efectiva de la información en la memoria de largo plazo. Conozca las técnicas que usan estos procesos.

**Percepción** Interpretación de la información sensorial.

**Procesamiento ascendente** Percepción basada en la observación de características definidas separadas y su integración en un patrón reconocible.

**Gestalt** Término alemán que significa *patrón* o *totalidad*; los teóricos de la Gestalt consideran que las personas organizan sus percepciones en totalidades coherentes.

**Prototipo** El mejor ejemplo o representante de una categoría.

El *contenido* de información de la memoria sensorial se asemeja a las sensaciones provocadas por el estímulo original. El registro sensorial codifica las sensaciones visuales brevemente como imágenes, casi como si fueran fotografías. Las sensaciones auditivas se codifican como patrones de sonido, similares al eco. Es posible que los otros sentidos también posean sus propios códigos. Así, durante un segundo o más, abundantes datos de la experiencia sensorial permanecen intactos. En esos momentos, tenemos la oportunidad de seleccionar y organizar la información para un procesamiento posterior. La percepción y la atención son fundamentales en esta etapa.

**Percepción.** El proceso de detectar un estímulo y de asignarle un significado se denomina **percepción**. Este significado se construye con base tanto en las representaciones físicas del mundo como en el conocimiento que poseemos. Por ejemplo, considere estas marcas: **13**. Si le preguntan qué letra es, usted contestaría “B”. Si le preguntan qué número es, usted diría “trece”. Las marcas reales permanecen intactas, aunque su significado cambia de acuerdo con sus expectativas de reconocer un número o una letra y con su conocimiento de los números arábigos y del abecedario latino. Para un niño que carece del conocimiento adecuado para percibir un número o una letra, tal vez estas marcas no tengan un significado (F. Smith, 1975).

Es probable que el camino desde el registro de información sensorial hasta el reconocimiento de los objetos siga varias etapas (Anderson, 2005). En la primera fase, se extraen o se analizan las características para brindar un esquema general. A este *análisis de características* se le llama **procesamiento ascendente**, porque el estímulo debe analizarse en sus características o componentes y luego integrarse en un patrón significativo “de abajo hacia arriba”. Por ejemplo, la letra mayúscula A consiste en dos líneas relativamente rectas, unidas en un ángulo de 45 grados y por una línea a la mitad. Siempre que vemos estas características o algo lo bastante similar, incluyendo A, A, **A**, A, *A* y *A*, reconocemos la letra A (Anderson, 2005), lo cual explica por qué somos capaces de leer palabras escritas con diferente caligrafía.

Conforme la percepción continúa, las características se organizan en patrones. Los psicólogos conocidos como *teóricos de la Gestalt* estudiaron estos procesos en Alemania (y después en Estados Unidos) a principios del siglo xx. **Gestalt**, que significa “patrón” o “configuración” en alemán, se refiere a la tendencia de la gente para organizar la información sensorial en patrones o relaciones. En vez de percibir datos o trozos de información sin relación, por lo general percibimos un todo organizado y significativo. La figura 7.2 presenta algunos de los principios de la Gestalt.

Si toda la percepción dependiera únicamente del análisis de las características y de los principios de la Gestalt, el aprendizaje sería muy lento. En la última etapa de la percepción, las características y los patrones detectados se combinan dependiendo del contexto de la situación. Además, tenemos un **prototipo** (el mejor ejemplo o un caso clásico) de información, como la letra A, almacenado en la memoria, que utilizamos para percibir los patrones con rapidez (Driscoll, 2005). Así, para reconocer los patrones con rapidez, además de observar las características, usamos el contexto y lo que ya sabemos acerca de la situación: nuestros conocimientos previos acerca de palabras o imágenes, o la manera en que generalmente opera el mundo. Por ejemplo, usted no habría reconocido los símbolos del párrafo anterior como la letra A si no conociera el abecedario romano. De esta forma, lo que sabe también influye en lo que es capaz de percibir. El papel del conocimiento en la percepción se representa con las flechas que señalan hacia la izquierda en la figura 7.1, de la memoria de largo plazo (conocimiento almacenado) a la memoria de trabajo y después a la memoria sensorial.

## FIGURA 7.2 Ejemplos de los principios de la Gestalt

Los principios sobre la percepción de la Gestalt explican la forma en que “vemos” los patrones en el mundo que nos rodea.



**a. Figura-fondo**  
¿Qué ve? ¿Rostros o una vasija? Una es la figura y el resto es el fondo.



**b. Proximidad**  
Usted ve estas líneas en tres grupos a causa de su proximidad.



**c. Similitud**  
Usted ve estas líneas en un patrón que se alterna por la similitud en la altura de las líneas.



**d. Cierre**  
Usted percibe un círculo en vez de líneas punteadas curvas.

**El papel de la atención.** Si cada variante de color, movimiento, sonido, olor, temperatura y otras características terminara en la memoria de trabajo, la vida sería imposible. Sin embargo, la atención es selectiva. Al poner **atención** para seleccionar unos estímulos e ignorar otros, limitamos las posibilidades de lo que percibimos y procesamos. Aquello hacia lo que dirigimos nuestra atención depende, en cierto grado, de lo que ya sabemos y de lo que necesitamos saber; así, la atención participa en los tres procesos de memoria de la figura 7.1 y se ve afectada por éstos. La atención también se ve afectada por otras cosas que están ocurriendo en ese momento, por la complejidad de la tarea y por la habilidad para controlar o concentrar la atención (Driscoll, 2005). A algunos estudiantes con trastorno por déficit de atención les resulta muy difícil concentrar su atención o ignorar estímulos en competencia.

Sin embargo, la atención requiere de esfuerzo y es un recurso limitado. ¡Me imagino que usted necesita hacer un pequeño esfuerzo para poner atención en estas palabras acerca de la atención! Sólo podemos poner atención a una sola tarea de demanda cognoscitiva a la vez (Anderson, 2005). Por ejemplo, cuando yo estaba aprendiendo a conducir un automóvil, no era capaz de escuchar la radio y conducir al mismo tiempo. Después de cierta práctica, pude hacerlo, pero tenía que apagar el radio cuando el tráfico era pesado. Después de años de práctica, soy capaz de planear una clase, escuchar la radio y conversar mientras conduzco, lo cual es posible porque muchos procesos que inicialmente requieren de atención y concentración se vuelven automáticos con la práctica. En realidad, la **automatización** probablemente sea cuestión de grado; no actuamos de manera completamente automática, sino de forma más o menos automática en nuestro desempeño, dependiendo de la práctica que hayamos adquirido, de la situación, y de si estamos enfocando nuestra atención de manera intencional y dirigiendo nuestro propio procesamiento cognoscitivo. Por ejemplo, incluso los conductores experimentados estarían muy atentos y enfocados durante una tormenta de nieve (Anderson, 2005; Sinatra y Mason, 2008). Las *Sugerencias* ofrecen ideas para captar y mantener la atención de los alumnos.

**Atención** Enfoque en un estímulo.

**Automatización** Capacidad de desempeñar tareas aprendidas adecuadamente y sin gran esfuerzo mental.

## SUGERENCIAS: Captación y mantenimiento de la atención

Utilice señales.

### EJEMPLOS

1. Desarrolle una señal que indique a los alumnos que interrumpan lo que están haciendo y se enfoquen en usted. Algunos profesores se colocan en un lugar específico del salón de clases, apagan y encienden la luz, dan pequeños golpes en el escritorio o tocan un acorde en la clase de piano. Combine señales visuales y auditivas.
2. Evite conductas que distraigan — como golpear un lápiz en la mesa mientras habla —, que pudieran interferir con las señales y la atención para aprender.
3. Dé instrucciones breves y claras antes de las transiciones y no durante éstas.
4. Sea juguetón con los niños pequeños: use una voz dramática, un sombrero sensacional o un juego en que los niños aplaudan (Miller, 2005).

Tienda la mano en lugar de gritar (Miller, 2005).

### EJEMPLOS

1. Camine hacia el niño mientras lo mira a los ojos.
2. Hable con voz firme pero no amenazante.
3. Llame al niño por su nombre.

Asegúrese de que el propósito de la lección o la tarea sea claro para los alumnos.

### EJEMPLOS

1. Escriba las metas o los objetivos en la pizarra y hable acerca de ellos con los alumnos antes de iniciar. Pídales que resuman o planteen las metas de otra forma.
2. Explique las razones del aprendizaje y solicite ejemplos a los estudiantes sobre la forma en que aplicarían esos conocimientos.

3. Vincule el nuevo material con lecciones anteriores; muestre un bosquejo o un mapa de la manera en que el nuevo tema se relaciona con materiales previos y futuros.

Incorpore variedad, curiosidad y sorpresa.

### EJEMPLOS

1. Despierte la curiosidad con preguntas como “¿qué sucedería si...?”
2. Provoque asombro al presentar un suceso inesperado, como un acalorado debate, justo antes de una lección sobre comunicación.
3. Altere el entorno físico cambiando la disposición del mobiliario y los elementos del salón o desplazándose a un ambiente diferente.
4. Cambie los canales sensoriales al dar una lección que requiera que los estudiantes toquen, huelan o degusten.
5. Utilice movimientos, ademanes e inflexiones de la voz: camine por el aula, señale y hable con suavidad, y luego con firmeza. (¡Mi esposo es célebre por saltar sobre su escritorio para hacer un señalamiento importante en sus clases universitarias!).

Formule preguntas y ofrezca marcos de referencia para las respuestas.

### EJEMPLOS

1. Pregunte a los alumnos por qué es importante el material, cómo van a estudiar y qué estrategias utilizarán.
2. Dé a los estudiantes guías que puedan verificar o editar ellos mismos, pídale que se enfoquen en errores comunes, o haga que trabajen en grupos de dos para mejorar mutuamente su trabajo; en ocasiones es difícil poner atención a los propios errores.

Para obtener más ideas sobre las diversas formas de captar la atención de los alumnos, visite <http://www.inspiringteachers.com/tips/management/attention.html>

**Atención y enseñanza.** El primer paso para el aprendizaje consiste en poner atención. Los estudiantes no podrán procesar información que no reconocen o no perciben (Lachter, Forster y Ruthruff, 2004). Muchos factores en el salón de clases afectan la atención del alumno. Imágenes o acciones llamativas o sorprendentes son útiles para captar la atención al inicio de una lección. Por ejemplo, el maestro de ciencias podría iniciar una lección sobre la presión del aire inflando un globo hasta que revienta. Para captar la atención resultan útiles los colores brillantes, el subrayado, el realce de palabras escritas o habladas, llamar a los estudiantes por su nombre, los sucesos inusitados, las preguntas desconcertantes, la variedad en las tareas y los métodos de enseñanza, así como los cambios en la intensidad de la voz, en la iluminación o en el ritmo. Además, los estudiantes deben mantener la atención, es decir, deben permanecer enfocados en las características importantes de la situación de aprendizaje.

## Memoria de trabajo

La **memoria de trabajo** es el “taller” del sistema de memoria, la interfaz donde se retiene temporalmente la nueva información y donde se combina con los conocimientos de la memoria de largo plazo para resolver problemas o entender una conferencia, por ejemplo. La memoria de trabajo “contiene” lo que uno está pensando en el momento. Por tal razón, algunos psicólogos consideran que la memoria de trabajo es sinónimo de “conciencia” (Sweller, Van Merriënboer y Paas, 1998). A diferencia de la memoria sensorial o de la memoria de largo plazo, la capacidad de la memoria de trabajo es muy limitada, algo que muchos de los profesores suelen olvidar cuando se apresuran a terminar su conferencia mientras el alumno trabaja para retener la información y darle sentido.

Tal vez usted habrá escuchado el término **memoria de corto plazo**. Memoria de corto plazo no es exactamente lo mismo que memoria de trabajo, pues esta última incluye tanto el almacenamiento temporal como un procesamiento activo —la mesa de trabajo de la memoria— donde el esfuerzo mental activo se aplica a información nueva y antigua. En cambio, memoria de corto plazo por lo general sólo implica el almacenamiento, la memoria inmediata de nueva información que puede retenerse entre 15 y 20 segundos (Baddeley, 2001). Experimentos pioneros sugieren que la capacidad de la memoria de corto plazo incluye sólo de cinco a nueve objetos separados al mismo tiempo (el “7 mágico”  $\pm 2$ ) (Miller, 1956). Después veremos que esta limitación podría superarse usando estrategias como el agrupamiento, aunque el límite de cinco a nueve generalmente es real en la vida cotidiana. Es muy común que recordemos un nuevo número telefónico después de encontrarlo en Internet mientras hacemos la llamada. Pero, ¿qué ocurre si necesita hacer dos llamadas sucesivamente? Es probable que dos nuevos números de teléfono (de 14 o 16 dígitos) no se almacenen de manera simultánea.

Una explicación actual sobre la memoria de trabajo es que se compone de al menos tres elementos: el ejecutivo central, que controla la atención y otros recursos mentales (el “trabajador” de la memoria de trabajo); el bucle fonológico que retiene información verbal y acústica (sonidos); y la agenda visoespacial para información visual y espacial (Gathercole, Pickering, Ambridge y Wearing, 2004; Reed, 2006).

**PARA REFLEXIONAR** Resuelva el siguiente problema que propone Ashcraft (2006, p. 190) y ponga atención en su proceso:

$$\frac{(4 + 5) \times 2}{3 + (12/4)} \cdot$$

**Memoria de trabajo** Información en que nos enfocamos en un momento específico.

**Memoria de corto plazo** Componente del sistema de memoria que mantiene la información durante aproximadamente 20 segundos.

**Ejecutivo central** Parte de la memoria de trabajo que es responsable de supervisar y dirigir la atención y otros recursos mentales.

**Bucle fonológico** Parte de la memoria de trabajo. Sistema de ejercicio de la memoria para información verbal y sonora, con una duración de entre 1.5 y 2 segundos.

**El ejecutivo central.** Conforme resolvió el problema anterior, el ejecutivo central de su memoria de trabajo enfocó su atención en los hechos que necesitaba (¿cuánto es  $4 + 5$ ? ¿ $9 \times 2$ ?), recordó las reglas que determinan qué operaciones deben realizarse primero, y recordó cómo dividir. El **ejecutivo central** supervisa la atención, hace planes, recupera e integra información. La comprensión del lenguaje, el razonamiento, el repaso de la información para transferirla a la memoria de largo plazo y otras actividades son manejadas por el ejecutivo central, como se observa en la figura 7.3. Hay dos sistemas que ayudan y apoyan al ejecutivo central: el bucle fonológico y la agenda visoespacial.

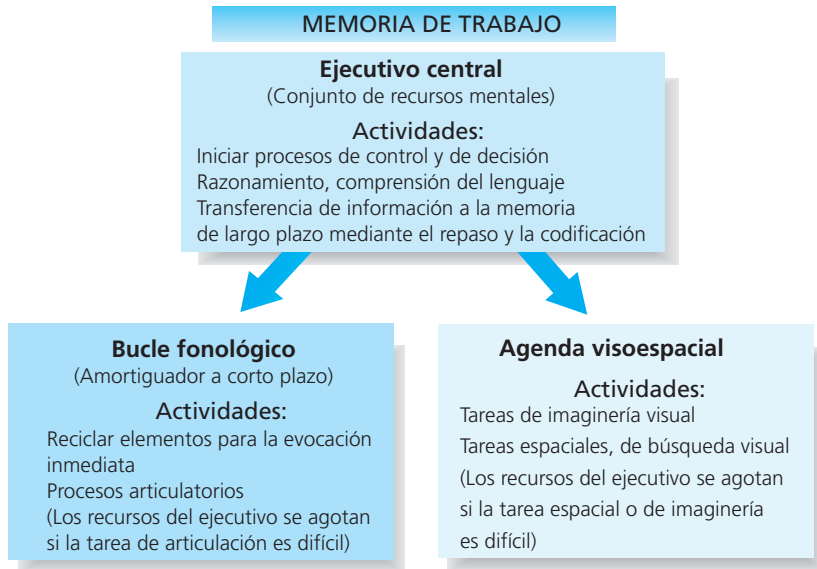
**El bucle fonológico.** El **bucle fonológico** es un sistema para repasar palabras y sonidos en la memoria de corto plazo. Se trata del lugar donde usted colocó el “18” ( $4 + 5 = 9 \times 2 = 18$ ) de la parte superior del problema anterior, mientras calculó  $3 + (12/4)$  de la parte inferior. Baddeley (1986, 2001) sugiere que retendremos tanta información en el bucle fonológico como podamos repasar (decirnos a nosotros mismos) en 1.5 o 2 segundos. Un número telefónico de siete dígitos se ajusta a esa limitación. Pero, ¿qué pasaría si usted intenta retener en la mente estas siete palabras: *desenredar apropiación telaraña anti-intelectual preventivo exclusión documentación* (Gray, 2002)? Además de ser complicadas, estas palabras toman más de dos segundos para repasarse y son más difíciles de retener en la memoria de trabajo que



FIGURA 7.3

### Las tres partes de la memoria de trabajo

El sistema ejecutivo central es el conjunto de recursos mentales para actividades cognoscitivas como el enfoque de la atención, el razonamiento y la comprensión. El bucle fonológico retiene información verbal y sonora, en tanto que la agenda visoespacial retiene información visual y espacial. El sistema es limitado y tiende a saturarse si hay demasiada información o si ésta es muy difícil.



Fuente: *Cognition* (3a. ed.), por M. H. Ashcraft, publicado por Prentice Hall. Derechos reservados © 2002 por Prentice Hall. Se reproduce con autorización de Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, NJ.

siete dígitos o siete palabras cortas. Además, quizás usted no esté familiarizado con algunas de ellas, por lo que es más difícil repasarlas.

Recuerde (es decir, ponga en su memoria de trabajo) que estamos hablando de la retención temporal de *nueva información*. En la vida diaria, desde luego somos capaces de retener más de cinco a nueve elementos o 1.5 segundos de información al mismo tiempo. Mientras usted marca ese número telefónico de siete dígitos que acaba de buscar, es probable que tenga otras cosas “en su mente” (en su memoria) como la forma de utilizar un teléfono, a quién está llamando y por qué. No necesita poner atención a estas cosas, pues no se trata de conocimientos nuevos. Algunos de los procesos, como marcar el teléfono, se han convertido en automáticos. Sin embargo, a causa de las limitaciones de la memoria de trabajo, si usted estuviera en un país extranjero e intentara usar un sistema telefónico desconocido, casi con seguridad tendría problemas para recordar el número telefónico, porque su ejecutivo central intentaría comprender el sistema telefónico al mismo tiempo. Incluso algunos elementos de información nueva serían demasiado para recordar si la nueva información es muy compleja o desconocida, o si necesita integrar varios elementos para darle sentido a la situación (Sweller, Van Merriënboer y Paas, 1998).

**La agenda visoespacial.** Ahora, pruebe con este problema que propone Gray (2002).

**PARA REFLEXIONAR** Si usted gira una *p* 180 grados, ¿obtiene una *b* o una *d*? •

La mayoría de la gente responde la pregunta creando y girando una imagen visual de una “*p*”. La **agenda visoespacial** es el lugar donde se manipula la imagen (después de que el ejecutivo central evocó el significado de “180 grados”, desde luego). Trabajar en la agenda visoespacial incluye algunos aspectos que son similares a observar la imagen o el objeto en realidad. Si usted tiene que resolver el problema de la “*p*” y, al mismo tiempo, pone atención a una imagen en una pantalla, el proceso sería más lento, como sucedería si tuviera que cambiar la mirada entre dos objetos diferentes. No obstante, si tuviera que resolver el problema de la “*p*” mientras repite dígitos, el proceso sería más lento. Podría utilizar su bucle fonológico y su agenda visoespacial al mismo tiempo, aunque cada uno de ellos se llena y se sobrecarga con facilidad. De hecho, cada clase de tarea (verbal y visual) aparentemente ocurre en distintas áreas del cerebro. Como veremos después, también existen algunas diferencias individuales en las capacidades de estos sistemas (Ashcraft, 2006; Gray, 2002).

**Agenda visoespacial** Parte de la memoria de trabajo. Sistema de almacenamiento de información visual y espacial.

**Duración y contenidos de la memoria de trabajo.** Está claro que la *duración* de la información en el sistema de memoria de trabajo es breve, de cinco a 20 segundos, a menos que se continúe repasando la información o procesándola de otra forma. Tal vez usted considere que un sistema de memoria con un límite de 20 segundos no resulta muy útil; sin embargo, sin ese sistema usted ya habría olvidado lo que leyó en la primera parte de esta oración antes de llegar a estas últimas palabras. Eso seguramente haría que la comprensión de oraciones fuera muy difícil.

Los *contenidos* de información en la memoria de trabajo pueden tener la forma de sonidos e imágenes que asemejan las representaciones en la memoria sensorial; o bien, la información podría estar estructurada de manera más abstracta, con base en el significado.

**Carga cognoscitiva.** Regresemos con el profesor que se apresuró al dictar su conferencia y que sobrecargó la memoria de trabajo de los estudiantes. Algunas tareas son más demandantes que otras en la memoria de trabajo de sus alumnos. La **carga cognoscitiva** es un concepto que se refiere a la cantidad de recursos mentales, principalmente de la memoria de trabajo, que se necesitan para desempeñar una tarea específica. El concepto se acuñó hace sólo 20 años, pero en 2004 una investigación encontró casi 300 estudios que examinaron la relación entre la carga cognoscitiva y el aprendizaje (Nesbit y Hadwin, 2006). La carga cognoscitiva de una tarea no tiene un “peso” absoluto. La magnitud de la carga cognoscitiva en una situación dada depende de muchos factores, incluyendo lo que la persona ya conoce acerca de la tarea y el apoyo del que dispone. Existen tres tipos de carga cognoscitiva. Una es inevitable, otra se interpone y la última es valiosa.

La **carga cognoscitiva intrínseca** es inevitable y se define como la cantidad de procesamiento cognoscitivo necesario para entender el material. La cantidad depende del número de elementos que se deben tomar en cuenta y de qué tan complicadas son las interacciones entre los elementos. Aunque la memoria de trabajo puede conservar de cinco a nueve elementos de información nueva, sólo puede procesar entre dos y cuatro al mismo tiempo, de manera que si uno tiene que entender cuántos elementos separados interactúan en un sistema complejo, como el conocimiento de la estructura y función del ADN, esto será muy difícil a menos que uno ya comprenda algunas de las partes: vocabulario, conceptos, procedimientos, etcétera (Van Merriënboer y Sweller, 2005). La carga cognoscitiva intrínseca se llama así porque es *intrínseca* a la tarea, es decir, no se puede eliminar. Sin embargo, una buena instrucción ayuda a manejar la carga intrínseca.

La **carga cognoscitiva extraña** es la capacidad cognoscitiva que se utiliza para manejar los problemas que no están relacionados con la tarea de aprendizaje, como tratar de lograr que su compañero de cuarto (o cónyuge, hijos, socios) deje de interrumpirlo, o lidiar con una conferencia desorganizada o un libro de texto mal escrito (¡este libro no, por supuesto!). La instrucción puede ayudar a manejar la carga extraña al brindar apoyos, enfocar la atención en las ideas principales y ofreciendo andamiaje (véase el capítulo 2).

La carga cognoscitiva valiosa es *pertinente* porque está directamente relacionada (es afín) con un aprendizaje de alta calidad. La **carga cognoscitiva pertinente** proviene del procesamiento profundo de información relevante, lo que implica la organización e integración del material con los conocimientos previos y la comprensión de nuevos conocimientos. La instrucción puede apoyar este proceso al pedir a los estudiantes que expliquen el material a otros o a sí mismos, dibujen o grafiquen su entendimiento, tomen notas útiles y utilicen otras estrategias que estudiaremos en los siguientes capítulos (Mayer, 2008; Reed, 2006).

**Retención de la información en la memoria de trabajo.** Puesto que la información en la memoria de trabajo es frágil y fácil de perder, debe mantenerse activada para retenerse. La activación se conserva siempre y cuando uno esté enfocado en la información, pero decae o se desvanece con rapidez cuando se dispersa la atención. Retener la información en la memoria de trabajo es como mantener una serie de platos girando sobre varillas en un acto circense. El ejecutante pone un plato a girar y pasa al siguiente plato, y luego al siguiente; pero tiene que regresar al primero antes de que su movimiento disminuya demasiado y se caiga de la varilla. Si no mantenemos la información “girando” en la memoria de trabajo (si no la mantenemos activada) se “caerá” (Anderson, 2005, 1995). Cuando la activación disminuye, viene el olvido, como se muestra en la figura 7.4.

Para mantener activada la información, la mayoría de las personas continúan repasando mentalmente la información. Existen dos tipos de repaso (Craig y Lockhart, 1972). El **repaso de mantenimiento** implica repetir mentalmente la información. Si se sigue repitiendo la información, podría mantenerse en la memoria de trabajo de manera indefinida. El repaso de mantenimiento es útil para retener algo que usted planea utilizar y después olvidar, como un número telefónico o una ubicación en el mapa.

El **repaso elaborativo** implica vincular la información que tratamos de recordar con algo que ya sabemos, es decir, con los conocimientos de la memoria de largo plazo. Si usted conoce a alguien en una fiesta, por ejemplo, que se llama igual que su hermano, no necesitará repetir ese nombre para conservarlo en la memoria: sólo tiene que hacer la asociación. Este tipo de repaso no sólo permite retener información en la memoria de trabajo, sino que también ayuda a transferir información de la memoria de corto plazo a la memoria de largo plazo. El repaso es un proceso que el ejecutivo central controla para manejar el flujo de información a través del sistema de procesamiento de la información.

**Carga cognoscitiva** Volumen necesario de recursos para completar una tarea.

**Carga cognoscitiva intrínseca** Recursos requeridos por la propia tarea, independientemente de otros estímulos.

**Carga cognoscitiva extraña** Recursos requeridos para procesar estímulos que son irrelevantes para la tarea.

**Carga cognoscitiva pertinente** Procesamiento profundo de información relacionada con la tarea, incluyendo la aplicación de los conocimientos previos a una nueva tarea o problema.

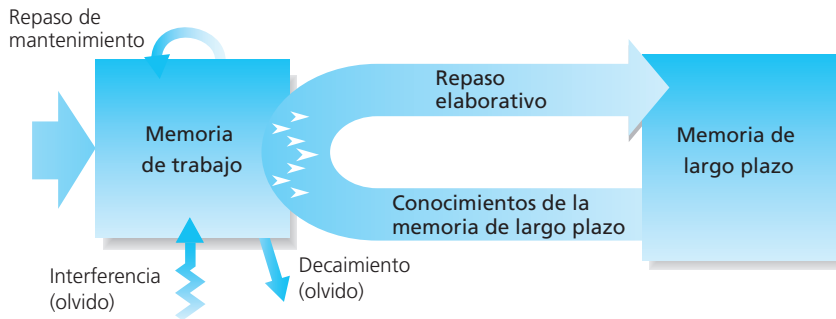
**Repaso de mantenimiento** Conservación de la información en la memoria de trabajo por repetirla a uno mismo.

**Repaso elaborativo** Conservación de la información en la memoria de trabajo por asociarla con alguna otra cosa que uno ya conoce.

FIGURA 7.4

**Memoria de trabajo: Retener, procesar y olvidar**

La información en la memoria de trabajo se mantiene activada a través del repaso de mantenimiento o transfiriéndola a la memoria de largo plazo, al vincularla con información de la memoria de largo plazo (repaso elaborativo).



La limitada capacidad de la memoria de trabajo también podría soslayarse, hasta cierto punto, mediante el proceso de **agrupamiento**. Como el número de fragmentos de información, y no el tamaño de cada fragmento, constituye una limitación para la memoria de trabajo, podemos retener mayor información si agrupamos fragmentos individuales de ésta. Usted podría experimentar este efecto del agrupamiento al tratar de retener las siguientes letras en su memoria:

FBIUSACIAMTVATM

Ahora pruebe con éstas

FBI USA CIA MTV ATM

Acaba de utilizar el agrupamiento para unir las letras en conjuntos que pueden ser recordados (y con un significado), por lo que logrará retener más información en la memoria. Además, también usó sus conocimientos del mundo para realizar la tarea de memoria. El agrupamiento le ayuda a recordar una contraseña o su número del seguro social (Driscoll, 2005).

**Olvido.** La información podría perderse de la memoria de trabajo a causa de la interferencia o del decaimiento (véase la figura 7.4). La interferencia es bastante directa: el procesamiento de información nueva interfiere o se confunde con información anterior. Conforme se acumulan nuevos pensamientos, se pierde la información antigua de la memoria de trabajo. La información también llega a perderse con el paso del tiempo por **decaimiento**. Si usted no continúa poniendo atención en la información, el nivel de activación disminuye (se debilita) y finalmente cae tan bajo que la información no puede reactivarse, es decir, desaparece por completo.

En realidad, el olvido es muy útil. Si la gente no olvidara, rápidamente sobrecargaría su memoria de trabajo y cesaría el aprendizaje. Además, sería problemático recordar de forma permanente cada oración leída, cada sonido escuchado, cada imagen vista... ¡Imagínese! Encontrar un fragmento específico de información en ese mar de conocimientos sería imposible. Es útil contar con un sistema que ofrezca almacenamiento temporal y “deseche” alguna información de toda nuestra experiencia.

Ahora analicemos la memoria de largo plazo. Como representa una cuestión muy importante para los profesores, le dedicaremos más tiempo.

## MEMORIA DE LARGO PLAZO

La memoria de trabajo retiene la información que está activada en este momento, como el nombre de la persona que acaba de conocer. La **memoria de largo plazo** retiene la información que se aprendió bien, como los nombres de todas las personas que conoce.

### Capacidad, duración y contenidos de la memoria de largo plazo

Existen varias diferencias entre la memoria de trabajo y la memoria de largo plazo. La información ingresa a la memoria de trabajo con gran rapidez, pero se requiere de más tiempo y de un mayor esfuerzo para almacenar los recuerdos a largo plazo. Mientras que la capacidad de la memoria de trabajo es li-

**Agrupamiento** Reunión de fragmentos individuales de datos en unidades más grandes con significado.

**Decaimiento** Debilitamiento y desvanecimiento de los recuerdos con el paso del tiempo.

**Memoria de largo plazo** Almacenamiento permanente del conocimiento.

TABLA 7.1

## Memoria de trabajo y memoria de largo plazo

Tipo de memoria	Entrada	Capacidad	Duración	Contenidos	Recuperación
De trabajo	Muy rápida	Limitada	Muy breve: de 5 a 20 segundos	Palabras, imágenes, ideas, oraciones	Inmediata
De largo plazo	Relativamente lenta	Prácticamente ilimitada	Prácticamente ilimitada	Redes de proposiciones, esquemas, producciones, episodios, quizás imágenes	Depende de la representación y la organización

Fuente: *Comprehension and Learning: A Conceptual Framework for Teachers*, por E. Smith, 1975, Nueva York: Holt, Rinehart y Winston. Derechos reservados © Holt, Rinehart y Winston. Tabla adaptada con autorización del autor.



## MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 7 de MyEducationLab y realice la actividad 2. Mientras ve el video y responde las preguntas correspondientes, observe las diferencias en las estrategias de memoria que usan los estudiantes en la adolescencia temprana y tardía.

mitada, parece que la capacidad de la memoria de largo plazo, para todos los fines prácticos, es ilimitada. Además, una vez que la información está almacenada de forma segura en la memoria de largo plazo, podría conservarse ahí de manera permanente. Nuestro acceso a la información en la memoria de trabajo es inmediato, porque estamos pensando en la información a cada momento. Sin embargo, el acceso a la información en la memoria de largo plazo requiere tiempo y esfuerzo. En la tabla 7.1 se resumen estas diferencias. Recientemente, algunos psicólogos señalaron que existen dos almacenes de memoria separados (de trabajo y de largo plazo). Más bien, la memoria de trabajo es la parte de la memoria de largo plazo que trabaja (procesa) la información que se activa en un momento; de esta forma, la memoria de trabajo es más un proceso que un almacén independiente (Wilson, 2001).

**Contenidos de la memoria de largo plazo: Conocimiento declarativo, procedimental y autorregulatorio.** Anteriormente hablamos del conocimiento general y del específico. Otra forma de clasificar el conocimiento es la siguiente: declarativo, procedimental o autorregulatorio (Schraw, 2006).

El **conocimiento declarativo** es aquel que puede enunciarse mediante sistemas de palabras y símbolos de todo tipo: Braille, lenguaje por señas, baile o notas musicales, símbolos matemáticos, etcétera (Farnham-Diggory, 1994). El conocimiento declarativo implica “saber que” algo es pertinente. Los estudiantes de historia descritos en la sección “¿Usted qué haría?”, al inicio del capítulo, se concentraban únicamente en el conocimiento declarativo de la historia. La gama de conocimiento declarativo es inmensa. Usted podría conocer hechos muy específicos (el peso atómico del oro es 196.967), muy generales (las hojas de algunos árboles cambian de color en el otoño), preferencias personales (no me gustan los dulces de lima) o reglas (para dividir fracciones, se invierte el divisor y se multiplica). Las pequeñas unidades del conocimiento declarativo pueden organizarse en unidades más grandes; por ejemplo, los principios del reforzamiento y del castigo podrían estar organizados en su pensamiento dentro de una teoría conductista del aprendizaje (Gagné, Yekovich y Yekovich, 1993).

El **conocimiento procedimental** implica “saber cómo” hacer algo, cómo dividir fracciones o limpiar un carburador; es el conocimiento en acción. El conocimiento procedimental debe demostrarse. Observe que la repetición de la regla “para dividir fracciones, se invierte el divisor y se multiplica” implica conocimiento *declarativo*, es decir, los estudiantes pueden enunciar la regla. Sin embargo, para demostrar conocimiento *procedimental*, los estudiantes deben actuar. Al enfrentarse a una división de fracciones, el alumno debe resolver la operación de manera correcta. Los estudiantes demuestran conocimiento procedimental cuando traducen un párrafo al inglés, cuando clasifican correctamente una figura geométrica o cuando diseñan una oración coherente.

El **conocimiento autorregulatorio** implica saber cómo manejar el propio aprendizaje, es decir, saber cómo y cuándo utilizar el conocimiento declarativo y el conocimiento procedimental (Schraw, 2003). Se requiere del conocimiento autorregulatorio para saber cuándo debemos leer cada palabra de un texto y cuándo podemos examinarlo rápidamente, o cuándo aplicar una estrategia para superar la desidia. Al conocimiento autorregulatorio también se le llama conocimiento *condicional* (Paris y Cunningham, 1996; Paris, Lipson y Wixson, 1983). Para muchos estudiantes, este tipo de conocimiento constituye un gran obstáculo. Tienen ante sí los hechos y saben efectuar los procedimientos, pero no entienden cómo aplicar lo que saben en el momento adecuado. El conocimiento autorregulatorio puede ser específico de una materia (cuándo utilizar la fórmula para calcular el área y no el perímetro en geometría) o más general (cómo resumir los puntos más importantes o utilizar diagramas para organizar información). De hecho, los tres tipos de conocimiento (declarativo, procedimental y autorregulatorio) pueden ser generales o específicos de un dominio, tal como se observa en la tabla 7.2 (Schraw, 2006).

**Conocimiento declarativo** Información verbal; hechos; “saber que” algo es pertinente.

**Conocimiento procedimental** Conocimiento que se demuestra cuando se realiza una tarea; implica “saber cómo”.

**Conocimiento autorregulatorio** Saber cómo manejar el propio aprendizaje; o saber cómo y cuándo utilizar el conocimiento declarativo y procedimental.

TABLA 7.2

Tipos de conocimiento

	Conocimiento general	Conocimiento específico al dominio
<b>Declarativo</b>	Los horarios en que la biblioteca está abierta Las reglas gramaticales	La definición de "hipotenusa" Los versos del poema "El cuervo"
<b>Procedimental</b>	Cómo utilizar el teléfono celular Cómo conducir un automóvil	Cómo resolver una ecuación de oxidación-reducción Cómo elaborar una vasija en un torno de alfarero
<b>Condicionales</b>	Cuándo desistir y probar otro método Cuándo leer rápidamente y cuándo leer con detenimiento	Cuándo emplear la fórmula para calcular el volumen Cuándo cubrir la red en el tenis

La mayoría de los psicólogos cognoscitivos distinguen dos categorías de memoria de largo plazo, la explícita y la implícita, cada una con subdivisiones, como se muestra en la figura 7.5. La **memoria explícita** es el conocimiento de la memoria de largo plazo que se evoca y analiza de manera consciente. Estamos conscientes de estos recuerdos, es decir, sabemos que los hemos recordado. La **memoria implícita**, por otro lado, es el conocimiento que no estamos conscientes de recordar, pero que afecta la conducta o el pensamiento sin darnos cuenta. Estos distintos tipos de memoria están asociados con diferentes partes del cerebro (Ashcraft, 2006).

### Recuerdos explícitos: Semánticos y episódicos

En la figura 7.5 verá que los recuerdos explícitos son semánticos (basados en significados) o episódicos (basados en una secuencia de hechos). La **memoria semántica**, que es muy importante en la escuela, es el recuerdo de significados, que incluyen palabras, hechos, teorías y conceptos (conocimiento declarativo). Estos recuerdos no están asociados con experiencias específicas y se almacenan como *proposiciones, imágenes, conceptos y esquemas* (Anderson, 2005; Schraw, 2006).

**Proposiciones y redes de proposiciones.** ¿De qué manera representamos el significado de oraciones e imágenes en nuestra memoria? Una respuesta es: con proposiciones conectadas en redes. Una

**Memoria explícita** Recuerdos de largo plazo, los cuales implican una recuperación deliberada o consciente.

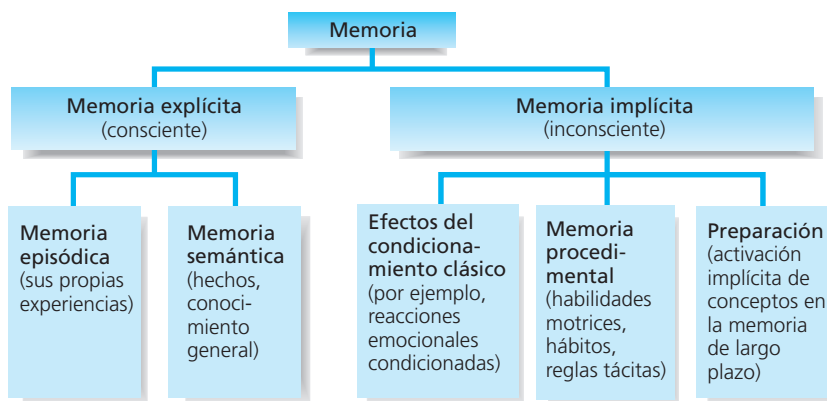
**Memoria implícita** Conocimiento del que no estamos conscientes de recuperar, pero que influye en la conducta o en el pensamiento de manera inconsciente.

**Memoria semántica** Recuerdo de los significados.

FIGURA 7.5

### Memoria de largo plazo: Explícita e implícita

Los sistemas de memoria explícita e implícita siguen reglas diferentes e implican distintos sistemas neuronales del cerebro. Las subdivisiones de cada clase de memoria también pueden implicar distintos sistemas neuronales.



Fuente: *Psychology*, por Peter Gray. Publicado por Worth Publishers. Derechos reservados © 1991, 1994, 1999, 2002 por Worth Publishers. Esquema adaptado con autorización del editor. Con la autorización de Worth Publishers.

*proposición* es la unidad más pequeña de conocimiento que puede juzgarse como verdadera o falsa. Anderson (2005, p. 147) da este ejemplo de un enunciado con tres proposiciones: “Lincoln, quien fue presidente de Estados Unidos durante una amarga guerra, liberó a los esclavos. Las tres proposiciones son:

1. Lincoln fue presidente de Estados Unidos durante una guerra.
2. La guerra fue amarga.
3. Lincoln liberó a los esclavos.

Las proposiciones que comparten información están vinculadas en lo que los psicólogos cognoscitivos denominan **redes de proposiciones**. Es el significado, no las palabras exactas ni el orden de éstas, lo que se almacena en la red. La misma red de proposiciones se aplicaría en la oración: “Los esclavos fueron liberados por Lincoln, quien, durante una guerra amarga, fue presidente de Estados Unidos”. El significado es el mismo, y es este *significado* el que se almacena en la memoria como un conjunto de relaciones entre proposiciones.

Es probable que la mayor parte de la información esté almacenada y representada en redes de proposiciones. Cuando deseamos recordar un fragmento de información, podemos traducir su significado (tal como está representado en la red de proposiciones) en frases y oraciones familiares, o en imágenes mentales. Asimismo, como las proposiciones están en red, la evocación de un trozo de información podría disparar o *activar* el recuerdo de otro. No estamos conscientes de estas redes, ya que no forman parte de nuestra memoria consciente (Anderson, 2005). De manera muy similar, no estamos conscientes de la estructura gramatical cuando formamos una oración en nuestro propio idioma, pues no tenemos que elaborar un diagrama de una oración para decirla.

**Imágenes.** Las **imágenes** son representaciones basadas en la estructura o apariencia de la información (Anderson, 2005). Al formar imágenes (como lo hizo usted en el problema sobre la “p”), intentamos recordar o recrear los atributos físicos y la estructura espacial de la información. Por ejemplo, cuando se le pregunta a la gente cuántos vidrios tienen las ventanas de su sala, la mayoría se forma una imagen de las ventanas “en los ojos de su mente” y cuenta los vidrios (cuanto mayor sea el número de vidrios que haya, más tiempo tardará en dar la respuesta). Si la información estuviera representada únicamente en una proposición como “mi sala tiene siete vidrios en la ventana”, entonces todos tardaríamos más o menos el mismo tiempo en responder, sin importar que el número fuera 1 o 24 (Mendell, 1971). No obstante, los investigadores no coinciden en relación con la forma en que se almacenan las imágenes en la memoria. Algunos psicólogos creen que las imágenes se almacenan como fotografías; en tanto que otros consideran que almacenamos las proposiciones en la memoria de largo plazo, y las convertimos en imágenes en la memoria de trabajo cuando es necesario.

Probablemente están implicadas características de cada proceso: cierta memoria para las imágenes y algunas descripciones verbales o de proposiciones de la imagen. Ver las imágenes “con los ojos de su mente” no es exactamente lo mismo que ver la imagen real. Es más difícil realizar transformaciones complicadas sobre imágenes mentales que sobre imágenes reales (Driscoll, 2005; Matlin y Foley, 1997). Por ejemplo, si usted tiene una “p” de plástico con un imán en su refrigerador, podría girarla con gran rapidez. Efectuar la rotación mental requiere más tiempo para la mayoría de los individuos. Sin embargo, las imágenes son útiles para tomar muchas decisiones prácticas, como decidir cómo se vería un sillón en su sala o cómo alinear un tiro de golf. Las imágenes también son útiles para el razonamiento abstracto. Físicos como Faraday y Einstein informaron sobre la creación de imágenes para razonar acerca de nuevos problemas complejos. Einstein afirmó que se visualizaba persiguiendo un haz de luz y alcanzándolo cuando se le ocurrió el concepto de relatividad (Kosslyn y Koenig, 1992).

**Dos es mejor que uno: Palabras e imágenes.** Allan Paivio (1986; Clark y Paivio, 1991) sugiere que la información se almacena en la memoria de largo plazo como imágenes visuales, unidades verbales, o ambas. Los psicólogos que coinciden con este enfoque consideran que la información codificada, tanto de manera visual como verbal, es más fácil de aprender (Butcher, 2006; Mayer y Sims, 1994). Quizás ésta sea una razón por la que explicar una idea con palabras y luego representarla visualmente en una figura, como se hace en los libros de texto, ha demostrado ser útil para los estudiantes. Por ejemplo, Richard Mayer y sus colaboradores (Mayer, 1999a, 2001; Mautone y Mayer, 2001) encontraron que las ilustraciones, como la que aparece en la figura 7.9 de la página 255, son útiles para incrementar la comprensión de los estudiantes sobre conceptos científicos.

**Red de proposiciones** Conjunto de conceptos y relaciones interconectados donde se almacena el conocimiento de largo plazo.

**Imágenes** Representaciones basadas en los atributos físicos (la apariencia) de la información.

### Conceptos.

**PARA REFLEXIONAR** ¿Qué hace que una taza sea una taza? Elabore una lista de las características de las tazas. ¿Qué es una fruta? ¿Un plátano es una fruta? ¿Un tomate es una fruta? ¿Y una calabaza? ¿Y una sandía? ¿Y un pimienta? ¿Y una aceituna? ¿Cómo aprendió usted a saber qué hace que una fruta sea tal? •

La mayor parte de lo que sabemos acerca de las tazas, las frutas y el mundo consta de conceptos y relaciones entre conceptos (Ashcraft, 2006). Pero, ¿qué es exactamente un concepto? Un **concepto** es una categoría que se utiliza para agrupar sucesos, ideas, objetos o personas similares. Cuando hablamos acerca de un concepto específico, como *estudiante*, nos referimos a una categoría de individuos que son similares entre sí: todos estudian una materia. Los individuos podrán ser viejos o jóvenes, y asistir a la escuela o no; o estudiar béisbol o a Bach, pero todos ellos se clasifican como estudiantes. Los conceptos son abstracciones; no existen en el mundo real. Sólo existen ejemplos individuales de los conceptos. Los conceptos nos ayudan organizar grandes cantidades de información en unidades manejables. Por ejemplo, existen aproximadamente 7.5 millones de diferencias distinguibles entre los colores. Al clasificar estos colores en algunas docenas de grupos, manejamos esa diversidad bastante bien (Bruner, 1973). En las investigaciones iniciales, los psicólogos pensaban que los conceptos compartían un conjunto de características o **atributos distintivos**. Por ejemplo, todos los libros contienen páginas que están unidas de alguna forma (¿y los “libros” electrónicos?). El concepto de gato podría incluir *atributos distintivos* como una cabeza redonda en un cuerpo pequeño, orejas en forma de triángulo, bigotes, cuatro patas y pelaje. Este concepto le permite identificar a los gatos sin importar que se trate de un calicó o un siamés, sin tener que aprender qué es un “gato” cada vez que ve un gato nuevo. La teoría de los atributos distintivos de los conceptos sugiere que reconocemos ejemplos específicos al observar las características clave necesarias.

Sin embargo, aproximadamente desde la década de 1970, se han cuestionado tales perspectivas sobre la naturaleza de los conceptos (Ashcraft, 2002). Si bien algunos conceptos, como el de *triángulo equilátero*, poseen atributos distintivos bastante claros, la mayoría de los conceptos no los tienen. Considere el concepto de *fiesta*. ¿Cuáles son sus atributos distintivos? Quizá tenga problemas para elaborar una lista de sus atributos, pero seguramente reconoce una fiesta cuando la ve o la escucha. ¿Y el concepto de *ave*? Quizá su primera idea sea que las aves son animales que vuelan. Pero, ¿un avestruz es un ave? ¿Y un pingüino? ¿Y un murciélago?

**Prototipos y casos concretos.** Las teorías actuales sobre el aprendizaje de conceptos sugieren que en nuestra mente tenemos un prototipo de una fiesta, de una ave o de la letra A, es decir, una imagen que capta la esencia de cada concepto. Un **prototipo** es el mejor representante de su categoría. Por ejemplo, el mejor representante de la categoría “aves” para muchos occidentales sería un petirrojo (Rosch, 1973). Otros miembros de la categoría podrían ser muy similares al prototipo (gorrión) o similares en ciertas formas, aunque distintos en otras (gallina, avestruz). En los límites de una categoría, parecería difícil determinar si un ejemplo específico realmente pertenece a ella. Por ejemplo, ¿un teléfono es “un mueble”? ¿Un elevador es un “vehículo”? ¿Una aceituna es una “fruta”? El hecho de que algo se ajuste a una categoría es cuestión de grado. Por lo tanto, las categorías tienen límites difusos. Algunos acontecimientos, objetos o ideas simplemente son mejores ejemplos de un concepto que otros (Ashcraft, 2006).

Otra explicación del aprendizaje de conceptos sugiere que identificamos elementos de una categoría al referirnos a casos concretos. Los **casos concretos** son nuestros recuerdos reales de aves, fiestas, muebles, etcétera, específicos, que utilizamos para comparar con un objeto en cuestión, para saber si pertenece a la misma categoría que nuestro caso concreto. Por ejemplo, si usted ve una banca extraña de acero y piedra en un parque público, tal vez la compare con el sillón de su sala para decidir si la creación de apariencia incómoda sirve para sentarse, o si cruza una frontera poco definida y se acerca más a una “escultura”. Quizá los prototipos se construyan a partir de experiencias con muchos casos concretos, lo cual sucede de manera natural porque los recuerdos de sucesos particulares (recuerdos episódicos) tienden a confundirse con el paso del tiempo, creando un prototipo de sillón promedio o común a partir de todos los ejemplos de sillones que usted haya conocido (Schwartz y Reisberg, 1991).

Jacob Feldman (2003) sugiere un aspecto final de la formación de conceptos: el *principio de simplicidad*. Este autor dice que cuando los seres humanos nos enfrentamos a casos concretos, inducimos la categoría o regla más sencilla que cubra todos los ejemplos. En ocasiones es fácil desarrollar una regla sencilla (triángulos), aunque otras es más difícil (fruta), pero los seres humanos buscan una hipótesis sencilla para reunir todos los ejemplos en un concepto. Feldman sugiere que el principio de simplicidad es una de las ideas más antiguas de la psicología cognoscitiva: “Los organismos tratan de entender su entorno al reducir la información entrante a su forma más sencilla, más coherente y más útil” (p. 231). ¿Esto le recuerda los principios de la percepción de la Gestalt?

**Concepto** Categoría que se utiliza para agrupar sucesos, ideas, objetos e individuos similares.

**Atributo distintivo** Cualidades que relacionan a los miembros de un grupo con un concepto específico.

**Prototipo** El mejor ejemplo o representante de una categoría.

**Caso concreto** Recuerdo real de un objeto específico.



**CAMBIO DE CONCEPTOS** Los conceptos tienen muchos atributos y es probable que no permanezcan constantes. Aplicaciones recientes de la tecnología, como los mensajes de texto, han cambiado el concepto de “conversación”.

**Esquemas.** Las proposiciones y las imágenes sencillas son adecuadas para representar ideas y relaciones únicas, aunque a menudo nuestro conocimiento sobre un tema combina muchos conceptos, imágenes y proposiciones. Para explicar este tipo de conocimiento complejo, los psicólogos desarrollaron la idea de un esquema (Gagné, Yekovich y Yekovich, 1993). Los **esquemas** son estructuras de conocimiento abstracto que organizan vastas cantidades de información. Un esquema es un patrón mental que guía nuestra percepción y nos ayuda a dar sentido a nuestra experiencia a partir de nuestros conocimientos y de lo que esperamos que suceda (Schraw, 2006). Por ejemplo, la figura 7.6 es una representación parcial de un esquema para el conocimiento acerca del *reforzamiento*.

El esquema nos indica qué características son propias de una categoría, es decir, qué esperar de un objeto o una situación. El patrón tiene “huecos” que se llenan con información específica conforme aplicamos el esquema a una situación en particular. Los esquemas son personales; por ejemplo, mi esquema del reforzamiento está menos desarrollado que el esquema que tenía Skinner. En el capítulo 2 vimos un concepto de esquemas muy similar cuando hablamos de la teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget.

Cuando escucha la oración “Lincoln, quien fue presidente de Estados Unidos durante una amarga guerra, liberó a los esclavos”, usted sabe algo más que las tres proposiciones. Tal vez pueda inferir que después de la guerra fue difícil unir al país, con base en su esquema de un conflicto “amargo”. Su esquema de “esclavos” le da alguna idea del tipo de vida de la que fueron liberados. Ninguna de estas informaciones se planteó de manera explícita en la oración.

El conocimiento esquemático nos ayuda a formar y a entender conceptos. ¿Cómo sabemos que el dinero falso no es dinero “real”, aun cuando se ajusta perfectamente a nuestro prototipo y a los casos concretos de “dinero”, y parece dinero real? Lo sabemos por su historia. Las personas “incorrectas” imprimieron el dinero. Así, nuestra comprensión del concepto de dinero está relacionada con los conceptos de delito, falsificación, tesoro federal y muchos otros en un esquema más general de “dinero”.

Otro tipo de esquema, la **gramática de historias** (que a veces se conoce como *esquema para textos o estructura de historias*) ayuda a los estudiantes a comprender y a recordar historias (Gagné, Yekovich y Yekovich, 1993; Rumelhart y Ortony, 1977). Una gramática de historias sería así: asesinato descubierto, búsqueda de pistas, identificación del grave error del asesino, trampa para lograr que el sospechoso confiese, asesino que muerde el anzuelo... ¡misterio resuelto! En otras palabras, una gramática de historias es la estructura general típica que puede ajustarse a muchas historias específicas. Para entender una historia, seleccionamos un esquema que parezca adecuado; luego utilizamos este marco de referencia para decidir qué detalles son importantes, qué información buscar y qué recordar. Es como si el esquema fuera una teoría sobre lo que debería ocurrir en la historia. El esquema nos guía para “interrogar” al texto, señalando la información específica que esperamos encontrar para que la historia tenga sentido. Si acti-

**Conexión y extensión con PRAXIS II™**

**Estrategias mnemónicas (II, A1)**

Los estudiantes de medicina a menudo utilizan mnemónicos para recordar la enorme cantidad de información que encuentran en sus estudios. Familiarícese con los principales métodos mnemónicos y con el tipo de información para la que resultan más adecuados.

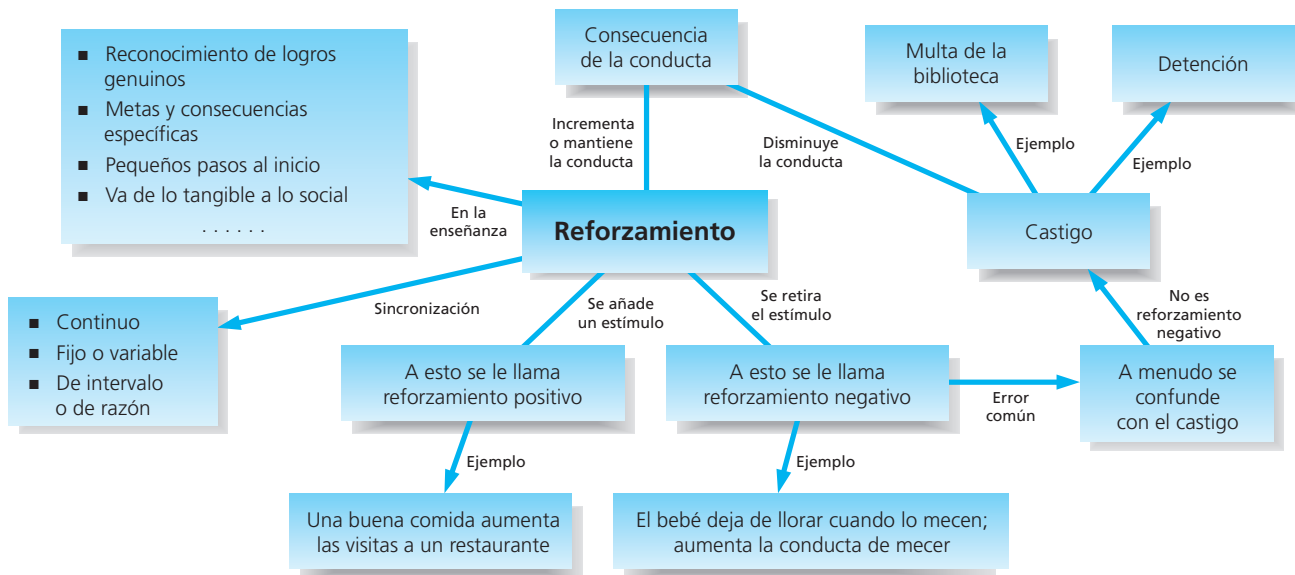
**Esquemas** Estructuras básicas para organizar información; conceptos.

**Gramática de historias** Estructura u organización comunes en una categoría de historias.

**Un esquema parcial de “reforzamiento”**

El concepto de “reforzamiento” está bajo la categoría general de “consecuencias”; se relaciona con otros conceptos como comer en restaurantes o mecer bebés, dependiendo de las experiencias del individuo.

**FIGURA 7.6**





vamos nuestro “esquema del asesinato misterioso”, estaríamos alerta ante las pistas o ante un error grave del criminal. Sin un esquema apropiado, el intento por entender una historia, un libro de texto o una lección en el aula sería un proceso difícil y muy lento, parecido a buscar el camino en una ciudad desconocida y sin un mapa.

En resumen, las proposiciones, las imágenes, los conceptos y los esquemas son recuerdos explícitos *semánticos*. El segundo tipo de memoria explícita es la *episódica*.

**Memoria episódica.** La memoria de información vinculada con un lugar y un momento específicos, en especial la información acerca de sucesos o *episodios* de nuestra propia vida, se denomina **memoria episódica**, la cual se refiere a los sucesos que hemos experimentado, de manera que con frecuencia somos capaces de explicar *cuándo* sucedió el acontecimiento. En contraste, por lo general no podemos describir el momento en que adquirimos el recuerdo semántico. Por ejemplo, tal vez le resulte difícil recordar el momento cuando desarrolló recuerdos semánticos del significado del término “injusticia”; sin embargo, le resultará fácil recordar un momento en que se haya sentido tratado de manera injusta. Además, la memoria episódica verifica el orden de las cosas, por lo que también es un buen lugar para almacenar bromas, trivialidades o tramas de las películas.

Los recuerdos de momentos dramáticos o emotivos en su vida se denominan **recuerdos repentinos**, los cuales son recuerdos vívidos y completos, como si su cerebro le exigiera “grabar ese momento”. En situaciones de estrés, una mayor cantidad de energía producida por la glucosa alimenta la actividad del cerebro, mientras que las hormonas producidas por el estrés le indican al cerebro que algo importante está ocurriendo (Myers, 2005). Así, cuando tenemos fuertes reacciones emocionales, los recuerdos son más fuertes y duraderos. Muchas personas tienen recuerdos vívidos de acontecimientos muy positivos o muy negativos en la escuela, como ganar un premio o sentirse humillado. Es muy probable que recuerde en dónde estaba y qué estaba haciendo el 11 de septiembre de 2001. Las personas mayores de 50 años tienen recuerdos vívidos del día en que John Kennedy fue asesinado. Toda mi escuela había caminado hasta la calle principal de nuestro suburbio en Fort Worth, Texas, para aplaudir mientras su automóvil seguía la ruta hacia el aeropuerto para volar a Dallas. Cuando regresé a la clase de geometría, escuchamos el anuncio de que le habían disparado en Dallas. Un amigo, que había asistido a un desayuno de prensa con él ese día, estaba devastado.

## Recuerdos implícitos

Vea nuevamente la figura 7.5. Observe que hay tres clases de recuerdos implícitos o inconscientes: el condicionamiento clásico, la memoria procedimental y los efectos de preparación. En el condicionamiento clásico, como vimos en el capítulo 6, algunos recuerdos inconscientes podrían hacer que usted se sienta ansioso mientras resuelve un examen, o que se incremente su frecuencia cardíaca al escuchar el sonido de la fresa en un consultorio dental.

El segundo tipo de memoria implícita es la **memoria procedimental** para habilidades, hábitos y la forma de hacer las cosas, en otras palabras, la memoria del conocimiento de los procesos. Por lo general, lleva tiempo aprender un procedimiento (esquiar, factorizar una ecuación o diseñar un portafolios de enseñanza); sin embargo, una vez que se aprende, este conocimiento suele recordarse durante mucho tiempo. El conocimiento procedimental se representa como *guiones* y *reglas de condición-acción*, los cuales en ocasiones se llaman producciones.

Los **guiones** son secuencias de acciones o planes de acción que están almacenados en la memoria (Schraw, 2006). Todos tenemos guiones para hechos como ordenar los alimentos en los restaurantes, y difieren si se trata de un restaurante de cuatro estrellas o de un restaurante de comida rápida. Incluso los niños tienen guiones sobre cómo deben comportarse durante la hora del recreo en el jardín de niños o en la fiesta de cumpleaños de un amigo, tal como se observa en la figura 7.7. De hecho, parece que los guiones ayudan a los niños a organizar y recordar los aspectos predecibles de su mundo. Esto libera parte de la memoria de trabajo para aprender nuevas cosas y reconocer cuando algo está fuera de lugar en la situación. En términos de supervivencia humana, probablemente sea útil recordar qué es probable que siga ocurriendo y darse cuenta cuando algo no está bien (Nelson y Fivush, 2004).

Las **producciones** especifican qué hacer en determinadas condiciones: si ocurre A, entonces B. Una producción es algo parecido a “si quiere esquiar más rápido en la nieve, inclínese ligeramente hacia atrás” o “si su objetivo es aumentar la atención del alumno, y éste ha estado poniendo atención durante más tiempo que lo acostumbrado, entonces

**Memoria episódica** Memoria de largo plazo de información vinculada con un momento y lugar específicos; en especial, memoria de los sucesos en la vida de un individuo.

**Recuerdos repentinos** Recuerdos claros y vívidos de acontecimientos emocionalmente importantes en la vida.

**Memoria procedimental** Memoria de largo plazo sobre la forma de hacer las cosas.

**Guión** Esquema o plan esperado de la secuencia de pasos en un hecho común, como comprar víveres u ordenar una pizza para llevar.

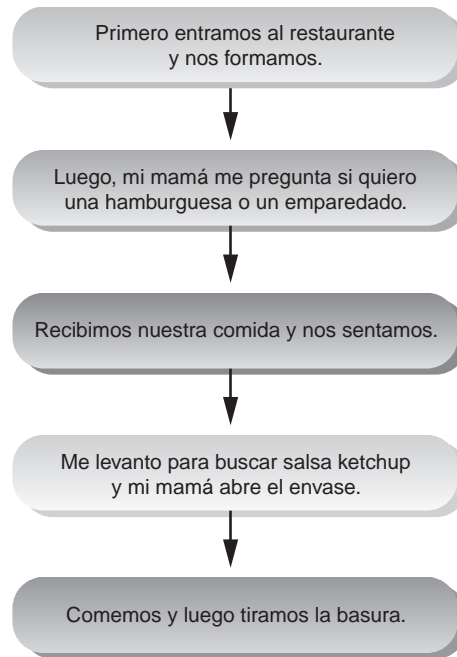
**Producciones** Contenidos de la memoria procedimental; reglas acerca de qué acciones tomar, en función de ciertas condiciones.



**MEMORIA PROCEDIMENTAL** La memoria procedimental se aplica a habilidades, hábitos y “formas de hacer las cosas”. Por lo general lleva tiempo aprender un procedimiento, como poner en juego una pelota de tenis, pero una vez que se aprende, este conocimiento suele recordarse durante mucho tiempo.

FIGURA 7.7

## Guión de un niño para un restaurante de comida rápida



elógielo”. La gente no necesariamente puede describir todos sus guiones y reglas de condición-acción, e incluso ignora que sigue estas reglas, pero actúa con base en ellas. Cuanto más se practique el procedimiento, más automática será la acción y más implícito será el recuerdo (Schraw, 2006).

### PARA REFLEXIONAR Llene estos espacios en blanco: ME \_ \_ \_ \_ \_ .

El último tipo de memoria implícita supone **preparar** o activar información que ya se encuentra en la memoria de largo plazo, a través de un proceso inconsciente. Tal vez usted captó un ejemplo de preparación en la actividad de llenar los espacios en blanco. Si usted escribió MEMORIA en vez de ME-TEORO, MERECER, MERCADO u otros términos que empiezan con ME, es probable que la preparación haya intervenido porque la palabra *memoria* se ha mencionado varias veces en este capítulo. Este proceso sería fundamental para la recuperación, ya que se activan las asociaciones y se extienden a lo largo del sistema de memoria (Ashcraft, 2005).

#### Conexión y extensión con PRAXIS II™

##### Atención (I, A1)

La atención es importante en las actividades instruccionales. ¿Qué pasos debería utilizar el maestro para captar y mantener la atención de los alumnos durante la instrucción?

**Preparación** Activación de un concepto de la memoria o la propagación de la activación de un concepto a otro.

**Elaboración** Acción de agregar y extender un significado al vincular información nueva con el conocimiento existente.

## Almacenamiento y recuperación de información en la memoria de largo plazo

¿Qué se hace exactamente para “guardar” información de manera permanente (para crear recuerdos explícitos e implícitos)? ¿De qué manera podríamos lograr un uso más efectivo de nuestra capacidad, prácticamente ilimitada, de aprender y recordar? *La forma en que aprendemos la información por primera vez* (cómo la procesamos en la memoria de trabajo desde el principio) influye mucho en su evocación posterior. Un requisito importante es que la nueva información se integre con conocimientos que ya están almacenados en la memoria de largo plazo, mientras intenta comprender algo. Otros factores que intervienen aquí son la *elaboración*, la *organización* y el *contexto*.

La **elaboración** consiste en agregar significado a información nueva, al relacionarla con conocimientos existentes. En otras palabras, aplicamos nuestros esquemas y nos basamos en conocimientos existentes para comprender; con frecuencia cambiamos nuestros conocimientos existentes durante el proceso. A menudo elaboramos de manera automática. Un párrafo acerca de un personaje histórico de la Roma antigua, por ejemplo, suele activar nuestros conocimientos existentes sobre ese periodo; empleamos los antiguos conocimientos para entender los nuevos.

El material que se elabora mientras se aprende se recordará con mayor facilidad después. En primer lugar, como vimos antes, la elaboración es una forma de repaso; mantiene la información activada en la memoria de trabajo el tiempo suficiente para permitir que la nueva información se asocie con los conocimientos que ya se encuentran en la memoria de largo plazo. En segundo lugar, la elaboración construye vínculos adicionales con los conocimientos previos. Cuanto más se asocia un fragmento de información o de conocimiento con otros fragmentos, habrá más rutas para llegar al fragmento original. En otras palabras, tenemos varias “manijas” o indicios de preparación y recuperación, para “recolectar” o reconocer la información que estamos buscando (Schunk, 2004).

Cuanto más elaboren una idea nueva los estudiantes, más la “hacen suya”, mayor será su comprensión y mejor será la memoria para ese conocimiento. Ayudamos a los alumnos a elaborar cuando les pedimos que traduzcan información con sus propias palabras, que den ejemplos, que le expliquen a un compañero, que dibujen o exterioricen las relaciones, o que apliquen la información para resolver nuevos problemas. Desde luego, si los alumnos elaboran nueva información creando explicaciones confusas, también recordarán estas ideas erróneas.

La **organización** es un segundo elemento del procesamiento que mejora el aprendizaje. Es más fácil aprender y recordar material que está bien organizado, que fragmentos de información, especialmente si el material es complejo o extenso. Ubicar un concepto en una estructura nos ayudará a aprender y a recordar tanto definiciones generales como ejemplos específicos. La estructura sirve como una guía para buscar la información cuando se necesita. Por ejemplo, la tabla 7.1 ofrece una perspectiva organizada sobre la capacidad, la duración, el contenido y la recuperación de información de la memoria de trabajo y de la memoria de largo plazo; la figura 7.2 organiza información acerca de los tipos de conocimiento, y la figura 7.6 organiza mis conocimientos sobre el reforzamiento.

El **contexto** es un tercer elemento del procesamiento que influye en el aprendizaje. Los aspectos del contexto físico y emocional (lugares, habitaciones, estados de ánimo, quién está con nosotros) se aprenden junto con otra información. Más tarde, si usted intenta recordar la información, será más sencillo si ese contexto es similar al original. El contexto es un tipo de preparación que activa la información, lo cual se ha demostrado en los laboratorios; los alumnos que aprendieron material en un tipo de habitación tuvieron un mejor rendimiento en un examen que resolvieron en una habitación similar, en comparación con quienes resolvieron el examen en una habitación muy diferente (Smith, Glenberg y Bjork, 1978). Entonces, estudiar para un examen en condiciones “similares a las del examen” daría como resultado un mejor desempeño. Desde luego, no siempre es posible regresar al mismo lugar o a uno similar para recordar algo. No obstante, si se imagina el ambiente, el momento del día y los acompañantes, al final podría encontrar la información que busca.

**Teoría de los niveles del procesamiento.** Craik y Lockhart (1972) propusieron su **teoría de los niveles del procesamiento** como una alternativa para los modelos de la memoria de corto y de largo plazos, aunque dicha teoría está particularmente relacionada con el concepto de elaboración descrito antes. Craik y Lockhart sugirieron que lo que determina el tiempo que se recuerda la información es *qué tan extensamente* ésta se analiza y se relaciona con otra información. Cuanto más completo sea el procesamiento de la información, mayores serán las probabilidades de recordarla. Por ejemplo, según la teoría de los niveles del procesamiento, si le pido a usted que ordene fotografías de perros con base en el color de su pelaje, quizá después no recordará muchas de las fotografías. Pero, si le pido que evalúe a cada perro de acuerdo con las probabilidades de que lo persiga mientras corre, tal vez recordaría más fotografías. Para calificar a los perros, usted debe poner atención en los detalles de las fotografías, relacionar las características de los perros con características asociadas con el peligro, etcétera. Este procedimiento de calificación requiere de un procesamiento *más profundo* y más enfocado en el *significado* de las características en las fotografías.

**Recuperación de información de la memoria de largo plazo.** Cuando necesitamos utilizar información de la memoria de largo plazo, la buscamos. En ocasiones la búsqueda es consciente, como cuando usted observa a un conocido que se acerca y trata de recordar su nombre. Otras veces, la búsqueda y el uso de información de la memoria de largo plazo son automáticos, como cuando marca un número telefónico o resuelve un problema de matemáticas sin recapacitar en cada paso, o cuando la palabra “memoria” brinca en su mente cuando ve ME \_\_\_\_\_. Considere a la memoria de largo plazo como un enorme anaquel lleno de herramientas (habilidades, procedimientos) y aprovisionamientos (conocimiento, conceptos, esquemas) listos para llevarse al taller de la memoria de trabajo con la finalidad de realizar una tarea. El anaquel (la memoria de largo plazo) almacena una cantidad increíble de cosas, pero sería difícil encontrar con rapidez lo que se busca. El taller (la memoria de trabajo) es pequeño, pero lo que contiene se encuentra disponible de inmediato. Sin embargo, como es pequeño, a veces el aprovisionamiento (las piezas de información) se pierde cuando el taller se sobrecarga o cuando un fragmento

**Organización** Red ordenada y lógica de relaciones.

**Contexto** Trasfondo físico o emocional que se asocia con un suceso.

**Teoría de los niveles de procesamiento** Teoría que establece que el recuerdo de la información se basa en la profundidad de su procesamiento.

de información cubre (interfiere con) otro (E. Gagné, 1985). Desde luego, usted debe entrar en la habitación por la puerta de la atención para poder llegar al “taller” y al “anaquel” (Silverman, 2008).

**Propagación de la activación.** El tamaño de la red en la memoria de largo plazo es enorme, aunque solamente pequeñas zonas de ella se activan en un momento específico. Sólo la información en la que estamos pensando se encuentra en la memoria de trabajo. En esta red la información se recupera mediante la **propagación de la activación**. Cuando se activa una proposición o una imagen específicas (cuando pensamos en ellas), otros conocimientos que están muy asociados podrían activarse o *prepararse* también y, así, la activación se propaga a lo largo de la red (Anderson, 2005; Gagné, Yekovich y Yekovich, 1993). De esta forma, cuando me concentro en la proposición “quiero ir a dar un paseo para ver caer las hojas”, vienen a mi mente ideas relacionadas, como “debo barrer las hojas” y “el automóvil necesita cambio de aceite”. Conforme la activación se propaga del “viaje en automóvil” al “cambio de aceite”, el pensamiento original, o recuerdo activo, desaparece de la memoria de trabajo a causa de su espacio limitado. Por lo tanto, la **recuperación** de información de la memoria de largo plazo se lleva a cabo, en parte, a través de la propagación de la activación de un fragmento de conocimiento hacia ideas relacionadas en la red. A menudo utilizamos la propagación a la inversa para revertir nuestros pasos en una conversación, como en: “Antes de hablar sobre el tema del cambio de aceite, ¿de qué estábamos hablando? ¡Ah, sí!, de ver las hojas”. En la figura 7.8 se presenta un diagrama de los procesos de aprendizaje y recuperación de la memoria de largo plazo.

**Reconstrucción.** En la memoria de largo plazo, la información todavía está disponible, incluso cuando no está activada, es decir, cuando usted no está pensando en ella. Si la propagación de la activación no “encuentra” la información que se busca, aún podríamos obtener una respuesta a través de la **reconstrucción**, que es una herramienta cognoscitiva o un proceso de resolución de problemas que utiliza la lógica, las señales y otros conocimientos para *construir* una respuesta razonable llenando cualquier parte faltante (Koriat, Goldsmith y Pansky, 2000). Algunas veces los recuerdos reconstruidos son incorrectos. Por ejemplo, en 1932, F. C. Bartlett realizó una serie de estudios célebres sobre el recuerdo de historias. Leyó un cuento indígena estadounidense complejo y poco familiar a sus alumnos de la universidad inglesa de Cambridge y, después de periodos variables, solicitó a los estudiantes que recordaran la historia. Las historias que éstos recordaron por lo general eran más cortas que la original y estaban traducidas a conceptos y al lenguaje de la cultura de los estudiantes de Cambridge. Por ejemplo, la historia era acerca de una cacería de focas; sin embargo, muchos estudiantes recordaron (reconstruyeron) un “viaje de pesca”, que era una actividad más cercana a sus experiencias y más congruente con sus esquemas.

Un área donde la memoria reconstruida tiene una función importante es la de los testimonios. Elizabeth Loftus y sus colaboradores realizaron una serie de estudios que demuestran que las preguntas u otra información durante el interrogatorio podrían afectar la memoria. Por ejemplo, en un estudio clásico, Loftus y Palmer (1974) mostraron a los sujetos diapositivas de un accidente automovilístico. Después, los experimentadores preguntaron a algunos individuos: “¿A qué velocidad iban los automóviles cuando *chocaron* entre sí?”. Mientras que a otros que vieron las mismas diapositivas, les preguntaron: “¿A qué velocidad iban los automóviles cuando *se destrozaron* entre sí?”. La diferencia en los verbos fue

**Propagación de la activación** Recuperación de piezas de información, con base en la relación que existe entre ellas. El recuerdo de un fragmento de información activa (estimula) el recuerdo de información asociada.

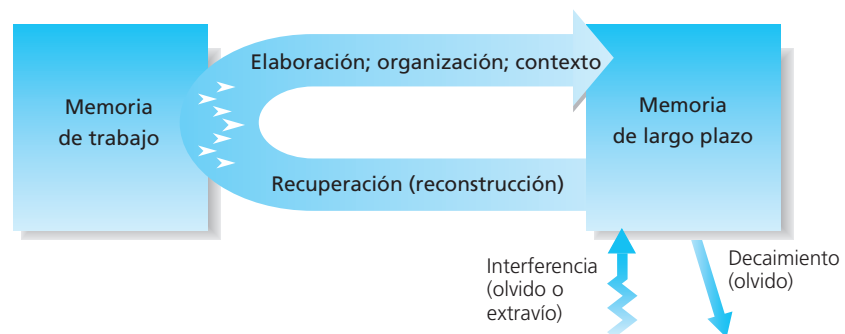
**Recuperación** Proceso de búsqueda y hallazgo de información en la memoria de largo plazo.

**Reconstrucción** Recreación de información utilizando recuerdos, expectativas, lógica y conocimiento existente.

FIGURA 7.8

### Memoria de largo plazo

Activamos información de la memoria de largo plazo para entender la nueva información en la memoria de trabajo. Con el trabajo y el procesamiento mental (elaboración, organización, contexto), la nueva información podría almacenarse de forma permanente en la memoria de largo plazo. El olvido se origina por la interferencia y el decaimiento con el paso del tiempo.



suficiente para sesgar la memoria de los sujetos: a quienes se les habló de “chocar” estimaron que los automóviles viajaban a un promedio de 55 kilómetros por hora, en tanto que a quienes se les habló de “destrozar” estimaron casi 66 kilómetros por hora. Una semana después, el 32 por ciento de estos últimos individuos recordaban haber visto vidrios rotos en la escena del accidente, mientras que sólo el 14 por ciento de los otros recordaron haber visto vidrios rotos. (De hecho, no había vidrios rotos visibles en ninguna de las diapositivas).

**Olvido y memoria de largo plazo.** La información que se pierde de la memoria de trabajo, antes de que tenga la oportunidad de integrarse en la red de la memoria de largo plazo, desaparece definitivamente; ni siquiera con los mayores esfuerzos de búsqueda se recuperará. No obstante, la información almacenada en la memoria de largo plazo podría estar disponible, dados los indicios correctos. Algunas personas creen que nada se pierde de la memoria de largo plazo; aunque las investigaciones hacen dudar de tal aseveración (Schwartz, Wasserman y Robbins, 2002).

Parece que la información se pierde de la memoria de largo plazo por el decaimiento con el paso del tiempo y por la **interferencia**. Por ejemplo, la memoria del vocabulario inglés/español disminuye durante aproximadamente tres años después del último curso de español, luego permanece en el mismo nivel durante cerca de 25 años y declina nuevamente en los siguientes 25 años. Una explicación para esto es que las conexiones neuronales, al igual que los músculos, se debilitan cuando no se utilizan. Después de 25 años, es probable que los recuerdos continúen en alguna parte del cerebro, aunque demasiado débiles para reactivarse (Anderson, 2005, 1995). Algunas neuronas simplemente mueren. Finalmente, los nuevos recuerdos podrían interferir u oscurecer los recuerdos antiguos, y estos últimos podrían interferir con el recuerdo de material nuevo.

Incluso con el decaimiento y la interferencia, la memoria de largo plazo es sorprendente. En una revisión de casi 100 estudios sobre la memoria de los conocimientos aprendidos en la escuela, George Semb y John Ellis (1994) concluyeron que “al contrario de lo que se cree comúnmente, los estudiantes retienen gran parte de los conocimientos que adquieren en el salón de clases” (p. 279). Parece que las estrategias de enseñanza que estimulan la participación activa del estudiante y que conducen a niveles más altos de aprendizaje *inicial* (como repasos y exámenes frecuentes, retroalimentación elaborada, altos estándares, aprendizaje de dominio y participación activa en proyectos de aprendizaje) están asociadas con una mayor retención.

Ahora que hemos examinado la explicación que da la teoría del procesamiento de información sobre la manera en que el conocimiento se representa y se recuerda, trataremos de responder una pregunta verdaderamente importante: ¿De qué manera pueden los profesores apoyar el desarrollo del conocimiento?

## CONVERTIRSE EN UNA PERSONA CONOCEDORA: ALGUNOS PRINCIPIOS BÁSICOS

Entender un concepto como *reforzamiento* implica un *conocimiento declarativo* acerca de las características y las imágenes, así como de un *conocimiento procedimental* sobre cómo aplicar las reglas para categorizar consecuencias específicas. Hablaremos por separado del desarrollo del conocimiento declarativo y procedimental, pero tenga en mente que el aprendizaje real es una combinación e integración de tales elementos. En el siguiente capítulo, cuando analicemos la metacognición, estudiaremos el desarrollo del conocimiento autorregulatorio.

### Llegar a cada estudiante: Desarrollo del conocimiento declarativo

Como hemos visto, los individuos aprenden mejor cuando poseen una buena base de conocimientos en el área que estudian (recuerde el estudio sobre el béisbol al inicio de este capítulo). Usando muchos esquemas y guiones bien elaborados como guías, el nuevo material parece más lógico, y existen muchas referencias posibles en la red de memoria de largo plazo para conectar nueva información con la antigua.

¿Cuáles serían algunas de las estrategias posibles? Quizás el mejor método individual para ayudar a los estudiantes a aprender sea lograr dar a cada lección el mayor significado posible.

**Otorgar significado.** Las lecciones con significado se presentan en un vocabulario que tiene sentido para los alumnos. Los nuevos términos se aclaran mediante vínculos con palabras e ideas más familiares. Las lecciones con significado están bien organizadas y tienen conexiones claras entre los distintos elementos de la lección. Finalmente, las lecciones con significado hacen algún uso natural de la información antigua, para ayudar a los estudiantes a comprender información nueva usando ejemplos o analogías.



#### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 7 de MyEducationLab y realice la actividad 3. Mientras observa y resuelve las actividades correspondientes, considere los diferentes usos que podrían tener el conocimiento declarativo y el procedimental.

**Interferencia** Proceso que ocurre cuando el recuerdo de cierta información se ve obstaculizado por la presencia de otra información.

A continuación se destaca la importancia de las lecciones con significado, en un ejemplo que presenta Smith (1975).

**PARA REFLEXIONAR** Observe los siguientes tres renglones. Cubra todos menos el primero. Obsérvelo durante un segundo, cierre el libro y anote en una hoja todas las letras que recuerde. Luego, repita el procedimiento con los otros dos renglones.

1. KBVODUWGPJMSQTXNOGMCTRSO
2. LEER SALTAR TRIGO POBRE PERO BUSCAR
3. CABALLEROS MONTARON CABALLOS DURANTE GUERRA •

El primer renglón tiene el menor número de letras; sin embargo, hay más probabilidades de que usted recuerde todas las letras del tercer renglón (el más largo), una buena cantidad de letras del segundo renglón y muy pocas del primero. El primer renglón carece de sentido: no hay forma de organizarlo en una breve ojeada. La memoria de trabajo simplemente no es capaz de retener y procesar toda esa información con rapidez. El segundo renglón tiene mayor significado; usted no tiene que ver cada letra para que su memoria de largo plazo aplique sus conocimientos previos sobre las reglas de ortografía y vocabulario a la tarea. El tercer renglón es el que tiene mayor significado; con sólo un vistazo probablemente lo recuerde todo porque usted aplica sus conocimientos previos a esta tarea, no sólo de ortografía y vocabulario, sino también las reglas de sintaxis y quizá cierta información histórica sobre los caballeros (los cuales no montaban en tanques). Esta oración tiene significado porque usted posee esquemas para asimilarlo (Sweller, Van Merriënbroer y Pass, 1998).

Los profesores enfrentan el desafío de lograr que las lecciones se parezcan menos al aprendizaje del primer renglón, y que se asemejen más al aprendizaje del tercero. Aunque esto parecería obvio, piense en las ocasiones en que *usted* ha leído una oración en un texto o escuchado una explicación de un profesor que bien pudo ser KBVODUWGPJMSQTXNOGMCTRSO. Sin embargo, sea precavido: intentar cambiar la forma en que los estudiantes están acostumbrados a aprender —dejar de memorizar para realizar actividades con significado, como en la situación “¿Usted qué haría?” al inicio de este capítulo— no siempre se recibe con entusiasmo. Los estudiantes tal vez estén preocupados por sus calificaciones; al menos, cuando memorizan, obtienen un 10 y saben lo que se espera de ellos. El aprendizaje significativo podría ser más riesgoso y más desafiante. En los capítulos 8, 9, 10 y 13 examinaremos una variedad de formas en que los profesores favorecen el aprendizaje y la comprensión significativos.

**Imágenes visuales e ilustraciones.** ¿Una imagen vale más que 1000 palabras en la enseñanza? Richard Mayer (2001, 2005) ha estudiado esa pregunta durante varios años y descubrió que la combinación adecuada entre imágenes y palabras podría marcar una importante diferencia en el aprendizaje de los estudiantes. La teoría cognoscitiva del aprendizaje multimedia de Mayer incluye tres ideas:

*Codificación doble:* Los materiales visuales y verbales se procesan en sistemas diferentes (Clark y Paivio, 1991).

*Capacidad limitada:* La memoria de trabajo de los materiales visuales y verbales es sumamente limitada. Se debe administrar la carga cognoscitiva (Baddeley, 2001, Van Merriënbroer y Sweller, 2005).

*Aprendizaje generativo:* El aprendizaje significativo ocurre cuando los estudiantes se enfocan en información pertinente y generan o establecen conexiones (Mayer, 2008).

El problema: Cómo construir un entendimiento complejo que integre información de fuentes visuales (fotografías, diagramas, gráficas, películas) y verbales (textos, conferencias), dadas las limitaciones de la memoria de trabajo. La respuesta: Asegúrese de que la información esté disponible al mismo tiempo o en pequeños fragmentos. Mayer y Gallini (1990) ofrecen un ejemplo. Ellos usaron tres tipos de textos para explicar cómo funciona una bomba para inflar neumáticos de una bicicleta. Uno de los textos empleaba únicamente palabras; el segundo incluía imágenes que sólo mostraban las partes del sistema de la bomba y los pasos de su funcionamiento; y el tercero (el cual mejoró el aprendizaje y recuerdo de los estudiantes) indicaba el estado “encendido” y “apagado” de las bombas, y tenía leyendas para cada paso, como se observa en la figura 7.9.

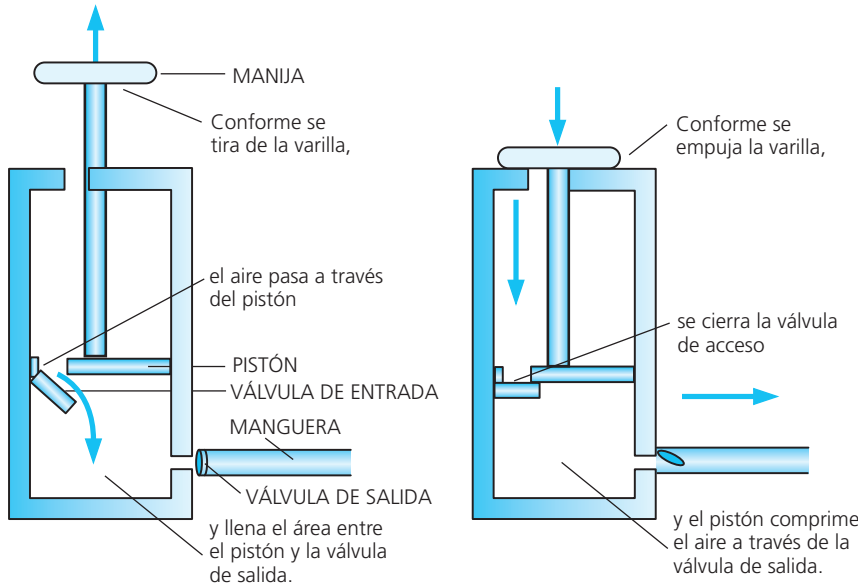
¿La moraleja de la historia? Ofrezca a los estudiantes múltiples formas de comprensión (imágenes y explicaciones), pero sin sobrecargar la memoria de trabajo; “empaque” la información visual y verbal en conjunto y en pequeños fragmentos (o del tamaño de la memoria).

¿Qué podría hacer si un alumno carece de una buena base de conocimiento? En las primeras fases de aprendizaje, los estudiantes de cualquier edad deben andar un poco a tientas, buscando señales y dirección. Incluso los expertos en cierta área deben usar algunas estrategias de aprendizaje cuando se enfrentan a materiales desconocidos o a problemas nuevos (Alexander, 1996, 1997; Garner, 1990; Perkins y Salomon, 1989; Shuell, 1990). Los mnemónicos son una estrategia con la que se podría iniciar.

FIGURA 7.9

**Imágenes y palabras que ayudan a los estudiantes a entender**

¿Una imagen vale más que 1000 palabras en la enseñanza? La combinación adecuada de imágenes y palabras, como la ilustración con leyendas que se muestra aquí, puede marcar una diferencia importante en el aprendizaje de los estudiantes.



Fuente: *The World Book Encyclopedia*. Derechos reservados © 2003 World Book, Inc. Con autorización del editor. [www.worldbookonline.com](http://www.worldbookonline.com)

**Mnemónicos.** Los **mnemónicos o mnemotecnia** son procedimientos sistemáticos para mejorar la memoria (Atkinson *et al.*, 1999; Levin, 1994; Rummel, Levin y Woodward, 2003). Cuando la información tiene escaso significado inherente, las estrategias mnemónicas permiten construir un significado relacionando lo que se va a aprender con palabras o imágenes establecidas.

El **método de los loci** deriva su nombre del plural de la palabra latina *locus*, que significa “lugar”. Para utilizarla, primero debemos imaginar un lugar muy familiar, como nuestra propia casa o apartamento, y elegir ubicaciones específicas que sirvan como “clavijas” para “colgar” recuerdos. Por ejemplo, digamos que necesitamos recordar comprar leche, pan, mantequilla y cereal en la tienda; entonces, imaginamos una botella gigante de leche bloqueando la entrada al recibidor, un perezoso trozo de pan durmiendo en el sillón de la sala, una barra de mantequilla derritiéndose sobre la mesa del comedor, y el piso de la cocina cubierto con cereal. Cuando necesitemos recordar los elementos, todo lo que tenemos que hacer es recorrer mentalmente nuestra casa.

Si usted necesita recordar información por largos periodos, la respuesta podría ser un acrónimo. Un **acrónimo** es una forma de abreviación, es decir, un término formado con la primera letra de cada palabra en una frase, por ejemplo, HEMOS para recordar los nombres de los Grandes Lagos (Hurón, Erie, Michigan, Ontario, Superior). Otro método forma frases u oraciones a partir de la primera letra de cada palabra u objeto en una lista; por ejemplo, **Doce Respuestas Minuciosas Favorecen la Solución de La Si** siguiente duda es una oración que sirve para recordar las notas de la escala musical: do, re, mi, fa, sol, la, si. Como las palabras deberían tener sentido en una oración, este método posee también algunas características de los **mnemónicos en cadena**, los cuales conectan la primera palabra a memorizar con la segunda, ésta con la tercera y así sucesivamente. En un tipo de método en cadena, cada objeto de una lista se relaciona con el siguiente mediante alguna asociación visual o histórica. Otro método en cadena implica incorporar todas las palabras en una canción rimada como “p después de m, pero no después de n”.

La técnica mnemónica más investigada en la enseñanza es el **método de la palabra clave**. Joel Levin y sus colaboradores utilizan una mnemotecnia (las 3 *letras R*) para enseñar este método:

- **Recodificar** el vocabulario que hay que aprender, en una palabra clave concreta que sea más familiar: ésta es la palabra clave.
- **Relacionar** la palabra clave con la definición del vocabulario mediante una oración.
- **Recuperar** la definición deseada.

**Conexión y extensión con PRAXIS II™**

**Conocimiento previo (I, A1)**

El conocimiento previo influye significativamente en la forma en que construimos y reorganizamos los conocimientos nuevos. Familiarícese con el papel de los esquemas y las redes de proposiciones en la construcción del conocimiento, así como con la forma en que influyen en el aprendizaje.

**Mnemónicos** Técnicas para recordar; también es el arte de la memorización.

**Método de los loci** Técnica donde se asocian hechos o palabras clave con lugares específicos.

**Acrónimo** Técnica que se utiliza para recordar, valiéndose de la primera letra de cada palabra para formar una palabra nueva y fácil de evocar.

**Mnemónicos en cadena** Estrategias de memoria donde un elemento de una serie se asocia con el siguiente elemento.

**Método de la palabra clave** Sistema de asociación de palabras o conceptos nuevos con palabras e imágenes clave que tienen un sonido similar.

Por ejemplo, para recordar que la palabra en inglés *carlin* significa *mujer anciana*, podríamos recodificar *carlin* con la palabra clave más familiar *cara*. Luego, creamos una oración como *Vi la cara de la mujer anciana*. Cuando nos pregunten el significado del término *carlin*, pensamos en la palabra clave *cara*, que activa la oración (o la imagen) de la cara y la *mujer anciana*, que es el significado que buscamos (Jones, Levin y Beitzel, 2000).

El método de la palabra clave se utiliza ampliamente para aprender idiomas extranjeros. Por ejemplo, la palabra inglesa *cart* (que significa *carrito*) suena como la palabra *carta* en español. Entonces *carta* se convierte en la palabra clave: uno se imagina un carrito de supermercado lleno de cartas, rumbo a la oficina postal, o se crea una oración como “el carrito lleno de cartas se volteó” (Pressley, Levin y Delaney, 1982). Se utiliza un método similar para ayudar a los estudiantes a relacionar artistas con aspectos particulares de su pintura. Por ejemplo, se pide a los estudiantes que imaginen que las gruesas líneas oscuras de las pinturas de Rouault se hicieron con una *regla* (Rouault) llena de pintura negra (Carney y Levine, 2000).

El vocabulario que los estudiantes aprenden a través de palabras clave podría olvidarse fácilmente cuando alguien más les asigna las palabras clave y las imágenes, en lugar de pedir a los alumnos que ideen palabras e imágenes que sean relevantes para ellos. Cuando el profesor ofrece las claves de memoria, es probable que estas asociaciones no se ajusten a los conocimientos previos del estudiante, y que se olviden o confundan posteriormente, ocasionando problemas de memoria (Wang y Thomas, 1995; Wang, Thomas y Ouellette, 1992). Los estudiantes de menor edad tienen cierta dificultad para formar sus propias imágenes. Para ellos, los auxiliares de memoria que se fundamentan en indicios auditivos (rimas como “Treinta días tiene septiembre...”) parecen funcionar mejor (Willoughby, Porter, Belsito y Yearsley, 1999).

Muchos profesores emplean un sistema de memorización para aprender con rapidez los nombres de sus alumnos. Mientras obtenemos los conocimientos que guían nuestro aprendizaje, sería útil usar algunos mnemónicos para incrementar nuestro vocabulario y el conocimiento de hechos. No todos los educadores están de acuerdo, como veremos en la sección *Punto/Contrapunto*.

**Memorización mecánica.** *Muy pocas cosas necesitan aprenderse de memoria.* El mayor desafío que enfrentan los profesores consiste en ayudar a los alumnos a pensar y entender, no sólo a memorizar. Por desgracia, muchos estudiantes, incluyendo los que aparecen en el escenario al inicio del capítulo, consideran que la **memorización mecánica** y el aprendizaje son sinónimos (Iran-Nejad, 1990).

Sin embargo, raras veces debemos memorizar algo palabra por palabra, como las líneas de una canción, un poema o una obra teatral. ¿Cómo haría esto? Si ha intentado memorizar una lista de elementos que son similares entre sí, tal vez habrá descubierto que tiende a recordar los que están al inicio y al final de la lista, pero que olvida los que se ubican a la mitad. A esto se le llama **efecto de posición serial**. El **aprendizaje por partes** (dividir una lista en segmentos más pequeños) ayudaría a evitar este efecto, ya que fragmentar la lista en varias listas más cortas ocasiona que haya menos elementos a la mitad que sean susceptibles de olvidar.

Otra estrategia para memorizar una lista larga es el uso de la **práctica distribuida**. Un alumno que estudia el soliloquio de Hamlet de manera intermitente durante el fin de semana, quizás aprenderá mejor que un estudiante que intenta memorizar el monólogo completo la noche del domingo. El estudio que se realiza durante un periodo extenso se denomina **práctica masiva**, la cual origina fatiga y erosiona la motivación. La práctica distribuida permite que haya tiempo para un procesamiento más profundo (Mumford, Constanza, Baughman, Threlfall y Fleishman, 1994). Lo que se olvida después de una sesión podría aprenderse de nuevo en la siguiente gracias a la práctica distribuida. La tabla 7.3 ofrece algunos consejos para mejorar su memoria.

**Memorización mecánica** Proceso de grabar información en la memoria mediante la repetición, sin que necesariamente se comprenda el significado de tal información.

**Efecto de posición serial** Tendencia a recordar el material que aparece al inicio y al final de una lista, pero no el que se ubica a la mitad de ésta.

**Aprendizaje por partes** Dividir una lista de elementos de aprendizaje en listas más cortas.

**Práctica distribuida** Práctica durante periodos breves, con intervalos de descanso.

**Práctica masiva** Práctica realizada durante un solo periodo extenso.

**Habilidades básicas automatizadas** Destrezas que se aplican sin un pensamiento consciente.



**CONOCIMIENTO EXPERTO** Para conducir un automóvil se necesitan habilidades básicas automatizadas y estrategias específicas al dominio.

## Desarrollo del conocimiento procedimental

Una característica que distingue a los expertos de los novatos en cualquier campo, desde la lectura hasta el diagnóstico médico, es que el conocimiento declarativo de los expertos se ha “procedimentalizado”, es decir, se ha incorporado a rutinas que aplican automáticamente sin hacer muchas demandas a la memoria de trabajo. Los recuerdos explícitos se han vuelto implícitos; el individuo ya no está consciente de ellos. Las habilidades que se aplican sin un pensamiento consciente se denominan **habilidades básicas automatizadas**. Un ejemplo es el cambio de velocidades en un automóvil con transmisión estándar. Al principio usted tenía que pensar en cada paso, pero conforme se volvió más experto (si usted lo logró), el procedimiento se volvió automático. Sin embargo, no todos los procedimientos pueden ser automáticos, incluso para los expertos de un dominio en particular. Por ejemplo, no importa cuán experto sea usted para conducir, necesita observar conscientemente el tráfico que le rodea. Este tipo de procedimiento consciente se conoce como *estrategia específica al dominio*. Las



# PUNTO / CONTRAPUNTO

## ¿Por qué no es recomendable memorizar?

DURANTE AÑOS, LOS ESTUDIANTES han confiado en la memorización para aprender vocabulario, procedimientos, pasos, nombres y hechos. ¿Se trata de una mala idea?

### PUNTO

#### La memorización produce conocimientos inertes

Hace muchos años, William James (1912) describió las limitaciones de la memorización mecánica al contar una historia acerca de lo que llega a suceder cuando los estudiantes memorizan sin comprender:

*A una amiga mía, que estaba de visita en una escuela, le solicitaron que examinara a un grupo de geografía formado por jóvenes. Le dio un vistazo al libro y dijo: "supongan que deben excavar un hoyo en el suelo, de muchos metros de profundidad, ¿cómo estaría el fondo, más caliente o más frío que la superficie?". Como nadie en la clase respondió, la maestra indicó: "estoy segura de que saben, pero creo que no está formulando la pregunta de manera correcta. Déjeme volver a intentarlo". Entonces, tomando el libro, preguntó: "¿qué condiciones existen en el interior de globo terráqueo?". Y de inmediato recibió respuestas por parte de la mitad del grupo. "El interior del globo terráqueo se encuentra en una condición de fusión ígnea". (p. 150)*

Los alumnos sabían de memoria la respuesta, aunque no tenían idea de lo que significaba. Quizá no entendían el significado de "interior", "globo terráqueo" o "fusión ígnea". En cualquier caso, el conocimiento les era útil sólo para responder exámenes y únicamente cuando las preguntas se planteaban exactamente como las habían memorizado. Los estudiantes a menudo recurren a la memorización de las palabras exactas de las definiciones cuando no tienen la esperanza de comprender realmente los términos, o cuando los profesores rechazan definiciones que no son exactas.

Howard Gardner se ha manifestado como un crítico de la memorización y como promotor de la "enseñanza para comprender". En una entrevista para *Phi Delta Kappan* (Siegel y Shaughnessy, 1994), Gardner señaló:

Mi mayor preocupación acerca de la educación estadounidense es que incluso nuestros mejores estudiantes, de nuestros mejores colegios, siguen de manera mecánica la corriente de la educación. En *The Unschooled Mind*, revisé muchas evidencias que sugieren la ausencia de comprensión, es decir, la incapacidad de los alumnos para asimilar conocimientos, habilidades y otros logros aparentes, y para aplicarlos con éxito en situaciones nuevas. En ausencia de esta flexibilidad y adaptabilidad, la educación que los estudiantes reciben vale muy poco. (pp. 563-564)

### CONTRAPUNTO

#### La memorización puede ser efectiva

Tal vez la memorización no sea tan nociva para aprender nueva información que contenga poco significado inherente, como el vocabulario de un idioma extranjero. Alvin Wang, Margaret Thomas y Judith Ouellette (1992) compararon el aprendizaje de tagalog (el idioma oficial de Filipinas) con el uso de memorización o del método de la palabra clave. Este último es una forma de crear conexiones y significado al asociar nuevas palabras con palabras e imágenes existentes. En el estudio, a pesar de que el método de la palabra clave generó inicialmente un mejor y más rápido aprendizaje, el olvido a largo plazo fue mayor en los estudiantes que habían utilizado el método de la palabra clave, en comparación con quienes aprendieron memorizando.

Hay ocasiones en que los estudiantes deben memorizar y los perjudicamos si no les enseñamos cómo hacerlo. Cada disciplina posee sus propios términos, nombres, hechos y reglas. Como adultos, deseamos acudir con médicos que hayan memorizado los nombres correctos de los huesos y los órganos del cuerpo, o de los fármacos necesarios para combatir infecciones específicas. Desde luego, podrían buscar cierta información o investigar ciertas condiciones, pero deben saber por dónde empezar. Deseamos trabajar con contadores que nos den información exacta acerca de nuevos códigos de impuestos, que es información que probablemente han memorizado, pues ésta cambia cada año en formas que no necesariamente son racionales o significativas. Deseamos encontrarnos con vendedores de equipo de cómputo que hayan memorizado su inventario y que sepan exactamente cuáles impresoras funcionan con nuestra computadora. El sólo hecho de que algo se haya aprendido gracias a la memorización no implica que sea un conocimiento inerte. La cuestión real, tal como lo señaló Gardner anteriormente, es si usted puede *usar* la información de manera flexible y efectiva para resolver nuevos problemas.

TABLA 7.3

## Los 10 mejores consejos para tener una buena memoria

1. *Ponga atención.* A menudo, cuando “olvidamos” algo, no se debe a que hayamos perdido el recuerdo, sino que no aprendimos adecuadamente la primera vez. Si pone toda su atención en lo que está tratando de aprender, es más probable que lo recuerde después.
2. *Haga asociaciones.* Asocie lo que está tratando de aprender con otra información que ya conozca. Por ejemplo, al memorizar la tabla periódica de los elementos para una clase de química, será más fácil recordar que Ag = plata si ya sabe que en latín *argentum* significa “plata”. También sería útil si supiera que Argentina obtuvo su nombre de los primeros exploradores europeos que pensaron que la región era rica en plata (de hecho, las poblaciones nativas habían llevado la plata desde otros lugares).
3. *Una imagen vale más que mil palabras.* Es más fácil recordar información como nombres y fechas si se la puede relacionar con una imagen. El esfuerzo que haga para generar una imagen fortalecerá la memoria. Por ejemplo, en un curso de historia del arte, usted podría recordar que Manet se especializó en pintar figuras, y que su contemporáneo Monet se hizo famoso por pintar pacas de paja y lirios acuáticos. Imagínese figuras humanas alineadas en estilos acrobáticos formando la letra “A” de Manet, y los lirios acuáticos ordenados en una cadena formando la letra “O” de Monet.
4. *La práctica hace al maestro.* Hay una razón por la que los estudiantes de jardín de niños repiten constantemente el abecedario y los de la escuela primaria las tablas de multiplicar. Los recuerdos de hechos se fortalecen por medio de la repetición. Lo mismo se aplica a los recuerdos de habilidades, como montar una bicicleta y hacer malabares: mejoran con la práctica.
5. *Utilice sus oídos.* En lugar de sólo leer la información en silencio, lea en voz alta, ya que así codificará la información de manera auditiva y visual. También podría tratar de escribirla; el acto de escribir activa los sistemas sensoriales y también lo obliga a pensar acerca de las palabras que está copiando.
6. *Disminuya la sobrecarga.* Si tiene problemas para recordar todo, utilice auxiliares para la memoria como notas de papel, calendarios o agendas electrónicas para recordar fechas y compromisos, de esta forma liberará espacio de la memoria que podrá destinar a recordar cosas en situaciones en las que no funcionan los auxiliares escritos, por ejemplo, ¡en un examen!
7. *Viaje en el tiempo.* El recuerdo de información de hechos no depende de recordar el momento y el lugar exactos donde la adquirió. Sin embargo, si no puede recordar un hecho, trate de recordar dónde lo oyó por primera vez. Si logra recordar a su profesor de historia de bachillerato hablando sobre Napoleón, tal vez también recuerde lo que dijo acerca de las causas de las guerras napoleónicas.
8. *Duerma un poco.* Dos terceras partes de los estadounidenses no duermen bien y, por lo tanto, son menos capaces de concentrarse durante el día; esto les dificulta la codificación de nuevos recuerdos y la recuperación de recuerdos antiguos (véase el consejo 1). Dormir también es importante para que el cerebro organice y almacene los recuerdos.
9. *Haga rimas.* ¿Tiene que recordar una secuencia larga de información aleatoria? Elabore un poema (o mejor aún, una canción) que incluya la información. Recuerde el ejemplo de la rima: “p después de m, pero no después de n”, como en ‘computadora’ o ‘campana’. Si crea una tonadilla con ritmo y rima, será más fácil recordar una regla ortográfica del español.
10. *Relájese.* En ocasiones, esforzarse por recordar es menos efectivo que dirigir su atención a otra cosa; a menudo, la información perdida aparecerá en su conciencia más tarde. Si no sabe qué responder a una pregunta de un examen, sáltela y continúe trabajando; más tarde, regrese a ella y probablemente la información faltante será más fácil de recuperar.

Fuente: Gluck, M. A., Mercado, E. y Mayers, C. E. (2008). *Learning and Memory: From brain to behavior*. Nueva York: Worth, p. 3. Con la autorización de Worth Publishers.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Desarrollo de habilidades básicas (II, A3)

Un desempeño eficiente y efectivo como aprendiz requiere del uso automático de habilidades básicas. Describa qué podrían hacer los maestros para ayudar a los alumnos a desarrollar habilidades básicas automatizadas.

habilidades básicas automatizadas y las estrategias específicas al dominio se aprenden de distintas maneras (Gagné, Yekovich y Yekovich, 1993).

**Habilidades básicas automatizadas.** La mayoría de los psicólogos identifican tres etapas en el desarrollo de una habilidad automatizada: *cognoscitiva*, *asociativa* y *autónoma* (Anderson, 2005; Fitts y Posner, 1967). En la *etapa cognoscitiva*, cuando empezamos a aprender, nos basamos en conocimiento declarativo y en estrategias generales de resolución de problemas para lograr nuestra meta. Por ejemplo, para aprender a armar un librero, intentamos seguir los pasos en el manual de instrucciones, marcando cada paso cuando lo completamos para hacer un seguimiento del progreso. En esta etapa tenemos que “pensar” en cada paso y, tal vez, remitimos a las figuras de las partes para ver cómo es un “tornillo de metal de cuatro pulgadas con tuerca de seguridad”. La carga cognoscitiva en la memoria de trabajo es

abundante. Es probable que en esta etapa exista un poco de aprendizaje por ensayo y error cuando, por ejemplo, el tornillo que elegimos no se ajuste.

En la *etapa asociativa*, los pasos individuales de un procedimiento se combinan o “agrupan” en unidades más grandes. Encontramos el tornillo correcto y lo colocamos en el agujero correcto. Un paso sugiere el siguiente. Con la práctica, la etapa asociativa da paso a la *etapa autónoma*, donde el procedimiento completo podría lograrse sin poner demasiada atención. Así, si usted arma suficientes libreros, sería capaz de llevar una conversación activa mientras lo hace, poniendo poca atención a la tarea de armado. Este paso de la etapa cognoscitiva a la asociativa y a la autónoma se aplica para el desarrollo de habilidades cognoscitivas básicas en cualquier área; no obstante, la ciencia, la medicina, el ajedrez y las matemáticas han sido las más investigadas. Un hecho es evidente: se requiere tener éxito durante muchas horas de práctica para que las habilidades se vuelvan automáticas.

¿Qué hacen los profesores para ayudar a que sus alumnos pasen a través de estas tres etapas y se vuelvan más expertos? En general, parece que existen dos factores esenciales: el *conocimiento de los prerrequisitos* y la *práctica con retroalimentación*. En primer lugar, si los alumnos no poseen los conocimientos previos esenciales (conceptos, esquemas, habilidades, etcétera), la carga en la memoria de trabajo será demasiado grande. Para componer un poema en un idioma extranjero, por ejemplo, usted debe conocer parte del vocabulario y la gramática de ese idioma, y debe comprender hasta cierto punto las formas de la poesía. Aprender el vocabulario, la gramática y las formas al mismo tiempo que intenta componer el poema sería demasiado.

En segundo lugar, la práctica con retroalimentación le permite formar asociaciones, reconocer indicios de forma automática y combinar pequeños pasos en reglas de condición-acción o *producciones* más grandes. Incluso desde la primera etapa, parte de esta práctica debería incluir una versión simplificada del proceso completo en un contexto real. La práctica en contextos reales ayuda a que los estudiantes aprendan no sólo *cómo* aplicar una habilidad, sino también *por qué* y *cuándo* hacerlo (Collins, Brown y Newman, 1989; Gagné, Yekovich y Yekovich, 1993). Desde luego, como todo entrenador de atletismo sabe, si un paso, componente o proceso en particular causa un problema, ese elemento debería practicarse hasta que se vuelva más automático, para integrarlo después a la secuencia completa y así disminuir las demandas para la memoria de trabajo (Anderson, Reder y Simon, 1996).

**Estrategias específicas al dominio.** Como vimos antes, cierto conocimiento procedimental, como verificar el tráfico mientras se conduce, no es automático porque las condiciones cambian de forma constante. Una vez que decide cambiar de carril, la maniobra podría ser bastante automática, pero la decisión fue consciente y se basó en las condiciones del tráfico de su entorno. Las **estrategias específicas al dominio** son las habilidades aplicadas conscientemente que organizan pensamientos y acciones para alcanzar una meta. Para fomentar este tipo de aprendizaje, los maestros necesitan brindar oportunidades de práctica en muchas situaciones diferentes; por ejemplo, practicar la lectura con periódicos, etiquetas de paquetes, revistas, libros, cartas, manuales de operación, etcétera. En el análisis de la resolución de problemas y de las estrategias de estudios del siguiente capítulo examinaremos otras formas para ayudar a los estudiantes a desarrollar estrategias específicas al dominio. Por ahora, resumiremos estas ideas para desarrollar conocimiento declarativo y procedimental en el conjunto de *Sugerencias* de la página siguiente. En el siguiente capítulo dedicaremos bastante tiempo al desarrollo del conocimiento autorregulatorio.

Hasta ahora, hemos hablado acerca de la atención, el conocimiento y la memoria, sin tomar en cuenta las diferencias individuales. En la última sección de este capítulo nos referimos a la diversidad y a las convergencias del aprendizaje cognoscitivo.

## DIVERSIDAD Y CONVERGENCIAS EN EL APRENDIZAJE COGNOSCITIVO

Muchos de los conceptos y procesos que analizamos en este capítulo (la importancia del conocimiento en el aprendizaje, así como los sistemas de memoria sensorial, de trabajo y de largo plazo) se aplican a todos los estudiantes. Sin embargo, existen diferencias individuales y del desarrollo en lo que los estudiantes saben y en el funcionamiento de sus procesos de memoria.

### Diversidad: Diferencias individuales y memoria de trabajo

Como podría esperar, existen tanto diferencias de desarrollo como individuales en la memoria de trabajo. Analicemos algunas.

**Diferencias de desarrollo.** Hay tres aspectos básicos de la memoria: la *capacidad de memoria*, o la cantidad de información que se puede retener en la memoria de corto plazo y de trabajo, la *eficiencia en el procesamiento de la memoria* y la *velocidad de procesamiento*. Conforme crecen, los niños pueden procesar muchos tipos de información diferentes (verbal, visual, matemática, etcétera) con mayor rapi-

**Estrategias específicas al dominio** Habilidades que se aplican de manera consciente para alcanzar metas en un tema o problema en particular.

## SUGERENCIAS: Cómo ayudar a los estudiantes a entender y recordar

Asegúrese de que tiene la atención de sus alumnos.

### EJEMPLOS

1. Especifique una señal que indique a los alumnos que deben dejar lo que están haciendo para ponerle atención a usted. Verifique que los alumnos respondan a la señal; no les permita ignorarla. Practique el uso de la señal.
2. Camine alrededor del salón, utilice ademanes y evite hablar de forma monótona.
3. Inicie una lección formulando una pregunta que despierte el interés en el tema.
4. Recupere la atención de los alumnos acercándose a ellos, llamándolos por sus nombres o formulándoles una pregunta.

Ayude a los alumnos a separar las partes esenciales de las no esenciales y a enfocarse en la información más importante.

### EJEMPLOS

1. Resuma los objetivos instruccionales para indicar lo que los estudiantes deberían aprender. Relacione el material que está presentando con los objetivos mientras enseña: “Ahora voy explicar exactamente cómo pueden encontrar la información que necesitan para cubrir el objetivo 1 de la pizarra, que es determinar el género de la historia que leímos”.
2. Cuando realice un señalamiento importante, haga una pausa, repita y solicite a un alumno que lo parafrasee; anote la información en la pizarra con tiza o marcador de color, o indique a los estudiantes que resalten el punto en sus notas o en sus lecturas.

Ayude a los alumnos a establecer conexiones entre información nueva y lo que ya saben.

### EJEMPLOS

1. Revise los prerrequisitos para ayudar a sus alumnos a tener en mente la información que necesitan para entender el material nuevo: “¿Quién nos dice la definición de un cuadrilátero? Ahora, ¿qué es un rombo? ¿El cuadrado es un cuadrilátero? ¿Un cuadrado es un rombo? ¿Qué dijimos ayer al respecto? Hoy vamos a conocer otros cuadriláteros.”

2. Utilice un bosquejo o diagrama para mostrar la forma en que la nueva información se ajusta al marco de referencia que está desarrollando. Por ejemplo: “Ahora que ya saben las responsabilidades de la Secretaría de Seguridad Pública, ¿dónde esperarían encontrarla en este diagrama de las ramificaciones del gobierno de nuestro país?”.
3. Asigne una tarea que necesite específicamente el uso de información nueva, junto con información que ya aprendieron.

Promueva la repetición y el repaso de información.

### EJEMPLOS

1. Inicie la clase con un repaso breve de la tarea asignada para hacer en casa.
2. Realice exámenes breves y frecuentes.
3. Use la práctica y la repetición en juegos o pida a los alumnos que trabajen con compañeros formulándose preguntas entre sí.

Presente el material de manera clara y organizada.

### EJEMPLOS

1. Establezca de forma muy clara el objetivo de la lección.
2. Dé a los estudiantes un esquema breve a seguir. Coloque el mismo esquema en un encabezado para que usted tampoco se pierda. Cuando los alumnos hagan preguntas o comentarios, relaciónelos con la sección adecuada del esquema.
3. Utilice resúmenes a la mitad y al final de la lección.

Enfóquese en el significado y no en la memorización.

### EJEMPLOS

1. Al enseñar palabras nuevas, haga que los estudiantes asocien la palabra nueva con una relacionada que ya comprenden: “*Enemistad* está relacionada con la palabra *enemigo*”.
2. Al explicar el concepto de residuo en matemáticas, solicite a los estudiantes que agrupen 12 objetos en conjuntos de 2, 3, 4, 5, 6, y haga que cuenten los “residuos” en cada caso.

Para obtener más datos sobre el procesamiento de información, visite: <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/cogsys/infoproc.html>

dez, de manera que, al parecer, la velocidad de procesamiento es un factor general. Además, el incremento de la velocidad con la edad es igual en los niños estadounidenses y coreanos, por lo que este incremento podría ser universal (Kail, 2000; Kail y Park, 1994).

Estas tres capacidades básicas actúan en conjunto y se afectan mutuamente; por ejemplo, un procesamiento más eficiente permite retener una mayor cantidad de información en la memoria (Demetriou, Christou, Spanoudis y Platsidou, 2002). Usted experimentó este efecto del procesamiento eficiente cuando recordó FBIUSACIAMTVATM al agrupar las letras en FBI USA CIA MTV ATM. Su procesamiento más eficiente y más veloz aumentó su capacidad de memoria. Los niños pequeños tienen menos estrategias y menos conocimientos, por lo que tienen más problemas para memorizar series más largas. Sin embargo, conforme crecen, los niños desarrollan estrategias más eficaces para recordar información. La mayoría de los niños descubren el repaso de manera espontánea entre los cinco y seis años de edad, y continúan utilizándolo. Asimismo, aproximadamente a los seis años, la mayoría de los niños descubren el valor de utilizar estrategias de organización, y hacia los nueve o 10 años utilizan estas

estrategias de manera espontánea. Así, al tener que aprender las siguientes palabras:

*sillón, naranja, rata, lámpara, pera, oveja, plátano, tapete, piña, caballo, mesa, perro*

un niño más grande o un adulto podrían organizar las palabras en tres listas cortas de mobiliario, frutas y animales. A los niños pequeños se les puede enseñar a utilizar el repaso o la organización para mejorar su memoria, aunque probablemente no apliquen las estrategias a menos que se les recuerde. Los niños también se vuelven más capaces de usar la elaboración mientras maduran, aunque esta estrategia se desarrolla más tarde en la niñez. Los estudiantes de los últimos grados de primaria y los adolescentes son más propensos a crear imágenes o historias para recordar ideas (Siegler, 1998).

Los cambios cerebrales que ayudan a la memoria afectan la eficiencia con que los recuerdos se pueden codificar, consolidar, almacenar y luego recuperar (Bauer, 2006). En términos de estrategias, cuando los niños pequeños utilizan una nueva estrategia u operación (como estirarse para alcanzar un objeto, contar o encontrar una palabra), utilizan una porción más grande de su memoria de trabajo. Sin embargo, una vez que dominan una operación y ésta se vuelve más automática, hay más memoria de trabajo disponible para el almacenamiento a corto plazo de información nueva (Johnson, 2003). Los niños podrían utilizar estrategias razonables, aunque incorrectas, para resolver problemas, a causa de su memoria limitada. Tratan de simplificar la tarea ignorando información importante o saltando pasos para llegar a una solución correcta. Esto impone menos presión en su memoria. Por ejemplo, al comparar cantidades, los niños pequeños podrían considerar únicamente la altura del agua en un vaso, y no el diámetro del mismo, porque esto demandaría menos a su memoria. Tal vez esto explique la incapacidad de los niños pequeños para resolver el problema clásico de conservación de Piaget (Case, 1998). (Véase la figura 2.3).

De esta manera, por medio de los cambios que ocurren en el cerebro, de un procesamiento más rápido de la información, del desarrollo y la automatización de estrategias, así como de una mayor cantidad de conocimientos, la memoria de trabajo aumenta su capacidad desde los cuatro años hasta la adolescencia (Alloway, Gathercole y Pickering, 2006; Gathercole, Pickering, Ambridge y Wearing, 2004). Los niños entre 10 y 11 años cuentan ya con recuerdos similares a los de los adultos (Bauer, 2006).

Además de las diferencias en el desarrollo, existen otras variantes individuales en la memoria de trabajo, las cuales tienen implicaciones para el aprendizaje. Haga lo siguiente:

**PARA REFLEXIONAR** Lea en voz alta las siguientes oraciones y las palabras en mayúsculas:

*Durante muchos años mi familia y mis amigos han trabajado en la granja. MANCHA  
Como la habitación estaba mal ventilada, Bob salió a tomar un poco de aire fresco.  
SENDERO*

*Nos adentramos 50 millas en el mar antes de perder de vista la tierra. BANDA  
Ahora cubra las oraciones y responda estas preguntas (sea honesto):*

Nombre las palabras que estaban en mayúsculas. ¿Quién estaba en la habitación mal ventilada? ¿Quién trabaja en la granja? •

Acaba de resolver algunos reactivos de una prueba sobre la capacidad de la memoria de trabajo (Engle, 2001). La prueba exige que procese y almacene (que procese el significado de las oraciones y que almacene las palabras) (Ashcraft, 2006). ¿Cómo le fue?

**Diferencias individuales.** La correlación entre las puntuaciones de una prueba sobre la capacidad de la memoria de trabajo (como la que resolvió en la sección *Para reflexionar*) y la sección verbal del Examen de evaluación de aptitud escolar (*Scholastic Assessment Test*, SAT) es de aproximadamente 0.59. Sin embargo, no hay una correlación entre la prueba SAT y la capacidad de memoria simple a corto plazo (repetición de dígitos). La capacidad de la memoria de trabajo también está relacionada con las puntuaciones de las pruebas de inteligencia. Si una tarea requiere de atención controlada o de un pensamiento de nivel más elevado, entonces es muy probable que la capacidad de la memoria de trabajo sea un factor importante para esa tarea (Ashcraft, 2006; Hambrick, Kane y Engle, 2005; Ackerman, Beier y Boyle, 2005; Unsworth y Engle, 2005).

Al parecer, algunas personas tienen una memoria de trabajo más eficiente que otras (Cariglia-Bull y Pressley, 1990; DiVesta y Di Cintio, 1997; Jurden, 1995), y esta diferencia en la memoria de trabajo podría estar relacionada con talentos en las matemáticas y las áreas verbales. Por ejemplo, a los sujetos que



**DIFERENCIAS EN EL DESARROLLO** Existen varias diferencias del desarrollo en la manera en que los estudiantes procesan la información en la memoria de trabajo y de largo plazo.

participaron en un estudio de investigación, se les pidió que recordaran listas de números, la ubicación de las marcas en una página, así como letras y palabras (Dark y Benbow, 1991). Los sujetos que sobresalían en matemáticas se acordaron de los números y la ubicación significativamente mejor que los sujetos talentosos en áreas verbales. Estos últimos, por otro lado, recordaron mejor las palabras. Con base en estos resultados, Dark y Benbow concluyeron que las diferencias básicas en las habilidades para procesar información son relevantes en el desarrollo de los talentos matemático y verbal.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de la Plática del profesor en el capítulo 7 de MyEducationLab y vea el video de Lee-Ann Stephens, Profesora del año de Minnesota en 2006, en el que explica el significado que la enseñanza tiene para ella y la manera en que ayuda a sus alumnos a recordar.

## Diversidad: Diferencias individuales y memoria de largo plazo

**Conocimiento.** La principal diferencia individual que afecta la memoria de largo plazo es el conocimiento. Cuando los estudiantes poseen un *conocimiento específico al dominio y procedimental*, son mejores para aprender y recordar material en ese dominio (Alexander, 1997). Piense en la lectura de un libro de texto muy técnico sobre un tema que conoce poco; cada renglón es difícil. Debe detenerse y buscar ciertas palabras o regresar a las secciones anteriores para leer acerca de los conceptos que no comprende. Es difícil recordar lo que está leyendo porque tiene que comprender y recordar al mismo tiempo. Sin embargo, con una buena base de conocimientos, es más fácil aprender y recordar; cuanto más se sabe, más fácil es adquirir más conocimientos. Quizá por esto las clases relacionadas con su carrera le resultan más fáciles que las materias obligatorias que no se relacionan con ésta. Otro factor podría ser el interés. Para desarrollar una mayor comprensión y memoria en un dominio, se requiere de la “interacción continua de habilidades (es decir, conocimiento) y emoción (es decir, interés)” (Alexander, Kulikowich y Schulze, 1994, p. 334).

Como vimos en el capítulo 2, puesto que las personas crecen en distintos contextos culturales, poseen diferentes recursos de conocimientos (González, Moll y Amanti, 2005; Nieto, 2004). Recuerde el estudio acerca del béisbol del que hablamos en este capítulo: la atención, el aprendizaje y la memoria tienen un apoyo cuando la enseñanza se basa en los conocimientos previos de los estudiantes.

**Diferencias culturales en el recuerdo de acontecimientos.** Los adultos ofrecen andamiaje y guía cuando hablan del pasado, el presente y el futuro, de manera que los recuerdos se construyen socialmente, como diría Vygotsky. Esta construcción social produce diferencias de género y culturales en los recuerdos tempranos. Como adultos, las mujeres tienen recuerdos más tempranos, extensos y detallados que los hombres. Los individuos de culturas occidentales tienen recuerdos más tempranos, extensos y detallados que los individuos de culturas asiáticas. Una razón, sugerida por Fivush y Nelson (2004), podría ser que las pláticas de los niños pequeños acerca del pasado en las culturas occidentales tienden a enfocarse en las acciones del niño (tanto de uno como de otro sexo) y en los sentimientos (más en las niñas), mientras que los padres asiáticos son menos propensos a hablar acerca del niño como un individuo separado del grupo y tienden a restar importancia a las emociones — como el enojo —, que podrían interferir con la pertenencia al grupo. Así, cuando los padres asiáticos recuerdan sucesos con sus hijos, generalmente no ofrecen un andamiaje para los recuerdos tempranos del niño fuera del grupo.

**Diferencias del desarrollo en el recuerdo de acontecimientos.** Durante la edad preescolar, los niños desarrollan una memoria autobiográfica o personal de los sucesos de su vida. Sus recuerdos empiezan a incluir lo que les sucedió y cómo se sintieron; por ejemplo, “me caí y *me sentí muy avergonzado* porque todos me estaban viendo” (Bauer, 2006, p. 398, cursivas del original); cuentan con un mayor número de referencias de tiempo como “el verano pasado” o “el día de Acción de Gracias” (Nelson y Fivush, 2004); presentan mayores descripciones y detalles, e incluso diálogos textuales: “Y yo dije... y luego Jamal dijo...” Por consiguiente, los niños desarrollan una narrativa (historia) más rica acerca de su propia vida durante la etapa preescolar (Bauer, 2006). Conforme esta narrativa mejora, los niños empiezan a darse cuenta de que tal vez hayan experimentado los hechos pasados de manera diferente; recuerdan detalles distintos o tienen sentimientos diferentes de las otras personas que estaban ahí. Cuando notan estas diferencias, los niños están desarrollando su *teoría de la mente*, es decir, se dan cuenta de que los demás tienen mentes, pensamientos, sentimientos y creencias distintos (Fivush y Nelson, 2004).

## Convergencias: Vinculación con las familias

En las últimas secciones de este capítulo describimos muchas ideas para ayudar a que los estudiantes se conviertan en personas conocedoras: estrategias de memoria, mnemónicas y habilidades cognoscitivas. Algunos estudiantes tienen una ventaja en la escuela porque aprendieron estas estrategias y habilidades en su casa. Una forma de sacar ventaja de esta diversidad consiste en estar en contacto con la familia para apoyar el aprendizaje del niño. La sección de *Sugerencias de asociaciones familiares y comunitarias* ofrece ideas sobre formas de trabajo con las familias, para brindar a todos sus alumnos mayor apoyo y práctica para el desarrollo de tales habilidades.

## ASOCIACIONES FAMILIARES Y COMUNITARIAS

## SUGERENCIAS: Organización del aprendizaje

Proporcione a las familias estrategias específicas para ayudar a sus hijos a practicar y recordar.

## EJEMPLOS

1. Elabore tareas del “súper aprendiz” para el hogar, que incluyan material para aprender y una “tarjeta de padres entrenadores” con una descripción de una estrategia de memoria sencilla (adecuada para el material) que los padres enseñen a su hijo.
2. Formule algunas preguntas de comprensión para que un miembro de la familia revise las tareas de lectura y verifique la comprensión del niño.
3. Describa el valor de la práctica distribuida y dé ideas a los miembros de la familia sobre cómo y cuándo practicar las habilidades en conversaciones y proyectos del hogar.

Para encontrar ideas sobre cómo alentar la participación de los padres, visite: <http://www.nea.org/parents/schoolinvolve.html>

Pida a miembros de la familia que compartan sus estrategias para organizar y recordar.

## EJEMPLOS

1. Elabore un calendario familiar.
2. Aliente discusiones sobre planeación donde los miembros de la familia ayuden a los alumnos a dividir tareas complejas en trabajos más sencillos, a identificar metas y a encontrar recursos.

Explique la importancia de la atención en el aprendizaje.

## EJEMPLOS

1. Motive a las familias a crear espacios de estudio para sus hijos, lejos de elementos que los puedan distraer.
2. Asegúrese de que los padres conocen el propósito de las tareas para el hogar.

Un sitio Web acerca de las habilidades de estudio para el bachillerato, que podría ayudar a los padres, es: <http://www.mtsu.edu/~studskl/hsindex.html>

## CUADRO DE RESUMEN

## Elementos de la perspectiva cognoscitiva (pp. 234–236)

**Compare los enfoques cognoscitivo y conductista del aprendizaje en términos de lo que se aprende y del papel que tiene el reforzamiento.** En la perspectiva cognoscitiva, el conocimiento se aprende, y los cambios en el conocimiento hacen que los cambios en el comportamiento sean posibles. En la perspectiva conductista, las nuevas conductas se aprenden. Tanto los teóricos conductistas como los cognoscitivos señalan que el reforzamiento es importante para el aprendizaje, aunque por distintas razones. El conductista estricto considera que el reforzamiento fortalece las respuestas; los teóricos cognoscitivos ven el reforzamiento como una fuente de retroalimentación (es decir, como una fuente de información) acerca de lo que probablemente sucederá si la conducta se repite o cambia.

**¿De qué manera el conocimiento afecta el aprendizaje?** El modelo cognoscitivo sugiere que uno de los elementos más importantes en el proceso de aprendizaje es el conocimiento que el individuo lleva a la situación de aprendizaje. Lo que ya sabemos determina,

en gran medida, qué atendemos, percibimos, aprendemos, recordamos y olvidamos.

**¿Qué papel desempeña el cerebro en la cognición?** Parece que el cerebro influye en el aprendizaje y se ve influido por éste. Por ejemplo, los individuos que regularmente realizan actividades como conducir un taxi, desarrollan más ciertas regiones del cerebro que los individuos que no las llevan a cabo. Las investigaciones también sugieren que el aprendizaje cambia la comunicación entre las neuronas. Estos cambios permiten que los niños participen en tareas complejas, como la integración de experiencias pasadas y presentes, aproximadamente a los siete años de edad.

**Perspectiva cognoscitiva del aprendizaje** Modelo general que considera el aprendizaje como un proceso mental activo de adquisición, recuperación y uso del conocimiento.

**Conocimiento específico al dominio** Información que es útil en una situación particular o que se aplica básicamente a un tema específico.

**Conocimientos generales** Información que es útil para muchos tipos distintos de tareas; información que se aplica a muchas situaciones.

## Perspectivas cognoscitivas de la memoria (pp. 236–243)

**Describe la ruta desde la entrada sensorial hasta el reconocimiento de objetos** La primera fase en el proceso es el *análisis de características* o *procesamiento ascendente*, ya que se deben analizar las características o los componentes de los estímulos para integrarlos en un patrón con significado. Los principios de la Gestalt ofrecen una explicación sobre la manera en que las características se organizan en patrones. Además de observar las características y utilizar estos principios de la Gestalt para reconocer patrones con rapidez, utilizamos lo que ya sabemos acerca de la situación, información del contexto y nuestro conocimiento de los prototipos o mejores ejemplos.

**¿Qué es la memoria de trabajo?** La memoria de trabajo es el almacenamiento a corto plazo en el bucle fonológico y la agenda visoespacial, y el procesamiento guiado por el ejecutivo central: es el taller del pensamiento consciente. Para mantener información activada en la memoria de trabajo durante más de 20 segundos, la gente utiliza el repaso de mantenimiento (repetición mental) y el repaso elaborativo (establecer vinculaciones con conocimientos de la memoria de corto plazo). El repaso elaborativo también ayuda a transferir nueva información a la memoria de largo plazo. La capacidad limitada de la memoria de trabajo también podría soslayarse, hasta cierto punto, mediante el proceso de control de agrupamiento.

**¿Qué es la carga cognoscitiva y cómo afecta el procesamiento de la información?** La carga cognoscitiva se refiere al volumen de recursos cognoscitivos, incluyendo la percepción, la atención y la memoria, necesarios para desempeñar una tarea. Estos recursos no sólo deben dedicarse a organizar y entender la tarea, sino también a analizar la solución y a ignorar los estímulos irrelevantes. Si la carga cognoscitiva es muy alta, puede disminuir o incluso inhibir la propia capacidad para realizar la tarea.

**Procesamiento de la información** Actividad de la mente humana que implica la recepción, el almacenamiento y el uso de información.

**Memoria sensorial** Sistema que conserva la información sensorial durante un periodo muy breve.

**Percepción** Interpretación de la información sensorial.

**Procesamiento ascendente** Percepción basada en la observación de características definidas separadas y su integración en un patrón reconocible.

**Gestalt** Término alemán que significa patrón o totalidad; los teóricos de la Gestalt consideran que las personas organizan sus percepciones en totalidades coherentes.

**Prototipo** El mejor ejemplo o representante de una categoría.

**Atención** Enfoque en un estímulo.

**Automatización** Capacidad de desempeñar tareas aprendidas adecuadamente y sin gran esfuerzo mental.

**Memoria de trabajo** Información en que nos enfocamos en un momento específico.

**Memoria de corto plazo** Componente del sistema de memoria que mantiene información durante aproximadamente 20 segundos.

**Ejecutivo central** Parte de la memoria de trabajo que es responsable de supervisar y dirigir la atención y otros recursos mentales.

**Bucle fonológico** Parte de la memoria de trabajo. Sistema de ejercicio de la memoria para información verbal y sonora, con una duración de entre 1.5 y 2 segundos.

**Agenda visoespacial** Parte de la memoria de trabajo. Sistema de almacenamiento de información visual y espacial.

**Carga cognoscitiva** Volumen necesario de recursos para completar una tarea.

**Carga cognoscitiva intrínseca** Recursos requeridos por la propia tarea, independientemente de otros estímulos.

**Carga cognoscitiva extraña** Recursos requeridos para procesar estímulos que son irrelevantes para la tarea.

**Carga cognoscitiva pertinente** Procesamiento profundo de información relacionada con la tarea, incluyendo la aplicación de los conocimientos previos a una nueva tarea o problema.

**Repaso de mantenimiento** Conservación de la información en la memoria de trabajo por repetirla a uno mismo.

**Repaso elaborativo** Conservación de la información en la memoria de trabajo por asociarla con alguna otra cosa que uno ya conoce.

**Agrupamiento** Reunión de fragmentos individuales de datos en unidades más grandes con significado.

**Decaimiento** Debilitamiento y desvanecimiento de los recuerdos con el paso del tiempo.

## Memoria de largo plazo (pp. 243–253)

**Compare los conocimientos declarativo, procedimental y autorregulatorio.** El conocimiento declarativo es aquel que puede enunciarse, generalmente mediante palabras u otros símbolos. El conocimiento declarativo implica “saber que” algo es pertinente. El conocimiento procedimental implica “saber cómo” hacer algo, y debe demostrarse. El conocimiento autorregulatorio implica “saber cuándo y por qué” aplicar los conocimientos declarativo y procedimental.

**¿Cómo se representa la información en la memoria de largo plazo y qué papel tienen los esquemas?** Los recuerdos pueden ser explícitos (semánticos o episódicos) o implícitos (procedimentales, de condicionamiento clásico o de preparación). En la memoria de largo plazo los fragmentos de información pueden almacenarse e interrelacionarse en términos de redes de proposiciones, imágenes, conceptos y esquemas. Un concepto es una categoría que se utiliza para agrupar hechos, ideas, objetos o individuos similares, como libros, estudiantes o gatos. Los conceptos proporcionan una forma de organizar la diversidad entre los miembros de un grupo. A menudo los conceptos se representan por medio de prototipos (un ejemplo ideal) y casos concretos (un recuerdo representativo). Los recuerdos a largo plazo incluyen conceptos que permiten a las personas identificar y reconocer a los miembros de un grupo. Para organizar las proposiciones, imá-



genes y conceptos, contamos con esquemas, que son estructuras de datos que nos permiten representar grandes cantidades de información compleja, hacer inferencias y entender información nueva.

**¿Qué procesos de aprendizaje favorecen la memoria de largo plazo?** La forma en que aprendemos la información en primera instancia afecta su recuperación posterior. Un requisito importante es integrar el nuevo material con los conocimientos que ya se encuentran almacenados en la memoria de largo plazo, utilizando la elaboración, la organización y el contexto. Otra perspectiva de la memoria es la teoría de los niveles de procesamiento, según la cual el recuerdo de la información se determina de acuerdo con el grado de complejidad de su procesamiento.

**¿Por qué olvidamos?** La información que se pierde de la memoria de trabajo realmente desaparece, aunque la información almacenada en la memoria de largo plazo podría estar disponible, siempre y cuando existan los indicios correctos. Parece que la información se pierde de la memoria de largo plazo por el decaimiento a través del tiempo (las conexiones neuronales, al igual que los músculos, se debilitan cuando no se usan) y la interferencia (recuerdos nuevos interfieren u ocultan los recuerdos antiguos, y los recuerdos antiguos podrían interferir con el recuerdo de material nuevo).

**Memoria de largo plazo** Almacenamiento permanente del conocimiento.

**Conocimiento declarativo** Información verbal; hechos; "saber que" algo es pertinente.

**Conocimiento procedimental** Conocimiento que se demuestra cuando se realiza una tarea; "saber cómo".

**Conocimiento autorregulatorio** Saber cómo manejar el propio aprendizaje, o saber cómo y cuándo utilizar el conocimiento declarativo y procedimental.

**Memoria explícita** Recuerdos a largo plazo que implican una recuperación deliberada o consciente.

**Memoria implícita** Conocimiento del que no estamos conscientes de recuperar, pero que influye en la conducta o en el pensamiento de manera inconsciente.

**Memoria semántica** Recuerdo de los significados.

**Red de proposiciones** Conjunto de conceptos y relaciones interconectados donde se almacena el conocimiento a largo plazo.

**Imágenes** Representaciones basadas en los atributos físicos (la apariencia) de la información.

**Concepto** Categoría que se utiliza para agrupar sucesos, ideas, objetos e individuos similares.

**Atributo distintivo** Cualidades que relacionan a los miembros de un grupo con un concepto específico.

**Prototipo** El mejor ejemplo o representante de una categoría.

**Caso concreto** Recuerdo real de un objeto específico.

**Esquemas** Estructuras básicas de organización de la información; conceptos.

**Gramática de historias** Estructura u organización comunes en una categoría de historias.

**Memoria episódica** Memoria de largo plazo de información vinculada con un momento y un lugar específicos; en especial, memoria de los sucesos en la vida de un individuo.

**Recuerdos repentinos** Recuerdos claros y vívidos de acontecimientos emocionalmente importantes en la vida.

**Memoria procedimental** Memoria de largo plazo sobre la forma de hacer las cosas.

**Guión** Esquema o plan esperado de la secuencia de pasos en un hecho común, como comprar víveres u ordenar una pizza para llevar.

**Producciones** Contenidos de la memoria procedimental; reglas acerca de qué acciones tomar, en función de ciertas condiciones.

**Preparación** Activación de un concepto de la memoria o la propagación de la activación de un concepto a otro.

**Elaboración** Acción de añadir y extender un significado al vincular información nueva con el conocimiento existente.

**Organización** Red de relaciones ordenada y lógica.

**Contexto** Trasfondo físico o emocional que se asocia con un suceso.

**Teoría de los niveles de procesamiento** Teoría que establece que el recuerdo de la información se basa en la profundidad de su procesamiento.

**Propagación de la activación** Recuperación de partes de información con base en la relación que existe entre ellas. El recuerdo de un fragmento de información activa (estimula) el recuerdo de información asociada.

**Recuperación** Proceso de búsqueda y hallazgo de información en la memoria de largo plazo.

**Reconstrucción** Recreación de información utilizando recuerdos, expectativas, lógica y conocimiento existente.

**Interferencia** Proceso que ocurre cuando el recuerdo de cierta información se ve obstaculizado por la presencia de otra información.

## Convertirse en una persona concedora: Algunos principios básicos (pp. 253–259)

**Describe tres formas para desarrollar el conocimiento declarativo.** El conocimiento declarativo se desarrolla conforme integramos la información nueva con conocimientos existentes. La forma más útil y efectiva de aprender y recordar es entendiendo y empleando la información nueva. Es importante hacer que la información que se pretende recordar tenga un significado, lo cual a menudo representa el mayor desafío para los profesores. Los mnemónicos son auxiliares de la memoria: incluyen los métodos de los *loci*, los acrónimos, los mnemónicos en cadena y el método de la palabra clave. Una forma poderosa pero limitante es la memorización, que bien podría apoyarse en el aprendizaje por fragmentos y la práctica distribuida.

**Describe algunos procedimientos para desarrollar el conocimiento procedimental.** Las habilidades básicas automatizadas y las estrategias específicas al dominio (dos tipos de conocimiento procedimental) se aprenden de distintas formas. Hay tres etapas en el desarrollo de una habilidad automatizada: cognoscitiva (seguir pasos o instruc-

ciones guiados por el conocimiento declarativo), asociativa (combinar pasos individuales en unidades más grandes) y autónoma (donde el proceso completo se logra sin mucha atención). El conocimiento de prerrequisitos y la práctica con retroalimentación ayudan a los estudiantes a recorrer esas etapas. Las estrategias específicas al dominio son habilidades de organización del pensamiento y de los actos para alcanzar una meta, que se aplican de manera consciente. Para apoyar este tipo de aprendizaje, los profesores necesitan brindar oportunidades para la práctica y la aplicación en muchas situaciones diferentes.

**Mnemónicos** Técnicas para recordar; también es el arte de la memorización.

**Método de los loci** Técnica donde se asocian hechos o palabras clave con lugares específicos.

**Acrónimo** Técnica que se utiliza para recordar, valiéndose de la primera letra de cada palabra para formar una palabra nueva y fácil de evocar.

**Mnemónicos en cadena** Estrategias de memoria donde un elemento de una serie se asocia con el siguiente elemento.

**Método de la palabra clave** Sistema de asociación de palabras o conceptos nuevos con palabras e imágenes clave que tienen un sonido similar.

**Memorización mecánica** Proceso de grabar información en la memoria mediante la repetición, sin que necesariamente se comprenda el significado de tal información.

**Efecto de posición serial** Tendencia a recordar el material que aparece al inicio y al final de una lista, pero no el que se ubica a la mitad de ésta.

**Aprendizaje por partes** Dividir una lista de elementos de aprendizaje en listas más cortas.

**Práctica distribuida** Práctica durante periodos breves, con intervalos de descanso.

**Práctica masiva** Práctica realizada durante un solo periodo extenso.

**Habilidades básicas automatizadas** Destrezas que se aplican sin un pensamiento consciente.

**Estrategias específicas al dominio** Habilidades que se aplican de manera consciente para alcanzar metas en un tema o un problema en particular.



Ahora vaya a MyEducationLab en [www.myeducationlab.com](http://www.myeducationlab.com) y resuelva la autoevaluación para valorar su comprensión del contenido del capítulo. Una vez que haya resuelto la autoevaluación, utilice su plan de estudios individualizado del capítulo 7 para mejorar su comprensión de los conceptos estudiados en el capítulo.

## LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES

Parece que en su clase de historia los alumnos de último año de bachillerato creen que entender equivale a memorizar. Se preparan para el examen de cada unidad intentando recordar las palabras exactas del libro de texto. Incluso los mejores alumnos piensan que el uso de tarjetas para memorizar es la única estrategia de aprendizaje posible. De hecho, cuando usted intenta hacerlos pensar en la historia leyendo algunas fuentes originales, discutiendo temas en clase, o

### ¿Qué harían ellos?

A continuación se incluyen algunas respuestas de profesores practicantes.

#### **Mark Smith, profesor de bachillerato**

*Medford High School, Medford, Massachusetts*

En esta clase los alumnos siempre han utilizado la memorización y, aun cuando quizás hayan tenido cierto éxito en el pasado, llega un punto donde los aprendices deben utilizar un pensamiento de nivel superior. Puesto que se trata de una clase de historia del último año, y muchos de esos estudiantes irán a la universidad, deben enseñárseles distintas formas de aprendizaje y pensamiento.

Una parte fundamental del aprendizaje consiste en ser capaz de debatir un tema y de hacerlo con un argumento convincente. Si yo fuera el profesor de esta clase, y los alumnos estuvieran tan preocupados por los exámenes y las calificaciones, agregaría más presentaciones orales y tareas escritas que hicieran que los estudiantes pensarán sobre los hechos e intentaran analizar la información. Conocer hechos y detalles históricos no es tan relevante como entender la forma en que afectan el presente, y por qué el pasado es importante para el presente y el futuro.

#### **Ashley Dodge, profesora de secundaria**

*Los Angeles Unified School District, Los Ángeles, California*

Es evidente que estos alumnos utilizan las estrategias que les funcionaron en el pasado (memorización y repetición de hechos y fechas); sin embargo, no han desarrollado habilidades de pensamiento crítico. Hasta cierto punto, muchos estudiantes tienen mucho éxito con estas técnicas; se obsesionan con aprender únicamente lo que sea necesario para pasar el curso.

Para dar a los estudiantes la oportunidad de ver la historia como algo más que una línea cronológica, yo anunciaría al grupo que para la siguiente unidad no habría exámenes. En su lugar, crearíamos proyectos reflexivos de la época. Tal vez haríamos una obra, un espectáculo de moda con ropa de época o un festival. Quizá algunos estudiantes deseen construir una ciudad de la época estudiada, enfocándose en las diferencias con una ciudad de la actualidad. Los estudiantes necesitarían usar la información en el libro de texto para incorporar sus ideas a los proyectos, pero no necesitarían memorizarla. Se les calificaría con base en la originalidad y la calidad de su trabajo, y la calificación del proyecto podría servir para evaluar dos unidades.

#### **Mitchell D. Klett, profesor de bachillerato**

*A. C. New Middle School, Springs, Texas*

Los estudiantes necesitan comprender que los hechos del pasado ejercen una profunda influencia en el mundo actual. El adagio

examinando el arte y la música de la época que estudian, ellos se rebelan: “¿esto vendrá en el examen? ¿Por qué estamos viendo estas pinturas? ¿Tenemos que saber quién las pintó y cuándo? ¿Qué tiene que ver todo esto con la historia?”. Incluso los estudiantes que participan en debates suelen utilizar palabras y frases exactas como vienen en el libro de texto, sin saber en realidad lo que están diciendo.

“quienes no conocen la historia están condenados a repetirla” resulta verdadero. Como su profesor, haría hincapié en las relaciones de causa y efecto a través de la historia, y las compararía entre sí. Al enfocarme en las causas de hechos específicos, como las revoluciones provocadas por las desigualdades económicas, los estudiantes entenderían mejor la naturaleza cíclica de estos tipos de revoluciones. Se podrían analizar acontecimientos como la Revolución Francesa y la Revolución Rusa a través del aprendizaje por indagación, de la discusión grupal o del juego de roles. Se podría dar a los estudiantes la oportunidad de explorar la naturaleza de las revoluciones y de aplicar lo que aprendieron a situaciones nuevas.

#### **Madya Ayala, profesora de bachillerato de la**

##### **Preparatoria Eugenio Garza Lagüera**

*Campus Garza Sada, Monterrey, Nuevo León, México*

Percibo dos conflictos. En primer lugar, las estrategias cognoscitivas de las que disponen los estudiantes (memorización) no se ajustan a la tarea asignada (pensamiento de nivel superior). En segundo lugar, los alumnos no encuentran las vinculaciones entre las situaciones actuales y los hechos del pasado. Para el primer conflicto, yo utilizaría estrategias cognoscitivas como los mapas mentales, los esquemas, las tablas comparativas y otros organizadores avanzados, que permitirían a los estudiantes aprender el material. Para el segundo problema, recomendaría establecer una relación entre la realidad pasada y presente, al enfocar la atención de los estudiantes en un suceso importante del pasado y pedirles que lo vinculen con un problema internacional, nacional, local o incluso social, que tal vez esté ocurriendo en la escuela.

#### **Kimberly D. Bridgers, profesora de jardín de niños**

*Primaria Dodson, Hermitage, Tennessee*

¡Salgan del libro de texto! Logren que la historia sea relevante al “actualizar” los temas para interesar a los alumnos antes de hablar de fechas. Yo siempre presento la situación antes de indicar el periodo en el que estamos hablando. Por ejemplo, la Independencia de Estados Unidos se refiere principalmente a algunos individuos que trataban de arreglárselas cuando el “gran hombre rico” empezó a quitarles el poco dinero que tenían para volverse más rico. Planteado en estos términos, mis alumnos de las zonas urbanas inmediatamente entendieron y compadecieron a los habitantes de las colonias. De repente, querían saber cómo los colonizadores detuvieron al rey porque esto tal vez los ayudaría. Luego, hacemos algunos juegos de roles y actuaciones, ¡y realmente se adentran en ellas! Una vez que la situación histórica se vuelve algo personal para ellos, entonces ya están preparados para leer el libro de texto con todos los “detalles jugosos”.



## **Libro de casos para los profesores: ¿Usted qué haría?**

### **Metacognición**

---

Conocimiento metacognoscitivo  
y regulación

Fuentes de las diferencias individuales  
en la metacognición

### **Estrategias de aprendizaje**

---

Estrategias y tácticas de aprendizaje  
Herramientas visuales para la  
organización

Estrategias de lectura

Aplicación de las estrategias de  
aprendizaje

Llegar a cada estudiante: Estrategias  
para estudiantes con problemas de  
aprendizaje

### **Resolución de problemas**

---

Identificación: Descubrimiento del  
problema

Definición de metas y representación  
del problema

Exploración de posibles estrategias de  
resolución

Anticipación, actuación y revisión

Factores que obstaculizan la resolución  
de problemas

Conocimiento experto y resolución de  
problemas

### **Creatividad y resolución creativa de problemas**

---

Definición de creatividad

¿Cuáles son las fuentes de la  
creatividad?

Evaluación de la creatividad

Creatividad en el salón de clases

La gran C: Innovación revolucionaria

### **Pensamiento crítico**

---

Desarrollo del pensamiento crítico

El lenguaje del pensamiento

Pensamiento crítico en materias  
específicas

### **Enseñanza para la transferencia**

---

Diversas perspectivas de la transferencia

Enseñanza de la transferencia positiva

### **Diversidad y convergencias en los procesos cognoscitivos complejos**

---

Diversidad

Convergencias

### **Cuadro de resumen**

## **Libro de casos para los profesores: ¿Qué harían ellos?**

*SuperStock/Stockbyte*

# 8 Procesos cognoscitivos complejos

## ¿USTED QUÉ HARÍA?

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES** La clase de este año está peor que nunca. Usted asigna un trabajo de investigación y descubre que cada vez más estudiantes están usando Internet para obtener sus fuentes. El uso de Internet no es malo en sí mismo, pero parece que los alumnos no muestran una actitud crítica acerca de lo que encuentran en Internet. La opinión de casi todos los estudiantes es que “si está en Internet, debe estar bien”. Sus primeros borradores están llenos de citas que usted considera muy sesgadas; además, no especifican sus fuentes. No sólo se trata de que los alumnos no saben cómo anotar las referencias de su trabajo; a usted le preocupa más que no puedan evaluar de manera crítica lo que leen. ¡Y lo único que leen son sitios Web!

### PENSAMIENTO CRÍTICO

- ¿Cómo ayudaría a sus alumnos para que evaluaran la información que encuentran en Internet?
- Además de este problema inmediato, ¿cómo ayudaría a sus alumnos a pensar de una manera más crítica acerca de las materias que usted imparte?
- ¿De qué manera tomaría en cuenta las creencias y los valores culturales de sus alumnos mientras fomenta su pensamiento crítico?

---

En el capítulo anterior nos enfocamos en el desarrollo de los conocimientos, es decir, en la manera que las personas recuerdan y dan sentido a la información y las ideas. En este capítulo analizaremos los procesos cognoscitivos complejos que originan la comprensión. Entender es más que memorizar; es más que parafrasear con términos propios. La comprensión implica *transformar y utilizar* adecuadamente los conocimientos, las habilidades y las ideas. Esta comprensión significa “objetivos cognoscitivos de nivel superior” en los sistemas comúnmente utilizados para objetivos educativos (Anderson y Krathwohl, 2001; Bloom, Engelhart, Frost, Hill y Krathwohl, 1956). Nos concentraremos en las implicaciones que tienen las teorías cognoscitivas en la práctica cotidiana de la enseñanza.

Como la perspectiva cognoscitiva es una orientación filosófica y no un modelo teórico unificado, los métodos de enseñanza que derivan de ella son variados. En este capítulo, primero examinaremos el complejo proceso cognoscitivo de la metacognición, es decir, el uso del conocimiento y las habilidades acerca del aprendizaje, la motivación y de uno mismo para planear y regular el propio aprendizaje. Luego, exploraremos cuatro áreas importantes en las cuales los teóricos cognoscitivos han hecho sugerencias para el aprendizaje y la enseñanza: las estrategias y tácticas de aprendizaje, la resolución de problemas, la creatividad y el pensamiento crítico. Finalmente, exploraremos la cuestión de cómo fomentar la transferencia del aprendizaje de una situación a otra, para lograr que el aprendizaje sea más útil.

Cuando termine de estudiar este capítulo, usted deberá ser capaz de responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué papel desempeña la metacognición en el aprendizaje y en el recuerdo?
- ¿De qué manera aplicaría nuevas estrategias y tácticas de aprendizaje con la finalidad de preparar a los estudiantes para exámenes y tareas en sus cursos actuales?
- ¿Cuáles son los pasos para resolver problemas complejos?
- ¿Cómo podría ayudar a los alumnos a aprender partiendo de ejemplos resueltos?
- ¿Qué papel tienen la representación del problema, los algoritmos y la heurística en la resolución de problemas?
- ¿De qué manera podrían los profesores fomentar la creatividad de sus alumnos?
- ¿Cuáles son las tres formas en que un profesor podría motivar la transferencia positiva del aprendizaje?

En el capítulo anterior aprendimos que existen tres tipos de conocimiento: declarativo (cosas que se pueden “declarar”: saber *que...*), procedimental (cómo hacer cosas: saber *cómo...*) y autorregulatorio (conocimiento sobre el manejo del conocimiento). La metacognición es el proceso cognoscitivo de nivel más elevado que dirige a los tres tipos de conocimiento y habilidades para que podamos alcanzar metas, aprender y recordar.

## METACOGNICIÓN

Revise la figura 7.1 de la página 237. Los **procesos de control ejecutivo** que aparecen en la figura guían el flujo de información a través del sistema de procesamiento de información. En el capítulo 7 describimos varios procesos de control, incluyendo la atención, el repaso, la organización y la elaboración. Tales procesos de control ejecutivo también se conocen como *habilidades metacognoscitivas*, porque se utilizan de manera intencional para regular la cognición.

### Conocimiento metacognoscitivo y regulación

Donald Meichenbaum y sus colaboradores describen la **metacognición** como la conciencia que tienen las personas sobre su propia maquinaria cognoscitiva y sobre la forma en que funciona esta maquinaria” (Meichenbaum, Burland, Gruson y Cameron, 1985, p. 5). Metacognición literalmente significa cognición acerca de la cognición (o conocimiento sobre los conocimientos y el aprendizaje). La metacognición es una cognición de alto nivel que se utiliza para supervisar y regular procesos cognoscitivos como el razonamiento, la comprensión, la resolución de problemas, el aprendizaje, etcétera (Metcalf y Shimamura, 1994). Como los individuos difieren en sus conocimientos y habilidades metacognoscitivas, también difieren en lo bien y en lo rápido que aprenden (Brown, Bransford, Ferrara y Campione, 1983; Morris, 1990).

La metacognición implica las tres clases de conocimientos que estudiamos antes: **1.** el *conocimiento declarativo* acerca de uno mismo como aprendiz, los factores que afectan el aprendizaje y la memoria, y las habilidades, las estrategias y los recursos necesarios para realizar una tarea (saber *qué* hacer); **2.** el *conocimiento procedimental* (saber *cómo* utilizar las estrategias); y **3.** el *conocimiento autorregulatorio* para asegurar la finalización de la tarea (conocer las condiciones y saber *cuándo* y *por qué* aplicar los procedimientos y las estrategias) (Bruning, Schraw, Norby y Ronning, 2004). La metacognición es la aplicación estratégica de estos conocimientos declarativos, procedimentales y autorregulatorios para lograr metas y resolver problemas (Schunk, 2004). La metacognición también incluye el conocimiento acerca del *valor* de aplicar estrategias cognoscitivas al aprendizaje (Pressley y Harris, 2006).

La metacognición se utiliza para regular el pensamiento y el aprendizaje (Brown, 1987; Nelson, 1996). Hay tres habilidades esenciales que nos permiten hacer esto: planeación, verificación y evaluación. La *planeación* implica decidir cuánto tiempo dedicar a una tarea, qué estrategias utilizar, cómo empezar, qué recursos reunir, qué orden seguir, qué revisar de forma superficial y a qué ponerle mayor atención, etcétera. La *verificación* es la conciencia continua de “cómo lo estoy haciendo”. Verificar significa preguntarse: “¿Esto tiene sentido? ¿Estoy tratando de ir demasiado rápido? ¿Estudié lo suficiente?”. La *evaluación* consiste en hacer juicios acerca de los procesos y los resultados del pensamiento y el aprendizaje. “¿Debería cambiar las estrategias? ¿Necesito ayuda? ¿Voy a detenerme por ahora? ¿Está terminado este trabajo (pintura, modelo, poema, plan, etcétera)?”. El concepto de *reflexión* en la enseñanza, es decir, evaluar lo que ha ocurrido en la clase y por qué, y pensar lo que podría hacer la próxima vez, es la metacognición en la enseñanza (Sawyer, 2006).

#### Procesos de control ejecutivo

Procesos como la atención selectiva, el repaso, la elaboración y la organización, que afectan la codificación, el almacenamiento y la recuperación de información en la memoria.

**Metacognición** Conocimiento acerca de nuestros propios procesos de pensamiento.

Desde luego, no tenemos que ser metacognoscitivos todo el tiempo. Algunas acciones se vuelven rutinarias. La metacognición es más útil cuando las tareas son difíciles, aunque no demasiado. La planeación, verificación y evaluación podrían ser útiles. E incluso cuando planeamos, verificamos y evaluamos, estos procesos no necesariamente son conscientes, especialmente en los adultos. Quizá los utilicemos de forma automática, sin darnos cuenta de nuestros esfuerzos (Perner, 2000). Los expertos en un campo pueden planear, verificar y evaluar en un segundo plano, pues tendrían dificultades para describir su conocimiento y sus habilidades metacognoscitivas (Pressley y Harris, 2006; Reder, 1996).

## Fuentes de las diferencias individuales en la metacognición

Algunas diferencias en las habilidades metacognoscitivas son el resultado del desarrollo. Por ejemplo, es posible que los niños pequeños no estén conscientes del propósito de una lección; quizá piensen que lo importante es terminarla. También es probable que no sepan evaluar la dificultad de una tarea (podrían pensar que es lo mismo leer por diversión que leer un libro de ciencias (Gredler, 2009). Conforme los niños crecen, se vuelven más capaces de ejercitar el control ejecutivo sobre las estrategias. Por ejemplo, son más capaces de determinar si han entendido las instrucciones (Markman, 1977, 1979) o si estudiaron lo suficiente para recordar un conjunto de elementos (Flavell, Friedrichs y Hoyt, 1970). Las habilidades metacognoscitivas empiezan a desarrollarse entre los cinco y los siete años de edad, y mejoran a lo largo de la etapa escolar (Flavell, Green y Flavell, 1995; Garner, 1990). En su trabajo con niños de primero y segundo grados, Nancy Perry encontró que plantear dos preguntas a sus alumnos los ayudaba a volverse más metacognoscitivos. Las preguntas eran “¿qué aprendiste sobre ti como lector/escritor hoy?” y “¿qué aprendiste que puedas hacer una y otra vez?”. Cuando los maestros formularon estas preguntas con regularidad durante la clase, incluso los alumnos más pequeños demostraron niveles bastante complejos de entendimiento y acción metacognoscitivos (Perry *et al.*, 2000).

No todas las diferencias en las habilidades metacognoscitivas están relacionadas con la edad o la maduración. Algunas diferencias individuales en las habilidades metacognoscitivas probablemente se originen por diferencias biológicas o por variaciones en las experiencias de aprendizaje. Los estudiantes varían mucho en su capacidad para atender de manera selectiva a la información de su entorno. De hecho, muchos alumnos diagnosticados con problemas de aprendizaje en realidad sufren trastornos de atención (Hallahan y Kauffman, 2006), en particular con tareas que requieren mucho tiempo (Pelham, 1981). El trabajo para mejorar las habilidades metacognoscitivas podría ser especialmente importante en el caso de los estudiantes que tienen problemas frecuentes en la escuela (Shunk, 2008; Swanson, 1990).

Tal vez recuerde que la metacognición incluye conocimientos acerca del *valor* de utilizar estrategias para aprender. En la siguiente sección exploraremos las estrategias de aprendizaje.

## ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

La mayoría de los profesores dirían que desean que sus alumnos “aprendan a aprender”. Años de investigaciones indican que el uso de buenas estrategias de aprendizaje ayuda a los estudiantes a aprender y que tales estrategias podrían enseñarse (Hamman, Berthelot, Saia y Crowley, 2000; Pressley y Harris, 2006). Pero, ¿a usted le enseñaron “cómo aprender”? Rara vez se enseñan de manera directa tanto estrategias de aprendizaje poderosas y complejas como habilidades de estudio antes del bachillerato o de la universidad, de manera que los estudiantes tienen escasa práctica con estas estrategias. En contraste, por lo general los estudiantes descubren el aprendizaje por repetición y por memorización por su cuenta, desde una edad temprana, por lo que llegan con una amplia práctica en esas estrategias. Y, por desgracia, algunos profesores consideran que memorizar es aprender (Hofer y Pintrich, 1997; Woolfolk Hoy y Murphy, 2001). Tal vez esto explique por qué muchos alumnos se obstinan con el uso de tarjetas y la memorización, pues no saben qué más hacer para aprender (Willoughby, Porter, Belsito y Yearsley, 1999).

Como vimos en el capítulo 7, la forma en que algo se aprende en primera instancia afecta su evocación y qué tan apropiadamente se podría aplicar el conocimiento más adelante. Primero, los estudiantes deben *participar cognoscitivamente* para aprender, es decir, deben enfocar su atención en los aspectos pertinentes o importantes del material. Segundo, deben *invertir esfuerzo*, hacer conexiones, elaborar, traducir, organizar y reorganizar para *pensar y procesar con profundidad*, ya que a mayor práctica y procesamiento, más sólido será el aprendizaje. Finalmente, los estudiantes deben *regular y verificar* su propio



**METACOGNICIÓN** La metacognición implica elegir la mejor forma de realizar una tarea de aprendizaje. Los estudiantes con buenas habilidades metacognoscitivas establecen metas, organizan sus actividades, eligen entre varios métodos de aprendizaje y cambian las estrategias en caso necesario.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 8 de MyEducationLab y realice la actividad 1. Mientras observa y lleva a cabo las actividades correspondientes, examine la demostración de las habilidades metacognoscitivas a través del trabajo del alumno.

aprendizaje: estar al tanto de lo que tiene sentido y darse cuenta cuándo se requiere un nuevo método. En la actualidad lo más importante es ayudar a que los estudiantes desarrollen estrategias y tácticas de aprendizaje eficaces que *concentren la atención y el esfuerzo, que procesen la información con profundidad y que verifiquen la comprensión.*

## Estrategias y tácticas de aprendizaje

Las **estrategias de aprendizaje** son ideas para lograr metas de aprendizaje, algo así como un tipo de plan general de ataque. Las **tácticas de aprendizaje** son las técnicas específicas para llevar a cabo el plan (Derry, 1989). Su *estrategia* para aprender el material de este capítulo podría incluir las *tácticas* del uso de mnemónicos para recordar términos clave, hacer una revisión general al capítulo para identificar la organización y después escribir respuestas a posibles preguntas de ensayo. El uso de estrategias y tácticas refleja conocimientos metacognoscitivos. El uso de estrategias de aprendizaje y habilidades de estudio se relaciona con calificaciones promedio más altas en bachillerato y perseverancia en la universidad (Robbins *et al.*, 2004). Los investigadores han identificado varios principios importantes:

1. Se debe exponer a los estudiantes a varias *estrategias diferentes*, no sólo a estrategias generales de aprendizaje, sino también a tácticas muy específicas para materias particulares, como las estrategias gráficas que se describen más adelante en esta sección.
2. Se debe enseñar a los estudiantes *conocimiento autorregulatorio (condicional)* acerca de cuándo, dónde y por qué utilizar diversas estrategias. Aunque esto parecería obvio, los profesores a menudo excluyen este paso. Existen mayores probabilidades de que una estrategia se mantenga y se utilice si los estudiantes saben cuándo, dónde y por qué utilizarla.
3. Quizá los estudiantes sepan cuándo y cómo utilizar una estrategia pero, a menos que también *desarrollen el deseo de emplear estas habilidades*, la capacidad general de aprendizaje no mejorará. Varios programas de estrategias de aprendizaje incluyen un componente de entrenamiento motivacional. En el capítulo 11 estudiaremos más de cerca el importante tema de la motivación.
4. Los estudiantes deben recibir *instrucción directa de conocimiento esquemático*, el cual suele ser un componente esencial del entrenamiento en estrategias. Para identificar las ideas principales (una habilidad fundamental para muchas estrategias de aprendizaje), usted debe tener un esquema adecuado para darle sentido al material, es decir, necesita conocimientos. Será difícil resumir un párrafo sobre ictiología, por ejemplo, si no se sabe mucho sobre los peces. La tabla 8.1 resume varias tácticas para adquirir conocimiento declarativo (verbal) y habilidades procedimentales (Derry, 1989).

**Decidir qué es importante.** En el primer elemento de la tabla 8.1, usted notará que el aprendizaje inicia con el enfoque de la atención, es decir, decidir qué es importante. Sin embargo, distinguir la idea principal de información menos importante no siempre es fácil. A menudo los estudiantes se enfocan en los “detalles seductores” o en los ejemplos concretos, tal vez porque son más interesantes (Gardner, Brown, Sanders y Menke, 1992). Quizás usted haya tenido la experiencia de recordar una broma o un ejemplo desconcertante de una conferencia, pero no tiene claro el punto principal que el profesor intentaba comunicar. Encontrar la idea central resulta especialmente difícil si se carece de los conocimientos previos en cierta área y si la cantidad de información nueva es muy grande. Los maestros podrían facilitar la práctica de los estudiantes usando señales en los textos, como encabezados, palabras en negritas, esquemas u otros indicadores para identificar conceptos clave e ideas principales (Lorch, Lorch, Ritchey, McGovern y Coleman, 2001).

**Resúmenes.** La elaboración de resúmenes ayuda a que los estudiantes aprendan, pero sería necesario enseñarles cómo hacerlos (Byrnes, 1996; Palincsar y Brown, 1984). Jeanne Ormrod (2004) resume las siguientes sugerencias para ayudar a los estudiantes a elaborar resúmenes. Pida a los estudiantes que:

- encuentren o redacten una *oración sobre el tema* para cada párrafo o sección,
- identifiquen *grandes ideas* que cubran varios puntos específicos,
- encuentren alguna *información de apoyo* para cada gran idea, y
- eliminen cualquier *información redundante* o detalles innecesarios.

Inicie con resúmenes de lecturas breves, fáciles y bien organizadas. Introduzca párrafos más largos, menos organizados y más difíciles de manera gradual. Pida a los estudiantes que comparen sus resúmenes y que comenten cuáles ideas les parecieron importantes y por qué; además, que indiquen cuál es su evidencia.

Otras dos estrategias de estudio que se basan en identificar las ideas clave son el *subrayado* de textos y la *toma de notas*.

### Estrategias de aprendizaje

Planes generales para realizar tareas de aprendizaje.

**Tácticas de aprendizaje** Técnicas específicas de aprendizaje, como el uso de mnemónicos o el subrayado de un párrafo.



**TABLA 8.1**

**Ejemplos de tácticas de aprendizaje**

	Ejemplos	¿Cuándo se usa?
Tácticas para aprender información verbal	<ol style="list-style-type: none"> <li>Enfoque de la atención                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Bosquejar un cuadro, subrayar</li> <li>Búsqueda de encabezados y oraciones del tema</li> </ul> </li> <li>Construcción de un esquema                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Gramática de historias</li> <li>Esquemas teóricos</li> <li>Redes y mapas</li> </ul> </li> <li>Elaboración de ideas                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionarse a sí mismo</li> <li>Imaginería</li> </ul> </li> </ol>	<p>Con materiales fáciles y estructurados, para buenos lectores Para lectores no tan buenos, con materiales más difíciles</p> <p>Con textos de escasa estructura, la meta es fomentar una comprensión activa</p> <p>Para entender y recordar ideas específicas</p>
Tácticas para aprender información procedimental	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aprendizaje de patrones                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Plantear hipótesis</li> <li>Identificar razones para las acciones</li> </ul> </li> <li>Autoinstrucción                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Comparar el propio rendimiento con un modelo experto</li> </ul> </li> <li>Práctica                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Práctica parcial</li> <li>Práctica masiva</li> </ul> </li> </ol>	<p>Aprender atributos de conceptos Ajustar los procedimientos a las situaciones</p> <p>Sincronizar y mejorar las habilidades complejas</p> <p>Cuando pocas cuestiones específicas del desempeño necesitan atención Para mantener y mejorar la habilidad</p>

Fuente: "Putting Learning Strategies to Work", por S. Derry, 1989, *Educational Leadership*, 47 (5), pp. 5-6.

**PARA REFLEXIONAR** ¿De qué forma toma notas mientras lee? Revise las páginas anteriores de este capítulo. ¿Mis palabras están resaltadas en amarillo, rosa u otro color? ¿Existen marcas o dibujos al margen, y si es así, las notas pertenecen al capítulo o son listas del supermercado y números telefónicos? •

**Subrayar y resaltar.** ¿Usted subraya o resalta frases clave en los libros de texto? Quizás el subrayado y la toma de notas sean dos de las estrategias que más usan los estudiantes universitarios. Un problema común es que subrayan o resaltan demasiada información; es mucho mejor ser selectivo. En estudios que limitaban la cantidad de contenido que los estudiantes podían subrayar (por ejemplo, únicamente una oración por párrafo) se mejoró el aprendizaje (Snowman, 1984). Además de ser selectivo, se debería transformar de manera activa la información con sus propias palabras, mientras subraya o toma notas. No se base en los términos del libro; busque relación entre lo que está leyendo y otras cuestiones que ya conoce; elabore diagramas para ilustrar las relaciones. Finalmente, busque patrones organizacionales en el material y utilícelos para guiar el subrayado o la toma de notas (Irwin, 1991; Kiewra, 1988).

**Toma de notas.** Tomar buenas notas de una conferencia no es fácil. Es necesario mantener la información en la memoria de trabajo; seleccionar, organizar y transformar las ideas y temas importantes antes de que la información "desaparezca" del taller de la memoria de trabajo, además de anotar las ideas y los temas; todo mientras continúa poniendo atención a la conferencia (Pevely *et al.*, 2007). Mientras está llenando su cuaderno con palabras o tratando frenéticamente de seguir al conferencista, quizá se pregunte si el hecho de tomar notas marque alguna diferencia. La respuesta es sí, si la estrategia se utiliza adecuadamente.

- Tomar notas enfoca la atención durante la clase. Para registrar ideas clave con palabras propias, debe traducir, conectar, elaborar y organizar, para poder empezar a crear recuerdos. Incluso si los estudiantes no repasan sus notas antes del examen, parece que el solo hecho de tomarlas ayuda al aprendizaje, en especial para quienes carecen de conocimientos previos en cierta área. Desde luego, si tomar notas lo distrae de escuchar y darle sentido a la conferencia, entonces podría resultar ineficaz (Kiewra, 1989; Van Meter, Yokoi y Pressley, 1994).

- Las notas ofrecen un almacén externo amplio que le permitirá regresar y repasar. Los individuos que utilizan sus notas para estudiar suelen tener un mejor desempeño en los exámenes, especialmente si toman muchas notas de alta calidad (más es mejor, siempre y cuando esté captando ideas clave, conceptos y relaciones, no sólo detalles desconcertantes) (Kiewra, 1985, 1989; Peverly, Brobst, Graham y Shaw, 2003).
- Los estudiantes expertos ajustan sus notas para su uso anticipado y modifican estrategias después de exámenes o tareas; utilizan códigos personales para marcar material poco conocido o difícil; llenan los huecos consultando fuentes pertinentes (incluyendo a otros alumnos del grupo); registran la información textualmente sólo cuando se requiere una respuesta literal. En otras palabras, son *estratégicos* con respecto a la toma y el uso de las notas (Van Meter, Yokoi y Pressley, 1994).

### Herramientas visuales para la organización

Para utilizar el subrayado y la toma de notas de manera eficaz, es necesario identificar las ideas principales. Además, es necesario entender la *organización* del texto o de la conferencia, es decir, las conexiones y relaciones entre las ideas. Se han desarrollado algunas estrategias visuales para ayudar a los estudiantes con este elemento clave (Van Meter, 2001). Un **mapa conceptual** es un dibujo que representa las relaciones entre ideas, tal como se muestra en la figura 8.1, la cual incluye un mapa conceptual que describe un sitio Web para elaborar mapas conceptuales. Quizás usted conozca estas ideas interconectadas como *redes*. Hay cierta evidencia de que crear organizadores gráficos, como mapas o diagramas, resulta más efectivo que bosquejar el aprendizaje a partir de los libros de texto (Robinson, 1998; Robinson y Kiewra, 1995). “Hacer un mapa” de relaciones señalando las conexiones causales, las conexiones de contraste/comparación y los ejemplos mejora la evocación. Los estudiantes deben comparar sus “mapas” completos y analizar las diferencias entre ellos.

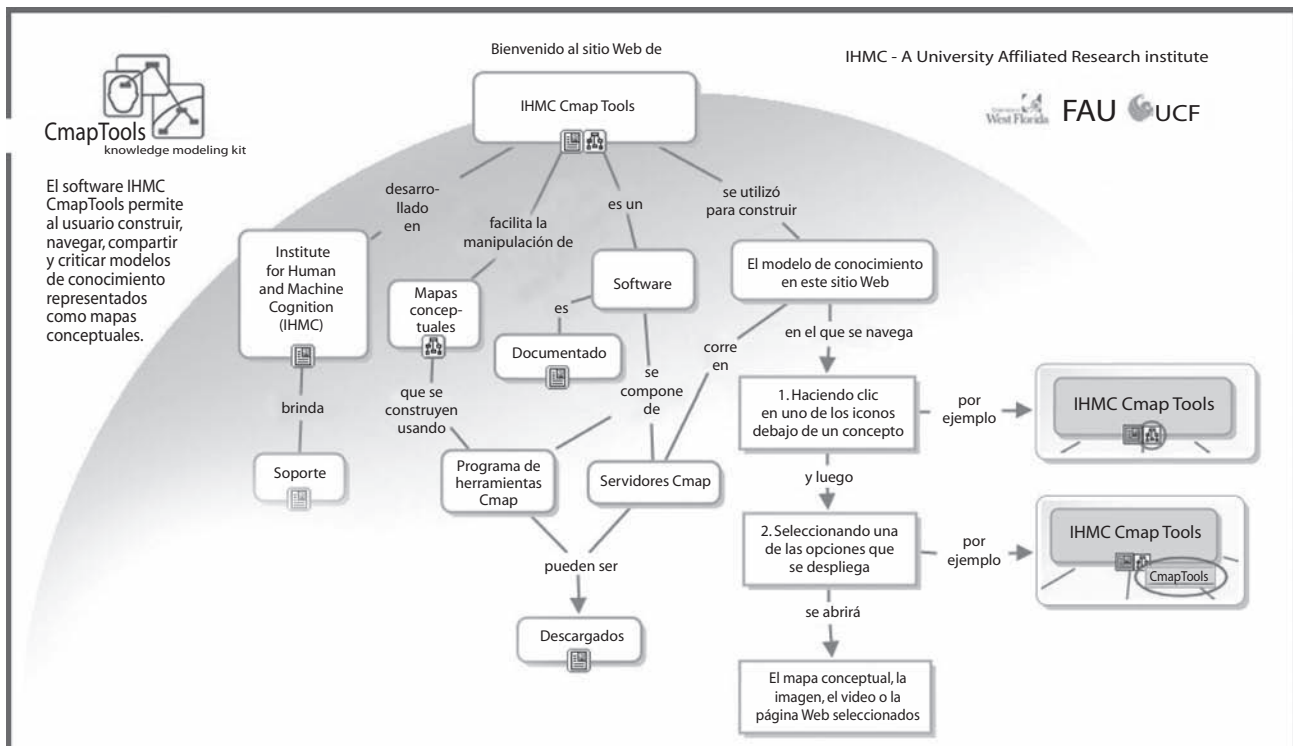
En una revisión de 55 estudios con alumnos desde cuarto grado hasta posgrado, y en materias que van desde ciencias y estadística hasta enfermería, John Nesbit y Olusola Adesope (2006) concluyeron

**Mapa conceptual** Dibujo que representa las relaciones entre ideas.

#### El sitio Web de las herramientas Cmap del Institute for Human and Machine Cognition en <http://cmap.ihmc.us/>

En este sitio usted puede descargar herramientas de mapas conceptuales para construir, compartir y criticar conocimientos en cualquier materia.

**FIGURA 8.1**



Fuente: Página inicial de las herramientas Cmap del Institute for Human and Machine Cognition. <http://cmap.ihmc.us>. Reproducido con autorización del IHMC.

que, “a diferencia de actividades como la lectura de párrafos de texto, la asistencia a conferencias y la participación en discusiones de clases, las actividades con mapas conceptuales son más eficaces para lograr retener y transferir los conocimientos” (p. 434). Quizás el uso de mapas conceptuales sea más eficaz porque los estudiantes deben participar más a nivel cognoscitivo para crear mapas o redes.

Joseph Novak inventó el concepto de hacer mapas en la década de 1970 en la Universidad de Cornell. Recientemente, trabajó con investigadores del Institute for Human and Machine Cognition (IHMC) para crear **Cmaps**, que son herramientas que se descargan gratuitamente para crear mapas conceptuales. Observe la figura 8.1 nuevamente para analizar un ejemplo. Mis alumnos de la Universidad Estatal de Ohio usan esas herramientas (incluso uno de ellos planeó su tesis y organizó todas las lecturas para su examen doctoral con herramientas de esa página de Internet). Los Cmaps se vinculan con Internet, y los estudiantes de distintos salones de clases y escuelas de todo el mundo pueden colaborar en ellos.

Hay otras formas de visualizar la organización, como los *diagramas de Venn*, los cuales muestran la forma en que se traslapan las ideas o los conceptos; y los *diagramas de árbol*, que indican la forma en que las ideas se derivan unas de otras. La descripción cronológica organiza la información en secuencia y es muy útil en clases de historia o geología.

## Estrategias de lectura

Como vimos antes, las tácticas y estrategias de aprendizaje efectivas deberían ayudar a los estudiantes a enfocar su atención, a invertir esfuerzo (elaborar, organizar, resumir, relacionar, traducir) para procesar la información de manera profunda y verificar su comprensión. Existen varias estrategias que apoyan estos procesos en la lectura. Muchos utilizan técnicas mnemónicas para lograr que los estudiantes recuerden los pasos incluidos. Por ejemplo, una estrategia que puede utilizarse en cualquier grado escolar después de la primaria es **READS**:

- R** Revisar los títulos y subtítulos
- E** Examinar las palabras en negritas
- A** Preguntarse (del inglés, *ask*) “¿qué es lo que espero aprender?”
- D** Hacerlo (del inglés, *do it*); ¡leer!
- S** Resumir (del inglés, *summarize*) en los propios términos (Friend y Bursuck, 2009).

Una estrategia para utilizarse al leer literatura es **CAPS**:

- C** ¿Quiénes son los *personajes* (*characters*)?
- A** ¿Cuál es el *objetivo* (*aim*) de la historia?
- P** ¿Qué *problema* se presenta?
- S** ¿Cómo se *soluciona* el problema?

Muchos de los maestros cooperativos con quienes trabajo utilizan una estrategia llamada **SDA** (o **KWL**, por las siglas de *know, want, learn*, que significan saber, desear y aprender), para guiar la lectura y la indagación en general. Este marco general se utiliza en la mayoría de los grados escolares. Los pasos son:

- S** ¿Qué es lo que ya *sé*?
- D** ¿Qué es lo que *deseo* saber?
- L** Al final de la lectura o indagación, ¿qué he *aprendido*?

Hay varias razones por las que estas estrategias son eficaces. En primer lugar, seguir los pasos hace que los alumnos estén más conscientes de la organización de un capítulo específico. ¿Qué tan a menudo usted ha dejado de leer los títulos por completo y ha perdido los principales indicios sobre la manera en que estaba organizada la información? Luego, estos pasos requieren que los alumnos estudien el capítulo por secciones, en lugar de tratar de aprender toda la información de una sola vez, lo cual requiere de la práctica distribuida. La formulación y respuesta de preguntas acerca del material obliga a los estudiantes a procesar la información con mayor profundidad y con mayor elaboración (Doctorow, Wittrock y Marks, 1978; Hamilton, 1985).

No importa qué estrategia utilice, es necesario enseñar a los alumnos cómo emplearla. Son necesarios la enseñanza directa, la explicación, el modelamiento y la práctica con retroalimentación. La enseñanza directa de estrategias de aprendizaje y de lectura es especialmente importante para estudiantes con problemas de aprendizaje y para aquellos cuya lengua materna es diferente de la que utiliza el maes-

## Conexión y extensión con PRAXIS II™

**Mapas conceptuales (II, A2)**  
Para encontrar sugerencias e información adicional sobre la creación y el uso de los mapas conceptuales, visite el sitio web *Graphic Organizers* (<http://www.graphic.org/concept.html>).



### MyEducationLab

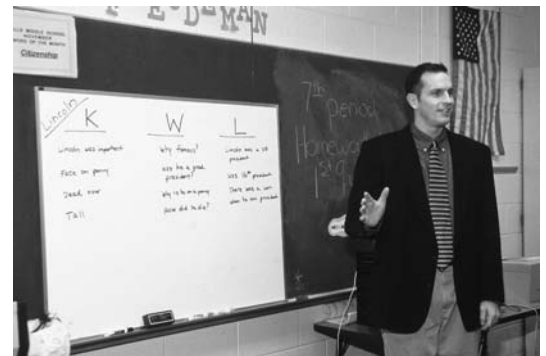
Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 8 de MyEducationLab y realice la actividad 2. Mientras realiza la actividad, observe cómo la elaboración de mapas conceptuales puede ser una estrategia eficaz de aprendizaje y organización.

**READS** Estrategia de lectura que incluye cinco pasos: revisar los títulos; examinar los términos en negritas; preguntar “¿qué es lo que espero aprender?”; hacerlo (leer); y resumir con palabras propias.

**Cmaps** Herramientas para elaborar mapas conceptuales, desarrolladas por el Institute for Human and Machine Cognition, y que están conectadas con muchos mapas de conocimientos y otros recursos de Internet.

**CAPS** Estrategia que se usa en la lectura de literatura. Sus siglas significan *personajes* (*characters*), *objetivo* de la historia (*aim*), *problema* y *solución*.

**SDA** Estrategia para guiar la lectura y la indagación; antes, ¿qué es lo que ya sé?, ¿qué es lo que deseo saber?; después, ¿qué he aprendido?



**SDA** Una estrategia de aprendizaje cooperativo que utilizan muchos profesores para guiar la lectura y la indagación se llama SDA: ¿qué es lo que ya sé?, ¿qué es lo que deseo saber?, ¿qué he aprendido?

tro. Marilyn Friend y William Bursuck (2002, pp. 362-363) describen la manera en que un profesor utilizó el modelamiento y el análisis para enseñar la estrategia SDA. Después de revisar los pasos, el profesor modela un ejemplo y un contraejemplo del uso del SDA para aprender acerca de las “crayolas”.

**Profesor:** ¿Qué hacemos ahora que tenemos asignada una lectura? Primero, hacemos una lluvia de ideas, lo que significa que trato de pensar en cualquier cosa que ya conozco sobre el tema, y luego lo escribo.

El profesor escribe en la pizarra cualidades conocidas de las crayolas, como “están hechas de cera”, “son de muchos colores”, “pueden afilarse”, “tienen marcas diferentes”.

**Profesor:** Después tomo esta información que ya conozco y la pongo en categorías, como “material del que están hechas las crayolas” y “colores de las crayolas”. Luego, anoto cualquier pregunta que me gustaría responder durante mi lectura, como “¿quién inventó las crayolas?, ¿cuándo se inventaron?, ¿cómo hacen las crayolas?, ¿dónde las fabrican?”. En este punto, estoy listo para leer y leo el texto sobre las crayolas. Ahora, debo escribir lo que aprendí con esta lectura. Debo incluir cualquier información que responda las preguntas que formulé antes de leer y cualquier información adicional. Por ejemplo, aprendí que las crayolas de colores se fabricaron por primera vez en Estados Unidos en 1903, y que los fabricantes fueron Edwin Binney y E. Harold Smith. También aprendí que la Crayola Company es propietaria de la empresa que hizo los marcadores mágicos originales. Finalmente, debo organizar esta información en un mapa, de manera que pueda ver los distintos puntos principales y cualquier punto relevante.

En este momento, el profesor dibuja un mapa en la pizarra.

**Profesor:** Hablemos de los pasos que seguí y de lo que hice antes y después de leer el párrafo.

Se hace una discusión en la clase.

**Profesor:** Ahora, voy a leer el texto nuevamente y quiero que evalúen mis habilidades de lectura, con base en el SDA y las estrategias que hemos aprendido.

Entonces, el profesor procede a demostrar la estrategia *de forma incorrecta*.

**Profesor:** El párrafo trata de las crayolas. Bueno, ¿qué más se puede saber en realidad acerca de las crayolas, además de que hay cientos de colores y de que es muy frecuente que se rompan por la mitad? Las crayolas son para los niños pequeños y yo estoy en primer año de bachillerato y, por lo tanto, no necesito saber mucho sobre ellas. Daré una ojeada rápida al párrafo y luego responderé las preguntas. Entonces, ¿qué tan bien utilicé los pasos de la estrategia?

La clase analiza el uso inapropiado de la estrategia por parte del profesor. Observe que el profesor da un ejemplo y un contraejemplo; se trata de una buena enseñanza.

## Aplicación de las estrategias de aprendizaje

Uno de los hallazgos más comunes de las investigaciones sobre las estrategias de aprendizaje es la denominada **producción deficiente**. Los alumnos aprenden estrategias, pero no las aplican cuando pueden o deben hacerlo (Pressley y Harris, 2006). Para asegurarse de que los estudiantes realmente utilicen las estrategias que conocen, se deben cumplir varias condiciones (Ormrod, 2004). Primero, desde luego, la tarea de aprendizaje debe ser adecuada. ¿Por qué los alumnos usarían estrategias de aprendizaje más complejas cuando la tarea asignada por el profesor consiste en “aprender y repetir” las palabras exactas del texto o de la explicación? Aquí, la memorización será recompensada y las mejores estrategias utilizadas serán la práctica distribuida y quizá los mnemónicos (que se describen en el capítulo 7). Sin embargo, esperamos que existan pocas tareas de este tipo en la enseñanza contemporánea; entonces, si la tarea es comprender y no memorizar, ¿qué más se necesita?

**Valoración del aprendizaje.** La segunda condición para utilizar estrategias avanzadas es que los estudiantes muestren interés por aprender y comprender. Deben tener metas que sean capaces de alcanzar usando estrategias efectivas (Zimmerman y Schunk, 2001). Recordé esto durante un semestre en que compartí con entusiasmo, con mi clase de psicología educativa, una nota del periódico *USA Today* sobre las habilidades de estudio. Lo esencial del artículo era que los estudiantes deberían revisar y reescribir continuamente sus notas de un curso para que, al final, todos los conocimientos pudieran quedar contenidos en una o dos páginas. Desde luego, la mayoría de los conocimientos en este punto estarían bien reorganizados y vinculados con otros conocimientos. “Vean”, dije al grupo, “estas ideas son reales, no sólo están atrapadas en textos. Podrían ayudarles a estudiar mejor en la universidad”. Después de una discusión acalorada, una de las mejores estudiantes dijo exasperada: “Tengo que trabajar 18 horas. ¡No tengo tiempo para *aprender* esto!”. Ella no creía que su meta (sobrevivir las 18 horas) pudiera alcanzarse utilizando estrategias de estudio que requieren tiempo.

**Producción deficiente** Los estudiantes aprenden estrategias para resolver problemas, pero no las aplican cuando pueden o deben hacerlo.

## SUGERENCIAS: Convertirse en un estudiante experto

Asegúrese de tener el conocimiento declarativo necesario (hechos, conceptos, ideas) para entender información nueva.

### EJEMPLOS

1. Mantenga disponibles definiciones de vocabulario clave mientras estudia.
2. Repase hechos y conceptos requeridos antes de estudiar material nuevo.

Descubra qué tipo de exámenes aplicará el maestro (de ensayo, de respuesta corta) y estudie el material con eso en mente.

### EJEMPLOS

1. Para un examen con preguntas detalladas, practique escribiendo respuestas a posibles preguntas.
2. Para un examen de opción múltiple, utilice técnicas de memoria para recordar las definiciones de términos clave.

Asegúrese de estar familiarizado con la organización de los materiales que va a aprender.

### EJEMPLOS

1. Dé un vistazo a los títulos, las introducciones, las oraciones del tema y los resúmenes del texto.
2. Esté atento a palabras y frases que señalan relaciones, como *por otro lado*, *porque*, *en primer lugar*, *en segundo lugar*, *sin embargo*, *puesto que*.

Conozca sus propias habilidades cognoscitivas y utilícelas intencionalmente.

### EJEMPLOS

1. Use ejemplos y analogías para relacionar material nuevo con algo que le interesa y que entiende bien, como deportes, pasatiempos o películas.
2. Si una técnica de estudio no está funcionando, intente otra; la meta consiste en permanecer comprometido con el estudio y no en utilizar una estrategia en particular.

Estudie la información correcta de la forma correcta.

### EJEMPLOS

1. Asegúrese de que sabe exactamente qué temas y lecturas abarcará el examen.
2. Dedique tiempo al material que es importante, difícil o poco conocido y que necesitará para el examen o la tarea.
3. Elabore una lista de las partes del texto que le ocasionen problemas y dedique más tiempo a esas páginas.
4. Procese exhaustivamente la información importante usando mnemónicos, formando imágenes, creando ejemplos, respondiendo preguntas, tomando notas en sus propias palabras y enriqueciendo el texto. No intente memorizar las palabras del autor: utilice las suyas.

Verifique su propia comprensión.

### EJEMPLOS

1. Hágase preguntas para verificar su comprensión.
2. Cuando la velocidad de lectura disminuya, decida si la información en el párrafo es importante. Si lo es, advierta el problema para que pueda leer nuevamente u obtener ayuda para comprender. Si no es importante, ignórela.
3. Verifique su comprensión al trabajar con amigos y examinarse entre ustedes.

Para encontrar más fuentes sobre el estudio, visite: <http://www.ucc.vt.edu/stdysk/stdyhelp.html> o <http://www.d.umn.edu/student/loon/acad/strat/>

Fuente: "Research Synthesis on Study Skills", por B. B. Armbruster y T. H. Anderson. *Educational Leadership*, 39. Derechos reservados © 1993 por la American Association for Supervision and Curriculum Development. Se reproduce con autorización de ASCD. Todos los derechos reservados. La American Association for Supervision and Curriculum Development es una comunidad mundial de educadores a favor de políticas adecuadas y de compartir la mejor práctica para lograr el éxito de cada aprendiz. Para mayor información, visite ASCD en [www.ascd.org](http://www.ascd.org).

**Esfuerzo y eficacia.** La alumna del caso anterior también estaba preocupada por el esfuerzo. La tercera condición para aplicar las estrategias de aprendizaje es que los estudiantes deben creer que los esfuerzos y la inversión requeridos para aplicar las estrategias son *razonables*, dada la probable retribución (Winne, 2001). Y, desde luego, los estudiantes deben creer que son capaces de utilizar las estrategias, es decir, deben ser autoeficaces al emplear las estrategias para aprender el material en cuestión (Schunk, 2008). Esto se relaciona con otra condición: los estudiantes deben contar con una base de conocimientos y/o experiencia en el área. Ninguna estrategia de aprendizaje ayudará a los estudiantes a lograr tareas que están totalmente alejadas de su nivel de comprensión actual.

Las *Sugerencias* ofrecen un resumen de ideas para usted y sus alumnos.

## Llegar a cada estudiante: Estrategias para estudiantes con problemas de aprendizaje

Los procesos de control ejecutivo (es decir, las estrategias metacognoscitivas), como la planeación, organización, verificación del progreso y aplicación de ajustes, son especialmente importantes para los estudiantes con problemas de aprendizaje, ya que suelen mostrar un subdesarrollo en estas áreas (Kirk, Gallagher, Anastasiow y Coleman, 2006). Parece lógico enseñar estas estrategias de manera directa. Algunos enfoques utilizan mnemónicos para recordar los pasos. Por ejemplo, los profesores podrían ayudar a los alumnos a utilizar una estrategia de escritura llamada DEFENDS (Deshler, Ellis y Lenz, 1996):

TABLA 8.2

**Enseñanza de estrategias para mejorar el conocimiento y las habilidades metacognoscitivas de los estudiantes**

Los siguientes ocho lineamientos, tomados de Pressley y Woloshyn (1995), deberían ayudarle a la enseñanza de cualquier estrategia metacognoscitiva.

- Enseñe pocas estrategias a la vez, de manera intensa y extensa, como parte del currículo vigente.
- Modele y explique estrategias nuevas.
- Si algunas partes de la estrategia no se entendieron, modele y explique nuevamente las estrategias en formas claras para aquellos que se muestren confundidos o que no hayan comprendido aspectos del uso de la estrategia.
- Explique a los alumnos dónde y cuándo se utiliza la estrategia.
- Aliente la práctica, utilizando las estrategias en tantas tareas apropiadas como sea posible.
- Anime a los estudiantes a vigilar su desempeño mientras utilizan estrategias.
- Aumente la motivación de los estudiantes para usar estrategias al hacerlos conscientes de que están adquiriendo habilidades valiosas, es decir, habilidades que son fundamentales para fortalecer su competencia.
- Haga hincapié en el procesamiento reflexivo y no en un procesamiento veloz; haga todo lo posible por eliminar la ansiedad de los alumnos; móvuelos para que eviten las distracciones y puedan atender las tareas académicas.

Para conseguir una lista de estrategias y la forma de enseñarlas, visite <http://www.unl.edu/csi/bank.html>

Fuente: Adaptado de Pressley, M. y Woloshyn, V. (1995). *Cognitive strategy instruction that really improves children's academic performance*. Cambridge, MA: Brookline Books, p. 18.

- Decida acerca de la audiencia, las metas y la postura.
- Estime las ideas principales y los detalles.
- Formule el mejor orden para las ideas principales y los detalles.
- Exprese su postura al inicio.
- Note la idea principal y los puntos de apoyo.
- Dirija el mensaje en la última oración.
- Siempre busque errores y corríjalos.

Desde luego, no es suficiente que hable a los alumnos acerca de la estrategia; debe enseñarla. Michael Pressley y sus colaboradores (1995) desarrollaron el *Modelo de Estrategias Cognoscitivas* como una guía para enseñar a los estudiantes a mejorar sus estrategias metacognoscitivas. En la tabla 8.2 se describen los pasos para enseñar tales estrategias.

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**PARA REFLEXIONAR** Usted se está entrevistando con el superintendente de distrito para un puesto como psicólogo escolar. El hombre es conocido por sus preguntas de entrevista poco ortodoxas. Le entrega a usted un cuaderno y una regla y le dice: "dígame, ¿cuál es el grosor exacto de una sola hoja de papel?". •

Se trata de una historia verídica. Hace algunos años durante una entrevista me plantearon la pregunta sobre el grosor del papel. La respuesta consistía en medir el grosor de todo el cuaderno y luego dividirlo entre el número de páginas. Dije la respuesta y obtuve el empleo, aunque fue un momento realmente tenso. Supongo que el superintendente estaba interesado en mi habilidad para resolver problemas, ¡pero bajo presión!

Un **problema** incluye un estado inicial (la situación actual), una meta (el resultado deseado) y una ruta para alcanzar la meta (incluyendo operaciones o actividades que lo dirijan hacia la meta). Quienes solucionan problemas a menudo tienen que establecer y alcanzar submetas conforme se acercan a la solución final. Por ejemplo, si su meta es conducir hasta la playa, pero ante la primera señal de alto su automóvil derrapa en la intersección, quizás usted tenga que lograr la submeta de ajustar sus frenos antes de continuar hacia la meta original (Schunk, 2008). Además, los problemas podrían variar desde estar *bien estructurados* hasta estar *mal estructurados*, según qué tan clara sea la meta y de cuánta estructura se disponga para resolver el problema. La mayoría de los problemas de aritmética están bien estructurados, pero encontrar la carrera universitaria correcta no está bien estructurado, pues existen muchas soluciones distintas y posibles rutas de solución. La vida presenta muchos problemas mal estructurados.

**Problema** Cualquier situación donde se intenta alcanzar alguna meta y se deben encontrar los medios para hacerlo.

La **resolución de problemas** por lo general se define como la formulación de nuevas respuestas que van más allá de la simple aplicación de reglas previamente aprendidas para lograr una meta. La resolución de problemas sucede cuando ninguna solución es obvia, es decir, cuando, por ejemplo, usted carece de recursos para pagar por el ajuste de los frenos del automóvil que derrapó camino a la playa (Mayer y Wittrock, 2006). Algunos psicólogos sugieren que la mayoría del aprendizaje humano tiene que ver con la resolución de problemas (Anderson, 1993).

Existe un debate en relación con la resolución de problemas. Algunos psicólogos creen que las estrategias eficaces de resolución de problemas son específicas al área del problema. Es decir, las estrategias de resolución de problemas de matemáticas son únicas para esta disciplina, las estrategias en el arte son únicas para el arte, etcétera. El otro enfoque del debate asegura que existen algunas estrategias generales de resolución de problemas que serían útiles para muchas áreas. En realidad, hay evidencia que apoya ambas posturas en el debate. En su investigación con niños de entre ocho y 12 años de edad, Robert Kail y Lynda Hall (1999) encontraron que tanto factores específicos al dominio como factores generales afectaron el desempeño en problemas aritméticos verbales. Las influencias fueron los *conocimientos aritméticos* (evaluados por el tiempo necesario y por los errores generados en la resolución de problemas de suma y resta sencillos) y las *habilidades generales de procesamiento de la información*, incluyendo tiempo de lectura y de procesamiento de la información y, en menor magnitud, la capacidad de la memoria. Otro estudio con niños de tercer grado reveló que tanto los *conocimientos* específicos de *aritmética* como las *habilidades generales de enfoque de la atención* estaban relacionados con la resolución de problemas aritméticos (Fuchs *et al.*, 2006).

Parece que la gente se mueve entre métodos generales y específicos, dependiendo de la situación y de su nivel de pericia. Al principio, cuando sabemos poco acerca de alguna área de problemas o un dominio, podríamos basarnos en estrategias generales de aprendizaje y de resolución de problemas para darle sentido a la situación. Conforme obtenemos mayores conocimientos específicos al dominio (en particular conocimientos procedimentales acerca de cómo hacer cosas en el dominio), de forma consciente aplicamos menos las estrategias generales, y nuestra resolución de problemas se vuelve más automática. Pero si nos enfrentamos con un problema que está más allá de nuestros conocimientos actuales, podríamos regresar y basarnos de nueva cuenta en estrategias generales para afrontarlo (Alexander, 1992, 1996; Shuell, 1990).

Primero consideremos estrategias generales para la resolución de problemas. Piense en una estrategia general de resolución de problemas como un punto de inicio, como un bosquejo general. Este tipo de estrategias suelen transitar por cinco fases (Derry, 1991; Gallini, 1991; Gick, 1986). John Bransford y Barry Stein (1993) utilizan el acrónimo IDEAL para identificar los cinco pasos:

**I** Identificar problemas y oportunidades.

**D** Definir metas y representar el problema.

**E** Explorar posibles estrategias.

**A** Anticipar resultados y actuar.

**L** Observar y aprender (por las iniciales de *look* y *learn*, que significan observar y aprender, respectivamente).

Examinaremos cada una de estas fases porque se encuentran en muchos métodos de resolución de problemas.

## Identificación: Descubrimiento del problema

La primera fase, identificar que existe un problema y tratarlo como una oportunidad, inicia el proceso. Sin embargo, esto no siempre es sencillo; existe una historia que describe a un grupo de inquilinos que estaban enfadados por los elevadores lentos que había en su edificio. Los consultores contratados para “arreglar el problema” informaron que los elevadores no eran peores que el promedio y que las mejoras serían muy costosas. Entonces, un día, mientras el supervisor del edificio observaba a la gente que esperaba impacientemente el elevador, se dio cuenta de que el problema no eran los elevadores lentos, sino el hecho de que la gente estaba aburrada: no tenía nada que hacer mientras esperaba. Cuando se identificó el problema del aburrimiento y se vio como una oportunidad para mejorar la “experiencia de espera”, la solución sencilla de colocar un espejo junto al elevador en cada piso eliminó las quejas.

La identificación del problema constituye un paso inicial crucial. Las investigaciones indican que las personas a menudo “se saltan” este paso importante y se apresuran a mencionar el primer problema que les venga en mente (“¡los elevadores son demasiado lentos!”). Los expertos en cierta área tienen mayores probabilidades de dedicar tiempo a considerar cuidadosamente la naturaleza del problema (Bruning, Schraw, Norby y Ronning, 2004). Encontrar un problema resoluble y convertirlo en una oportunidad es el proceso que está detrás de muchos inventos de éxito, como el bolígrafo de punto rodante, los trituradores de basura, el cronómetro en aparatos domésticos, el reloj con alarma, el horno que se limpia por sí solo y otros muchos.

Una vez que se identifica un problema *resoluble*, ¿qué sigue?

## Conexión y extensión con PRAXIS II™

**Resolución de problemas (II, A1)**  
Prepárese para identificar las fases del proceso general de resolución de problemas. Describa las técnicas que los alumnos podrían utilizar para construir representaciones útiles de los problemas.

## Resolución de problemas

Creación de nuevas soluciones para problemas.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 8 de MyEducationLab y realice la actividad 3. Mientras observa el video y responde las preguntas correspondientes, reflexione acerca de la importancia de la etapa de la representación en la resolución de problemas.

## Definición de metas y representación del problema

Consideremos un problema real: las máquinas diseñadas para cosechar tomates los están dañando. ¿Qué deberíamos hacer? Si representamos el problema como el diseño defectuoso de una máquina, entonces la meta sería perfeccionar la máquina. Pero si representamos el problema como el diseño defectuoso de los tomates, entonces la meta sería crear tomates más resistentes. El proceso de resolución de problemas sigue dos rutas totalmente diferentes, dependiendo de la representación y de la meta que se elijan (Bransford y Stein, 1993). Para representar el problema y establecer una meta, tenemos que *enfocar la atención* en la información pertinente, *entender* la redacción del problema y *activar el esquema correcto* para comprender el problema completo.

**PARA REFLEXIONAR** Si usted tiene calcetines negros y calcetines blancos en su cajón, mezclados en una proporción de cuatro a cinco, ¿cuántos calcetines tendrá que sacar para asegurarse de obtener un par del mismo color? (Adaptado de Sternberg y Davidson, 1982.) •

**Enfoque de la atención.** La representación del problema a menudo requiere que se encuentre la información pertinente y se ignoren los detalles ajenos. Por ejemplo, ¿qué información es conveniente para resolver el problema anterior de los calcetines? ¿Usted se dio cuenta de que la información acerca de la proporción de cuatro a cinco en los calcetines negros y calcetines blancos era irrelevante? Siempre y cuando usted tenga únicamente dos colores de calcetines diferentes en el cajón, únicamente tendría que sacar tres calcetines antes de que un par combine.

**Comprensión de las palabras.** La segunda tarea para representar la redacción de un problema consiste en entender el significado de las palabras y las oraciones (Mayer, 1992). Por ejemplo, el principal tropiezo al representar muchos problemas expresados verbalmente es la comprensión que tienen los estudiantes de la *relación de la parte con el todo* (Cummins, 1991). A los estudiantes se les dificulta entender qué forma parte de qué, como se observa en este diálogo entre un profesor y un niño de primer grado:

**Profesor:** Peter tiene tres manzanas. Ann también tiene algunas manzanas. Peter y Ann tienen nueve manzanas juntos. ¿Cuántas manzanas tiene Ann?

**Estudiante:** Nueve.

**Profesor:** ¿Por qué?

**Estudiante:** Porque usted lo acaba de decir.

**Profesor:** ¿Puedes repetir la historia?

**Estudiante:** Peter tenía tres manzanas. Ann también tenía algunas manzanas. Ann tenía nueve manzanas. Peter también tiene nueve manzanas (adaptado de De Corte y Verschaffel, 1985, p. 19).

El estudiante interpreta “junto” (el todo) como “cada uno” (las partes). En ocasiones a los alumnos se les enseña a buscar palabras clave (más, menos, mayor que, etcétera), a elegir una estrategia o fórmula basada en las palabras clave (más significa “sumar”) y a aplicar la fórmula. En realidad, esto obstaculiza la formación de una comprensión conceptual del problema completo.

**Comprensión del problema total.** La tercera tarea en la representación de un problema consiste en integrar toda la información y las oraciones pertinentes en una comprensión o traducción precisa del problema total. Esto significa que los estudiantes necesitan formar un modelo conceptual del problema; deben entender qué es lo que realmente pide el problema (Jonassen, 2003). Considere este ejemplo.

**PARA REFLEXIONAR** Dos estaciones de tren se encuentran a una distancia de 50 kilómetros entre sí. Un sábado en la tarde, a las 2 p.m., de cada estación arranca un tren dirigiéndose hacia el otro. Cuando los trenes salen de las estaciones, un pájaro emprende el vuelo enfrente del primer tren y se dirige hacia el segundo tren. Cuando el pájaro alcanza al segundo tren, regresa y se dirige hacia el primer tren. El pájaro continúa haciendo esto hasta que los trenes se encuentran. Si ambos trenes viajan a una velocidad de 25 kilómetros por hora, y el pájaro vuela a 100 kilómetros por hora, ¿cuántos kilómetros habrá volado el pájaro antes de que los trenes se encuentren? (Posner, 1973.) •

Su interpretación del problema se denomina *traducción*, porque usted traduce el problema a un esquema comprensible. Si lo traduce como un problema de *distancia* y establece una meta (“tengo que calcular la distancia que viaja el pájaro antes de encontrar al tren que se aproxima y dar la vuelta, luego la distancia que vuela antes de virar de nuevo y, finalmente, sumar los viajes de ida y vuelta”), entonces tiene una tarea muy difícil entre manos. Sin embargo, hay una mejor forma de estructurar el problema.



Podría representarlo como una cuestión de *tiempo* y enfocarse en el tiempo que el pájaro permanece en el aire. La solución quedaría como sigue:

Los trenes viajan a la misma velocidad, de manera que se encontrarán a la mitad, a 25 kilómetros de cada estación. Esto les tomará *una hora*, pues viajan a 25 kilómetros por hora. En una hora el pájaro volará 100 kilómetros, porque vuela a 100 kilómetros por hora. ¡Fácil!

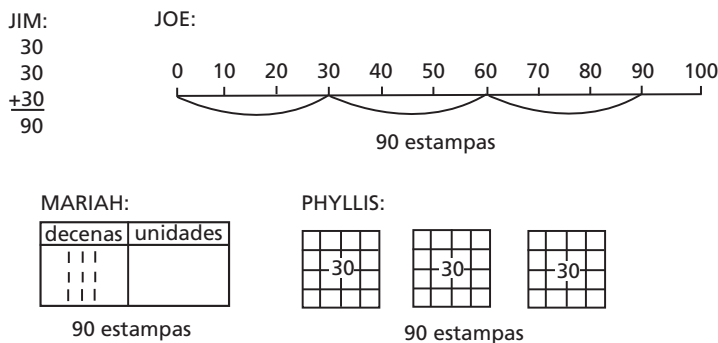
Las investigaciones demuestran que los estudiantes podrían determinar rápidamente lo que plantea un problema. Una vez que se clasifica el problema (“¡ah, es un problema de distancia!”) se activa un esquema específico, el cual dirige la atención hacia la información pertinente y establece expectativas sobre la respuesta correcta (Kalyuga, Chandler, Tuovinen y Sweller, 2001; Reimann y Chi, 1989).

Cuando los estudiantes carecen de los esquemas necesarios para representar problemas, a menudo se basan en las características evidentes de la situación y representan el problema de manera incorrecta, como el alumno que escribió “ $15 + 24 = 39$ ” como respuesta a: “Joan tiene 15 puntos en el examen y Louise tiene 24. ¿Cuántos puntos más tiene Louise?”. El estudiante vio ambas cifras y el término “más”, por lo que aplicó el procedimiento de *sumar para obtener más*. Cuando los individuos utilizan el esquema incorrecto, pasan por alto información esencial, utilizan información irrelevante e incluso malinterpretan o recuerdan erróneamente información importante, con tal de que se ajuste al esquema. Sin embargo, cuando los estudiantes utilizan el esquema adecuado para representar un problema, tienen menos probabilidades de confundirse con información irrelevante o por una redacción confusa, como el *más* en un problema que en realidad implica una *resta* (Fenton, 2007; Resnick, 1981). La figura 8.2 muestra ejemplos de diferentes formas en que los alumnos representarían un problema de matemáticas sencillo.

**Traducción y desarrollo de esquemas.** ¿De qué forma los estudiantes que carecen de una buena base de conocimientos mejorarían la traducción y la selección de esquemas? Para responder este cuestionamiento, con frecuencia tenemos que pasar de estrategias generales de resolución de problemas a estrategias específicas de cierta área, ya que los esquemas son específicos a ciertas áreas de contenido. Por ejemplo, parece que en las primeras etapas del aprendizaje en física y matemáticas, los alumnos se benefician de ver muchos ejemplos diferentes de problemas, resueltos de manera correcta. Estos ejemplos resueltos reflejan todas las etapas de la resolución de problemas: identificación del problema, establecimiento de metas, realizar los pasos hacia la solución y, finalmente, obtener una respuesta correcta (Schworm y Renkl, 2007). La práctica común de presentar a los alumnos algunos ejemplos y luego pedirles que resuelvan muchos problemas por su cuenta es menos eficaz.

Los ejemplos resueltos también son útiles para otras materias. Adrienne Lee y Laura Hutchinson (1998) encontraron que los estudiantes de licenciatura aprendían más cuando se les presentaban ejemplos de soluciones para problemas de química, los cuales incluían comentarios que expresaban el pensamiento de un experto con respecto a los pasos cruciales. En Australia, Slava Kalyuga y sus colaboradores

**FIGURA 8.2** Cuatro formas distintas de representar un problema  
 Un maestro pregunta: “¿cuántas estampas de la vida salvaje necesita Jane para llenar su libro, si hay tres páginas y cada página contiene 30 estampas?”. El profesor entrega a los estudiantes material, como papel cuadriculado, rectas numéricas y recuadros para valores, y los motiva a pensar en todas las formas posibles de resolver el problema. Se muestran cuatro soluciones distintas, basadas en cuatro representaciones diferentes pero correctas.



Fuente: James E. Schwartz y C. Alan Riedesel, *Essentials of Classroom Teaching: Elementary Mathematics*. Publicado por Allyn & Bacon, Boston, MA. Derechos reservados © 1994 por Pearson Education. Figura adaptada con autorización del editor.



**EJEMPLOS RESUELTOS** Los estudiantes se benefician de ver muchos ejemplos diferentes de problemas resueltos de manera correcta, especialmente cuando incluyen comentarios que expresan el pensamiento de un experto con respecto a los pasos cruciales.

¿Cómo se relaciona con la aseveración de Kristen?” (p. 289). Los estudiantes deben involucrarse mentalmente para darle sentido a los ejemplos, y la explicación que se dan a sí mismos es fundamental para esa participación (Atkinson y Renkl, 2007; Atkinson, Renkl y Merrill, 2003).

Otra forma de utilizar los ejemplos resueltos consiste en pedir a los estudiantes que comparen ejemplos que llegan a la respuesta correcta, pero que se resuelven de diferentes maneras. ¿Qué aspectos son similares en las soluciones? ¿Qué aspectos son diferentes? ¿Por qué? (Rittle-Johnson y Star, 2007). Asimismo, los ejemplos resueltos deben manejar una fuente de información a la vez, en lugar de pedir a los estudiantes que revisen párrafos de texto, gráficas, tablas, etcétera, al mismo tiempo. La carga cognoscitiva sería demasiado elevada para los principiantes si tuvieran que integrar muchas fuentes de información para darle sentido a los ejemplos resueltos (Marcus, Cooper y Sweller, 1996). Sin embargo, recuerde que estamos hablando de alumnos sin muchos conocimientos en el área. Los estudiantes con amplios conocimientos mejoran cuando resuelven problemas nuevos; los ejemplos resueltos en realidad podrían interferir con el aprendizaje de los estudiantes más expertos (Atkinson y Renkl, 2007).

Los ejemplos familiares podrían servir como analogías o modelos para resolver problemas nuevos. Sin embargo, tenga cuidado. Sin explicaciones y entrenamiento, los novatos podrían recordar las características superficiales de un ejemplo o de un caso, en lugar del significado más profundo o la estructura. Lo que ayuda a resolver problemas nuevos análogos es el significado o la estructura y no las similitudes superficiales (Gentner, Lowenstein y Thompson, 2003). He oído a alumnos que se quejan de que los problemas de preparación para un examen en sus clases de matemáticas eran acerca de barcos y corrientes de ríos, pero que en el examen se les preguntó acerca de aviones y velocidades del viento; su queja era “¡No había problemas de barcos en el examen!” De hecho, los problemas acerca del viento se resolvían exactamente de la misma forma que los problemas de los “barcos”, pero los estudiantes sólo se enfocaron en las características superficiales. Una forma de superar esta tendencia consiste en pedirles que comparen ejemplos o casos para que puedan desarrollar un esquema general de resolución de problemas que capte la estructura común y no las características superficiales de los casos (Gentner *et al.*, 2003).

¿De qué otra forma los estudiantes desarrollan los esquemas que necesitarán para representar problemas en un área en particular? Mayer (1983) recomendó darles práctica en lo siguiente: 1. reconocer y clasificar diversos tipos de problemas; 2. representar problemas, ya sea de forma concreta en imágenes símbolos o gráficas, o en palabras; y 3. seleccionar la información relevante en los problemas y descartar la que no lo es.

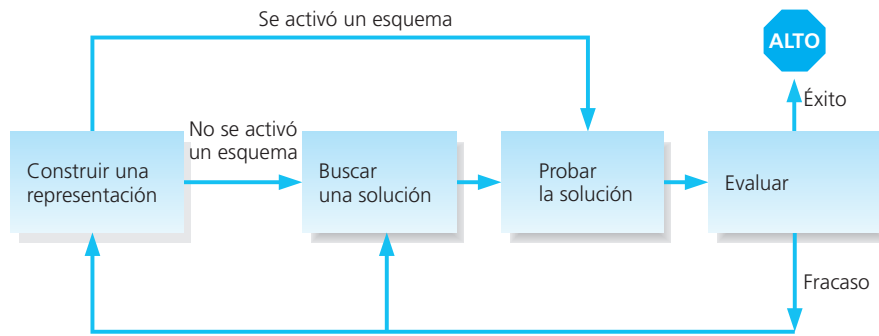
**Los resultados de la representación del problema.** En la resolución de problemas hay dos resultados principales en la fase de representación del problema, como se muestra en la figura 8.3. Si su representación del problema sugiere una solución inmediata, su tarea está hecha. En un sentido, usted en realidad no ha resuelto un problema nuevo, simplemente reconoció el problema nuevo como una versión “disfrazada” de un problema antiguo que ya sabe cómo resolver. A esto se le llama **resolución de problemas guiada por esquemas**. En términos de la figura 8.3, usted tomó la *ruta activada por el esquema* y procedió directamente a una solución. Pero, ¿qué sucede si usted no cuenta con una forma de resolución del problema o si su esquema activado falla? ¡Es momento de buscar una solución!

**Resolución de problemas guiada por esquemas** Reconocimiento de un problema como una versión “disfrazada” de un antiguo problema, para el que ya se conoce una solución.

**FIGURA 8.3**

**Diagrama del proceso de resolución de problemas**

Existen dos rutas para una solución. En la primera, se activa el esquema correcto y la solución se hace evidente. Pero si no se dispone de un esquema, la búsqueda y la prueba deberían convertirse en la ruta hacia una solución.



Fuente: "Problem-Solving Strategies", por M. L. Gick, *Educational Psychologist*, 21, 1986, p. 101. Adaptado con autorización de Lawrence Erlbaum Associates, Inc., y del autor.

**Exploración de posibles estrategias de resolución**

Si usted no cuenta con esquemas existentes que sugieran una solución inmediata, entonces debe tomar la ruta *basada en la búsqueda*, que se indica en la figura 8.3. En efecto, dicha ruta no es tan eficiente para activar el esquema correcto, pero en ocasiones es la única forma. Al realizar la búsqueda de una solución, dispone de dos clases generales de procedimientos: el algorítmico y el heurístico. Ambos son formas de conocimiento *procedimental* (Schraw, 2006).

**Algoritmos.** Un **algoritmo** es una prescripción paso a paso para alcanzar una meta. Por lo general, es específico al dominio, es decir, está vinculado con una área en particular. Al resolver un problema, si usted elige un algoritmo adecuado (por ejemplo, para calcular la media, se suman todas las puntuaciones y el resultado se divide entre el número de puntuaciones) y lo aplica de forma correcta, se garantiza una respuesta correcta. Por desgracia, los estudiantes a menudo aplican los algoritmos de forma aleatoria. Primero intentan esto, luego lo otro; incluso podrían dar con la respuesta correcta, pero sin entender cómo llegaron a ella. En algunos estudiantes, la aplicación aleatoria de los algoritmos sería un indicador de que aún no han desarrollado el pensamiento de operaciones formales, ni la capacidad para trabajar usando un conjunto de posibilidades de manera sistemática, como lo describió Piaget.

Muchos problemas no se resuelven mediante algoritmos. ¿Qué se debe hacer entonces?

**Heurística.** La **heurística** es una estrategia general que podría conducirnos a la respuesta correcta. Como muchos problemas de la vida (la carrera, las relaciones, etcétera) no son sencillos, tienen aseveraciones mal definidas y aparentemente carecen de algoritmos, el descubrimiento o la elaboración heurística eficaz cobran importancia (Korf, 1999). Examinemos algunos casos.

En el **análisis de medios y fines**, el problema se divide en varias metas o submetas intermedias, y luego se busca un recurso para resolver cada submeta. Por ejemplo, escribir un trabajo final de 20 páginas podría significar un problema insuperable para muchos estudiantes. Es mejor si dividen esa tarea en varias metas intermedias, como seleccionar un tema, localizar fuentes de información, leer y organizar la información, elaborar un bosquejo, etcétera. Conforme atacan cada meta intermedia específica, podrían ir descubriendo otras metas. Por ejemplo, localizar información implicaría que consultaran a alguien que refresque su memoria sobre el uso del sistema de búsqueda por computadora de la biblioteca. Tenga en mente que los psicólogos aún tienen que descubrir una estrategia heurística eficaz para los estudiantes que apenas inician su trabajo final durante la noche anterior a la entrega.

Un segundo aspecto del análisis de medios y fines es la *reducción de la distancia*, es decir, la identificación de una ruta que vaya directamente hacia la meta final. La gente tiende a buscar la mayor diferencia entre el estado actual de la situación y la meta, y después a encontrar una estrategia que reduzca tal diferencia. Nos resistimos a desviarnos o a realizar movimientos indirectos conforme buscamos la manera más rápida de alcanzar la meta. Así, cuando usted se da cuenta de que lograr la meta de completar un trabajo final quizá requiera desviarse y aprender nuevamente el sistema de búsqueda por computadora de la biblioteca, tal vez se resista al principio, porque no estaría avanzando directa y rápidamente hacia la meta final (Anderson, 1993).

**Algoritmo** Procedimiento paso a paso que se utiliza para resolver problemas; prescripción de soluciones.

**Heurística** Estrategia general utilizada como un intento de resolver problemas.

**Análisis de medios y fines** Heurística en que una meta se divide en submetas.

Algunos problemas nos conducen, por sí mismos, a una **estrategia de trabajo en sentido inverso**, donde partimos de la meta y vamos hacia atrás hasta el problema inicial sin resolver. Trabajar en sentido inverso en ocasiones constituye una heurística efectiva para resolver pruebas geométricas. También podría ser una excelente forma para establecer fechas límite intermedias. (“Veamos, si debo entregar este capítulo en tres semanas, entonces debería estar en el correo el día 28, por lo que debo tener el primer borrador el día 11”).

Otra heurística útil es el **pensamiento analógico** (Copi, 1961; Genter *et al.*, 2003), el cual limita la búsqueda de soluciones a las situaciones que tienen algo en común con la que actualmente se enfrenta. Por ejemplo, cuando se diseñaron por primera vez los submarinos, los ingenieros tuvieron que descubrir la forma en que los buques de guerra determinaban la presencia y localización de objetos ocultos en las profundidades del mar. El estudio sobre la forma en que los murciélagos resuelven un problema análogo al volar en la oscuridad condujo a la invención del sonar.

El razonamiento analógico también podría generar una solución fallida de problemas. Cuando aprendieron por primera vez a utilizar un procesador de textos, algunos individuos emplearon la analogía de la máquina de escribir y no lograron aprovechar cabalmente las ventajas de las características de una computadora, ya que se enfocaban en las semejanzas superficiales. Al parecer, la gente necesita los conocimientos tanto del dominio del problema como del dominio de la analogía para ser capaz de utilizar una analogía de manera eficaz (Gagné, Yekovich y Yekovich, 1993). Además, al formar las analogías, nos debemos enfocar en el significado y no en las similitudes superficiales.

El hecho de expresar con palabras el plan de resolución de problemas y mencionar las razones de su selección podría conducirnos al éxito en la resolución del problema (Lee y Hutchinson, 1998). Probablemente usted descubrió la eficacia de este proceso de **verbalización** de forma accidental, cuando una solución le llegó a la mente conforme explicaba un problema a alguien más.

## Anticipación, actuación y revisión

Después de representar el problema y explorar soluciones posibles, el siguiente paso consiste en elegir una solución y *anticipar las consecuencias*. Por ejemplo, si usted decide resolver el problema de los tomates dañados creando un tomate más resistente, ¿cómo reaccionarían los consumidores? Si dedica tiempo a aprender un nuevo programa de diseño gráfico para mejorar su trabajo (y su calificación) final, ¿aún dispondría de tiempo suficiente para terminar el trabajo?

Después de que elija una estrategia de resolución y la ejecute, evalúe los resultados al verificar las evidencias que confirmen o contradigan su solución. Mucha gente suele dejar de trabajar antes de encontrar la mejor solución, y tan sólo acepta la respuesta que funciona en algunos casos. En problemas matemáticos, la evaluación de la respuesta significaría la aplicación de una rutina de verificación, como sumar para comprobar el resultado de un problema de resta o, en un problema de adición largo, sumar la columna de abajo hacia arriba, en vez de hacerlo en el orden original. Otra posibilidad sería estimar la respuesta. Por ejemplo, si el cálculo fue  $11 \times 21$ , la respuesta debería ser aproximadamente 200, porque  $10 \times 20$  son 200. El estudiante que obtiene una respuesta de 2,311 o 562, debería darse cuenta rápidamente de que estas respuestas son incorrectas. Estimar una respuesta es particularmente importante cuando los estudiantes usan calculadoras o computadoras, porque no pueden regresar y localizar un error en las cifras.

## Factores que obstaculizan la resolución de problemas

**PARA REFLEXIONAR** Usted entra en una habitación. Hay dos cuerdas suspendidas del techo. El experimentador le solicita que una las dos puntas de las cuerdas, y le asegura que la tarea es factible. En una mesa cercana hay algunas herramientas, incluyendo un martillo y pinzas. Usted toma la punta de una de las cuerdas y camina hacia la otra cuerda. De inmediato se da cuenta de que no puede alcanzar la punta de la otra cuerda. Trata de extender su alcance utilizando las pinzas, pero ni así llega a la otra cuerda. ¿Qué podría hacer? (Maier, 1933) •

**Estrategia de trabajo en sentido inverso** Estrategia heurística en que se parte de la meta y se va trabajando hacia atrás para resolver el problema.

**Pensamiento analógico** Heurística en que uno limita la búsqueda de soluciones a situaciones que son similares a la que enfrenta.

**Verbalización** Acción de expresar con palabras el plan para solucionar problemas y su lógica.

**Fijación funcional** Incapacidad para utilizar objetos o herramientas de forma novedosa.

**Fijación funcional.** Este problema se resuelve utilizando un objeto de una forma poco convencional. Si amarra el martillo o las pinzas al extremo de una cuerda y lo balancea como un péndulo, podría tomarlo mientras está de pie en la habitación sosteniendo la otra cuerda. Usted utilizaría así el peso de la herramienta para lograr que la cuerda vaya hacia usted, en vez de intentar estirarla. A menudo la gente no logra resolver este problema, ya que casi nunca considera usos no convencionales de materiales que tienen funciones específicas. Esta dificultad se conoce como **fijación funcional** (Duncker, 1945). Es probable que en su vida cotidiana usted con frecuencia manifieste fijación funcional. Suponga que se afloja un tornillo de la manija de un cajón. ¿Pasaría 10 minutos buscando un desarmador? ¿O pensaría en utilizar otro objeto que no necesariamente esté diseñado para esa función, como el borde de una regla o una moneda, para ajustarlo?

Otro bloqueo para la solución eficaz de problemas es el **estereotipo de respuesta**, lo que implica representar un problema de una sola forma. Pruebe lo siguiente:

En cada una de las cuatro figuras formadas con fósforos, mueva sólo un fósforo para cambiar la ecuación, de manera que represente una igualdad verdadera, del tipo  $V = V$ .

$$V = VII \quad VI = XI \quad XII = VII \quad VI = II$$

Quizá descubrió cómo resolver el primer ejemplo bastante rápido. Basta mover un fósforo del lado derecho al izquierdo para formar la expresión  $VI = VI$ . Los ejemplos dos y tres también podrían resolverse sin demasiada dificultad moviendo un fósforo para cambiar  $V$  a  $X$ , o a la inversa. Sin embargo, el cuarto ejemplo (tomado de Raudsepp y Haugh, 1977) tal vez lo dejó perplejo. Para resolver este problema usted debe cambiar su estereotipo de respuesta o modificar sus esquemas, ya que lo que funcionó con los primeros tres casos no funcionaría esta vez. La respuesta aquí reside en pasar de los números romanos a los números arábigos y utilizar el concepto de raíz cuadrada. Para superar el estereotipo de respuesta, mueva un fósforo de la derecha a la izquierda para formar el símbolo de la raíz cuadrada: la solución queda como  $\sqrt{1} = 1$ , que es simplemente la forma simbólica de decir que la raíz cuadrada de 1 es igual a 1. Recientemente, un lector creativo de este libro me envió otras soluciones. Jamaal Allan, que en ese entonces estudiaba una maestría en Pacific University, me indicó que uno puede utilizar cualquiera de los fósforos para cambiar el signo = por el signo  $\neq$ . Entonces, el último ejemplo sería  $V \neq II$  o 5 es desigual a 2, que es una afirmación precisa. También sugirió que podríamos mover un fósforo para convertir el signo = en  $< >$ , y las aseveraciones continuarían siendo verdaderas (aunque no igualdades, como se especifica en el problema). Bill Wetta, un estudiante de Ashland University, ofreció otra solución con el uso de números arábigos y romanos. Podríamos mover un fósforo para convertir el primer  $V$  en  $X$ ; entonces  $VII = II$  se convierte en  $XI = II$ , u once (en números romanos) igual a 11 (en números arábigos). ¿Se le ocurre alguna otra solución?

**Algunos problemas de la heurística.** A menudo aplicamos la heurística de manera automática para hacer juicios rápidos; esto nos ahorra tiempo en la resolución de problemas cotidianos. La mente puede reaccionar de manera automática e instantánea, pero el precio que solemos pagar por esta eficiencia es una mala solución de los problemas, lo cual podría ser costoso. Hacer juicios al invocar nuestros estereotipos provoca que incluso la gente inteligente tome malas decisiones. Por ejemplo, podríamos usar la **heurística de representación** para hacer juicios acerca de probabilidades con base en nuestros prototipos (lo que consideramos representativo de una categoría). Considere lo siguiente:

Si le preguntara qué es más probable, que una persona desconocida delgada y baja de estatura que disfruta de la poesía sea el conductor de un camión o un profesor de una de las mejores universidades de Estados Unidos, ¿qué respondería?

Quizá estaría tentado a responder con base en sus prototipos de los conductores de camiones o de los profesores. Sin embargo, tome en cuenta las probabilidades. Si Estados Unidos cuenta con alrededor de 10 universidades de excelencia, y aproximadamente cuatro profesores graduados de esas universidades por escuela, tenemos unos 40 profesores. Digamos que 10 son bajos de estatura y delgados, y que a la mitad de ellos les gusta la poesía; entonces quedan cinco. Sin embargo, existen al menos 400,000 conductores de camiones en ese país. Si sólo uno de cada 800 conductores fueran delgados y bajos y les gustara la poesía, entonces tendríamos 500 conductores que se ajustan a la descripción. Con 500 conductores y cinco profesores, hay 100 veces más probabilidades de que el individuo conduzca un camión (Myers, 2005).

Los profesores y los estudiantes son personas ocupadas, y a menudo basan sus decisiones en lo que están pensando en el momento. Cuando los juicios se basan en la disponibilidad de información de nuestros recuerdos, utilizamos la **heurística de la disposición**. Si algunos ejemplos de hechos llegan a la mente con facilidad, pensamos que son comunes, aunque eso no necesariamente es cierto; de hecho, a menudo es incorrecto. La gente recuerda historias vívidas y rápidamente cree que ese tipo de sucesos son la norma, sin embargo, nuevamente, suele equivocarse. Por ejemplo, usted se sorprendería al saber que la familia promedio que vive en la pobreza sólo tiene 2.2 hijos (Childrens Defense Fund, 2005), si tiene recuerdos de haber visto una película impactante acerca de una familia pobre muy numerosa. Aun cuando los datos no apoyen un juicio, la **persistencia de las creencias**, es decir, la tendencia a conservar nuestras ideas incluso ante evidencias contradictorias, provoca que nos resistamos al cambio.

El **sesgo de confirmación** es la tendencia a buscar información que confirme nuestras ideas y creencias: esto surge de nuestro afán por obtener una buena solución. A menudo habrá escuchado el dicho "No me confundas con los hechos". Este aforismo capta la esencia del sesgo de confirmación. La mayoría de las personas buscan evidencia que sustente sus ideas con mayor facilidad, que hechos que podrían refutarlas (Myers, 2005). Por ejemplo, una vez que decide comprar cierto automóvil, es probable que se fije en los informes acerca de las cualidades de ese automóvil, y no en las buenas noticias acerca de los automóviles que rechazó. Nuestro uso automático de la heurística para hacer juicios, nuestro afán por confirmar lo que nos gusta creer y nuestra tendencia a explicar los fracasos se combinan para generar un *exceso de confianza*. Los estudiantes generalmente sienten un exceso de confianza con respecto a la rapi-

#### Estereotipo de respuesta

Rigidez; tendencia a responder de la forma más común.

#### Heurística de representación

Juzgar la probabilidad de un acontecimiento con base en lo bien que se ajustan los acontecimientos a nuestros prototipos, es decir, a lo que uno considera representativo de una categoría.

#### Heurística de la disposición

Juzgar la probabilidad de un acontecimiento con base en los recuerdos disponibles, suponiendo que los sucesos fáciles de recordar son comunes.

#### Persistencia de las creencias

Tendencia a conservar las creencias, incluso ante evidencias contradictorias.

#### Sesgo de confirmación

Búsqueda de información que confirma nuestras decisiones y creencias, invalidando las evidencias.

dez con que pueden realizar sus trabajos; por lo general les toma el doble de tiempo de lo que estiman (Buehler, Griffin y Ross, 1994). A pesar de la mala estimación del tiempo que les tomará una tarea, continúan mostrando una confianza excesiva en su siguiente predicción.

**La importancia de la flexibilidad.** La fijación funcional, el estereotipo de respuesta, el sesgo de confirmación y la persistencia de las creencias señalan la importancia de la flexibilidad en la comprensión de los problemas. Si usted inicia con una representación imprecisa o ineficaz del verdadero problema, será difícil (o al menos le tomará mucho tiempo) llegar a una solución. A veces resulta útil “jugar” con el problema. Pregúntese: “¿Qué es lo que sé? ¿Qué necesito saber para responder esta pregunta? ¿Puedo ver este problema de otras maneras?”. Intente pensar de forma condicional y no de manera rígida; de manera divergente y no convergente. Pregúntese “¿qué podría ser esto?”, en lugar de “¿qué es esto?” (Benjafield, 1992).

Si usted abre su mente a múltiples posibilidades, experimentaría lo que los psicólogos de la Gestalt llaman un aprendizaje por *insight*. El *insight* es la reorganización o reconceptualización repentina de un problema, que aclara el problema y sugiere una solución factible. El supervisor que de manera repentina descubrió que el problema en su edificio no eran los elevadores lentos sino los inquilinos impacientes y aburridos, tuvo un *insight* que le permitió encontrar la solución de instalar espejos junto a los elevadores. Las *Sugerencias* ofrecen algunas ideas para ayudar a los estudiantes a mejorar sus habilidades de resolución de problemas.

## Conocimiento experto y resolución de problemas

La mayoría de los psicólogos coinciden en que una solución efectiva de problemas se basa en un gran almacén de conocimientos acerca del área del problema. Para resolver el problema de los fósforos, por ejemplo, es necesario entender los números romanos y arábigos, así como el concepto de raíz cuadrada. También es necesario saber que la raíz cuadrada de 1 es 1. Dedicemos un momento a examinar este conocimiento experto.

**Memoria de patrones.** El estudio moderno de la pericia inició con investigaciones de expertos ajedrecistas (Simon y Chase, 1973). Los resultados indicaron que los expertos son capaces de reconocer con rapidez alrededor de 50,000 ordenamientos distintos de las piezas de ajedrez; pueden observar uno de estos patrones durante algunos segundos y recordar la ubicación de cada pieza en el tablero. Es como si

**Insight** Descubrimiento repentino de una solución.

## SUGERENCIAS: Resolución de problemas

Pregunte a los alumnos si están seguros de que entienden el problema.

### EJEMPLOS

1. ¿Podrían separar la información relevante de la irrelevante?
2. ¿Están conscientes de las suposiciones que están haciendo?
3. Motívelos a visualizar el problema elaborando diagramas o dibujos.
4. Pídale que expliquen el problema a alguien más. ¿Qué características tendría una buena solución?

Aliente los intentos de ver el problema desde distintos ángulos.

### EJEMPLOS

1. Sugiera varias posibilidades diferentes y luego pida a los estudiantes que sugieran otras.
2. Permita que los alumnos practiquen la adopción y defensa de distintos puntos de vista acerca de un tema.

Permita que los estudiantes piensen; no les brinde únicamente soluciones.

### EJEMPLOS

1. Presente problemas tanto individuales como grupales, de manera que cada alumno tenga la oportunidad de practicar.

2. Dé créditos parciales si los estudiantes tienen buenas razones para dar soluciones “incorrectas” a los problemas.
3. Si los estudiantes se atorán, resista la tentación de darles demasiados indicios. Deje que piensen en el problema hasta la clase siguiente.

Ayude a los estudiantes a desarrollar formas sistemáticas para considerar alternativas.

### EJEMPLOS

1. Piense en voz alta mientras resuelve problemas.
2. Pregunte “¿qué sucedería si...?”.
3. Haga una lista de sugerencias.

Enseñe heurística.

### EJEMPLOS

1. Utilice analogías para resolver el problema del espacio limitado de un estacionamiento en el centro de la ciudad. ¿Cómo se resuelven otros problemas de “almacenamiento”?
2. Use la estrategia del trabajo en sentido inverso para planear una fiesta.

Para revisar más recursos sobre la resolución de problemas, visite <http://www.hawaii.edu/suremath/home.html>

tuvieran un “vocabulario” de 50,000 patrones. Micheline Chi (1978) demostró que expertos ajedrecistas de tercero a octavo grados tenían una capacidad similar para recordar los ordenamientos de las piezas de ajedrez. Para todos los expertos, los patrones de las piezas son como palabras. Si a usted le mostraran cualquier palabra de su almacén de vocabulario durante algunos segundos, podría recordar cada letra de la palabra en el orden correcto (suponiendo que sabe deletrear la palabra).

Sin embargo, resulta difícil recordar una serie de letras ordenadas de manera aleatoria, como vimos en el capítulo 7. Con los expertos ajedrecistas sucede una situación análoga: cuando las piezas de ajedrez se colocan en un tablero de forma aleatoria, los expertos no son mejores que los jugadores promedio para recordar la posición de las piezas. La memoria del experto funciona con patrones que tienen sentido o que podrían presentarse durante una partida.

En otras áreas ocurre un fenómeno similar. Podría existir intuición sobre la forma de resolver un problema, con base en el reconocimiento de patrones y el conocimiento de los “movimientos correctos” para esos patrones. Por ejemplo, los expertos en física organizan sus conocimientos alrededor de principios fundamentales, mientras que los neófitos organizan su pequeña cantidad de conocimientos acerca de detalles específicos enunciados en los problemas (Ericsson, 1999). Por ejemplo, al pedir a individuos novatos que ordenaran problemas de física de un libro de texto como ellos quisieran, los ordenaron con base en características superficiales, como el tipo de dispositivo mencionado (palanca o polea), en tanto que los expertos agruparon los problemas de acuerdo con el principio físico subyacente necesario para resolverlos, como las leyes de Boyle o de Newton (Fenton, 2007; Hardiman, Dufresne y Mestre, 1989).

**Conocimiento procedimental.** Además de representar un problema con gran rapidez, los expertos saben qué hacer después y son capaces de hacerlo; cuentan con un gran almacén de *producciones* o esquemas condicionales en relación con qué acción tomar en diversas situaciones. Así, los pasos para entender el problema y elegir una solución se dan de manera simultánea y bastante automática (Ericsson y Charness, 1999). Desde luego, esto implica que los expertos deben tener muchos esquemas disponibles. Una parte muy importante del hecho de convertirse en experto radica en adquirir un gran almacén de *conocimientos del dominio* o conocimientos que son específicos de un campo (Alexander, 1992). Para lograrlo, debemos enfrentar muchos tipos distintos de problemas en ese campo, ver problemas resueltos por otros y practicar la resolución de otros tantos. Algunas estimaciones indican que se requieren 10 años o 10,000 horas de estudio para volverse un experto en la mayoría de los campos (Ericsson y Charness, 1994; Simon, 1995).

**Organización.** El rico almacén de conocimientos de los expertos es *elaborado* y está *bien practicado*, de manera que es fácil recuperar información de la memoria de largo plazo cuando se necesita (Anderson, 1993). Los expertos son capaces de utilizar sus amplios conocimientos para *organizar* información, logrando un aprendizaje y una recuperación más sencillos. Comparados con estudiantes de cuarto grado que tenían pocos conocimientos acerca del fútbol soccer, los estudiantes del mismo grado que eran expertos en fútbol soccer aprendieron y recordaron muchos más términos nuevos de ese deporte, aun cuando las habilidades de ambos grupos para aprender y recordar términos que no estuvieran relacionados con el fútbol soccer eran similares. Los expertos en fútbol soccer organizaron y agruparon los términos propios de ese deporte de manera que fuera más sencillo recordarlos (Schneider y Bjorklund, 1992). Incluso los niños muy pequeños que son expertos en un asunto son capaces de utilizar estrategias para organizar sus conocimientos. Para disponer de un ejemplo del uso del conocimiento categórico acerca de los dinosaurios, llamé a mis sobrinos Lucas y Geoffrey (de cuatro y tres años de edad en esa época). Rápidamente describieron la lista de grandes y pequeños dinosaurios, herbívoros y carnívoros (sus categorías de organización), de los bien conocidos estegosaurios (herbívoros grandes) y de los menos conocidos ceolophys (carnívoros pequeños).

**Verificación.** Con la organización vienen la planeación y la verificación. Los expertos dedican más tiempo al análisis de problemas, a elaborar diagramas, a dividir problemas grandes en problemas más reducidos y a realizar planes. Mientras que un neófito iniciaría de inmediato escribiendo ecuaciones para un problema de física o bosquejando el primer párrafo de un trabajo, los expertos planean la solución completa y a menudo simplifican la tarea durante el proceso. Mientras trabajan, los expertos verifican el progreso, de manera que no pierden tiempo en callejones sin salida ni en ideas inútiles (Schunk, 2008).

Chi, Glaser y Farr (1988) resumen las capacidades superiores de los expertos: 1. perciben patrones amplios y significativos en la información, 2. realizan las tareas con rapidez y con pocos errores, 3. enfrentan los problemas a un nivel más profundo, 4. retienen más información en la memoria de trabajo



**CONOCIMIENTO EXPERTO** Una parte muy importante del hecho de convertirse en experto radica simplemente en adquirir un gran almacén de *conocimientos del dominio* o conocimientos que son específicos de un campo. Es probable que este cirujano haya invertido años de práctica deliberada, enfocada y sostenida para convertirse en un experto en su campo.

y en la memoria de largo plazo, 5. dedican una gran cantidad de tiempo a analizar el problema y 6. son mejores al verificar su desempeño. Cuando el área de la solución de problemas está bastante bien definida, como en el ajedrez, la física o la programación de computadoras, entonces tales habilidades son bastante sistemáticas en los expertos en solucionar problemas. Sin embargo, cuando el área del problema está menos definida y tiene menos principios subyacentes claros, como la solución de problemas en economía o psicología, las diferencias entre expertos y novatos no están tan bien delineadas (Alexander, 1992).

## CREATIVIDAD Y RESOLUCIÓN CREATIVA DE PROBLEMAS

**PARA REFLEXIONAR** Considere al siguiente estudiante: padece una grave dislexia, un problema de aprendizaje que provoca que la lectura y la escritura sean excesivamente difíciles. Él se describía a sí mismo como “un incapaz”. En la escuela, sabía que si una tarea de lectura le tomaba a los demás una hora, él requería de dos a tres horas para terminarla. Sabía que necesitaba tener una lista con todas las palabras que con mayor frecuencia deletreaba de forma incorrecta, para siquiera poder escribir. Pasaba muchas horas solo en su habitación. ¿Esperaría usted que su escritura fuera creativa? ¿Por qué? •

La persona a la que nos referimos es John Irving, autor reconocido de lo que un crítico llamó novelas “descabelladamente creativas”, como *El mundo según Garp*, *Príncipes de Maine*, *reyes de Nueva Inglaterra*, y *Oración por Owen* (Amabile, 2001). ¿Cómo explicaríamos su creatividad sorprendente? ¿Qué es la creatividad?

### Definición de creatividad

Empecemos con lo que no es creatividad. A continuación se describen cuatro mitos acerca de la creatividad (Plucker, Beghetto y Dow, 2004):

1. **La gente nace creativa.** En realidad, años de investigación revelan que es posible desarrollar y mejorar la creatividad, y que también puede ser fomentada por el entorno del individuo o de los grupos.
2. **La creatividad está entrelazada con cualidades negativas.** Es verdad que algunas personas creativas son rebeldes o que podrían tener problemas mentales o emocionales, pero lo mismo ocurre con individuos que no son creativos. El peligro de este mito es que los profesores podrían esperar que los estudiantes creativos sean problemáticos y tratarlos de manera sesgada (Scott, 1999).
3. **La creatividad es un constructo intangible y difuso.** En lugar de considerar a las personas creativas como desequilibrados mentales, algunos creen que los individuos creativos son *hippies* de la Nueva Era. En realidad, aun cuando la gente creativa podría mostrarse abierta a nuevas experiencias y ser, en general, poco convencional, también es organizada, centrada y flexible.
4. **La creatividad mejora dentro de un grupo.** Es verdad que la lluvia de ideas dentro de un grupo genera ideas creativas, pero tales esfuerzos grupales tienden a ser más creativos si los individuos primero hacen la lluvia de ideas por su cuenta.

Entonces, ¿qué es la creatividad? La **creatividad** es la capacidad de producir un trabajo original, pero que, al mismo tiempo, es adecuado y útil (Berk, 2005). La mayoría de los psicólogos coinciden en que la “creatividad generalizada” no existe: la gente es creativa sólo en *un área específica*, así como John Irving lo era escribiendo novelas. Sin embargo, para ser creativo, la “invención” debe ser intencional. Un derrame accidental de pintura, que produce un diseño novedoso, no es creativo a menos que el artista reconozca el potencial del “accidente”, o que utilice la técnica de derramamiento intencionalmente para crear trabajos nuevos (Weisberg, 1993). Aun cuando a menudo asociamos a los artistas con la creatividad, cualquier tema es susceptible de tratarse de manera creativa.

Una definición que combina muchos aspectos de la creatividad (Plucker *et al.*, 2004) sugiere que la creatividad:

- a menudo implica a más de una persona,
- se presenta cuando las personas aplican sus habilidades como parte de un proceso útil en un ambiente de apoyo, y
- da por resultado un producto identificable que es nuevo y útil en una cultura o situación específicas.

### ¿Cuáles son las fuentes de la creatividad?

Los investigadores han estudiado procesos cognoscitivos, factores de la personalidad, patrones motivacionales y experiencias anteriores para explicar la creatividad (Simonton, 2000). Sin embargo, para en-



tender realmente la creatividad, también debemos observar el entorno social. Tanto los factores intrapersonales (cognición, personalidad) como los sociales fomentan la creatividad (Amabile, 1996, 2001; Simonton, 2000). Teresa Amabile (1996) propone un modelo de la creatividad basado en tres elementos:

1. *Las habilidades relevantes para el dominio*, incluyendo el talento y las capacidades que son valiosas para trabajar en el área. Un ejemplo serían las habilidades de Miguel Ángel para dar forma a la piedra, las cuales adquirió cuando vivía con una familia de canteros durante su infancia.
2. *Los procesos relevantes para la creatividad*, incluyendo hábitos de trabajo y características de la personalidad, como el hábito de John Irving de trabajar 10 horas al día escribiendo y rescribiendo una y otra vez, hasta perfeccionar sus historias.
3. *La motivación intrínseca de la tarea* o una profunda curiosidad y fascinación por la actividad. Este aspecto de la creatividad podría verse afectado ampliamente por el entorno social (como veremos en el capítulo 11), por el apoyo a la autonomía, la estimulación de la curiosidad, el fomento de la fantasía y el enfrentamiento de desafíos.

Otro factor social que influye en la creatividad es si el campo está listo y dispuesto a reconocer la contribución creativa (Nakamura y Csikszentmihalyi, 2001). La historia está llena de ejemplos de avances creativos que en su momento fueron rechazados (por ejemplo, la teoría de Galileo de que el Sol era el centro del Sistema Solar) y de rivalidad entre creadores, la cual llevó a los individuos a los límites de la creatividad (como la rivalidad amistosa y productiva entre Picasso y Matisse).

**Creatividad y cognición.** La base de la creatividad es un almacén rico en conocimientos en cierta área, pero se necesita algo más. En muchos problemas, ese “algo más” es la capacidad de observar las cosas de una forma novedosa, es decir, de **reestructurar** el problema, lo cual conduce a un *insight* repentino. A menudo sucede esto cuando un individuo ha lidiado con un problema o proyecto y luego lo abandona por un tiempo. Algunos psicólogos creen que al alejarse del problema se favorece la *incubación*, un tipo de resolución inconsciente del problema. Es probable que el hecho de alejarse del problema durante un tiempo interrumpa formas rígidas de pensamiento, de manera que se reestructure la perspectiva de la situación (Gleitman, Fridlund y Reisberg, 1999). De esta forma, parece que la creatividad requiere de muchos conocimientos, flexibilidad y reorganización continua de las ideas. Además, ya vimos que también la motivación, la persistencia y el apoyo social desempeñan un papel importante en el proceso creativo.



**ACEPTACIÓN SOCIAL DE LA CREATIVIDAD** La historia está llena de ejemplos de innovaciones creativas que fueron rechazadas en su momento (por ejemplo, la teoría de Galileo de que el Sol es el centro del Sistema Solar). ¿La sociedad actual está preparada para recibir contribuciones creativas en el campo de las energías alternativas?

## Evaluación de la creatividad

**PARA REFLEXIONAR** ¿Cuántos usos le daría usted a un ladrillo? Tómese un momento y organice una lluvia de ideas; escriba tantas como sea posible. •

Como el autor John Irving, Paul Torrance también presentaba un problema del aprendizaje, y se interesó en la psicología educativa cuando era profesor de inglés de bachillerato (Neumeister y Crumond, 2004). A Torrance se le conoce como el “padre de la creatividad”. Elaboró dos tipos de pruebas de creatividad: verbal y gráfica (Torrance, 1972; Torrance y Hall, 1980). En la prueba verbal, se solicita al individuo que piense en el mayor número de usos posibles para un ladrillo (como lo hizo usted anteriormente), o cómo modificaría un juguete específico para que sea más divertido. En la prueba gráfica, se pide al sujeto que elabore 30 dibujos diferentes usando 30 círculos, y que cada dibujo incluya al menos un círculo. La figura 8.4 muestra la creatividad de una niña de ocho años que completó esa tarea.

Estas pruebas requieren del **pensamiento divergente**, un componente importante de muchas nociones de creatividad. El pensamiento divergente es la capacidad de proponer muchas ideas o respuestas diferentes. El **pensamiento convergente** es la habilidad más común de identificar sólo una respuesta. Las respuestas a las actividades anteriores se evalúan de acuerdo con su originalidad, fluidez y flexibilidad: tres aspectos del pensamiento divergente. La *originalidad* suele determinarse de manera estadística. Para que una respuesta sea original, deben darla menos de cinco o 10 personas, por cada 100 que resuelven la prueba. La *fluidez* se refiere al número de respuestas diferentes. La *flexibilidad* por lo general se mide considerando el número de categorías de respuesta diferentes. Por ejemplo, si usted asignó 20 usos a un ladrillo, pero cada uno implica la construcción de algo, tal vez su calificación en fluidez sea alta, aunque su puntuación en flexibilidad sería baja. De las tres mediciones, la fluidez (el número de respuestas)

**Reestructuración** Conceptualización de un problema en una forma novedosa o diferente.

**Pensamiento divergente** Pensamiento que permite idear muchas soluciones posibles.

**Pensamiento convergente** Pensamiento que limita las posibilidades a una sola respuesta.

**FIGURA 8.4**

**Evaluación gráfica de la creatividad de una niña de ocho años**

Los títulos que dio a sus dibujos, de izquierda a derecha, son los siguientes: “Drácula”, “monstruo con un ojo”, “calabaza”, “hula-hula”, “cartel”, “silla de ruedas”, “Tierra”, “Luna”, “planeta”, “cámara de cine”, “cara triste”, “fotografía”, “señal de alto”, “pelota de playa”, “la letra O”, “carro”, “anteojos”.



Fuente: “A Graphic Assessment of the Creativity of an Eight-Year-Old”, en *The Torrance Tests of Creative Thinking*, por E. P. Torrance, 1986, 2000. Se reproduce con autorización de Scholastic Testing Service, Inc., Bensenville, IL 60106, EUA.

es el mejor factor de predicción del pensamiento divergente, aunque la creatividad implica algo más que pensamiento divergente (Plucker *et al.*, 2004).

Los profesores no siempre son los mejores jueces de la creatividad. De hecho, Torrance (1972) ofrece datos de un estudio de seguimiento que se realizó durante 12 años, los cuales indicaron que no había una relación entre los juicios de los maestros sobre la capacidad creativa de sus alumnos y la creatividad real que éstos manifestaron en su vida adulta. Algunos posibles indicadores de creatividad en los estudiantes son curiosidad, concentración, adaptabilidad, un alto nivel de energía, sentido del humor (en ocasiones estrambótico), independencia, un espíritu travieso, inconformidad, toma de riesgos, atracción por lo difícil y misterioso, tendencia a fantasear y soñar despierto, intolerancia hacia el aburrimiento e inventiva (Sattler, 1992).

**Creatividad en el salón de clases**

Los problemas complejos, presentes y futuros, requieren soluciones creativas, y la creatividad es importante para el éxito psicológico, físico, social y profesional de un individuo (Plucker *et al.*, 2004). ¿De qué forma los profesores fomentan el pensamiento creativo? Con mucha frecuencia, en el transcurso de la

vida diaria del salón de clases, los profesores coartan las ideas creativas sin darse cuenta. Los profesores están ubicados en una posición excelente para fomentar u obstaculizar la creatividad, ya sea por su aceptación o su rechazo hacia lo extraño e imaginativo. Las *Sugerencias*, adaptadas de Fleith (2000) y Sattler (1992), describen otras posibilidades para motivar la creatividad.

Además de fomentar la creatividad mediante la interacción diaria con los alumnos, los maestros usan la lluvia de ideas. El principio básico de la **lluvia de ideas** consiste en

**Lluvia de ideas** Generación de ideas sin detenerse a evaluarlas.



Agnes es capaz de pensar de modo divergente.

Se reproduce con autorización de Tony Cochran y del Creative Syndicate, Inc.

## SUGERENCIAS: Fomento de la creatividad

**Acepte y fomente el pensamiento divergente.**

### EJEMPLOS

1. Durante los debates en clase, pregunte: “¿Alguien sugeriría una forma diferente de contestar esa pregunta?”.
2. Refuerce los intentos de soluciones poco comunes para los problemas, incluso si el producto final no es perfecto.
3. Ofrezca opciones en temas para proyectos o formas de presentación (escritas, orales, visuales o gráficas, usando tecnología).

**Tolere los desacuerdos.**

### EJEMPLOS

1. Pida a los alumnos que sustenten sus opiniones discordantes.
2. Asegúrese de que los estudiantes inconformes reciban la misma cantidad de privilegios y recompensas en el salón de clases.

**Motive a los alumnos a que confíen en sus propios juicios.**

### EJEMPLOS

1. Cuando los estudiantes formulen preguntas que usted crea que ellos son capaces de responder, expréselas de otro modo o aclárelas, y diríjalas de nuevo a ellos.
2. De cuando en cuando asigne tareas que no reciban una calificación.

**Haga hincapié en que todos somos capaces de ser creativos de alguna forma.**

### EJEMPLOS

1. Evite hacer descripciones de las hazañas de grandes artistas o inventores, como si fueran logros sobrehumanos.

2. Reconozca los esfuerzos creativos en el trabajo de cada alumno. En algunos trabajos, asigne una calificación exclusiva para la originalidad.

**Dé tiempo, espacio y materiales para apoyar los proyectos creativos.**

### EJEMPLOS

1. Reúna materiales “encontrados” para hacer *collages* y creaciones (botones, piedras, conchas, papel, tela, cuentas, semillas, herramientas para dibujo, arcilla); busque en mercados de la pulga o solicite donativos de amigos. Consiga espejos y fotografías para dibujar los rostros.
2. Disponga de un espacio bien iluminado donde los niños puedan trabajar en sus proyectos, dejarlos y regresar a terminarlos.
3. Aproveche fechas importantes (viajes de campo, hechos noticiosos, días festivos) como oportunidades para dibujar, escribir o crear música.

**Conviértase en un estímulo para el pensamiento creativo.**

### EJEMPLOS

1. Siempre que sea posible organice una sesión de lluvia de ideas.
2. Modele la resolución creativa de problemas sugiriendo soluciones poco comunes para los problemas en la clase.
3. Anime a los estudiantes a posponer sus juicios de una sugerencia específica para resolver un problema hasta que se hayan considerado todas las posibilidades.

Para revisar más ideas, visite <http://ceep.crc.niuc.edu/eearchive/digests/1995/edward95.html>.

separar el proceso de la creación de ideas del proceso de su evaluación, porque tal evaluación a menudo inhibe la creatividad (Osborn, 1963). Las evaluaciones, el debate y las críticas se posponen hasta que se hayan dado todas las propuestas. Así, una idea inspira muchas otras; los individuos no retendrán soluciones potencialmente creativas por el temor a la crítica. John Baer (1997, p. 43) plantea las siguientes reglas para realizar la lluvia de ideas:

1. Aplazar los juicios.
2. Evitar apropiarse de las ideas. Cuando los individuos sienten que una idea es “suya”, en ocasiones el ego entorpece el pensamiento creativo. Los individuos son más proclives a comportarse de manera defensiva cuando se critican las ideas que consideran propias y están menos dispuestos a modificarlas.
3. Sentirse libre de utilizar otras ideas, lo cual quiere decir que está bien tomar prestados elementos de las ideas que ya están en la mesa, o hacerles pequeñas modificaciones.
4. Alentar ideas audaces. Las ideas imposibles y carentes de funcionalidad podrían lograr que alguien más piense en otras más funcionales y factibles. Resulta más sencillo tomar una mala idea y descabelladamente imaginativa para modificarla hasta que se ajuste a las limitaciones de la realidad, que tomar una mala idea aburrida y hacerla lo suficientemente interesante para que valga la pena considerarla.

Tanto los individuos como los grupos se benefician de la lluvia de ideas. Al escribir este libro, por ejemplo, algunas veces me ha resultado útil elaborar una lista de todos los temas diferentes que podrían cubrirse en un capítulo, dejar la lista y luego regresar a ella para evaluar las ideas.

## La gran C: Innovación revolucionaria

Ellen Weiner (2000) describe la “gran C de creatividad”, o innovación, que establece un nuevo campo o revoluciona uno antiguo. Incluso los niños prodigio no necesariamente se convierten en adultos innovadores. Los prodigios dominan habilidades bien establecidas desde muy temprana edad; no obstante,

los innovadores cambian el área completa. “Los individuos que a la postre hacen avances creativos, desde su infancia tienden a ser exploradores, innovadores e intrépidos. A menudo la audacia se interpreta como insubordinación, aunque los intrépidos más afortunados reciben cierto tipo de motivación por parte de sus maestros o compañeros para experimentar” (Gardner, 1993, pp. 32-33). ¿Qué podrían hacer los padres y los profesores para animar a estos creadores potenciales? Winner (2000) indica que es necesario sortear cuatro riesgos:

1. Evitar presionar tanto que la pasión intrínseca del niño por dominar un campo se convierta en un ardiente deseo por recibir recompensas extrínsecas.
2. Evitar presionar tanto que el individuo considere posteriormente que no vivió su infancia.
3. Evitar estancar al niño en una forma segura y técnicamente perfecta de desempeño, que conduzca a recompensas costosas.
4. Tener cuidado con el daño psicológico que surgiría cuando el niño que se desempeña de forma perfecta se convierta en el adulto olvidado que no puede hacer nada más que continuar teniendo un desempeño perfecto, sin crear algo nuevo.

Finalmente, los profesores y los padres tendrán que motivar a los estudiantes con habilidades sobresalientes y talentos creativos, para que éstos retribuyan a la sociedad que les ha brindado el apoyo y los recursos adicionales que necesitaban. El aprendizaje de servicio, que se analiza en el capítulo 9, es una oportunidad para hacerlo.

Quizá no todos seamos revolucionarios en nuestra creatividad, pero todos podemos ser expertos en un área: el pensamiento crítico.

## PENSAMIENTO CRÍTICO

Muchos psicólogos educativos consideran que la escuela debe y puede desarrollar un buen pensamiento. Sin embargo, es evidente que la enseñanza del pensamiento implica mucho más que las prácticas comunes en el aula como responder preguntas “reflexivas” al final del capítulo o participar en debates dirigidos por el profesor. ¿Qué más se necesita? Uno de los métodos empleados consiste en enfocarse en el desarrollo de las *habilidades de pensamiento*, ya sea por medio de programas autónomos que enseñan las habilidades de manera directa, o a través de métodos indirectos que incluyen el desarrollo del pensamiento en el currículo regular. La ventaja de los **programas autónomos de habilidades del pensamiento** es que los alumnos no necesitan un amplio conocimiento en el tema para dominar las habilidades. Los estudiantes que han tenido problemas con el currículo tradicional podrían tener éxito (y quizás una autoestima más alta) a través de estos programas. La desventaja es que a menudo las habilidades generales no se aplican fuera del programa, a menos que los profesores hagan un esfuerzo concertado por mostrar a los alumnos la forma de aplicar las habilidades en materias específicas (Mayer y Wittrock, 2006; Prawat, 1991).

Otra manera de desarrollar el pensamiento de los alumnos es destacando el análisis, la resolución de problemas y el razonamiento a través de las lecciones regulares del currículo. David Perkins y sus colaboradores (Perkins, Jay y Tishman, 1993) proponen que los profesores hagan esto creando una cultura del pensamiento en sus salones de clases. Esto implica que haya un espíritu de indagación y pensamiento crítico, respeto por el razonamiento y la creatividad, y la expectativa de que los estudiantes aprenderán y entenderán. En este tipo de aulas, la educación se ve como *enculturación*, el proceso amplio y complejo de adquirir conocimientos y comprensión, que es congruente con la teoría del aprendizaje mediado de Vygotsky. Así como la cultura de nuestro hogar nos da lecciones acerca del uso del lenguaje, la cultura de un salón de clases puede dar lecciones acerca del pensamiento al ofrecer modelos de buen pensamiento, al proporcionar instrucción directa en los procesos de pensamiento y al fomentar la práctica de esos procesos de pensamiento a través de las interacciones con los demás.

### Desarrollo del pensamiento crítico

Las habilidades del **pensamiento crítico** son útiles casi para cualquier situación cotidiana, incluso para evaluar los anuncios de los medios que nos bombardean constantemente. Cuando se ve a un grupo de personas atractivas exaltando las virtudes de una marca específica de jugo de naranja mientras retozan en pequeños trajes de baño, uno debe decidir si el atractivo sexual es un factor importante al elegir una bebida de frutas (recuerde la publicidad pavloviana que estudiamos en el capítulo 6). Como verá en la sección *Punto/Contrapunto*, los educadores no coinciden acerca de la mejor manera de fomentar el pensamiento crítico en las escuelas.

Sin importar el método que utilice para desarrollar el pensamiento crítico, es importante la práctica adicional. Una lección no es suficiente. Por ejemplo, si su clase examinó un documento histórico específico para determinar si reflejaba sesgos o propaganda, usted debería hacer un seguimiento anali-



#### MyEducationLab

Vaya a la sección de la Plática del profesor en el capítulo 8 de MyEducationlab y vea el video de Darryl Johnson, Profesor del año de Missouri en 2007, donde explica la importancia de enseñar para desarrollar las habilidades de pensamiento crítico de los estudiantes.

#### Conexión y extensión con PRAXIS II™

##### Habilidades del pensamiento (II, A1)

Una meta casi universal de los programas educativos de Estados Unidos es el desarrollo de habilidades del pensamiento. Describa lo que un profesor puede hacer para cultivar estas habilidades en el salón de clases. Lea *Teaching Thinking Skills* (<http://www.nwrel.org/scpd/sirs/6/cu11.html>) para revisar un panorama conciso de investigaciones, problemas y factores básicos relacionados con este tema.

#### Programas autónomos de habilidades de pensamiento

Programas que enseñan habilidades del pensamiento sin la necesidad de un amplio conocimiento sobre el tema.

**Pensamiento crítico** Evaluación de conclusiones por medio de un examen lógico y sistemático del problema, las evidencias y la solución.

# PUNTO / CONTRAPUNTO

## ¿Las escuelas deben enseñar el pensamiento crítico y la resolución de problemas?

DURANTE MUCHOS AÑOS SE HA DISCUTIDO LA PREGUNTA de si las escuelas deberían enfocarse en los procesos o en el contenido, en las habilidades de resolución de problemas o en los conocimientos importantes, en las habilidades de pensamiento superior o en la información académica. Algunos educadores sugieren que se debe enseñar a los estudiantes cómo pensar y resolver problemas, mientras que otros afirman que los estudiantes no podrían aprender a “pensar” en abstracto; deben pensar acerca de algo, en algún contenido. ¿Los profesores deberían enfocarse en los conocimientos o en el pensamiento?

### PUNTO

#### La resolución de problemas y el pensamiento de alto nivel pueden y deben enseñarse.

Un artículo que apareció en el número del 28 de abril de 1995 de la revista *Chronicle of Higher Education* hace esta afirmación:

*El pensamiento crítico es la base de la lectura, la escritura, el habla y la escucha efectivos. Nos permite vincular el dominio del contenido con metas diversas como la autoestima, la autodisciplina, la educación multicultural, el aprendizaje cooperativo eficaz y la resolución de problemas. Permite que todos los instructores y los administradores eleven el nivel de su propia enseñanza y su pensamiento. (p. A-71)*

¿De qué manera los estudiantes aprenden a pensar de forma crítica? Algunos educadores recomiendan la enseñanza directa de las habilidades de pensamiento, con técnicas ampliamente utilizadas como el Programa de Pensamiento Productivo o el CoRT (Cognitive Research Trust). Otros investigadores argumentan que el aprendizaje de lenguajes de programación para computadora mejora la inteligencia de los alumnos y les enseña a pensar de manera lógica. Finalmente, como los lectores expertos automáticamente aplican ciertas estrategias metacognoscitivas, muchos educadores y psicólogos recomiendan enseñar de manera directa a los lectores inexpertos o deficientes la forma de aplicar tales estrategias. El modelo del buen usuario de estrategias de Michael Pressley (Pressley y Harris, 2006) y el método de enseñanza recíproca de Palincsar y Brown (1984) son buenos ejemplos de la enseñanza directa de habilidades metacognoscitivas. Las investigaciones realizadas con estos métodos suelen demostrar mejorías en el rendimiento y en la comprensión de los estudiantes de distintas edades que participan (Pressley y Harris, 2006; Rosenshine y Meister, 1994).

### CONTRAPUNTO

#### Las habilidades del pensamiento y de resolución de problemas no se transfieren.

E. D. Hirsch, uno de los autores que muestra mayor oposición a los programas de pensamiento crítico, afirma:

*Pero el hecho de si este tipo de instrucción directa del pensamiento crítico o autosupervisión realmente mejora el desempeño es objeto de debate en la comunidad científica. Por ejemplo, las investigaciones referentes al pensamiento crítico no son reconfortantes. Durante más de 100 años se ha aplicado la instrucción para el pensamiento crítico en varios países. Sin embargo, los investigadores han encontrado que los estudiantes de países tan diversos como Israel, Alemania, Australia, Filipinas y Estados Unidos, incluyendo a quienes se les ha enseñado el pensamiento crítico, continúan incurriendo en falacias lógicas. (1996, p. 136)*

El programa CoRT se ha utilizado en más de 5,000 salones de clases de 10 naciones. Sin embargo, Polson y Jeffries (1985) informan que “después de 10 años de un uso extendido, no contamos con evidencias adecuadas acerca de la eficacia del programa” (p. 445). Además, Mayer y Wittrock (1996) señalan que los estudios de campo de la resolución de problemas en situaciones reales demuestran que la gente a menudo fracasa al aplicar los métodos de resolución de problemas matemáticos que aprende en la escuela, a problemas reales en las tiendas de comestibles o en el hogar.

A pesar de que los educadores han tenido más éxito en la enseñanza de las habilidades metacognoscitivas, los críticos aún advierten que hay ocasiones en que este tipo de enseñanza obstaculiza y no fomenta el aprendizaje. Robert Siegler (1993) sugiere que enseñar estrategias de autosupervisión a estudiantes de bajo rendimiento interferiría con su desarrollo de estrategias adaptativas. Obligar a los estudiantes a utilizar las estrategias de expertos provocaría una sobrecarga en la memoria de trabajo, conforme los estudiantes luchan por emplear una estrategia desconocida y pierden el significado o contenido de la lección. Por ejemplo, en vez de enseñarles estrategias para deducir palabras a partir del contexto, sería más útil que los estudiantes se enfocaran en el aprendizaje de más palabras del vocabulario.

zando otros documentos históricos escritos, anuncios contemporáneos o noticias. Mientras las habilidades de pensamiento no se sobreprenan y se vuelvan relativamente automáticas, es poco probable que se transfieran a situaciones nuevas (Mayer y Wittrock, 2006). En vez de ello, los estudiantes usarán esas habilidades únicamente para completar la lección sobre estudios sociales, y no para evaluar las aseveraciones de amigos, políticos, fabricantes de juguetes o planes dietéticos. En la tabla 8.3 se presenta una lista representativa de habilidades del pensamiento crítico.

TABLA 8.3

## Ejemplos de habilidades de pensamiento crítico

## Definición y aclaración del problema

1. Identificar temas o problemas centrales.
2. Comparar similitudes y diferencias.
3. Determinar cuál información es relevante.
4. Formular las preguntas apropiadas.

## Juzgar información relacionada con el problema

5. Distinguir entre hecho, opinión y juicio razonado.
6. Verificar la congruencia.

## El lenguaje del pensamiento

**PARA REFLEXIONAR** ¿Cuántas palabras diferentes podría listar para describir aspectos del pensamiento? Trate de “pensar” en 20 por lo menos •

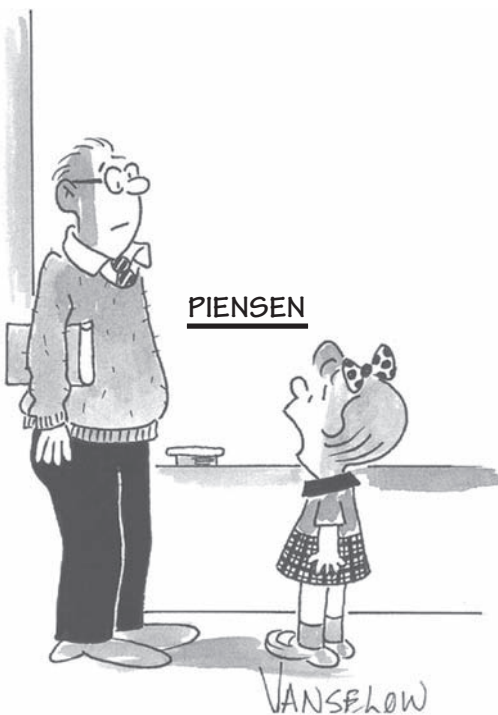
El diccionario de sinónimos de mi computadora encontró más de 100 palabras cuando escribí “pensamiento”. El lenguaje del pensamiento consiste en términos del lenguaje natural que se refieren a procesos mentales y productos mentales; “términos como pensar, creer, adivinar, conjeturar, plantear hipótesis, evidenciar, razonar, estimar, calcular, sospechar, dudar y teorizar, por nombrar sólo algunos” (Tishman, Perkins y Jay, 1995, p. 8). En el salón de clases debe emplearse un vocabulario claro, preciso y rico del pensamiento. En vez de decir “¿qué piensas de la respuesta de Jamie?”, el profesor podría plantear una pregunta que amplíe el pensamiento, como “¿qué evidencia puedes dar para refutar o apoyar la respuesta de Jamie?”, “¿qué está suponiendo Jamie?”, “¿cuáles son algunas explicaciones alternativas?”. Los estudiantes que están rodeados por un rico lenguaje del pensamiento son más propensos a pensar con profundidad acerca del pensamiento. Los alumnos aprenden más cuando participan en un discurso que es interpretativo, que analiza y da explicaciones. El discurso que sólo describe es menos útil para aprender que aquel que explica, da razones, identifica partes, argumenta, defiende una postura o evalúa evidencia (Palincsar, 1998).

## Pensamiento crítico en materias específicas

Muchas de las estrategias que hemos analizado, como la toma de notas o el subrayado, pueden aplicarse casi a cualquier materia. Sin embargo, algunas estrategias son específicas de una materia, como aquellas que se aplican para resolver problemas de álgebra. Por ejemplo, Jeffrey Nokes y sus colaboradores investigaron el uso de textos tradicionales contra lecturas múltiples, y la enseñanza directa de habilidades del pensamiento crítico contra la enseñanza no directa de habilidades (Nokes, Dole y Hacker, 2007). Los textos múltiples incluían historias de ficción, extractos de discursos, documentos gubernamentales, fotografías, gráficas y datos históricos, así como párrafos breves de textos. Las habilidades de pensamiento crítico para historia fueron:

- **Identificación de la fuente:** Buscar la fuente del documento antes de leerlo, y utilizar esa información para interpretar y hacer inferencias acerca de la lectura. ¿La fuente está sesgada? ¿Puedo confiar en ella?
- **Corroboración:** Establecer conexiones entre la información de diferentes textos y encontrar similitudes y contradicciones.
- **Contextualización:** Imaginar la época, el lugar, las personas y la cultura que corresponden al contexto del suceso, con todas las fuerzas políticas y sociales que podrían estar operando.

Los estudiantes que aprendieron con textos múltiples y no con libros de texto tradicionales aprendieron más contenidos de historia. Además, los alumnos fueron capaces de aprender y aplicar dos de las tres habilidades del pensamiento crítico (la identificación de la fuente y la corroboración) cuando se les enseñó directamente a utilizar las habilidades. La contextualización resultó más difícil, tal vez porque los estudiantes carecían de



“Eso hicimos el año pasado. ¿Cómo es posible que también tengamos que hacerlo este año?”.

los conocimientos antecedentes para completar la información del contexto. Así, el pensamiento crítico de materias específicas se puede enseñar junto con la materia.

La siguiente es una pregunta importante: ¿Cuál es el objetivo de este pensamiento crítico? ¿Será capaz de transferirlo a otras situaciones?

## ENSEÑANZA PARA LA TRANSFERENCIA

**PARA REFLEXIONAR** Piense por un momento en un grupo de alguna materia de bachillerato que usted no haya estudiado en la universidad. Imagínese al profesor, el salón, el libro de texto. Ahora, recuerde lo que realmente aprendió en la clase. Si se trata de una clase de ciencias, ¿cuáles son algunas de las fórmulas que aprendió? ¿La reducción por oxidación? ¿La ley de Boyle? •

Si usted es como la mayoría de nosotros, quizá recuerde que aprendió estas cosas, pero no estará tan seguro de lo que aprendió exactamente. ¿Se desperdiciaron esas horas? Tales preguntas se refieren a la transferencia del aprendizaje. Ahora vayamos a ese importante tema; comencemos con una definición de transferencia.

Siempre que algo que se aprendió previamente afecta el aprendizaje actual, o cuando la resolución de un problema anterior afecta la manera en que se resuelve un problema nuevo, ocurre **transferencia**. Erik De Corte (2003) define la transferencia como “el uso productivo de las herramientas y motivaciones cognoscitivas” (p. 142). Este significado de transferencia habla de hacer algo nuevo (productivo), y no sólo de reproducir una aplicación previa de las herramientas. Si los estudiantes aprenden un principio matemático en una de las clases y lo utilizan para resolver un problema de física días o semanas después en otra clase, entonces se está llevando a cabo la transferencia. Sin embargo, el efecto que tiene el aprendizaje pasado sobre el aprendizaje presente no siempre resulta positivo. La *fijación funcional* y el *estereotipo de respuesta* (descritas antes en este capítulo) son ejemplos de transferencia negativa, ya que son intentos de aplicar estrategias conocidas, pero *inapropiadas*, a situaciones nuevas.

En realidad, la transferencia tiene varias dimensiones (Barnett y Ceci, 2002). El aprendizaje se puede transferir a varias materias (las habilidades matemáticas utilizadas en problemas científicos), a varios contextos físicos (lo aprendido en la escuela se usa en el trabajo), a varios contextos sociales (lo que se aprendió solo, se utiliza con la familia o con un equipo), a varios periodos (lo que se aprendió en la universidad se emplea meses o años después), a varias funciones (lo que se aprendió para la academia se usa para los pasatiempos y la recreación) y a varias modalidades (lo que se aprendió viendo el canal de cable Home and Garden ayuda a analizar ideas para crear un jardín con un arquitecto). Así, la transferencia se puede referir a muchos ejemplos diferentes en los que se aplica el conocimiento y las habilidades más allá del lugar, el momento y la forma en que se aprendieron.

### Diversas perspectivas de la transferencia

La transferencia ha sido materia de investigación en la psicología educativa durante más de 100 años. Después de todo, el uso productivo del conocimiento, las habilidades y la motivación a lo largo de una vida es una meta fundamental de la educación (Pugh y Bergin, 2006). Los primeros trabajos se enfocaron en la transferencia específica de habilidades y en la transferencia general de la *disciplina mental* obtenida del estudio riguroso de materias como latín o matemáticas. Sin embargo, en 1924 E. L. Thorndike demostró que no había un beneficio mental al aprender latín. Aprender latín sólo servía para aprender más latín. De esta manera, gracias a Thorndike, usted no tuvo que tomar clases de latín en bachillerato.

Recientemente, los investigadores establecieron la diferencia entre el uso directo y automático de habilidades como la lectura o la escritura en aplicaciones cotidianas, y la transferencia extraordinaria de conocimiento y estrategias para llegar a una solución creativa de los problemas (Bereiter, 1995; Bransford y Schwartz, 1999; Salomon y Perkins, 1989). Gabriel Salomon y David Perkins (1989) describen estas dos clases de transferencia, denominadas de bajo y de alto niveles. La **transferencia de bajo nivel** “implica la transferencia espontánea y automática de habilidades que requieren mucha práctica, con poca necesidad de pensamiento reflexivo” (p. 118). La transferencia de bajo nivel construye las habilidades básicas automatizadas que estudiamos en el capítulo 7. La clave consiste en practicar una habilidad con frecuencia, en diversas situaciones, hasta que el desempeño se vuelva automático. Así, si usted trabajó durante el verano en un servicio secretarial temporal y lo enviaron a muchas oficinas diferentes a trabajar en todo tipo de computadoras, al final del verano quizá será capaz de manejar con facilidad la mayoría de las máquinas. Su práctica con muchas computadoras le permitirá transferir su habilidad de manera automática a situaciones nuevas. Bransford y Schwartz (1999) llaman a esto *transferencia de aplicación directa*.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

**Transferencia del aprendizaje**  
La transferencia exitosa del aprendizaje de la escuela a otros contextos constituye una sólida evidencia de la instrucción superior. ¿Qué pueden hacer los profesores para optimizar la transferencia de conocimientos y habilidades al mundo más amplio?

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

**Estrategias de aprendizaje (I, A1)**  
Para encontrar sugerencias acerca de su uso efectivo, visite el sitio Web sobre habilidades de estudio creado por el Virginia Polytechnic Institute (<http://www.ucc.vt.edu/stdysk/stdyhlp.html>), y también visite <http://www.studygs.net/> para revisar otras ideas.

**Transferencia** Influencia de material nuevo o de material aprendido anteriormente; los usos productivos (no reproductivos) de las motivaciones y las herramientas cognoscitivas.

**Transferencia de bajo nivel** Transferencia espontánea y automática de habilidades muy practicadas.

TABLA 8.4

## Tipos de transferencia

	Transferencia de bajo nivel (aplicación directa)	Transferencia de alto nivel (preparación para aprendizaje futuro)
<b>Definición</b>	Transferencia automática de habilidades que requieren mucha práctica	Aplicación consciente de conocimientos abstractos a situaciones nuevas Uso productivo de herramientas y motivaciones cognoscitivas
<b>Condiciones clave</b>	Práctica extensa Variedad de ambientes y condiciones Sobreaprendizaje para la automatización	Enfoque cuidadoso en la abstracción de un principio, idea principal o procedimiento que se utiliza en muchas situaciones Aprendizaje en ambientes poderosos de enseñanza-aprendizaje
<b>Ejemplos</b>	Conducir muchos automóviles diferentes Encontrar la puerta de salida en un aeropuerto	Aplicación de las estrategias SDA o READS Aplicación de procedimientos de matemáticas para el diseño de un esquema de página para el periódico escolar

La **transferencia de alto nivel**, en cambio, requiere la aplicación consciente de conocimientos abstractos o de estrategias aprendidas en una situación a otra situación diferente, lo cual sucede en dos formas. Primero, usted aprende un principio o una estrategia con la intención de utilizarlos en el futuro (transferencia de *alcance adelantado*). Por ejemplo, si usted intenta aplicar lo que aprendió en la clase de anatomía este semestre para trabajar en un curso de dibujo de imitación que tomará el siguiente semestre, buscaría los principios acerca de las proporciones humanas, la definición muscular, etcétera. Segundo, cuando usted enfrenta un problema, revisa lo que aprendió en otras situaciones para aplicarlo en la nueva (transferencia de *alcance regresivo*). El pensamiento analógico es un ejemplo de este tipo de transferencia. Usted busca otras situaciones relacionadas que le ofrezcan indicios para el problema actual. Bransford y Schwartz (1999) consideran que este tipo de transferencia de alto nivel es una *preparación para el aprendizaje futuro*.

La clave para la transferencia de alto nivel es la *abstracción consciente* o la identificación deliberada de un principio, idea principal, estrategia o procedimiento que no esté vinculado con un problema o situación específicos, sino que se aplique a muchos casos. Este tipo de abstracción se vuelve parte de su conocimiento metacognoscitivo que está disponible para guiar el aprendizaje y la resolución de problemas futuros. Bransford y Schwartz (1999) añadieron otra clave: un ambiente rico en recursos que apoye una transferencia productiva y apropiada. La tabla 8.4 resume esos tipos de transferencia.

## Enseñanza de la transferencia positiva

Años de investigaciones y experiencia demuestran que los estudiantes dominarán nuevos conocimientos, procedimientos de resolución de problemas y estrategias de aprendizaje, pero que no los utilizarán a menos que se les impulse o guíe. Por ejemplo, estudios de las matemáticas del mundo real demuestran que los individuos no siempre aplican los procedimientos matemáticos que aprendieron en la escuela para resolver problemas prácticos en su hogar o en tiendas de comestibles (Lave, 1988; Lave y Wenger, 1991). Esto sucede porque el aprendizaje está *situado*, es decir, ocurre en situaciones específicas. Aprendemos soluciones a problemas específicos, no soluciones con propósitos generales que se ajusten a cualquier problema. Puesto que los conocimientos se aprenden como una herramienta para resolver problemas específicos, es probable que no nos demos cuenta de que el conocimiento es aplicable cuando enfrentamos un problema que aparentemente es distinto, al menos en la superficie (Driscoll, 2005; Singley y Anderson, 1989). ¿Cómo se aseguraría de que sus alumnos utilicen lo que aprenden, incluso cuando las situaciones cambien?

**¿Qué vale la pena aprender?** Primero debemos responder la pregunta “¿qué vale la pena aprender?”. El aprendizaje de habilidades básicas como la lectura, la escritura, las operaciones matemáticas, la colaboración y el lenguaje definitivamente se transferirá a otras situaciones, porque tales habilidades son necesarias para el trabajo posterior, dentro y fuera de la escuela: para llenar una solicitud de trabajo, leer novelas, pagar las cuentas, trabajar en un equipo, localizar y evaluar servicios médicos, entre otros. Todo el aprendizaje posterior depende de la transferencia positiva de estas habilidades básicas a nuevas situaciones.

**Transferencia de alto nivel** Aplicación del conocimiento abstracto aprendido en una situación, a una situación diferente.



Los profesores también deben estar conscientes de aquello que deparará el futuro a sus alumnos, como grupo y como individuos. ¿Que demandará la sociedad de ellos cuando sean adultos? Como crecí en Texas durante las décadas de 1950 y 1960, no estudié nada sobre computadoras, aun cuando mi padre era analista de sistemas de cómputo; sin embargo, ahora paso horas trabajando con mi Mac. La programación de computadoras y los procesadores de textos no formaron parte de mi programa académico de bachillerato, aunque sí aprendí a utilizar una regla de cálculo. Las calculadoras y las computadoras ahora han logrado que esta habilidad sea obsoleta. Mi madre me animó a tomar cursos de matemáticas y física avanzadas en bachillerato, en lugar de mecanografía. Fueron cursos muy buenos, pero tengo problemas cotidianos para escribir en el teclado de mi computadora, ¿quién lo iba a saber? Sin duda, a sus futuros alumnos les esperan cambios tan radicales e impredecibles como éstos. Por tal razón, la transferencia general de principios, actitudes, estrategias aprendizaje, motivaciones y resolución de problemas será tan importante para estos alumnos, como la transferencia específica de habilidades básicas.

**¿Cómo ayudan los profesores?** Para las habilidades básicas, se podría garantizar una gran transferencia mediante el **sobreaprendizaje**, que consiste en practicar una habilidad más allá del punto del dominio. Muchos de los hechos básicos que los estudiantes aprenden en la escuela primaria — como las tablas de multiplicar — comúnmente se sobreaprenden. El sobreaprendizaje ayuda a los estudiantes a desarrollar habilidades básicas automáticas, como vimos en el capítulo 7.

Para lograr una transferencia de alto nivel, los estudiantes primero deben aprender y entender. Tendrán más probabilidades de transferir conocimientos a nuevas situaciones si participan de manera activa en el proceso de aprendizaje. Es necesario motivar a los estudiantes para que formen abstracciones de lo que aplicarán posteriormente, y así sabrán que la transferencia es una meta importante. También es útil que los alumnos encuentren relaciones profundas entre el conocimiento nuevo y las estructuras de conocimiento que poseen, así como relaciones con sus experiencias cotidianas (Pugh y Bergin, 2007). Erik De Corte (2003) considera que los profesores apoyan la transferencia, el uso productivo de las herramientas cognoscitivas y las motivaciones, cuando crean ambientes poderosos de enseñanza y aprendizaje, utilizando los siguientes principios de diseño:

- Los ambientes deben apoyar procesos de aprendizaje constructivo en todos los alumnos.
- Los ambientes deben fomentar el desarrollo de la autorregulación de los estudiantes, de manera que los profesores les asignen de manera gradual cada vez más responsabilidades.
- El aprendizaje debe implicar interacción y colaboración.
- Los aprendices deben enfrentar problemas que tengan un significado personal y que sean similares a los que enfrentarán en el futuro.
- La cultura del salón de clases debe animar a los estudiantes a estar conscientes y a desarrollar sus procesos cognoscitivos y motivacionales. Para hacer usuarios productivos de esas herramientas, los alumnos deben conocerlas y valorarlas.

Los siguientes tres capítulos analizan a fondo la manera de fomentar un aprendizaje constructivo, la motivación, la autorregulación, la colaboración y la autoconciencia de todos los estudiantes. Por ahora, la sección de *Sugerencias de asociaciones familiares y comunitarias* ofrece ideas para solicitar a las familias que apoyen y fomenten la transferencia.

Existe un último tipo de transferencia que es especialmente importante para los estudiantes: la transferencia de estrategias de aprendizaje que examinamos en el apartado anterior. Las estrategias y tácticas de aprendizaje deben aplicarse en una amplia variedad de situaciones, pero esto muchas veces no sucede, como se verá más adelante.

**Etapas de la transferencia de estrategias.** Algunas veces los estudiantes simplemente no entienden que una estrategia específica se puede aplicar a situaciones nuevas, o no saben cómo adaptarla. Como vimos antes, quizá piensen que la estrategia exige demasiado tiempo (Schunk, 2004).

Gary Phye (1992, 2001; Phye y Sanders, 1994) sugiere que consideremos las estrategias para transferir el aprendizaje como una herramienta que debe usarse de una manera “consciente” para resolver problemas académicos. El autor describe tres etapas para el desarrollo de la transferencia estratégica. En la *fase de adquisición*, los estudiantes no sólo deben recibir instrucción acerca de la estrategia y de la forma de usarla, sino que también deben ensayar la estrategia y practicar sabiendo cuándo y cómo la utilizan. En la *fase de retención*, una mayor cantidad de práctica con retroalimentación ayuda a que los alumnos perfeccionen su uso de la estrategia. En la *fase de transferencia*, el profesor debe presentar



**TRANSFERENCIA DE ALTO NIVEL** Los estudiantes tendrán mayores probabilidades de transferir el conocimiento a situaciones nuevas si participan de manera activa en el proceso de aprendizaje. Es necesario animarlos a formar abstracciones que aplicarán posteriormente, y así sabrán que la transferencia es una meta importante.

**Sobreaprendizaje** Práctica de una habilidad más allá del punto del dominio.

## ASOCIACIONES FAMILIARES Y COMUNITARIAS

### SUGERENCIAS: Promoción de la transferencia

Mantenga informadas a las familias acerca del programa académico de su hijo, para que puedan apoyar el aprendizaje.

#### EJEMPLOS

1. Al principio de las unidades o proyectos importantes, envíe una carta que resuma las metas principales, algunas de las tareas más importantes y ciertos problemas comunes que enfrentan los estudiantes al aprender el material de esa unidad.
2. Pida a los padres sugerencias acerca de la manera en que los intereses de su hijo se relacionan con los temas del currículo.
3. Invite a los padres a la escuela a una tarde de “aprendizaje de estrategias”, y solicite a los alumnos que enseñen a los miembros de su familia una de las estrategias que hayan aprendido en la escuela.

Dé ideas a las familias de cómo motivar a sus hijos a practicar, extender o aplicar el aprendizaje de la escuela.

#### EJEMPLOS

1. Para mejorar la escritura, pida a los padres que motiven a sus hijos a escribir cartas o correos electrónicos a compañías u organizaciones civiles, para solicitar información o productos gratuitos. Entregue un formato de una carta, con estructura e ideas, e incluya direcciones de compañías que brinden muestras o información gratuitas.
2. Pida a los miembros de la familia que incluyan a sus hijos en algún proyecto que requiera medir, dividir o duplicar cantidades de ingredientes en recetas, o que implique estimar costos.
3. Sugiera a los alumnos que trabajen con sus abuelos para hacer un libro de recuerdos familiares. Combine la investigación histórica con la redacción.

Demuestre conexiones entre el aprendizaje escolar y la vida fuera de la escuela.

#### EJEMPLOS

1. Solicite a las familias que hablen y demuestren cómo utilizar las habilidades que sus hijos están aprendiendo, en sus empleos, pasatiempos o proyectos comunitarios.
2. Exhorte a miembros de la familia a que acudan a la clase para demostrar cómo usan en su trabajo la lectura, la escritura, las ciencias, las matemáticas u otros conocimientos.

Haga que los familiares se conviertan en compañeros para practicar estrategias de aprendizaje.

#### EJEMPLOS

1. Enfoque una táctica de aprendizaje a la vez; pida a las familias que simplemente recuerden a sus hijos el uso de una táctica específica con la tarea de esa semana.
2. Organice una biblioteca de préstamo de libros y videos para enseñar a la familia estrategias de aprendizaje.
3. Dé a los padres una copia de las “Sugerencias para convertirse en un estudiante experto”, de la página 277, adaptadas para su grado escolar.

Para mayor información sobre el fomento de la transferencia, visite: <http://www.kidsource.com/education/motivation.lang.learn.html#2>

nuevos problemas que puedan resolverse con la misma estrategia, aun cuando los problemas sean aparentemente diferentes. Para incrementar la motivación, es necesario hacer hincapié en que el uso de la estrategia les ayudará a resolver muchos problemas y a realizar muchas tareas diferentes. Estos pasos sirven para construir conocimientos de tipo procedimental y condicional, es decir, saber cómo, cuándo y por qué usar la estrategia.

## DIVERSIDAD Y CONVERGENCIAS EN LOS PROCESOS COGNOSCITIVOS COMPLEJOS

En este capítulo hemos cubierto una gran cantidad de información, en parte porque la perspectiva cognoscitiva tiene muchas implicaciones para la instrucción. Aunque variadas, la mayoría de las ideas cognoscitivas para el conocimiento metacognoscitivo, las habilidades para la resolución creativa de problemas y las estrategias de aprendizaje destacan el papel de los conocimientos previos del alumno, así como la necesidad de un aprendizaje activo y atento.

### Diversidad

Los procesos de resolución de problemas y de aprendizaje de estrategias podrían ser similares en todos los estudiantes, pero los conocimientos previos, las creencias y las habilidades que llevan al salón de clases

suelen variar, dependiendo de su experiencia y cultura. Por ejemplo, Zhe Chen y sus colaboradores (2004) se preguntaron si los estudiantes universitarios podrían utilizar cuentos populares conocidos (un tipo de conocimiento cultural) como analogías para resolver problemas. Eso es exactamente lo que ocurrió. Los estudiantes chinos eran más hábiles para resolver un problema sobre el peso de una estatua, ya que el problema era similar a su cuento popular acerca de cómo pesar a un elefante (por medio del desplazamiento del agua). Los alumnos estadounidenses fueron mejores para resolver un problema relacionado con encontrar la salida de una cueva (dejando un rastro), al hacer una analogía con la historia de Hansel y Gretel, un cuento alemán muy difundido en Estados Unidos. En otro estudio realizado en Australia, Volet (1999) encontró que la motivación y ciertos conocimientos con bases culturales de los estudiantes asiáticos (como una alta motivación de logro, un procesamiento profundo, un gran esfuerzo por aprender y el reconocimiento de los beneficios de la colaboración) se transferían bien a las escuelas occidentales. Otras creencias con bases culturales, como la valoración de la memorización o del aprendizaje solitario, podrían causar conflictos con las expectativas de algunas escuelas. Por ejemplo, en el capítulo 5 vimos que el estilo de interacción de los hawaianos nativos era considerado una interrupción por los profesores ajenos a este grupo, hasta que aprendieron más acerca de los estilos de comunicación familiar de sus alumnos.

**Creatividad y diversidad.** Aunque durante siglos se ha estudiado la creatividad, como Dean Simonon dijo: “Los psicólogos aún tienen un largo camino por recorrer antes de acercarse a la comprensión de la creatividad de las mujeres y los grupos minoritarios” (2000, p. 156). Durante muchos años, el centro de las investigaciones y los escritos acerca de la creatividad han sido los hombres blancos. Los patrones de creatividad en otros grupos son complejos, y algunas veces coinciden con los patrones encontrados en las investigaciones tradicionales, pero en ocasiones divergen.

En otra relación entre la creatividad y la cultura, las investigaciones sugieren que el hecho de estar al margen de la cultura dominante, de ser bilingüe o de estar en contacto con otras sociedades podría fomentar la creatividad (Simonon, 1999, 2000). De hecho, los verdaderos innovadores a menudo rompen las reglas. “Los creadores tienen el deseo de revolver las cosas; son inquietos, rebeldes y no están satisfechos con el statu quo” (Winner, 2000, p. 167). Además, incluso para aquellos que pertenecen a la cultura dominante, parece que la participación en experiencias multiculturales fomenta la creatividad. Angela Ka-Yee Leung y sus colaboradores (2008) revisaron teorías e investigaciones, incluyendo estudios experimentales que exponían a los participantes a información e imágenes de otras culturas. Los investigadores concluyeron que las experiencias multiculturales mejoran los procesos creativos (como recuperar ideas novedosas o poco convencionales de la memoria) y el desempeño creativo (como la generación de soluciones novedosas para los problemas). Estos efectos son especialmente notorios cuando las personas se abren a ideas divergentes y cuando la situación no destaca la búsqueda de respuestas rápidas y contundentes. De esta manera, aun cuando sus alumnos no puedan viajar al Tíbet o a Turquía, podrían ser más creativos al solucionar problemas si aprenden acerca de las diferentes culturas.

## Convergencias

Como ha visto a lo largo de este capítulo, al principio, cuando los estudiantes aprenden a resolver problemas o tratan de transferir herramientas cognoscitivas a situaciones nuevas, muestran la tendencia a enfocarse en las características superficiales. En el caso de los novatos, su desafío es entender las abstracciones: los principios subyacentes, las estructuras, las estrategias o las grandes ideas. Esas grandes ideas son las que permiten la comprensión y sirven como base para el aprendizaje futuro (Chen y Mo, 2004).

Una segunda convergencia: para todos los estudiantes, hay una relación positiva entre el uso de estrategias de aprendizaje y una mejora académica, por ejemplo, la calificación promedio de bachillerato y la memoria en la universidad (Robbins, Le y Lauver, 2005). Algunos estudiantes aprenderán estrategias productivas por su cuenta, pero todos los alumnos podrían beneficiarse de la enseñanza directa, del modelamiento, de la práctica de las estrategias de aprendizaje y de las habilidades de estudio. Ésta es una forma importante de preparar a todos sus alumnos para el futuro. Los conceptos, los principios y las estrategias recién adquiridos deben aplicarse en una amplia variedad de situaciones y con muchos tipos de problemas (Chen y Mo, 2004). La transferencia positiva se promueve cuando las habilidades se practican en condiciones auténticas, similares a las que se presentarán cuando se necesiten posteriormente. Los estudiantes pueden aprender a escribir al intercambiar correspondencia electrónica con amigos en otros países; pueden aprender métodos de investigación histórica al estudiar su propia historia familiar. Algunas de estas aplicaciones deben incluir problemas complejos, mal definidos y sin estructura, ya que muchos de los problemas que enfrentarán más adelante en su vida, tanto en la escuela como fuera de ella, no irán acompañados de instrucciones.

## CUADRO DE RESUMEN

### Metacognición (pp. 270–271)

**¿Cuáles son las tres habilidades metacognoscitivas?** Las tres habilidades metacognoscitivas utilizadas para regular el pensamiento y el aprendizaje son la planeación, la verificación y la evaluación. La planeación implica decidir cuánto tiempo dedicar a una tarea, qué estrategias emplear, cómo empezar, etcétera. La verificación es la conciencia de “qué tan bien estoy haciendo las cosas”. La evaluación consiste en hacer juicios acerca de los procesos y los resultados del pensamiento y el aprendizaje, y en actuar con base en tales juicios.

**¿Cuáles son algunas fuentes de las diferencias individuales en la metacognición?** Las diferencias individuales en las habilidades metacognoscitivas podrían ser el resultado de distintos ritmos de desarrollo (maduración) o de diferencias biológicas entre los aprendices. Por ejemplo, es probable que los estudiantes jóvenes no sean tan capaces de entender el objetivo de una lección como los estudiantes de mayor edad.

**Procesos de control ejecutivo** Procesos como la atención selectiva, el repaso, la elaboración y la organización, que afectan la codificación, el almacenamiento y la recuperación de información en la memoria.

**Metacognición** Conocimiento acerca de nuestros propios procesos de pensamiento.

### Estrategias de aprendizaje (pp. 271–278)

**Establezca la diferencia entre estrategias y tácticas de aprendizaje.** Las estrategias de aprendizaje son ideas que sirven para lograr metas de aprendizaje, es decir, una especie de plan general de ataque. Las tácticas de aprendizaje son técnicas específicas que conforman el plan. Una estrategia de aprendizaje podría incluir varias tácticas, como los mnemónicos para recordar términos clave, la vista previa para identificar la organización y después escribir respuestas a posibles preguntas de examen. El uso de estrategias y tácticas refleja los conocimientos metacognoscitivos.

**¿Qué funciones importantes tienen las estrategias de aprendizaje?** Las estrategias de aprendizaje ayudan a los estudiantes a *participar a nivel cognoscitivo*, es decir, a enfocar su atención en las cuestiones relevantes o significativas del material. En segundo lugar, motivan a los estudiantes a *invertir esfuerzos*, establecer conexiones, elaborar, traducir, organizar y reorganizar, para *pensar y procesar de manera profunda*: a mayor práctica y procesamiento, más sólido será el aprendizaje. Finalmente, las estrategias ayudan a los estudiantes a *regular y a verificar* su propio aprendizaje, a estar al tanto de lo que tiene sentido y a advertir cuando se necesite un nuevo método.

**Describe algunos procedimientos para desarrollar estrategias de aprendizaje.** Exponga a los estudiantes a distintas estrategias, no sólo estrategias generales de aprendizaje, sino también a tácticas muy específicas, como las estrategias gráficas. Enseñe conocimiento condicional sobre cuándo, dónde y por qué emplear diversas estrategias. Fomente la motivación para la aplicación de estrategias y tácticas, al mostrar a los estudiantes que su aprendizaje y desempeño podrían mejorar. Ofrezca instrucción directa de los conocimientos de contenido necesarios para utilizar las estrategias.

**¿Cuándo aplican estrategias de aprendizaje los estudiantes?** Si los estudiantes cuentan con las estrategias adecuadas, las aplicarán cuando se enfrenten a una tarea que requiera de buenas estrategias,

cuando valoren un buen desempeño en la tarea, cuando piensen que vale la pena el esfuerzo de aplicar las estrategias y crean que pueden tener éxito al emplearlas. Asimismo, para aplicar estrategias de procesamiento profundo, los estudiantes deben suponer que el conocimiento es complejo y que toma tiempo aprender, y que el aprendizaje requiere de su esfuerzo activo.

**Estrategias de aprendizaje** Planes generales para realizar tareas de aprendizaje.

**Tácticas de aprendizaje** Técnicas específicas de aprendizaje, como el uso de mnemónicos o el subrayado de un párrafo.

**Mapa conceptual** Dibujo que representa las relaciones entre ideas.

**Cmaps** Herramientas para elaborar mapas conceptuales, desarrolladas por el Institute for Human and Machine Cognition, y que están relacionadas con muchos mapas de conocimientos y otros recursos de Internet.

**READS** Estrategia de lectura que incluye cinco pasos: *revisar* los títulos; *examinar* los términos en negritas; *preguntar* “¿qué es lo que espero aprender?”; *hacerlo* (leer); y *resumir* con palabras propias.

**CAPS** Estrategia que se usa en la lectura de literatura. Sus siglas significan *personajes* (*characters*), *objetivo* de la historia (*aim*), *problema* y *solución*.

**SDA** Estrategia para guiar la lectura y la indagación; antes, ¿qué es lo que ya sé?, ¿qué es lo que *deseo* saber?; después, ¿qué he *aprendido*?

**Producción deficiente** Los estudiantes aprenden estrategias para resolver problemas, pero no las aplican cuando pueden o deben hacerlo.

### Resolución de problemas (pp. 278–288)

**¿Cuáles son los pasos del proceso general de resolución de problemas?** La resolución de problemas es tanto general como específica al dominio. Las cinco etapas de la solución de problemas están contenidas en el acrónimo IDEAL: *Identificar* el problema y las oportunidades, *Definir* las metas y representar el problema, *Explorar* posibles estrategias, *Anticipar* resultados y actuar, y *Observar* y aprender (*look, learn*).

**¿Por qué es tan importante la etapa de representación de la resolución de problemas?** Para representar el problema de forma precisa, se debe entender el problema completo y sus elementos discretos. El entrenamiento en esquemas mejora esta habilidad. El proceso de resolución de problemas sigue rutas completamente diferentes, dependiendo de la representación y de las metas elegidas. Si su representación del problema sugiere una solución inmediata, la tarea está hecha; el nuevo problema se reconoce como una versión “disfrazada” de un problema antiguo, con una solución clara. Sin embargo, si no existe una forma para resolver el problema o si el esquema activado fracasa, entonces los estudiantes deben buscar una solución. La aplicación de algoritmos y heurística (como el análisis de medios y fines, el pensamiento analógico, el trabajo en sentido inverso y la verbalización) ayudan a los estudiantes a resolver problemas.

**Describe factores que podrían interferir con la resolución de problemas.** Factores que dificultan la resolución de problemas incluyen la fijación funcional o rigidez (estereotipo de respuesta). Estos factores obstaculizan la flexibilidad necesaria para representar los problemas de manera precisa y para discernir las soluciones (lograr el *insight*). Además, cuando tomamos decisiones y hacemos juicios, podríamos ignorar información importante porque basamos nuestros

juicios en lo que parece ser representativo de una categoría (heurística de representación) o en lo que está disponible en la memoria (heurística de la disposición), y luego ponemos atención únicamente a la información que confirma nuestras decisiones (sesgo de confirmación), de manera que nos aferramos a nuestras creencias, incluso ante evidencias contradictorias (persistencia de las creencias).

**¿Cuáles son las diferencias que existen entre el conocimiento de un experto y el de un novato en un área específica?** Los expertos en solucionar problemas poseen un almacén rico en conocimientos declarativos, procedimentales y condicionales. Organizan estos conocimientos en torno a principios o patrones generales que se aplican a grandes clases de problemas. Trabajan con mayor rapidez, recuerdan información pertinente y verifican su progreso mejor que los novatos.

**Problema** Cualquier situación donde se intenta alcanzar alguna meta y se deben encontrar los medios para hacerlo.

**Resolución de problemas** Creación de nuevas soluciones para problemas.

**Resolución de problemas guiada por esquemas** Reconocimiento de un problema como una versión "disfrazada" de un antiguo problema, para el que ya se conoce una solución.

**Algoritmo** Procedimiento paso a paso que se utiliza para resolver problemas; prescripción de soluciones.

**Heurística** Estrategia general utilizada como un intento de resolver problemas.

**Análisis de medios y fines** Heurística en que una meta se divide en submetas.

**Estrategia de trabajo en sentido inverso** Heurística en que se inicia con la meta y se va trabajando hacia atrás para resolver el problema.

**Pensamiento analógico** Heurística en que uno limita la búsqueda de soluciones a situaciones que son similares a la que enfrenta.

**Verbalización** Acción de expresar con palabras el plan para solucionar problemas y su lógica.

**Fijación funcional** Incapacidad para utilizar objetos o herramientas de forma novedosa.

**Estereotipo de respuesta** Rigidez; tendencia a responder de la forma más común.

**Heurística de representación** Juzgar la probabilidad de un acontecimiento con base en lo bien que se ajustan los acontecimientos a nuestros prototipos, es decir, a lo que uno considera representativo de una categoría.

**Heurística de la disposición** Juzgar la probabilidad de un acontecimiento con base en los recuerdos disponibles, suponiendo que los sucesos fáciles de recordar son comunes.

**Persistencia de las creencias** Tendencia a conservar las creencias, incluso ante evidencias contradictorias.

**Sesgo de confirmación** Búsqueda de información que confirma nuestras decisiones y creencias, invalidando las evidencias.

**Insight** Descubrimiento repentino de una solución.

## Creatividad y solución creativa de problemas (pp. 288–292)

### ¿Cuáles son algunos de los mitos acerca de la creatividad?

Las siguientes cuatro aseveraciones son total o parcialmente incorrectas: la creatividad se determina al nacer; la creatividad incluye algunos rasgos negativos de personalidad; las personas creativas son como *hippies* desorganizados; el trabajo en grupo aumenta la creatividad. Los hechos son: es posible desarrollar la creatividad; algunas personas creativas, aunque no todas, son rebeldes o tienen problemas emocionales; muchos individuos creativos son concentrados, organizados y forman parte de la cultura dominante. Por último, los grupos pueden tanto limitar como fomentar la creatividad.

**¿Qué es la creatividad y cómo se evalúa?** La creatividad es un proceso que implica la reestructuración independiente de los problemas para ver las cosas de formas nuevas e imaginativas. Resulta difícil medir la creatividad; sin embargo, las pruebas de pensamiento divergente podrían evaluar la originalidad, la fluidez y la flexibilidad. La originalidad por lo general se determina estadísticamente. Una respuesta original es aquella que se le ocurre a menos de cinco o 10 individuos de cada 100 que resuelven la prueba. La fluidez representa el número de respuestas diferentes. Y el número de categorías de respuestas diferentes determina la flexibilidad. Los profesores fomentan la creatividad al dar oportunidades para jugar, al utilizar técnicas de lluvia de ideas y al aceptar ideas divergentes.

**¿De qué manera los profesores fomentan la creatividad en el aula?** Los maestros fomentan la creatividad en sus interacciones con los alumnos si aceptan sus respuestas imaginativas y poco comunes, modelan el pensamiento divergente, utilizan lluvia de ideas y toleran las discrepancias.

**Creatividad** Capacidad para pensar o solucionar problemas de forma innovadora y original.

**Reestructuración** Conceptualización de un problema de una forma novedosa o diferente.

**Pensamiento divergente** Pensamiento que permite idear muchas soluciones posibles.

**Pensamiento convergente** Pensamiento que limita las posibilidades a una sola respuesta.

**Lluvia de ideas** Generación de ideas sin detenerse a evaluarlas.

## Pensamiento crítico (pp. 292–295)

### ¿Qué significado tiene el pensamiento como enculturación?

La *enculturación* es un proceso amplio y complejo de adquisición de conocimientos y comprensión, que es congruente con la teoría del aprendizaje mediado de Vygotsky. Así como la cultura de nuestra casa nos da lecciones sobre el uso de lenguaje, la cultura de un salón de clases podría dar lecciones acerca del pensamiento al presentar *modelos* de un buen pensamiento, al brindar *instrucción directa* en los procesos de pensamiento, y al fomentar la *práctica* de esos procesos de pensamiento a través de las *interacciones* con los demás.

**¿Qué es el pensamiento crítico?** Las habilidades del pensamiento crítico incluyen la definición y aclaración del problema, hacer juicios acerca de la congruencia y pertinencia de la información relacionada con un problema, y extraer conclusiones. Independientemente de qué métodos se utilicen para desarrollar el pensamiento crítico, es importante realizar actividades de seguimiento con práctica adicional. Una lección no es suficiente.

**Programas autónomos de habilidades de pensamiento** Programas que enseñan habilidades del pensamiento sin la necesidad de un amplio conocimiento sobre el tema.

**Pensamiento crítico** Evaluación de conclusiones por medio de un examen lógico y sistemático del problema, las evidencias y la solución.

## Enseñanza para la transferencia

(pp. 295–298)

**¿Qué es la transferencia?** La transferencia ocurre cuando una regla, un hecho o una habilidad, aprendidos en una situación, se aplican en otra situación; por ejemplo, la aplicación de las reglas de puntuación para llenar una carta para una solicitud de empleo. La transferencia también implica aplicar a nuevos problemas los principios aprendidos en otras situaciones, a menudo muy diferentes.

**¿Cuáles son algunas de las dimensiones de la transferencia?**

La información se puede transferir a una gran diversidad de contextos. Algunos ejemplos son la transferencia de una materia a otra, de una situación física a otra y de una función a otra. Estos tipos de transferencia permiten utilizar las habilidades desarrolladas en cierta área para muchas otras tareas.

**Establezca la diferencia entre la transferencia de alto nivel y la de bajo nivel.** La transferencia espontánea y automática en situaciones familiares se conoce como *transferencia de bajo nivel*. La *transferencia de alto nivel* implica reflexión y la aplicación consciente de conocimientos abstractos a nuevas situaciones. Los ambientes de aprendizaje deben apoyar el aprendizaje constructivo activo, la autorregulación, la colaboración, así como la conciencia de las herramientas cognitivas y de los procesos motivacionales. Además, los estudiantes deben enfrentar problemas que tengan algún significado en su vida. Asimismo, los profesores podrían ayudar a los alumnos a transferir las estrategias de aprendizaje si las enseñan de forma directa, con práctica y retroalimentación, y luego amplían su aplicación a situaciones nuevas y poco familiares.

**Transferencia** Influencia de material nuevo o de material aprendido previamente; los usos productivos (no reproductivos) de las motivaciones y las herramientas cognitivas.

**Transferencia de bajo nivel** Transferencia espontánea y automática de habilidades muy practicadas.

**Transferencia de alto nivel** Aplicación del conocimiento abstracto aprendido en una situación, a una situación diferente.

**Sobreaprendizaje** Práctica de una habilidad más allá del punto del dominio.



Ahora vaya a MyEducationLab en [www.myeducationlab.com](http://www.myeducationlab.com) y resuelva la autoevaluación para valorar su comprensión del contenido del capítulo. Una vez que haya resuelto la autoevaluación, utilice su plan de estudios individualizado del capítulo 8 para mejorar su comprensión de los conceptos estudiados en el capítulo.

## LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES

La clase de este año está peor que nunca. Usted asigna un trabajo de investigación y descubre que cada vez más estudiantes están usando Internet para obtener sus fuentes. El uso de Internet no es malo en sí mismo, pero parece que los alumnos no muestran una actitud crítica acerca de lo que encuentran en Internet. La opinión de casi todos los estudiantes es que "si está en Internet, debe estar bien". Sus

primeros borradores están llenos de citas que usted considera muy sesgadas; además, no especifican sus fuentes. No sólo se trata de que los alumnos no saben cómo anotar las referencias de su trabajo; a usted le preocupa más que no puedan evaluar de manera crítica lo que leen. ¡Y lo único que leen son sitios Web!

### ¿Qué harían ellos?

A continuación se incluyen algunas de las maneras en que algunos profesores en activo ayudarían a sus alumnos a desarrollar habilidades de estudio al mismo tiempo que enseñan contenidos.

#### **Lou De Lauro, profesor de lengua y literatura, quinto grado**

*Escuela John P. Faber, Dunellen, Nueva Jersey*

Los alumnos pensarán de manera crítica acerca de las materias si se involucran en el material. Cuando se trabaja con un grupo apático, es importante encuestarlo periódicamente para descubrir cuáles son sus intereses y curiosidades. Casi cualquier tema puede ser educativo con un poco de creatividad. Pídeles que investiguen acerca de temas que realmente les interesen. Con respecto al tema de los distintos orígenes culturales, como profesor, no puedo estar en desacuerdo con el comentario de un estudiante si éste refleja una creencia común de su cultura. Sin embargo, si el comentario es discriminatorio, mostraré mi desacuerdo con el prejuicio. Si el comentario del estudiante no coincide con la cultura general estadounidense, pero no es discriminatorio, entonces tiene el valor de ser una lección para otros valores culturales.

#### **Carla S. Higgins, coordinadora de alfabetización desde jardín de niños hasta quinto de primaria**

*Legend Elementary School, Newark, Ohio*


Creo que con frecuencia se supone que los alumnos llegan a nosotros sabiendo y entendiendo cómo investigar y difundir información importante a partir de la enorme cantidad de que disponen en materiales impresos y en Internet. En primer lugar, yo no *asignaría* un trabajo de investigación, sino que les *enseñaría* a mis alumnos a investigar y publicar los resultados de su trabajo. El proceso de la instrucción incluiría cada paso de la investigación, desde elegir y

delimitar un tema, hasta examinar de manera crítica la información que podría utilizarse en el reporte. Sería crucial proporcionar múltiples fuentes de información y enseñar a los alumnos a determinar si la información es válida y si está basada en investigaciones o hechos históricos, o simplemente en la opinión de alguien. Pediría a los alumnos que practicasen la evaluación juiciosa de toda la información que encuentren en diversas situaciones y no sólo en una investigación. Para ayudarlos en este proceso, ofrecería andamiaje para que ellos pudieran identificar los sesgos y convertirse en lectores objetivos. Puesto que estamos inundados de información por Internet, debemos asumir la responsabilidad de enseñar a nuestros alumnos cómo leer y analizar todo lo que puedan encontrar, tal como lo haríamos con cualquier otra fuente de información disponible.

#### **M. Denise Lutz, coordinadora de tecnología**

*Preparatoria Grandview Heights, Columbus, Ohio*

Para enseñar a los alumnos a evaluar páginas de Internet, iniciaría con algo que ellos ya saben: identificar quién, qué, cuándo, dónde y por qué. Luego, les pediría que verificaran la información de múltiples fuentes. Dedicar tiempo a enseñar esta habilidad les permitirá realizar las tareas futuras en menos tiempo y con mayor facilidad. Modelaría este proceso utilizando varios sitios con y sin credibilidad. ¿Quién es el autor del sitio y por qué es un experto en la materia? ¿Cuál es el objetivo del sitio Web? ¿Cuándo se actualizó el sitio por última vez? ¿De dónde proviene la información del sitio? Por ejemplo, ¿proviene de un estudio o se trata de una opinión? ¿Por qué ese sitio es útil para la tarea? Los estudiantes llegan a la escuela con conjuntos individuales de valores y creencias. Es posible que no siempre consideren creíbles y confiables los valores de los demás. Como educadores, nosotros modelamos y enseñamos a los alumnos la forma de estar conscientes de esas diferencias y de respetarlas.



**Libro de casos para los profesores:  
¿Usted qué haría?**

**Las ciencias del aprendizaje**

---

- ¿Qué son las ciencias del aprendizaje?
- Supuestos básicos de las ciencias del aprendizaje
- Neurociencias: Enseñar con el cerebro en mente
- Implicaciones para los profesores

**Constructivismo cognoscitivo y social**

---

- Perspectivas constructivistas del aprendizaje
- ¿Cómo se construye el conocimiento?
- Conocimiento: ¿Situado o general?
- Elementos comunes de la enseñanza constructivista centrada en el estudiante

**Aplicaciones de las perspectivas constructivistas**

---

- Aprendizaje por indagación y aprendizaje basado en problemas
- Tutelajes cognoscitivos y enseñanza recíproca
- Colaboración y cooperación
- Tareas para el aprendizaje cooperativo
- Preparación de los estudiantes para el aprendizaje cooperativo
- Diseños para la cooperación
- Llegar a cada estudiante: Uso sensato del aprendizaje cooperativo
- Un programa constructivista integrado: Comunidades de aprendizaje
- Dilemas de la práctica constructivista

**Aprendizaje de servicio**

---

**Aprendizaje en un mundo digital**

---

- Televisión
- Computadoras
- Recursos en el hogar y la brecha digital
- Alfabetización digital y de medios de comunicación

**Diversidad y convergencias en las ciencias del aprendizaje y el constructivismo**

---

- Diversidad
- Convergencias

**Cuadro de resumen**

**Libro de casos para los profesores:  
¿Qué harían ellos?**



# Ciencias del aprendizaje y constructivismo

## ¿USTED QUÉ HARÍA?

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES** Finalmente consiguió un empleo para dar clases de inglés y redacción en una escuela de nivel bachillerato. El primer día de clases, descubre que varios alumnos parecen tener un dominio limitado del inglés. Toma nota mentalmente sobre la forma de reunirse con ellos y determinar qué cantidad y qué tipo de lecturas podrían manejar. Para darse una idea del interés del grupo, les solicita que escriban una “reseña” del último libro que hayan leído, como si estuvieran en televisión haciendo un programa sobre libros. Surgen algunas quejas, aunque parece que los alumnos están escribiendo, por lo que se toma unos minutos para intentar hablar con uno de los estudiantes que tiene problemas con el inglés.

Esa noche usted revisa las “reseñas de libros”: o los estudiantes quieren que usted pase un mal rato, o nadie ha leído un libro últimamente. Varios estudiantes mencionan el libro de texto de otra clase, pero sus reseñas son evaluaciones de una sola oración, con la aparición constante de los términos “poco convincente” o “inútil” (a menudo con faltas de ortografía). En contraste, la lectura de los trabajos de tres alumnos resulta un placer, dignos de publicarse en la revista literaria de la escuela (si existiera una), ya que reflejan un entendimiento avanzado sobre buena literatura.

### PENSAMIENTO CRÍTICO

- ¿Cómo adaptaría sus planes para este grupo?
- ¿Qué hará mañana?
- ¿Qué métodos de enseñanza cree que funcionarían con este grupo?
- ¿De qué manera trabajaría con los tres alumnos más adelantados y con aquellos que apenas están aprendiendo inglés?

---

En los tres últimos capítulos hemos analizado distintos aspectos del aprendizaje. Consideramos explicaciones conductistas y del procesamiento de la información acerca de qué y cómo aprenden los seres humanos. Examinamos procesos cognoscitivos complejos como las habilidades metacognoscitivas y la resolución de problemas. Tales explicaciones del aprendizaje se enfocan en el individuo y en lo que está sucediendo en su “cabeza”. En este capítulo ampliamos nuestra investigación del aprendizaje e incluimos las contribuciones de un enfoque interdisciplinario relativamente reciente, el cual se conoce como *ciencias del aprendizaje*. Esta perspectiva reúne el trabajo de muchos campos que estudian el aprendizaje, incluyendo la psicología educativa, las ciencias computacionales, las neurociencias y la antropología. Una de las bases de las ciencias del aprendizaje es el constructivismo, una perspectiva general que dirige la atención hacia dos aspectos cruciales del aprendizaje: los factores sociales y culturales. En este capítulo estudiamos el papel que tienen otros individuos y el contexto cultural en el

aprendizaje. Las teorías constructivistas socioculturales tienen sus raíces en las perspectivas cognoscitivas, aunque han avanzado más allá de esas primeras explicaciones. Exploraremos varias estrategias y métodos de enseñanza que son congruentes con las perspectivas cognoscitivas: el aprendizaje por indagación, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje cooperativo, los tutelajes cognoscitivos y el aprendizaje de servicio. Por último, analizaremos el aprendizaje en esta era digital, incluyendo cuestiones acerca del aprendizaje en ambientes ricos en tecnología. Para cuando termine de estudiar este capítulo, deberá ser capaz de responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los supuestos de las ciencias del aprendizaje?
- ¿Cuáles son tres perspectivas constructivistas del aprendizaje?
- ¿De qué manera incorporaría a su enseñanza el aprendizaje por indagación, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje cooperativo y los tutelajes cognoscitivos?
- ¿Qué dilemas enfrentan los profesores constructivistas?
- ¿De qué manera el aprendizaje de servicio fomenta la participación de los estudiantes y el aprendizaje académico?
- ¿De qué manera los ambientes de aprendizaje ricos en tecnología funcionan como andamios para el aprendizaje y la motivación de los estudiantes?

## LAS CIENCIAS DEL APRENDIZAJE

En los tres capítulos anteriores, los psicólogos fueron los responsables de la mayor parte de las teorías e investigaciones que analizamos. Sin embargo, muchos otros especialistas también han estudiado el aprendizaje: en la actualidad, existen múltiples perspectivas que están incluidas en las ciencias del aprendizaje.

### ¿Qué son las ciencias del aprendizaje?

Recientemente surgió una nueva ciencia interdisciplinaria del aprendizaje, que se basa en investigaciones de psicología, educación, ciencias computacionales, filosofía, sociología, antropología, neurociencias y otros campos que estudian el aprendizaje. A esta colaboración se le conoce como **ciencias del aprendizaje**. En los capítulos 7 y 8 exploramos algunos de los fundamentos de las ciencias del aprendizaje, incluyendo el estudio de la manera en que la información está representada en estructuras complejas como los esquemas, lo que los expertos saben y las diferencias entre su conocimiento y el de los novatos, la metacognición, la resolución de problemas, el pensamiento y el razonamiento, y la forma en que se transfiere (o no) el conocimiento del salón de clases al mundo real.

Sin importar cuál sea su enfoque, todos los individuos que trabajan en las ciencias del aprendizaje están interesados en conocer cómo los conocimientos profundos en materias como ciencias, matemáticas y literatura se aprenden y se aplican en el mundo real de los científicos, los matemáticos y los escritores. En su obra *Cambridge Handbook of Learning Sciences*, R. Keith Sawyer compara las prácticas tradicionales del salón de clases que han dominado la educación en muchos países durante décadas con los requisitos para que ocurra un aprendizaje profundo. Revise la tabla 9.1 para ver esas diferencias.

### Supuestos básicos de las ciencias del aprendizaje

Aun cuando los distintos campos de las ciencias del aprendizaje enfocan su estudio desde diversas perspectivas, existe cierto acuerdo acerca de algunos supuestos básicos (Sawyer, 2006):

- **Los expertos poseen un conocimiento conceptual profundo.** Los expertos conocen muchos hechos y procedimientos, aunque el simple conocimiento de hechos y procedimientos no los convierte en expertos. Los expertos poseen una comprensión conceptual profunda que les permite poner en acción sus conocimientos; son capaces de aplicar y modificar sus conocimientos para adaptarse a cada situación. El conocimiento conceptual profundo de los expertos genera el hallazgo de problemas y su resolución.
- **El aprendizaje proviene del aprendiz.** La mejor instrucción por sí misma no transfiere el entendimiento profundo de los profesores a los estudiantes. Aprender es más que recibir y procesar la información transmitida por los profesores o los libros de texto. En cambio, los estudiantes deben participar de manera activa en su propia construcción personal del conocimiento (de Koek, Slegers y Voeten, 2004).
- **Las escuelas deben crear ambientes para un aprendizaje efectivo.** A la escuela le corresponde crear ambientes donde los estudiantes tomen un papel activo en la construcción de su propia comprensión profunda, de manera que sean capaces de razonar acerca de problemas del mundo real y transferir su aprendizaje de la escuela a su vida fuera de ella.

**Ciencias del aprendizaje** Nueva ciencia interdisciplinaria del aprendizaje, que se basa en investigaciones de psicología, educación, ciencias computacionales, filosofía, sociología, antropología, neurociencias y otros campos que estudian el aprendizaje.

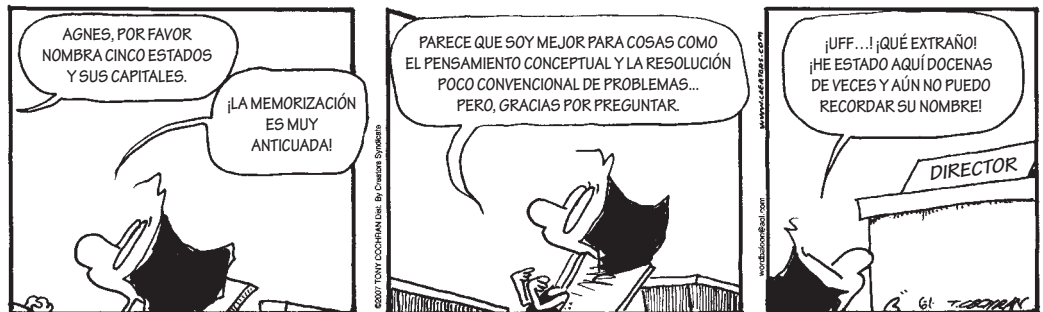
**TABLA 9.1**

**Aprendizaje profundo y las prácticas tradicionales del salón de clases**

Aprendizaje profundo del conocimiento (hallazgos de las ciencias cognoscitivas)	Prácticas tradicionales del salón de clases (instruccionismo)
El aprendizaje profundo requiere que los aprendices relacionen los conceptos y las ideas nuevas con los conocimientos y experiencias anteriores.	Los aprendices consideran que el material del curso no está relacionado con sus conocimientos previos.
El aprendizaje profundo requiere que los aprendices integren sus conocimientos en sistemas conceptuales interrelacionados.	Los aprendices consideran el material del curso como fragmentos de conocimiento sin conexión.
El aprendizaje profundo requiere que los aprendices busquen patrones y principios subyacentes.	Los aprendices memorizan hechos y realizan procedimientos sin entender el cómo ni el porqué.
El aprendizaje profundo requiere que los aprendices evalúen ideas nuevas y que las relacionen con conclusiones.	A los aprendices les resulta difícil darle sentido a ideas nuevas que difieren de lo que encuentran en el libro de texto.
El aprendizaje profundo requiere que los aprendices comprendan los procesos de diálogo que crean el conocimiento, y que puedan examinar la lógica de un argumento de manera crítica.	Los aprendices consideran los hechos y los procedimientos como conocimientos estáticos, transmitidos por una autoridad omnisciente.
El aprendizaje profundo requiere que los aprendices reflexionen acerca de su propia comprensión y de su propio proceso de aprendizaje.	Los aprendices memorizan sin reflexionar acerca del objetivo o de sus propias estrategias de aprendizaje.

Fuente: Sawyer, K. (2006). The new science of learning. En R. K. Sawyer (ed.). *The Cambridge handbook of the learning sciences* (p. 4). Nueva York: The Cambridge University Press. Nueva York: Oxford University Press.

- **El conocimiento previo es fundamental.** Los estudiantes llegan al salón de clases con una gran cantidad de conocimientos y creencias acerca del funcionamiento del mundo. Algunas de estas ideas preconcebidas son correctas, otras son parcialmente correctas y otras son incorrectas. Si la enseñanza no parte de lo que los alumnos “saben”, entonces aprenderán lo necesario para aprobar el examen, pero sus conocimientos y creencias acerca del mundo permanecerán inalterables.
- **La reflexión es necesaria para desarrollar un conocimiento conceptual profundo.** Los estudiantes necesitan expresar y desempeñar su conocimiento en desarrollo a través de la escritura, conversaciones, dibujos, proyectos, obras de teatro, portafolios, informes, etcétera. No obstante, el desempeño no es suficiente. Para desarrollar un conocimiento conceptual profundo, los alumnos necesitan reflexionar, es decir, analizar concienzudamente su propio trabajo y progreso.



Agnes es partidaria de los conocimientos profundos; se resiste al método escolar tradicional. Sin embargo, tal vez sería bueno que memorizara el nombre del director. Con autorización de Tony Cochran y Creators Syndicate, Inc.

**Neurociencias: Enseñar con el cerebro en mente**

Las investigaciones de estudios con animales y seres humanos indican que tanto las experiencias como la enseñanza directa producen cambios en la organización y estructura del cerebro (Varma, McCandliss y Schwartz, 2008). Por ejemplo, los individuos sordos que usan el lenguaje de señas tienen distintos patrones de actividad eléctrica en sus cerebros que las personas sordas que no usan ese lenguaje. Por otro lado, la instrucción y la práctica intensivas que se utilizan para rehabilitar a las víctimas de accidentes cerebrovasculares puede ayudarles a recuperar el funcionamiento al formar nuevas conexiones y utilizar nuevas áreas del cerebro (Bransford, Brown y Cocking, 2000). En la siguiente sección exploraremos las relaciones entre cerebro y la instrucción.

**Instrucción y desarrollo del cerebro.** Varios estudios revelan diferencias en la actividad cerebral relacionadas con la instrucción. Por ejemplo, Margarete Delazer y sus colaboradores (2005) compara-

# PUNTO / CONTRAPUNTO

## Educación basada en el cerebro

LOS EDUCADORES ESCUCHAN cada vez más acerca de la educación basada en el cerebro, la importancia de la estimulación temprana para el desarrollo cerebral, el “efecto Mozart” y las actividades de los hemisferios derecho e izquierdo del cerebro. De hecho, con base en algunos resultados de investigaciones que afirman que escuchar música de Mozart por 10 minutos podría mejorar ligeramente el razonamiento espacial (Rauscher y Shaw, 1998; Steele, Bass y Crook, 1999), un ex gobernador de Georgia estableció un programa para entregar un CD de Mozart para cada bebé recién nacido. Los científicos que realizaron el estudio no podían creer que su investigación se hubiera “aplicado” (Katzir y Pare-Blagoev, 2006). De hecho, parece que el gobernador había confundido los experimentos sobre el desarrollo del cerebro infantil con estudios de adultos (Pinker, 2002). ¿Existen implicaciones educativas claras desde el punto de vista de las investigaciones neurocientíficas del cerebro?

## PUNTO

### No, las implicaciones no son claras.

John Bruer, presidente de la fundación James S. McDonnell, escribió artículos que son fundamentales para entender el furor por la educación basada en el cerebro (Bruer, 1999, 2002). Bruer señala que muchas de las denominadas aplicaciones de la investigación cerebral empiezan como una ciencia sólida, pero que después se convierten en especulación injustificada y terminan siendo un atractivo cuento popular acerca del cerebro y el aprendizaje. Bruer sugiere que ante cada aseveración, el educador debería preguntarse: “¿En dónde termina la ciencia y empieza la especulación?”. Por ejemplo, una aseveración que cuestiona Bruer es la idea del aprendizaje del cerebro derecho y del cerebro izquierdo.

*“Cerebro derecho versus cerebro izquierdo” es una de esas ideas difundidas que nunca morirán. Durante los últimos 30 años, en la bibliografía sobre educación han circulado especulaciones acerca de la importancia educativa de la lateralidad cerebral. Aun cuando los psicólogos y los neurólogos la han criticado y rechazado de manera reiterada, la especulación continúa. David Sousa dedica un capítulo de su libro *Cómo aprende el cerebro a explicar la lateralidad cerebral* y presenta estrategias para el salón de clases que los profesores podrían utilizar para asegurarse de que ambos hemisferios participen en el aprendizaje... Ahora, consideremos la neurología y cómo ofrece sustento, si acaso lo ofrece, para algunas de las estrategias de enseñanza específicas que Sousa recomienda. Sousa escribe que para hacer que el hemisferio derecho participe en el aprendizaje, los profesores deberían motivar a los alumnos a generar y a utilizar la imaginación mental... Lo que actualmente saben los neurólogos acerca del razonamiento espacial y de la imaginación mental brinda ejemplos en contra de afirmaciones tan simplistas como éstas. Esta clase de aseveración surge de una noción generalizada sobre la lateralidad cerebral, y no de una teoría neurocientífica... distintas áreas del cerebro se especializan en diferentes tareas, pero esa especialización ocurre a un nivel más sutil de análisis que el “uso de imaginación visual”. El empleo de la imaginación visual podría ser una estrategia de aprendizaje útil; sin embargo, es útil no porque haga participar al hemisferio derecho, el cual, de otra forma, estaría poco utilizado en el aprendizaje. (Bruer, 1999, pp. 653-654)*

Ningún maestro pone en duda que el cerebro sea importante para el aprendizaje. Como señaló Steven Pinker (2002), profesor de psicología de la Universidad de Harvard, ¿realmente alguien piensa que el aprendizaje se lleva a cabo en otro lugar, como el páncreas?

Sin embargo, el hecho de saber que el aprendizaje afecta al cerebro no nos indica cómo enseñar. Prácticamente todos los llamados modelos de educación basada en el cerebro son simples replanteamientos de una buena enseñanza que se basa en entender cómo aprende la gente y no en cómo funciona su cerebro. Todo aprendizaje afecta al cerebro. “Esto debería ser evidente, pero en la actualidad cualquier banalidad acerca del aprendizaje se puede adornar con términos neurológicos y considerarse una gran revelación de la ciencia” (2002, p. 86).

## CONTRAPUNTO

### Sí, el aprendizaje debería basarse en el cerebro.

En su artículo “Aplicación de las investigaciones de las neurociencias cognoscitivas a la educación”, publicado en la revista *Educational Psychology*, Tami Katzir y Juliana Paré-Blagoev (2006) concluyeron lo siguiente: “Cuando se aplican de manera correcta, las ciencias del cerebro pueden funcionar como un vehículo para mejorar la aplicación de nuestros conocimientos acerca del aprendizaje y el desarrollo... Las investigaciones del cerebro podrían desafiar las perspectivas del sentido común sobre la enseñanza y el aprendizaje al sugerir sistemas adicionales que participan en tareas y actividades específicas” (p. 70). Las investigaciones del cerebro nos están permitiendo entender mucho mejor los problemas del aprendizaje. Por ejemplo, estudios neurocientíficos de personas con dificultades de lectura, han encontrado que esos individuos podrían tener problemas con los sonidos y los patrones de sonidos, o con la evocación de los nombres de letras muy conocidas, de manera que podrían existir bases diferentes para los problemas de la lectura (Katzir y Paré-Blagoev, 2006).

Hay algunos ejemplos sobre la aplicación de los conocimientos derivados de la investigación del cerebro a la educación. Un producto para mejorar la lectura llamado FastForward fue diseñado por dos neurocientíficos: el doctor Michael Merzenich y la doctora Paula Tallal. En la actualidad ese producto se emplea en miles de salones de clases de Estados Unidos (visite, <http://www.scilearn.com/results/success-stories/index.php>). En específico, utiliza los descubrimientos de la plasticidad neuronal con la finalidad de modificar la capacidad del cerebro para leer la palabra escrita (Tallal y Miller, 2003).

Las escuelas no deberían funcionar basadas únicamente en la biología del cerebro. Sin embargo, ignorar lo que sabemos acerca del cerebro sería igualmente irresponsable. El aprendizaje basado en el cerebro ofrece cierta dirección a los educadores que desean una enseñanza más propositiva e informada.

ron la actividad cerebral de estudiantes mientras aprendían nuevas operaciones aritméticas, ya fuera al memorizar las respuestas o al aprender una estrategia algorítmica. Por medio de la **imagen por resonancia magnética funcional (fMRI)**, los investigadores descubrieron que los estudiantes que únicamente memorizaron las respuestas presentaban una mayor actividad en el área del cerebro que se especializa en recuperar información verbal, mientras que los alumnos que utilizaron una estrategia presentaron una mayor actividad en la porción de procesamiento visoespacial del cerebro. Bennett Shaywitz y sus colaboradores (2004) reportaron otra demostración notable de los cambios cerebrales en los niños después de la instrucción. Los investigadores estudiaron a 28 niños de seis a nueve años de edad que eran buenos lectores, y a 49 niños que eran malos lectores. Nuevamente, la fMRI reveló diferencias en la actividad cerebral de los dos grupos. Los malos lectores subutilizaban partes del hemisferio izquierdo de su cerebro, y otras veces utilizaban en exceso su hemisferio derecho. Después de 100 horas de instrucción intensiva en combinaciones de letras y sonidos, la habilidad de lectura mejoró y el cerebro de los malos lectores empezó a funcionar de forma más similar al cerebro de los buenos lectores, y un año después mantenían ese funcionamiento. Los malos lectores que recibieron el remedio escolar común no mostraron cambios funcionales en el cerebro. En otras investigaciones, varios estudios revelaron que los niños y los adultos con TDAH tienen lóbulos frontales, ganglios basales y cerebelos más pequeños que los individuos sin este trastorno. Esas áreas participan en la autorregulación de la conducta, la coordinación y el control de la conducta motriz (Hallahan, Kauffman y Pullen, 2009).

Incluso existen diferencias culturales en la actividad cerebral. Por ejemplo, en un estudio, cuando individuos que hablaban chino sumaron y compararon números arábigos, mostraron actividad cerebral en las áreas motrices (del movimiento) de su cerebro, mientras que los individuos que hablaban inglés, al efectuar la misma tarea, presentaron actividad en las áreas del lenguaje de su cerebro (Tang *et al.*, 2006). Una explicación es que a los niños chinos se les enseña la aritmética por medio de un ábaco (una herramienta de cálculo que implica movimiento y posiciones espaciales). Al llegar a la adultez, estas personas conservan un sentido visomotor de los números (Varma, McCandliss y Schwartz, 2008).

## Implicaciones para los profesores

Como hemos visto, el cerebro y el aprendizaje están íntimamente relacionados (lo cual no nos sorprende); pero, ¿qué implica esto para los profesores? Existe un acalorado debate entre los entusiastas partidarios de la educación basada en el cerebro y los escépticos investigadores de las neurociencias, quienes advierten que los estudios del cerebro realmente no responden preguntas educativas importantes. Véase la sección de *Punto/Contrapunto* para tener una idea de este debate.

Entonces, ¿qué podemos aprender de las neurociencias? Marcy Driscoll (2005) plantea las siguientes implicaciones para el aprendizaje:

1. Muchas funciones cognoscitivas están diferenciadas, es decir, están asociadas con diferentes partes del cerebro. Por ello, los aprendices podrían tener modos de procesamiento preferidos (ya sea visual o verbal, por ejemplo), así como distintas capacidades en estos modos diferentes. El uso de diferentes modalidades y actividades de instrucción, dirigidas a sentidos diferentes, podrían apoyar el aprendizaje; por ejemplo, al utilizar mapas y canciones para enseñar geografía.
2. El cerebro tiene cierta plasticidad, de manera que los ambientes activos enriquecidos y las estrategias instruccionales flexibles podrían fomentar el desarrollo cognoscitivo de los niños pequeños y el aprendizaje de los adultos.
3. Algunos problemas del aprendizaje tienen una base neurológica; los exámenes neurológicos podrían ayudar a diagnosticar y tratar estos padecimientos, así como también a evaluar los efectos de diversos tratamientos.

Finalmente, otra relación clara entre el cerebro y el aprendizaje en el aula se encuentra en el área de las emociones y el estrés. Como veremos en el capítulo 11, la ansiedad interfiere con el aprendizaje, en tanto que los desafíos, el interés y la curiosidad podrían fomentarlo. Si los alumnos se sienten inseguros y ansiosos, es poco probable que enfoquen su atención en las tareas académicas (Sylvester, 2003). No obstante, si no enfrentan retos y no sienten interés, el aprendizaje también se ve afectado. Mantener el reto y el apoyo en los niveles “correctos” es todo un desafío para los profesores. Además, enseñar a los alumnos a regular sus propias emociones y motivación es un objetivo importante de la educación (véase el capítulo 10).

Uno de los fundamentos más importantes de las ciencias del aprendizaje es el constructivismo, que es una explicación del aprendizaje que exploraremos durante el resto de este capítulo.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Podcast en el capítulo 9 de MyEducationlab y escuche el PODCAST 15: El cerebro en la educación. Aquí obtendrá mucha información acerca de la educación basada en el cerebro. ¿Qué significa esto? ¿Habrá algunas implicaciones claras para los profesores o es demasiado pronto para extraer conclusiones?

### Imagen por resonancia magnética funcional (fMRI)

Técnica de imagen que utiliza un campo magnético junto con ondas de radio y una computadora para crear imágenes detalladas del interior del cuerpo. Una MRI funcional utiliza la resonancia magnética para medir los pequeños cambios que ocurren en el cerebro durante su actividad.

## CONSTRUCTIVISMO COGNOSCITIVO Y SOCIAL

Considere la siguiente situación:

Una niña pequeña, quien nunca había estado en un hospital, reposa en su cama en la sección pediátrica. La enfermera en la estación del pasillo le habla a través del intercomunicador que está sobre la cama: “Hola, Chelsea, ¿cómo estás? ¿Necesitas algo?”. La niña se siente desconcertada y no responde. La enfermera repite la pregunta y obtiene el mismo resultado. Finalmente, la enfermera habla de forma enfática: “Chelsea, ¿estás ahí? ¡Di algo!”. La niña responde con indecisión: “Hola, pared; estoy aquí”.

Chelsea se enfrentó a una situación nueva: hablar con la pared. La pared es persistente; suena como una pared madura. Chelsea no debería hablar con extraños, pero no sabe qué hacer con las paredes. Utiliza lo que sabe y lo que la situación le ofrece para *construir* un significado y actuar.

Veamos otro ejemplo de la construcción de significados, tomado de Berk (2001, p. 31). Esta vez, el padre y su hijo de cuatro años construyen conocimientos de manera conjunta mientras caminan en una playa de California, recolectando basura después de un día ocupado:

**Ben:** (corriendo al frente y gritando) Algunas botellas y latas, las conseguiré.

**Mel:** Si las botellas están rotas, puedes cortarte, deja que yo las recoja. (*Saca la bolsa y la sostiene mientras Ben introduce los objetos*).

**Ben:** Papá, mira esta concha. Está completa, es realmente grande. ¡Es de colores por dentro!

**Mel:** Mmm, podría ser una concha de oreja de mar.

**Ben:** ¿Qué es una oreja de mar?

**Mel:** ¿Recuerdas lo que tenía el emparedado que me comí ayer en el muelle? Eso es una oreja de mar.

**Ben:** ¿Te lo comes?

**Mel:** Bueno, se puede comer. Se come la parte carnosa que la oreja de mar usa para adherirse a las rocas.

**Ben:** ¡Uuug! No quiero comerlo. ¿Puedo quedarme con la concha?

**Mel:** Creo que sí. Quizás encuentres algunas cosas en tu habitación que puedas poner dentro de ella. (*Señala los colores de la concha*). En ocasiones la gente hace joyería con estas conchas.

**Ben:** ¿Como el collar de mamá?

**Mel:** Exacto. El collar de mamá está hecho con una clase de oreja de mar que tiene una concha muy colorida, rosa, morada, azul. Se llama *paua*. Cuando la mueves, los colores cambian.

**Ben:** ¡Caramba! ¡Busquemos conchas de paua!

**Mel:** Aquí no podrás encontrarlas, sólo en Nueva Zelanda.

**Ben:** ¿Dónde está eso? ¿Has ido ahí alguna vez?

**Mel:** No, alguien le trajo a mamá el collar como regalo. Pero te enseñaré Nueva Zelanda en el globo terráqueo. Está muy lejos, al otro lado del mundo.\*

Observe los conocimientos construidos en conjunto acerca de las especies marinas y su uso en alimentos o decoración, seguridad, responsabilidad ambiental e incluso geografía. Las teorías constructivistas del aprendizaje se enfocan en la manera en que las personas forman significados por sí mismas, como Chelsea, o mediante la interacción con los demás, como Ben.

### Perspectivas constructivistas del aprendizaje

El **constructivismo** es un término general utilizado por los filósofos, planeadores educativos, psicólogos, docentes y otros. Ernst Von Glasersfeld lo define como “una vasta área de la psicología, la epistemología y la educación contemporáneas” (1997, p. 204). Las perspectivas constructivistas están fundamentadas en las investigaciones de Piaget, Vygotsky, los psicólogos de la Gestalt, Bartlett, Bruner y Rogoff, así como en la filosofía de John Dewey y el trabajo de Jean Lave en antropología, por mencionar sólo algunas de sus raíces intelectuales.

**Constructivismo** Modelo que enfatiza el papel activo del aprendiz en la construcción de la comprensión y en darle sentido a la información.

\*Tomado de la p. 31 de “Awakening Children’s Minds: How Parents and Teachers Can Make a Difference”, por L. E. Berk (2004). Utilizado con autorización de Oxford University Press.

No existe una sola teoría constructivista del aprendizaje, aunque la mayoría de las teorías constructivistas coinciden en dos ideas centrales:

**Idea central 1:** Los aprendices son individuos activos en la construcción de su propio conocimiento.

**Idea central 2:** Las interacciones sociales son importantes en este proceso de construcción del conocimiento (Bruning y Schraw, Norby y Ronning, 2004).

Los modelos constructivistas en la educación de ciencias y matemáticas, en la psicología educativa y la antropología, así como en la educación basada en computadoras, comparten estas dos ideas. A pesar de que muchos psicólogos y educadores utilizan el término *constructivismo*, a menudo quieren decir cuestiones muy diferentes (Driscoll, 2005; McCaslin y Hickey, 2001; Phillips, 1997).

Una forma de organizar las perspectivas constructivistas es refiriéndose a dos formas de constructivismo: la construcción psicológica y la social (Palincsar, 1998; Phillips, 1997). Podríamos simplificar un poco las cosas y decir que los constructivistas psicológicos se enfocan en la manera en que los individuos usan la información, los recursos e incluso la ayuda de los demás para crear y mejorar sus modelos mentales y estrategias de solución de problemas (véase la idea central 1). En cambio, los constructivistas sociales consideran que el aprendizaje mejora nuestras habilidades para participar con los demás en actividades que son significativas dentro de la cultura (véase la idea central 2) (Windschitl, 2002). Veamos con mayor detalle cada tipo de constructivismo.

**Constructivismo psicológico/individual/cognoscitivo.** Muchas teorías psicológicas incluyen algún tipo de constructivismo, ya que manejan la idea de que los individuos construyen sus propias estructuras cognoscitivas mientras interpretan sus experiencias en situaciones particulares (Palincsar, 1998). Estos constructivistas psicológicos “están interesados en la forma en que los *individuos* construyen ciertos elementos de su aparato cognoscitivo o emocional” (Phillips, 1997, p. 153). Puesto que estudian los conocimientos, las creencias, el autoconcepto o la identidad de los individuos, en ocasiones se les llama constructivistas *individuales* o *cognoscitivos*; ellos se concentran en la vida psicológica interna de la gente. Cuando Chelsea hablaba con la pared en la sección anterior, estaba tratando de crear un significado usando sus propios conocimientos y creencias individuales sobre cómo responder cuando alguien (o algo) le habla; ella utilizó sus conocimientos para darle una estructura intelectual a su mundo (Piaget, 1971; Windschitl, 2002). Cuando los niños observan que la mayoría de las plantas necesitan tierra para crecer y concluyen que las plantas “comen tierra”, están utilizando lo que saben acerca de la forma en que la alimentación sustenta la vida, para darle un sentido al crecimiento de las plantas (Linn y Eylon, 2006).

Usando dichos estándares, las teorías más recientes del procesamiento de la información son constructivistas, ya que se interesan en la manera en que los individuos construyen representaciones internas (proposiciones, imágenes, conceptos, esquemas) que se pueden recordar y evocar (Mayer, 1996). El mundo externo se considera una fuente de información, pero una vez que se perciben las sensaciones e ingresan a la memoria de trabajo, se supone que lo importante ocurre “dentro de la cabeza” del individuo (Schunk, 2008; Vera y Simon, 1993). Sin embargo, algunos psicólogos creen que el procesamiento de la información representa un constructivismo “trivial” o “débil” porque la única contribución constructiva del individuo es la de crear representaciones internas precisas del mundo exterior (Derry, 1992; Garrison, 1995; Marshall, 1996; Windschitl, 2002).

En contraste, el enfoque psicológico constructivista (cognoscitivo) de Piaget se interesa menos por las representaciones “correctas”, y más por la forma en que los individuos construyen significados. Como vimos en el capítulo 2, Piaget propuso que, conforme los niños se desarrollan, su pensamiento se vuelve más organizado y adaptativo, y se vincula menos con acontecimientos concretos. Piaget tenía un interés especial en la lógica y la construcción de conocimientos universales que no pueden aprenderse directamente del entorno, es decir, conocimientos como la conservación o la reversibilidad (Miller, 2002). Este tipo de conocimientos provienen de la reflexión y de la coordinación de nuestras propias cogniciones o pensamientos, no de la exploración de la realidad externa. Piaget creía que el ambiente social es un factor importante en el desarrollo; pero no consideraba que la interacción social fuera el principal mecanismo para modificar el pensamiento (Moshman, 1997). Algunos psicólogos educativos y del desarrollo llaman al constructivismo de Piaget **constructivismo de la primera ola**, o “simplemente” constructi-



**PERSPECTIVAS CONSTRUCTIVISTAS** Las teorías constructivistas se basan en la idea de que los aprendices desarrollan activamente su conocimiento, en lugar de recibirlo de los profesores o de fuentes externas de manera pasiva en forma de paquetes.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 9 de MyEducationLab y realice la actividad 1. Conforme lea el artículo y realice la actividad correspondiente, considere las limitaciones del aprendizaje que se da únicamente por la memorización, y los beneficios de darle vida al conocimiento por medio de tareas auténticas de aprendizaje.

vismo, con un énfasis en la idea central 1, la creación individual de significados (DeCorte, Greer y Verschaffel, 1996; Paris, Byrnes y Paris, 2001).

En el extremo del constructivismo individual encontramos la idea del **constructivismo radical**, perspectiva que considera que no existe la realidad o la verdad en el mundo, sino sólo las percepciones y las creencias. Cada uno de nosotros construye significados a partir de las propias experiencias, y no hay forma de entender o “conocer” la realidad de los demás (Woods y Murphy, 2002). Un problema de este enfoque es que, llevados al extremo del relativismo, todo conocimiento y todas las creencias son iguales porque se trata de percepciones individuales válidas. Esto tiene algunas implicaciones problemáticas para los educadores. Primero, los profesores tienen la responsabilidad profesional de resaltar ciertos valores, como la honestidad o la justicia, sobre otros como la intolerancia y el engaño. No todas las percepciones y las creencias son iguales. Como profesores, pedimos a los alumnos que trabajen con ahínco para aprender. Si el aprendizaje no puede mejorar el entendimiento porque todas las interpretaciones son igualmente buenas, entonces, como señala David Moshman (1997), “bien podríamos dejar que los estudiantes continúen creyendo lo que creen” (p. 230). Además, parece que algunos conocimientos, como contar y la correspondencia biunívoca, no se construyen, sino que son universales. Conocer la correspondencia biunívoca forma parte del ser humano (Geary, 1995; Schunk, 2008).

**Constructivismo social de Vygotsky.** Como vimos en el capítulo 2, Vygotsky creía en la idea central 2, es decir, que la interacción social, las herramientas culturales y la actividad moldean el desarrollo y el aprendizaje individual; fue así como las interacciones de Ben con su padre en la playa dieron forma a su aprendizaje acerca de especies marinas, seguridad, responsabilidad ambiental y geografía (Martin, 2006). Al participar en una amplia gama de actividades con los demás, los aprendices se apropian de los resultados generados por el trabajo conjunto; estos resultados podrían incluir nuevas estrategias y conocimientos. **Apropiarse** significa ser capaz de razonar, actuar y participar utilizando herramientas culturales (por ejemplo, herramientas conceptuales como “fuerza” y “aceleración” para razonar acerca de fenómenos físicos) (Mason, 2007). Para el constructivismo psicológico (cognoscitivo), aprender implica la posesión individual del conocimiento; para el constructivismo social, el aprendizaje implica pertenecer a un grupo y participar en la construcción social del conocimiento (Mason, 2007). El aprendizaje colocado en un contexto social y cultural constituye el **constructivismo de la segunda ola** (Paris, Byrnes y Paris, 2001).

Como esta teoría se basa en gran parte en las interacciones sociales y en el contexto cultural para explicar el aprendizaje, la mayoría de los psicólogos clasifican a Vygotsky como un constructivista social (Palincsar, 1998; Prawat, 1996). Sin embargo, algunos teóricos lo consideran constructivista psicológico porque estaba interesado principalmente en el desarrollo interno del individuo (Moshman, 1997; Phillips, 1997). En cierto sentido, Vygotsky pertenece a ambas corrientes. Una ventaja de su teoría del aprendizaje es que nos brinda una forma de tomar en cuenta lo psicológico y lo social: tiende un puente entre los dos campos. Por ejemplo, el concepto de Vygotsky de la zona de desarrollo próximo —el área donde un niño es capaz de resolver un problema con la ayuda (andamiaje) de un adulto o de un compañero más hábil— se considera el lugar en que la cultura y la cognición se crean mutuamente (Cole, 1985). La cultura crea la cognición cuando el adulto utiliza herramientas y prácticas de la cultura (lenguaje, mapas, computadoras, telares o música) para dirigir al niño hacia metas que la cultura considera valiosas (lectura, escritura, tejido, danza). La cognición crea cultura cuando el adulto y el niño, en conjunto, generan nuevas prácticas y soluciones de problemas que se agregan al repertorio cultural del grupo (Serpell, 1993). De esta manera, las personas son tanto productos como productores de sus sociedades y culturas (Bandura, 2001). Una manera de integrar el constructivismo individual y el constructivismo social es considerar que el conocimiento se construye de manera individual, pero que está mediado por la sociedad (Windschitl, 2002).

En ocasiones se emplea el término **construccionismo** para hablar acerca de la forma como se crea el conocimiento público. A pesar de que no constituye uno de los principales intereses de la psicología educativa, vale la pena hacer una revisión rápida.

**Construccionismo.** Los **construccionistas** sociales no se enfocan en el aprendizaje individual; más bien se interesan en la manera en que se construye el conocimiento público en disciplinas como ciencias, matemáticas, economía o historia. Más allá de este tipo de conocimiento académico, los construccionistas también están interesados en la forma en que las ideas del sentido común, las creencias cotidianas y los conocimientos comunes acerca de las personas y del mundo se comunican a los nuevos miembros de un grupo sociocultural (Gergen, 1997; Phillips, 1997). Sus preguntas podrían incluir quién determina lo que constituye la historia, la forma adecuada de comportarse en público y cómo elegir al presidente de la clase. Los construccionistas sociales creen que todo el conocimiento se construye socialmente y que, algo más importante, algunas personas tienen más poder que otras para definir qué conforma tales conocimientos. Las relaciones entre profesores, estudiantes, familias y la comunidad son temas centrales. Fomentan la colaboración para entender diversos puntos de vista y con frecuencia desafían cuerpos tradicionales de conocimientos (Gergen, 1997). Las filosofías de Jacques Derrida y de Michel Foucault son fuentes impor-

### Constructivismo de la primera ola

Enfoque en las fuentes individuales y psicológicas del conocimiento, como en la teoría de Piaget.

**Constructivismo radical** Supone que el individuo construye el conocimiento y que éste no se puede juzgar como correcto o incorrecto.

**Apropiación** Capacidad para internalizar o apropiarse de conocimientos y habilidades, desarrollados en la interacción con los demás o con herramientas culturales.

**Constructivismo de segunda ola** Enfoque en las fuentes sociales y culturales del conocimiento, como en la teoría de Vygotsky.

**Construccionismo** Enfoque que analiza cómo se construye el conocimiento público en disciplinas como las ciencias, las matemáticas, la economía o la historia.



tantes para los construccionistas. La teoría de Vygotsky, con su interés en la forma en que la cognición crea la cultura, tiene algunos elementos en común con el construccionismo.

Estas perspectivas diferentes del constructivismo plantean algunas preguntas generales y disienten en sus respuestas. Tales preguntas nunca podrán resolverse por completo, en tanto que distintas teorías se muestran a favor de posturas diferentes. Veamos cuáles son las preguntas.

### ¿Cómo se construye el conocimiento?

Una de las tensiones entre los distintos modelos del constructivismo se fundamenta en *la manera* en que se construyen los conocimientos. Moshman (1982) describe tres explicaciones.

1. *Las realidades y verdades del mundo externo dirigen la construcción de los conocimientos.* Los individuos *reconstruyen* la realidad externa al crear representaciones mentales precisas, como redes de proposiciones, conceptos, patrones de causa y efecto, y reglas de producción de condición-acción que reflejan “la forma en que las cosas son en realidad”. Cuanto más aprende la persona, cuanto más profunda y general es su experiencia, mejor será la forma en que sus conocimientos reflejen la realidad objetiva. El procesamiento de la información tiene esta perspectiva del conocimiento (Cobb y Bowers, 1999).
2. *Procesos internos, como la organización, asimilación y acomodación de Piaget, dirigen la construcción de los conocimientos.* Los nuevos conocimientos se abstraen de los antiguos. Los conocimientos no son un espejo de la realidad, sino una abstracción que crece y se desarrolla con la actividad cognoscitiva. Los conocimientos no son verdaderos o falsos; simplemente se vuelven más congruentes y organizados a nivel interno conforme se desarrollan.
3. *Tanto los factores internos como los externos dirigen la construcción de los conocimientos.* Los conocimientos se desarrollan a través de las *interacciones* de factores internos (cognoscitivos) y externos (ambientales y sociales). La descripción que hace Vygotsky del desarrollo cognoscitivo, a través de la apropiación y el uso de herramientas culturales como el lenguaje, es congruente con esta perspectiva (Bruning, Schraw, Norby y Ronning, 2004). Otro ejemplo es la teoría de Bandura de las interacciones recíprocas entre individuos, conductas y ambientes, que se describe en el capítulo 10 (Schunk, 2000). La tabla 9.2 resume las tres explicaciones generales acerca de la construcción del conocimiento.

### Conocimiento: ¿Situado o general?

Una segunda cuestión, que difiere en muchas perspectivas constructivistas, plantea el hecho de si los conocimientos son internos, generales y transferibles, o si se vinculan con el tiempo y el lugar en que se construyen. Los psicólogos que favorecen la noción de la construcción social de los conocimientos y el aprendizaje situado confirman el concepto de Vygotsky de que el aprendizaje es inherentemente social y que está enclavado en un ambiente cultural específico (Cobb y Bowers, 1999). Lo que es verdadero en un tiempo y un lugar (como el “hecho”, anterior a la época de Cristóbal Colón, de que la tierra era plana) se vuelve falso en otro tiempo y lugar. Ideas particulares podrían ser útiles dentro de una **comunidad de práctica** específica, como la navegación del siglo xv, pero inútiles fuera de esa comunidad. Lo que se considera un nuevo conocimiento está determinado, en parte, por el ajuste de la nueva idea con la práctica actual aceptada. Conforme transcurre el tiempo, la práctica actual podría cuestionarse e incluso de-



#### MyEducationLab

Vaya a la sección de Podcast del capítulo 9 en MyEducationLab y escuche el PODCAST 4: Aprendizaje. En este podcast Anita Woolfolk no sólo habla acerca de las diferencias entre las teorías conductistas, cognoscitivas y constructivistas del aprendizaje, sino también de la importancia de entenderlas y valorarlas al analizar el aprendizaje.

**Comunidad de práctica** Situación o contexto social donde las ideas se consideran útiles o verdaderas.

TABLA 9.2

Cómo se construye el conocimiento

Tipo	Supuestos acerca del aprendizaje y los conocimientos	Ejemplos de teorías
Dirección externa	Los conocimientos se adquieren al construir una representación del mundo externo. La enseñanza directa, la retroalimentación y la explicación afectan el aprendizaje. Los conocimientos son precisos de acuerdo con el grado en que reflejan la “forma en que realmente son las cosas” en el mundo externo.	Procesamiento de la información
Dirección interna	Los conocimientos se construyen al transformar, organizar y reorganizar conocimientos previos. Los conocimientos no son un espejo del mundo exterior, aun cuando la experiencia afecta el pensamiento, y éste afecta los conocimientos. La exploración y el descubrimiento son más importantes que la enseñanza.	Piaget
Dirección interna y externa	Los conocimientos se construyen con base en las interacciones sociales y en la experiencia. Los conocimientos reflejan el mundo externo, filtrado e influido por la cultura, el lenguaje, las creencias, las interacciones con los demás, la enseñanza directa y el modelamiento. El descubrimiento guiado, la enseñanza, los modelos y el entrenamiento, así como los conocimientos previos, las creencias y el pensamiento del individuo, afectan el aprendizaje.	Vygotsky

rumbarse; sin embargo, hasta que no ocurran cambios tan grandes, la práctica actual determinará lo que se considera valioso.

El **aprendizaje situado** establece que el mundo real no es como estudiar en la escuela. Se parece más a un aprendizaje en el que los novatos, con el apoyo de un guía y modelo experto, adquieren cada vez más responsabilidad, hasta que son capaces de desenvolverse de manera independiente. Los partidarios de esta perspectiva creen que el aprendizaje situado explica el aprendizaje en las fábricas, en la mesa, en los pasillos de las escuelas preparatorias, en las pandillas callejeras, en las oficinas de negocios y en el parque de juegos.

A menudo el aprendizaje situado se describe como “enculturación”, o adopción de normas, conductas, habilidades, creencias, lenguaje y actitudes de una comunidad en particular. La comunidad podría estar formada de matemáticos, miembros de pandillas, escritores, alumnos de su grupo de segundo de secundaria, jugadores de fútbol o cualquier otro grupo que tenga formas específicas de pensar y de actuar. Los conocimientos se ven *no* como estructuras cognoscitivas individuales, sino como una creación de la comunidad a través del tiempo. Las prácticas de la comunidad (las formas de interacción y de hacer las cosas, así como las herramientas creadas por la comunidad) constituyen los conocimientos de esa comunidad. Aprender significa volverse más capaz de participar en esas prácticas y de utilizar las herramientas (Greeno, Collins y Resnick, 1996; Mason, 2007; Rogoff, 1998).

Al nivel más básico, “el aprendizaje situado hace hincapié en la idea de que gran parte de lo que se aprende es específico de la situación en que se aprende” (Anderson, Reder y Simon, 1996, p. 5). Así, algunos argumentarían que el hecho de aprender a efectuar cálculos en la escuela ayudaría a los estudiantes a hacer más cálculos escolares, pero no a llevar las cuentas de un talonario de cheques, porque las habilidades sólo pueden aplicarse en el contexto en que fueron aprendidas, en este caso, la escuela (Lave, 1997; Lave y Wenger, 1991). Sin embargo, también parece que los conocimientos y las habilidades podrían aplicarse en distintos contextos que no forman parte de la situación de aprendizaje inicial, como cuando usted utiliza sus habilidades de lectura y cálculo para estimar su impuesto sobre la renta, aun cuando el cálculo de impuestos no era parte de su plan de estudios de bachillerato (Anderson, Reder y Simon, 1996).

El aprendizaje situado en la escuela no tiene que ser inútil o irrelevante (Bereiter, 1997). Como vimos en el capítulo 8, una cuestión importante para la psicología educativa, y la educación en general, se refiere a la *transferencia* de los conocimientos de una situación a otra. ¿Cómo fomentaría esta transferencia? En la próxima sección encontrará algunos indicios.

## Elementos comunes de la enseñanza constructivista centrada en el estudiante


**PARA REFLEXIONAR** ¿Qué hace que una lección esté centrada en el estudiante? Elabore una lista de las características y los rasgos que coloquen al estudiante en el centro del aprendizaje. •

Hemos estudiado algunas áreas de desacuerdo entre las perspectivas constructivistas, pero, ¿en qué coinciden? Todas las teorías constructivistas suponen que el conocimiento se desarrolla mientras los aprendices, como Chelsea y Ben, tratan de darle sentido a sus experiencias. “Por consiguiente, los aprendices no son recipientes vacíos que esperan ser llenados, sino organismos activos en busca de significado” (Driscoll, 2005, p. 487). Estos aprendices construyen modelos o esquemas mentales y los revisan continuamente para darle un mejor sentido a sus experiencias. Sus construcciones no necesariamente reflejan la realidad externa, sino que son interpretaciones personales y únicas, como la pared amistosa e insistente de Chelsea. Esto no significa que todas las construcciones sean igualmente útiles o viables. Los aprendices ponen a prueba su comprensión con respecto a su experiencia y a la comprensión de otras personas: negocian y construyen significados de manera conjunta, como lo hizo Ben con su padre.

Los constructivistas comparten objetivos similares para el aprendizaje. Destacan el uso del conocimiento en lugar del almacenamiento de hechos, conceptos y habilidades inertes. Algunas metas del aprendizaje son el desarrollo de habilidades para encontrar y resolver problemas mal estructurados, así como el desarrollo del pensamiento crítico, la indagación, la autodeterminación y la apertura a diversas perspectivas (Driscoll, 2005). A pesar de que no existe una sola teoría constructivista, muchos modelos constructivistas recomiendan cinco condiciones para el aprendizaje:

1. Insertar el aprendizaje en ambientes complejos, realistas y pertinentes.
2. Ofrecer elementos para la negociación social y la responsabilidad compartida, como parte del aprendizaje.
3. Brindar múltiples perspectivas y utilizar múltiples representaciones de contenido.
4. Fomentar la conciencia personal y la idea de que los conocimientos se construyen.
5. Motivar la propiedad del aprendizaje (Driscoll, 2005; Marshall, 1992).

Antes de examinar métodos específicos de enseñanza, veamos más de cerca estas dimensiones de la enseñanza constructivista.

 **MyEducationLab**  
Vaya a la sección de la Plática del profesor en el capítulo 9 de MyEducationLab y vea el video de Terry Kaldhusdal, Profesor del año de Wisconsin en 2007, donde explica la manera en que enseña a sus alumnos a pensar utilizando situaciones de la vida real.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Aprendizaje centrado en el estudiante (II, A3)

Muchas de las principales iniciativas para reformar los contenidos de los planes de estudio (por ejemplo, ciencias, matemáticas) enfatizan métodos centrados en el estudiante y métodos constructivistas del aprendizaje. Describa los principios más importantes de estos enfoques y explique en qué difieren de los métodos centrados en el profesor.

**Aprendizaje situado** La idea de que las habilidades y los conocimientos están vinculados con la situación en que se aprendieron, por lo que es difícil aplicarlos a nuevas situaciones.

### Ambientes de aprendizaje complejos y tareas auténticas.

Los constructivistas consideran que no debería asignarse a los estudiantes problemas fáciles y simplificados, ni instrucción en habilidades básicas, sino que los alumnos deberían enfrentar **ambientes de aprendizaje complejos** que incluyan problemas confusos y poco estructurados. El mundo fuera de la escuela presenta escasos problemas sencillos o instrucciones paso a paso, de manera que las escuelas deberían asegurarse de que *cada* estudiante tenga experiencia en la resolución de problemas complejos. Los problemas complejos no sólo son difíciles, sino que incluyen muchos elementos. En los problemas complejos existen múltiples elementos en interacción, con múltiples soluciones posibles. No hay una única forma correcta de llegar a una conclusión, y cada solución podría traer un nuevo conjunto de problemas. Estos problemas complejos deberían estar insertos en tareas y actividades auténticas, es decir, el tipo de situaciones que los estudiantes enfrentarán cuando apliquen al mundo real lo que están aprendiendo (Needles y Knapp, 1994). Es probable que los estudiantes necesiten apoyo (andamiaje) mientras trabajan en tales problemas complejos, y los profesores podrían ayudarlos a localizar recursos, a estar al tanto de su progreso, a dividir problemas grandes en otros más pequeños, etcétera. Este aspecto de los modelos constructivistas es congruente con el aprendizaje situado, ya que ambos hacen hincapié en que es necesario aprender en las *situaciones* donde se aplicará tal aprendizaje.

**Negociación social.** Muchos constructivistas comparten la creencia de Vygotsky acerca de que los procesos mentales superiores se desarrollan mediante la **negociación social** y la interacción, de manera que la colaboración en el aprendizaje es valiosa. El Language Development and Hypermedia Group (1992) sugiere que una de las principales metas de la enseñanza consiste en desarrollar las habilidades de los estudiantes para establecer y defender sus propias posturas y, al mismo tiempo, respetar las posturas de los demás, así como para trabajar en la negociación o construcción de significados en conjunto. Para lograr tal intercambio, los estudiantes deben hablarse y escucharse entre sí. Para los niños que viven en culturas individualistas y competitivas, como la occidental, resulta un desafío adoptar lo que se ha llamado una **actitud intersubjetiva**: el compromiso de construir significados compartidos al encontrar bases comunes e interpretaciones intercambiables.

**Perspectivas múltiples y representaciones del contenido.** Cuando los estudiantes sólo son expuestos a un modelo, una analogía o una forma de entender un contenido complejo, con frecuencia simplifican de forma excesiva cuando intentan aplicar el mismo método en todas las situaciones. Yo vi que esto sucedió en mi clase de psicología educativa, cuando seis alumnos estaban presentando un ejemplo de aprendizaje por descubrimiento guiado. Su presentación era casi una copia de una demostración de descubrimiento guiado que yo había hecho antes en el semestre, pero con algunas ideas erróneas importantes. Mis alumnos sólo conocían una forma de representar el aprendizaje por descubrimiento. Los recursos para la clase deberían haber proporcionado **representaciones múltiples del contenido**, usando distintas analogías, ejemplos y metáforas.

Rand Spiro y sus colaboradores (1991) sugieren que “revisar el mismo material, en distintos momentos, en contextos reordenados, con diferentes propósitos y desde distintos enfoques conceptuales, resulta esencial para alcanzar las metas de la adquisición de conocimientos avanzados” (p. 28). Esta idea es congruente con el **currículo en espiral** de Jerome Bruner (1966), que es una estructura para la enseñanza que introduce la estructura fundamental de todos los temas (las “grandes ideas”) durante los primeros años escolares, y luego revisa los temas de formas cada vez más complejas conforme transcurre el tiempo.

**Comprensión del proceso de construcción del conocimiento.** En los modelos constructivistas es importante concientizar a los alumnos del papel que desempeñan en la construcción de los conocimientos (Cunningham, 1992). Los supuestos que hacemos, nuestras creencias y nuestras experiencias conforman lo que cada uno de nosotros llega a “saber” acerca del mundo. Supuestos y experiencias di-



**TAREAS AUTÉNTICAS E INTERACCIONES SOCIALES** Los modelos constructivistas recomiendan que los educadores recreen ambientes de aprendizaje complejos, realistas y relevantes, y que destaquen la importancia de las interacciones sociales en el proceso de aprendizaje.

**Ambientes de aprendizaje complejos** Problemas y situaciones de aprendizaje que imitan la naturaleza poco estructurada de la vida real.

**Negociación social** Aspecto del proceso de aprendizaje que se basa en la colaboración con los demás y el respeto por puntos de vista diferentes.

**Actitud intersubjetiva** Compromiso de construir significados compartidos con otros individuos al encontrar fundamentos comunes e intercambiar interpretaciones.

**Representaciones múltiples del contenido** Consideración de los problemas utilizando diversas analogías, ejemplos y metáforas.

**Currículo en espiral** Estrategia de enseñanza propuesta por Bruner, que presenta la estructura fundamental de todos los temas durante los primeros años escolares, y después revisa los temas de formas cada vez más complejas conforme pasa el tiempo.

ferentes conducen a conocimientos diferentes. Si los alumnos están conscientes de las influencias que moldean su pensamiento, tendrán mayor capacidad de elegir, desarrollar y defender posturas de manera autocrítica, mientras respetan las posturas de los demás.

**Posesión del aprendizaje del estudiante.** “Aunque existen varias interpretaciones de lo que significa la teoría [constructivista], la mayoría coincide en que implica un cambio significativo en el enfoque de la enseñanza, colocando los propios esfuerzos de los estudiantes por comprender en el centro de la tarea educativa” (Prawat, 1992, p. 357). La posesión del aprendizaje por parte de los estudiantes no significa que el profesor abandone la responsabilidad de la instrucción. Como el diseño de la enseñanza es un tema central en este libro, dedicaremos el resto de este capítulo al análisis de ejemplos de la propiedad del aprendizaje y de la instrucción centrada en el estudiante.

## APLICACIONES DE LAS PERSPECTIVAS CONSTRUCTIVISTAS

Aunque las perspectivas cognoscitivas del aprendizaje tienen muchas aplicaciones, podríamos separar los modelos constructivistas de acuerdo con las actividades del profesor y de los alumnos. Mark Windschitl (2002) sugiere que las siguientes actividades fomentan un aprendizaje significativo:

- Los profesores provocan ideas y experiencias en los estudiantes en relación con temas fundamentales, y luego organizan situaciones de aprendizaje que los ayudan a elaborar o a reestructurar los conocimientos que poseen.
- Los estudiantes tienen oportunidades frecuentes de participar en actividades complejas y significativas basadas en problemas.
- Los profesores ofrecen a los alumnos una variedad de recursos de información, así como las herramientas (tecnológicas y conceptuales) necesarias para mediar el aprendizaje.
- Los estudiantes trabajan en colaboración y reciben apoyo para participar en diálogos orientados a las tareas.
- Los profesores muestran, de manera explícita, sus propios procesos de pensamiento a los aprendices, y los animan a realizar el mismo tipo de diálogo reflexivo, escritura, dibujos u otras representaciones.
- De manera rutinaria, se pide a los estudiantes que apliquen sus conocimientos en contextos diversos y auténticos, que expliquen sus ideas, interpreten textos, pronostiquen fenómenos y construyan argumentos basados en evidencias, en lugar de enfocarse únicamente en la adquisición de “respuestas correctas” predeterminadas.
- Los profesores, en conjunto con las condiciones descritas antes, fomentan el pensamiento reflexivo y autónomo de los alumnos.
- Los profesores utilizan diversas estrategias de evaluación para entender la evolución de las ideas de los alumnos y para dar retroalimentación acerca de los procesos, así como acerca de los productos de su pensamiento (p. 137).

Además, los modelos constructivistas incluyen un *andamiaje* para apoyar el desarrollo del dominio los estudiantes. Una de las implicaciones de la teoría del desarrollo cognoscitivo de Vygotsky es que, para que el estudiante logre un entendimiento profundo, es necesario que enfrente problemas ubicados dentro de su zona de desarrollo próximo; y requiere del andamiaje para trabajar dentro de esa zona. La siguiente es una buena definición de andamiaje, que destaca el conocimiento que aportan el profesor y el estudiante (ambos son expertos en algo): “El andamiaje es un concepto poderoso de la enseñanza y el aprendizaje, en el que los profesores y los estudiantes crean conexiones significativas entre el conocimiento cultural del maestro y la experiencia cotidiana y el conocimiento de los alumnos” (McCaslin y Hickey, 2001, p. 137). Recuerde la conversación entre Ben y su padre en la playa; observe la manera en que el padre utilizó la conexión del emparedado y el collar de oreja de mar con la experiencia y el conocimiento de Ben con la finalidad de lograr un andamiaje para su entendimiento.

En esta sección examinaremos tres métodos de enseñanza específicos que colocan al estudiante en el centro: el aprendizaje por indagación y el aprendizaje basado en problemas, los tutelajes cognoscitivos y el aprendizaje cooperativo. El cambio conceptual, otro modelo, se analizará en el capítulo 13.

### Aprendizaje por indagación

Método en el cual el maestro presenta una situación intrigante y los estudiantes resuelven el problema reuniendo datos y sometiendo a prueba sus conclusiones.

### Aprendizaje por indagación y aprendizaje basado en problemas

John Dewey describió el formato básico del **aprendizaje por indagación** en 1910. Desde entonces se han realizado muchas adaptaciones a esta estrategia, pero generalmente ésta incluye los siguientes elementos (Echavarría, 2003; Lashley, Matczynski y Rowley, 2002). El maestro presenta un hecho, una pregunta o un problema desconcertante. Los alumnos:

- formulan hipótesis para explicar el hecho o resolver el problema,
- reúnen datos para probar las hipótesis,
- obtienen conclusiones y
- reflexionan sobre el problema original y sobre los procesos de pensamiento necesarios para resolverlo.

**Ejemplos de indagación.** Shirley Magnusson y Annemarie Palincsar desarrollaron una guía del maestro para planear, instaurar y evaluar distintas fases de indagación de unidades de ciencias (Palincsar, Magnusson, Marano, Ford y Brown, 1998). En la figura 9.1 se presenta el modelo llamado *Indagación guiada para apoyar múltiples habilidades* o GisML.

El profesor identifica primero un área del currículo y algunas preguntas guía, enigmas o problemas generales. Por ejemplo, el profesor elige el área de *comunicación* y plantea una pregunta general: “¿Cómo y por qué los seres humanos y los animales se comunican?”. Después, se hacen varias preguntas de enfoque específicas: “¿Cómo se comunican las ballenas?”, “¿cómo se comunican los gorilas?”. Las preguntas de enfoque tienen que elegirse de forma cuidadosa para guiar a los estudiantes hacia conocimientos importantes. Una idea fundamental para entender la comunicación animal es la relación entre sus estructuras, las funciones de supervivencia y el hábitat. Los animales poseen *estructuras* específicas, como orejas grandes o ecolocalizadores, los cuales *sirven* para encontrar alimento, atraer parejas o identificar depredadores; tales estructuras y funciones están relacionadas con los *hábitat* de los animales. Así, las preguntas de enfoque deben referirse a los animales con estructuras para la comunicación, necesidades funcionales de supervivencia y hábitat diferentes. Las preguntas sobre animales con el mismo tipo de estructuras o el mismo hábitat no serían puntos adecuados para enfocar la indagación (Magnusson y Palincsar, 1995).

La siguiente fase consiste en hacer que los alumnos participen en la indagación, tal vez imitando sonidos de diversos animales, solicitándoles que realicen suposiciones y afirmaciones acerca de la comunicación, y formulándoles preguntas acerca de tales suposiciones y afirmaciones. Luego, los estudiantes llevan a cabo investigaciones de primera y de segunda mano. Las *investigaciones de primera mano* son experiencias y experimentos directos; por ejemplo, medir el tamaño de los ojos y las orejas de los murciélagos en relación con su cuerpo (utilizando imágenes o videos, ¡no murciélagos reales!). En las *investigaciones de segunda mano*, los alumnos consultan libros e Internet, entrevistan a expertos y emplean otros recursos para encontrar información específica u obtener nuevas ideas. Como parte de su investigación, los estudiantes empiezan a identificar patrones. La línea curva de la figura 9.1 indica los ciclos que podrían repetirse. De hecho, los estudiantes pasarían por varios ciclos de investigación, iden-

**Conexión y extensión con PRAXIS II™**

Aprendizaje por indagación (II, A2, 3)  
 El aprendizaje por indagación es un método de aprendizaje centrado en el estudiante, que precede muchas formas “tradicionales” de instrucción. Describa la estructura básica de este método de aprendizaje. ¿Cuáles son sus fortalezas y sus limitaciones? ¿Qué papel desempeña el profesor?

**Modelo para guiar el pensamiento del maestro en la instrucción de ciencias basada en la indagación**

**FIGURA 9.1**

Las líneas rectas indican la secuencia de fases de instrucción, y las líneas curvas muestran ciclos que podrían repetirse durante la instrucción.



Fuente: “Designing a Community of Practice: Principles and Practices of the GisML Community”, por A. S. Palincsar, S. J. Magnusson, N. Marano, D. Ford y N. Brown, 1998, *Teaching and Teacher Education*, 14, p. 12. Figura adaptada con autorización de Elsevier.

tificación de patrones e información de resultados, antes de construir explicaciones y elaborar el informe final. Otro posible ciclo es evaluar las explicaciones antes de informar, haciendo predicciones y luego verificándolas, así como aplicando la explicación a situaciones nuevas.

La enseñanza por indagación permite que los alumnos aprendan el contenido y los procesos al mismo tiempo. En los ejemplos anteriores, aprendieron cómo se comunican los animales y cuál es la relación entre las estructuras y los hábitat. Además, aprendieron el proceso mismo de la indagación: cómo resolver problemas, evaluar soluciones y pensar de manera crítica.

**Aprendizaje basado en problemas.** En tanto que el aprendizaje por indagación surgió de la práctica científica, el aprendizaje basado en problemas surgió de las investigaciones sobre conocimiento experto en medicina. Uno de los objetivos del **aprendizaje basado en problemas** es ayudar a los estudiantes a desarrollar conocimientos flexibles que puedan aplicar a muchas situaciones, a diferencia del conocimiento inerte. El conocimiento inerte es la información que se memoriza y que rara vez se aplica [Grupo de Cognición y Tecnología de la Universidad de Vanderbilt (CTGV), 1996; Whitehead, 1929]. Otra meta del aprendizaje basado en problemas consiste en aumentar la motivación intrínseca y las habilidades para solucionar problemas, la colaboración, la toma de decisiones basada en evidencias y el aprendizaje autodidacta para el resto de la vida.

En el aprendizaje basado en problemas, se confronta a los estudiantes con un problema real que activa su indagación mientras colaboran para encontrar soluciones. Los alumnos identifican y analizan el problema basados en los hechos de la situación, y luego empiezan a generar hipótesis sobre posibles soluciones. Mientras plantean hipótesis, identifican la información faltante: ¿qué necesitan saber para poner a prueba sus soluciones? Esto conduce a la fase de investigación. Después, los estudiantes aplican sus nuevos conocimientos, evalúan sus soluciones al problema, vuelven a investigar si es necesario, y finalmente reflexionan acerca del conocimiento y las habilidades que han adquirido. A lo largo de todo el proceso, los alumnos no están solos ni carecen de guía. Su pensamiento y resolución del problema recibe andamiaje por parte del profesor, de programas de cómputo, modelos, entrenamiento, indicios de expertos, guías y auxiliares para organizarse, o de otros estudiantes en grupos de colaboración; de esta manera, la memoria de trabajo no se sobrecarga. Por ejemplo, mientras trabajan, los estudiantes podrían elaborar un diagrama que les ayude a distinguir las “aseveraciones” y las “razones” en un argumento científico (Derry, Hmelo-Silver, Nagarajan, Chernobilsky y Beitzel, 2006; Hmelo-Silver, Ravit y Chinn, 2007).

En el verdadero aprendizaje basado en problemas, el problema es real y las acciones de los estudiantes son importantes. En un ejemplo, una maestra aprovechó un hecho real para motivar la lectura, la escritura y la resolución de problemas en ciencias sociales de los estudiantes:

El grupo de primaria de Cathie aprendió sobre el derrame de petróleo en Alaska. Ella llevó una nota del periódico a su clase, en la cual se describían —en forma de bitácora— los eventos del derrame de petróleo en Prince William Sound. Con la finalidad de preparar a sus alumnos para que comprendieran la nota periodística, les solicitó que participaran en varias experiencias para establecer los antecedentes. Primero, utilizaron un mapamundi, una enciclopedia y libros de la biblioteca para reunir y compartir información pertinente. Después, simuló un derrame de petróleo al cubrir un objeto con aceite. Para entonces, la clase estaba ansiosa por leer la nota del periódico (Espe, Worner y Hotkevich, 1990, p. 45).\*

Después de leer y analizar la nota, la maestra pidió a la clase que imaginara cómo pudo haberse evitado el problema. Los alumnos tenían que explicar y sustentar sus soluciones propuestas. La siguiente semana leyeron otra nota del periódico sobre la forma en que la gente en su estado participaba en los esfuerzos de limpieza en Alaska. La profesora preguntó a los alumnos si deseaban ayudar, y ellos contestaron con un entusiasta “¡Sí!”. Diseñaron carteles y escribieron discursos para solicitar donaciones de toallas limpias para lavar a los animales cubiertos de petróleo en Prince William Sound. El grupo envió cuatro bolsas grandes de toallas a Alaska para contribuir a las labores de limpieza. La lectura, la escritura, la investigación y los discursos del profesor y de los alumnos estuvieron dirigidos a resolver un problema de la vida real (Espe, Worner y Hotkevich, 1990). Otros problemas auténticos que serían temas idóneos para proyectos de los alumnos son la reducción de la contaminación en ríos locales, la resolución de conflictos estudiantiles en la escuela, la recaudación de dinero para aliviar los efectos de un tsunami o de un huracán, o la construcción de un parque de juegos para niños pequeños.

Algunos problemas no son auténticos, ya que no afectan de manera directa la vida de los estudiantes, aunque podrían ser motivadores. Por ejemplo, el Grupo de Cognición y Tecnología de la Universidad de Vanderbilt (1993) elaboró un método basado en problemas que se conoce como **instrucción anclada**. El *ancla* representa una situación desafiante, rica e interesante y proporciona un enfoque, es decir, una razón para crear ideas tendientes a resolver el problema. El resultado que se busca es el desarrollo de conocimientos útiles y flexibles, no inertes. Por ejemplo, en un programa de simulación por

## Conexión y extensión con PRAXIS II™

### Aprendizaje por descubrimiento (I, A1)

Muchos profesores, especialmente de matemáticas y ciencias, consideran que el aprendizaje por descubrimiento es la mejor estrategia para lograr un aprendizaje significativo en su campo. Sin embargo, prepárese para responder preguntas acerca de los supuestos, las técnicas, las ventajas y las limitaciones de esta estrategia instruccional.

**Aprendizaje basado en problemas** Métodos que ofrecen a los estudiantes problemas realistas que no necesariamente tienen respuestas “correctas”.

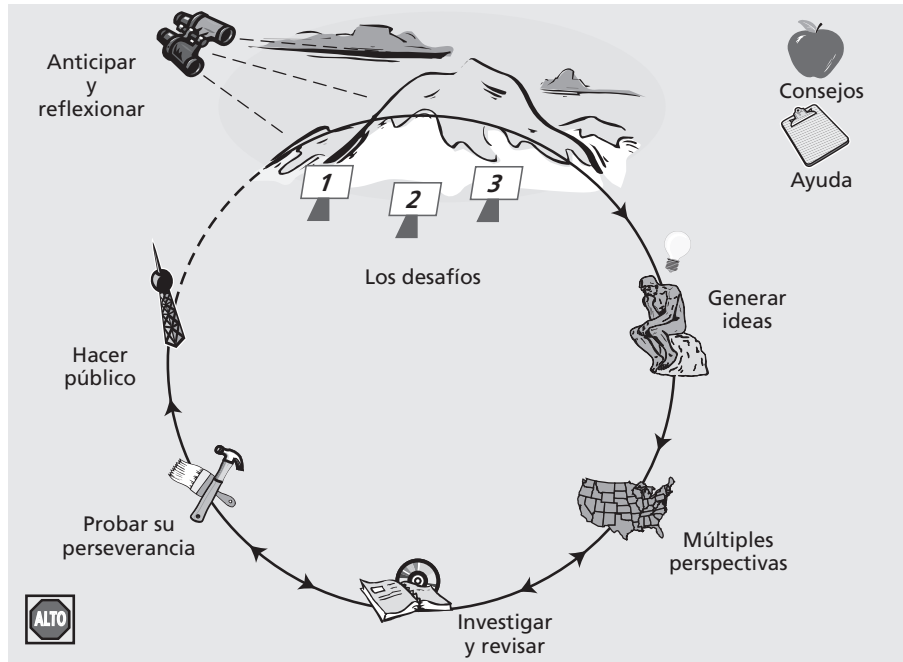
**Instrucción anclada** Tipo de aprendizaje basado en problemas, que utiliza una situación interesante y compleja como ancla para el aprendizaje.

\*Fuente: “Whole Language—What a Bargain” por C. Espe, C. Worner, & M. Hotkevich. *Educational Leadership*, 47(6), p. 45. © 1990 por ASCD. Citado con permiso. Para saber más sobre ASCD, véase [www.ascd.org](http://www.ascd.org).

FIGURA 9.2

**Ciclo de aprendizaje Star Legacy basado en problemas**

Éste es el ciclo de aprendizaje que se basa en el trabajo realizado en el Centro de Tecnología para el Aprendizaje de la Universidad de Vanderbilt y que se aplica en Vanderbilt, Northwestern, Texas, en el Centro de Investigación de Ingeniería (VaNTH-ERC) de Harvard/MIT para diseñar desafíos de aprendizaje en bioingeniería e ingeniería biomédica. El ciclo puede adaptarse para muchas materias y grados.



Fuente: *Instructional Design Theories and Models, vol. II: A New Paradigm of Instructional Theory*, por Schwartz, D. L., Lin, X., Brophy, S. y Bransford, J. D., en un libro editado por C. M. Reigelut. Derechos reservados 1999 por Taylor and Francis Group, LLC-Books. Reproducido con autorización de Taylor and Francis Group, LLC-Books en los formatos de libro de texto y otros libros mediante Derechos reservados Clearance Center.

computadora llamado *River of Life Challenge* (Sherwood, 2002), los estudiantes conocen a Billy y a su compañera de laboratorio Suzie, quienes están analizando la calidad del agua de un río local. A Suzie le preocupa que las conclusiones de Billy sean descuidadas e incompletas. La *Legacy League* le pide a Billy que investigue con mayor profundidad. La *Legacy League* es un grupo multiétnico de personajes que plantea preguntas y dirige a Billy y a Suzie hacia los recursos para que puedan investigar las respuestas. El formato para el desafío es el Ciclo Legacy STAR que se presenta en la figura 9.2. Las fases del ciclo son: enfrentar el desafío, generar ideas, considerar múltiples perspectivas, investigar y revisar sus ideas, poner a prueba su perseverancia (verificar su comprensión), y hacer públicas las conclusiones. Los estudiantes de una licenciatura en ciencias de la educación que utilizaron este simulador mejoraron sus habilidades gráficas y de lectura, así como su comprensión conceptual de varios temas como la composición del aire y las clases de organismos que viven en el ecosistema de un río (Kumar y Sherwood, 2007).

Veamos las fases con mayor detalle, tal como podrían presentarse en una clase de ciencias de alto nivel (Klein y Harris, 2007).

1. El ciclo inicia con un *desafío* interesante para toda la clase. Por ejemplo, en biomecánica podría ser el siguiente: “Suponga que usted es una célula viva dentro de un biorreactor. ¿Qué factores afectarían la duración de su vida?”, o “Su abuela se está recuperando de una fractura de cadera; ¿en qué mano debe sostener el bastón para mantener el equilibrio?” La pregunta se plantea de forma que los estudiantes deban aplicar sus conocimientos actuales y sus ideas preconcebidas.
2. Luego, los estudiantes *generan ideas* para reunir sus conocimientos y creencias, utilizando la lluvia de ideas individual, en grupos pequeños o con todo el grupo, u otro tipo de actividades.
3. Se añaden *múltiples perspectivas* al proceso, como expertos externos (en vivo, en video o en textos), sitios Web, artículos de revistas o un CD sobre la materia. En el desafío del río, la *Legacy League* guió a Billy y a Suzie a explorar múltiples perspectivas.

TABLA 9.3

## Papel del profesor en el aprendizaje basado en problemas

Fase	Comportamiento del profesor
<b>Fase 1</b> Orientar a los estudiantes hacia el problema	El maestro examina los objetivos de la lección, describe los requisitos logísticos importantes y motiva a los estudiantes a participar en una actividad de resolución de problemas seleccionada por ellos mismos.
<b>Fase 2</b> Organizar a los estudiantes para el estudio	El maestro ayuda a los estudiantes a definir y a organizar tareas de estudio relacionadas con el problema.
<b>Fase 3</b> Apoyar investigación independiente y grupal	El maestro motiva a los estudiantes a reunir información adecuada, a realizar experimentos, así como a buscar explicaciones y soluciones.
<b>Fase 4</b> Elaborar y presentar productos y exposiciones	El maestro ayuda a los estudiantes a planear y preparar productos convenientes, como informes, videos y modelos, y los ayuda a compartir su trabajo con los demás.
<b>Fase 5</b> Analizar y evaluar el proceso de resolución de problemas	El maestro ayuda a los estudiantes a reflexionar sobre sus investigaciones y los procesos desarrollados.

Fuente: *Classroom Instruction and Management* (p. 161), por R. I. Arends. Publicado por McGraw-Hill. Derechos reservados © 1997 por McGraw-Hill. Se reproduce con autorización de McGraw-Hill Companies Inc.

- Los estudiantes *investigan* y *revisan* con mayor profundidad. Consultan más libros de texto o asisten a conferencias, mientras revisan ideas y tal vez ordenan su pensamiento.
- Los estudiantes *ponen a prueba su perseverancia* al recibir retroalimentación de otros estudiantes o del profesor acerca de sus conclusiones tentativas. Algunos exámenes formativos (sin calificación) podrían servir para evaluar la comprensión que han logrado hasta ese momento.
- Los estudiantes *hacen públicas* sus conclusiones y soluciones finales por medio de presentaciones orales, carteles y proyectos o un examen final.

La ciencia basada en proyectos es un ambiente de aprendizaje que utiliza videodiscos, similar al aprendizaje basado en problemas que se enfoca en la escuela secundaria (Krajcik y Czerniak, 2007). En la tabla 9.3 se resume el papel que desempeña el profesor en el aprendizaje basado en problemas.

#### Investigación sobre el aprendizaje por indagación y el aprendizaje basado en problemas.

Los métodos de indagación deben planearse y organizarse cuidadosamente, en especial cuando se trata de los estudiantes menos preparados, quienes podrían carecer de los conocimientos antecedentes y de las habilidades de resolución de problemas necesarios para beneficiarse con tales métodos. Cuando están bien planeadas y tienen un buen andamiaje, las actividades de aprendizaje por indagación producen mayores logros. Por ejemplo, utilizando un método de indagación abierto y apoyado con programas para las ciencias, llamado GenScope™ y que explora la genética, estudiantes de ciencias de bachillerato aprendieron significativamente más que estudiantes de salones de clases tradicionales (Hickey *et al.*, 1999, 2000). En un distrito urbano grande se realizó un estudio con casi 20,000 alumnos de secundaria, empleando materiales basados en la indagación. Los estudiantes que participaron en un aprendizaje por indagación tuvieron porcentajes más altos de aprobación en pruebas estandarizadas. Los niños afroestadounidenses se beneficiaron más con estos métodos (Geier *et al.* en prensa). Otros estudios revelan una mayor participación y motivación de los estudiantes gracias al aprendizaje por indagación (Hmelo y Silver *et al.*, 2007).

Gran parte de la investigación sobre el aprendizaje basado en problemas se ha llevado a cabo en escuelas de medicina, con resultados diversos. En un estudio, los alumnos que aprendieron por medio de la instrucción basada en problemas mostraron mejores habilidades clínicas, como la formulación y el razonamiento de problemas, pero aprendieron menos conocimientos básicos de ciencias y se sintieron menos preparados en esta área (Albanese y Mitchell, 1993). En otro estudio los alumnos que aprendieron con métodos basados en problemas crearon soluciones más precisas y coherentes para problemas médi-



cos (Hmelo, 1998). Estudiantes de maestría en administración que aprendieron un concepto por medio de métodos basados en problemas explicaron mejor el concepto que los alumnos que lo aprendieron en conferencias y discusiones (Capon y Kuhn, 2004). Los estudiantes que son más autorregulados podrían beneficiarse más de los métodos basados en problemas (Evensen, Salisbury-Glennon y Glenn, 2001), aunque, con el tiempo, el uso de estos métodos ayuda a que todos los estudiantes desarrollen habilidades de aprendizaje autodirigido.

Cindy Hmelo-Silver (2004; Hmelo-Silver *et al.*, 2007) revisó las investigaciones y encontró muchas evidencias de que el aprendizaje basado en problemas fomenta la construcción de un conocimiento flexible y el desarrollo de habilidades para la resolución de problemas y para un aprendizaje autodirigido; sin embargo, no hay tanta evidencia de que la participación en el aprendizaje basado en problemas sea intrínsecamente motivador o enseñe a los estudiantes a colaborar. En estudios acerca de economía y matemáticas de bachillerato, investigaciones recientes favorecen los métodos basados en problemas para aprender conceptos más complejos y resolver problemas verbales de varios pasos.

**Tenga cuidado con las opciones maximalistas.** No es necesario elegir entre los métodos de la indagación o del enfoque en el contenido. Quizás el método óptimo para primaria y secundaria sea un equilibrio entre los métodos enfocados en el contenido y la indagación, y los métodos basados en problemas (Arends, 2007). Por ejemplo, Eva Toth, David Klahr y Zhe Chen (2000) probaron un método equilibrado para enseñar a niños de cuarto grado a utilizar la estrategia de variables controladas en ciencias para diseñar buenos experimentos. El método consistía en tres fases: 1. en grupos pequeños, los alumnos realizaron experimentos exploratorios para identificar las variables que hacen que una pelota ruede más lejos sobre una rampa; 2. el profesor dirigió una discusión, explicó la estrategia de variables controladas y modeló pensamientos adecuados sobre el diseño de experimentos; y 3. los estudiantes diseñaron y aplicaron experimentos para aislar las variables que causan que la pelota ruede más lejos. La combinación de indagación, discusión, explicación y modelamiento tuvo éxito en ayudar a los estudiantes a entender los conceptos. Es evidente que los apoyos con andamiaje son factores fundamentales para un aprendizaje exitoso por indagación y basado en problemas.

Otro método constructivista que se fundamenta principalmente en el andamiaje son los tutelajes cognoscitivos.

## Tutelajes cognoscitivos y enseñanza recíproca

Durante siglos, los periodos o las estancias como aprendiz al lado de un maestro han demostrado ser una forma eficaz de educación. Al trabajar al lado de un profesor y, quizá, de otros aprendices, los jóvenes aprenden muchos oficios, habilidades y artes. Los guías conocedores proporcionan modelos, demostraciones y correcciones, así como un vínculo personal que es motivador. El desempeño que se espera del aprendiz es real e importante, y se vuelve más complejo conforme el aprendiz se vuelve más competente (Collins, 2006; Linn y Eylon, 2006; Hung, 1999). Con la *participación guiada* en tareas reales surge la *apropiación participativa*: los alumnos se apropian de los conocimientos, las habilidades y los valores implicados en la realización de las tareas (Rogoff, 1995, 1998). Además, los nuevos y los antiguos participantes en el aprendizaje contribuyen a la comunidad de la práctica al dominar las habilidades y, en ocasiones, al mejorar tales habilidades durante el proceso (Lave y Wenger, 1991).

Allan Collins (2006) sugiere que los conocimientos y las habilidades adquiridos en la escuela se han separado demasiado de su uso en el mundo fuera de la escuela. Para corregir ese desequilibrio, algunos educadores recomiendan que las escuelas adopten muchas de las características de las estancias como aprendiz. Sin embargo, en vez de aprender a esculpir, a bailar o a construir un gabinete, los tutelajes de la escuela se enfocarían en objetivos cognoscitivos como la comprensión de la lectura, la escritura o la resolución de problemas matemáticos. Hay muchos modelos de **tutelajes cognoscitivos**, pero la mayoría comparte seis características:

- Los estudiantes observan a un experto (por lo general, al profesor) *modelar* la ejecución.
- Los estudiantes reciben apoyo externo mediante el *entrenamiento* o la tutoría (incluyendo sugerencias, retroalimentación, modelos y recordatorios).
- Los estudiantes reciben *andamiaje* conceptual, que se desvanece de manera gradual conforme se vuelven más competentes y hábiles.
- Los estudiantes *expresan* sus conocimientos de forma continua, comunicando con sus propios términos su entendimiento de los procesos y el contenido que están aprendiendo.
- Los estudiantes *reflexionan* acerca de su progreso, comparando su resolución de problemas con el desempeño de un experto y con sus propias ejecuciones anteriores.
- Se requiere que los estudiantes *exploren* nuevas maneras de aplicar lo que están aprendiendo (las cuales no han practicado al lado del experto).

Conforme los estudiantes aprenden, se les puede desafiar a dominar conceptos y habilidades más complejos, y a ejecutarlos en diversos ambientes (Roth y Bowen, 1995; Shuell, 1996).



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 9 de MyEducationLab y realice la actividad 2. Mientras ve el video y responde las preguntas correspondientes, considere formas en que los alumnos y los profesores se podrían beneficiar del diálogo en el salón de clases.

**Tutelaje cognoscitivo** Relación en la cual un aprendiz menos experimentado adquiere conocimientos y habilidades mediante la guía de un experto.



**FOMENTO DE LECTORES INDEPENDIENTES** Brindar andamiaje y lograr que los niños se conviertan gradualmente en estudiantes que leen de manera fluida y que comprenden lo que leen son componentes esenciales de la enseñanza recíproca y de los tutelajes cognoscitivos.

pos de lectura: *resumir* el contenido de un párrafo, *formular una pregunta* acerca de la idea central, *aclarar* las partes difíciles del material y *predecir* lo que va a ocurrir. Los lectores hábiles aplican tales estrategias casi de manera automática, en tanto que los lectores deficientes rara vez lo hacen, o no saben cómo hacerlo. Para utilizar las estrategias de manera eficaz, los malos lectores necesitan de instrucción directa, modelamiento y práctica en situaciones reales de lectura.

Primero, el maestro expone esas estrategias, quizá considerando una estrategia por día. Como experto, explica y modela cada una, y anima a los alumnos para que la practiquen. Después, el profesor y los estudiantes leen en silencio un párrafo breve. Luego, el profesor nuevamente presenta un modelo para resumir, interrogar, aclarar o predecir con base en la lectura. Todos leen otro párrafo, y los alumnos gradualmente empiezan a asumir el rol del maestro. El profesor se vuelve miembro del grupo y, finalmente, puede salirse de éste conforme los estudiantes toman el control de la enseñanza. A menudo, los primeros intentos de los estudiantes son vacilantes e incorrectos; no obstante, el maestro brinda claves, guía, motivación y apoyo al realizar parte de la tarea (como hacer las preguntas iniciales), y ofrece un modelo y otras formas de andamiaje para lograr que los estudiantes dominen tales estrategias. La meta es que los alumnos aprendan a aplicarlas de forma independiente cuando leen, de manera que el texto adquiera un sentido para ellos.

**Aplicación de la enseñanza recíproca.** Si bien la enseñanza recíproca parece funcionar con estudiantes de casi cualquier edad, la mayoría de las investigaciones se han realizado con adolescentes jóvenes que pueden leer en voz alta con bastante precisión, pero que se ubican muy por debajo del promedio en cuanto a la comprensión de la lectura. Después de 20 horas de práctica con este método, bastantes alumnos, quienes se encontraban dentro del 25 por ciento más desaventajado de su clase, subieron al nivel promedio o más en exámenes de comprensión de lectura. Palincsar identifica tres lineamientos para una enseñanza recíproca eficaz (“When Student Becomes Teacher”, 1986):

1. *Cambio gradual.* El cambio del control del maestro a la responsabilidad del estudiante debe ser paulatino.
2. *Ajuste de las demandas de acuerdo con las habilidades.* La dificultad de la tarea y la responsabilidad deben ajustarse a las habilidades de cada estudiante, e incrementarse conforme tales habilidades se desarrollen.
3. *Diagnóstico del pensamiento.* Los profesores deberían observar cuidadosamente la “enseñanza” de cada estudiante para obtener indicios sobre su forma de pensamiento y el tipo de instrucción que necesita.

A diferencia de algunos métodos que tratan de enseñar 40 estrategias o más, una ventaja de la enseñanza recíproca es que se enfoca en cuatro estrategias poderosas. Sin embargo, éstas deben enseñarse, ya que no todos los estudiantes las desarrollan por su cuenta. Un estudio sobre la enseñanza recíproca, realizado durante más de tres años, encontró que el interrogatorio era la estrategia más utilizada, pero que era necesario enseñar a los estudiantes a plantear preguntas de alto nivel, porque la mayoría hacía preguntas literales o superficiales (Hacker y Tenent, 2002). Otra ventaja de la enseñanza recíproca es que hace hincapié en la práctica de estas cuatro estrategias en el contexto de la lectura real: la lectura de textos literarios y otros. Finalmente, la idea del andamiaje y de guiar al estudiante gradualmente hasta

**Enseñanza recíproca** Método diseñado para ayudar a los estudiantes a entender y pensar con profundidad en lo que leen.

¿De qué manera la enseñanza ofrece tutelajes cognoscitivos? La mentoría en la enseñanza es un ejemplo. Otro es la formación de grupos de alumnos de distintas edades. En Key School, una escuela primaria pública del centro de la ciudad Indianápolis, Indiana, estudiantes de distintas edades trabajan codo a codo, una parte del día, en un “módulo” diseñado para incluir muchas de las cualidades de un tutelaje. Los módulos podrían enfocarse en un oficio o una disciplina. Algunos ejemplos incluyen jardinería, arquitectura y “hacer dinero”. Muchos niveles de dominio se evidencian en los estudiantes de distintas edades, de manera que avancen a un ritmo cómodo, aunque aún dispongan de un modelo experto. Voluntarios de la comunidad, incluyendo a muchos de los padres de familia, hacen visitas para demostrar una habilidad relacionada con el tema del módulo.

La enseñanza de resolución de problemas matemáticos de Alan Schoenfeld (1989, 1994) es otro ejemplo del modelo instruccional de tutelajes cognoscitivos.

### Tutelajes cognoscitivos en la lectura: Enseñanza recíproca.

La meta de la **enseñanza recíproca** consiste en ayudar a los estudiantes a comprender y pensar con profundidad acerca de lo que leen (Palincsar, 1986; Palincsar y Brown, 1984, 1989). Para lograrlo, los alumnos aprenden cuatro estrategias en pequeños grupos

que éste se convierta en un lector que lee de manera fluida e independiente, y que comprende lo que lee, son componentes fundamentales de la enseñanza recíproca y los tutelajes cognoscitivos en general (Rosenshine y Meister, 1994).

## Colaboración y cooperación

Incluso con todo el interés actual en los estándares académicos, el desempeño en las pruebas de dominio y las comparaciones internacionales del rendimiento de los alumnos, la educación formal siempre ha abarcado algo más que el aprendizaje académico. Desde luego, los aspectos académicos son la principal directriz pero, además, la educación prepara a los estudiantes para la vida y para trabajar en cooperación con todo tipo de personas:

La mayoría de las empresas buscan empleados que no sólo dominen un conjunto específico de habilidades académicas, sino que también tengan la capacidad de trabajar en armonía con una gran variedad de compañeros en equipos de cooperación, de demostrar iniciativa y responsabilidad, y de comunicarse de manera eficaz. (Aronson, 2000, p. 91)

Durante las últimas tres décadas, los investigadores han estudiado la colaboración y la cooperación en las escuelas. A pesar de que hay algunas inconsistencias, la mayoría de los estudios indican que los grupos verdaderamente cooperativos surten un efecto positivo en la empatía, la tolerancia hacia las diferencias, los sentimientos de aceptación, la amistad, la confianza personal e incluso en la asistencia a la escuela (Solomon, Watson y Battistich, 2001). Se afirma que las experiencias de aprendizaje cooperativo son cruciales para evitar muchos de los problemas sociales que se presentan en la niñez y la adolescencia (Gillies, 2003, 2004).

**Colaboración, trabajo en grupo y aprendizaje cooperativo.** A menudo los términos *colaboración*, *trabajo en grupo* y *aprendizaje cooperativo* se utilizan indistintamente. Desde luego, tienen cierta coincidencia, pero también existen algunas diferencias. Las diferencias entre colaboración y cooperación no siempre son claras. Ted Panitz (1996) sugiere que la **colaboración** es la filosofía acerca de cómo relacionarse con los demás, de cómo aprender y trabajar con ellos. La colaboración es una forma de relacionarse con personas que respetan las diferencias y que comparten la autoridad; se basa en el conocimiento que está distribuido entre otros individuos. La **cooperación**, por otro lado, es la forma de trabajar con otros para lograr una meta común (Gillies, 2003). El aprendizaje colaborativo tiene sus raíces en el trabajo de profesores británicos que querían que sus alumnos respondieran a la literatura de formas más activas durante su aprendizaje. Las raíces del aprendizaje por cooperación en Estados Unidos se encuentran en el trabajo de los psicólogos John Dewey y Kurt Lewin. Se podría decir que el aprendizaje por cooperación es una forma de colaboración en las escuelas.

Por otro lado, el *trabajo de grupo* sólo implica que varios estudiantes trabajen juntos, ya sea cooperando o no. Muchas actividades pueden realizarse en grupos; por ejemplo, los estudiantes trabajan juntos para realizar encuestas en su comunidad. ¿Qué piensa la gente acerca del plan para construir un nuevo centro comercial que generará más compras y más tráfico? ¿La comunidad apoyará o se opondrá a la construcción de una planta nuclear? Si los estudiantes deben aprender 10 definiciones nuevas en una clase de biología, ¿por qué no permitirles que dividan los términos y las definiciones y que se enseñen entre sí? Sin embargo, asegúrese de que todos los miembros del equipo sean capaces de manejar la tarea. En ocasiones uno o dos estudiantes terminan por hacer el trabajo de todo el equipo.

El trabajo grupal podría resultar útil; sin embargo, el verdadero aprendizaje cooperativo implica mucho más que el simple hecho de dividir a los estudiantes en equipos de trabajo. Angela O'Donnell y Jim O'Kelly, colegas míos de la Universidad de Rutgers, describen a un profesor que afirmaba estar utilizando el "aprendizaje cooperativo" al pedir a los alumnos que hicieran un trabajo en grupos de dos, donde cada uno debía escribir una parte. Por desgracia, el profesor no ofrecía tiempo de trabajo conjunto, ni daba una guía o una preparación sobre las habilidades de cooperación social. Los estudiantes obtenían una calificación por su parte individual y una calificación grupal por el proyecto completo. Un estudiante obtuvo 10 por su parte del trabajo, pero un 7 en el proyecto grupal, porque su compañero obtuvo un 5: nunca entregó nada. Así, un estudiante fue castigado con un 7 por una situación que no controlaba, mientras que el otro fue recompensado con un 7 por no trabajar en absoluto. Esto no es un aprendizaje cooperativo, ni siquiera se trata de un trabajo grupal (O'Donnell y O'Kelly, 1994).

**Más allá de los grupos a la cooperación.** El **aprendizaje cooperativo** tiene una larga historia en la educación estadounidense; algunas veces se aceptaba y otras se rechazaba. En la actualidad los enfoques constructivistas del aprendizaje en continuo desarrollo han promovido "un gran interés en las situaciones en que la elaboración, la interpretación, la explicación y la argumentación están integradas a la



**COOPERACIÓN: UNA META VALIOSA** Aunque los aspectos académicos son fundamentales, la educación también prepara a los estudiantes para la vida y para el trabajo cooperativo con todo tipo de personas. Las investigaciones acerca del aprendizaje cooperativo indican que tiene una influencia positiva en la empatía, la tolerancia, la amistad, la confianza personal e incluso en la asistencia escolar de los estudiantes.

## Conexión y extensión con PRAXIS II™

**Características del aprendizaje cooperativo (II, A2)**

Muchas de las estrategias instruccionales que se consideran como *aprendizaje cooperativo* carecen de una o más de las características que constituyen componentes esenciales de este tipo de técnicas. Haga una lista de tales características esenciales y explique la función de cada una.

**Colaboración** Filosofía acerca de la forma de relacionarse con los demás: cómo aprender y trabajar con ellos.

**Cooperación** Forma de trabajar con los demás para lograr una meta común.

**Aprendizaje cooperativo** Situaciones en las que la elaboración, interpretación, explicación y argumentación forman parte integral de la actividad del grupo, y en las que el aprendizaje recibe el apoyo de otros individuos.


TABLA 9.4

**Distintas formas de aprendizaje cooperativo para diferentes propósitos**

Las distintas formas de aprendizaje cooperativo (de elaboración, piagetiano y vygotkiano) se ajustan a diferentes propósitos, requieren de estructuras distintas y tienen sus propias dificultades potenciales y soluciones posibles.

Consideraciones	De elaboración	Piagetiano	Vygotkiano
Tamaño del grupo	Pequeño (2-4)	Pequeño	Díadas
Composición del grupo	Heterogéneo/homogéneo	Homogéneo	Heterogéneo
Tareas	De repaso/integrativas	Exploratorias	De habilidades
Función del maestro	Facilitador	Facilitador	Modelo/guía
Dificultades potenciales	Brinda escasa ayuda Participación desigual	Inactivo No hay conflicto cognoscitivo	Brinda escasa ayuda Da tiempo adecuado para diálogos
Prevención de problemas	Instrucción directa al brindar ayuda Modelamiento al brindar ayuda Interacción por escrito	Estructuración de la controversia	Instrucción directa al brindar ayuda Modelamiento al brindar ayuda

Fuente: *Educational Psychology Review*, 6, p. 327, "Learning from Peers: Beyond the Rhetoric of Positive Results", por A. M. O'Donnell y J. O'Kelly. Derechos reservados © 1994 por Plenum Publishing Corporation. Reproducido con la amable autorización de Springer Science and Business Media.

 **MyEducationLab**  
Vaya a la sección de Podcast en el capítulo 9 de MyEducationLab y escuche el PODCAST 11: Aprendizaje cooperativo. En este podcast Anita Woolfolk comparte muchas de las maneras en que ha aplicado el aprendizaje cooperativo en sus clases universitarias, con la finalidad de aprovechar la pericia de los estudiantes en aspectos tecnológicos.

actividad del grupo, y en las situaciones en que otros individuos apoyan el aprendizaje" (Webb y Palincsar, 1996, p. 844).

Los diferentes modelos teóricos del aprendizaje favorecen el aprendizaje cooperativo por distintas razones (O'Donnell, 2002, 2006). Los teóricos del procesamiento de la información señalan el valor que tiene el debate grupal para ayudar a los participantes a repasar, elaborar y ampliar sus conocimientos. Conforme los miembros del grupo formulan preguntas y dan explicaciones, deben organizar sus conocimientos, establecer conexiones y repasar (los procesos que fomentan el procesamiento de la información y la memoria). Los seguidores de la perspectiva piagetiana sugieren que las interacciones entre los grupos crearían el conflicto cognoscitivo y el desequilibrio que provocan que un individuo se cuestione su entendimiento y pruebe nuevas ideas; o, como dijo Piaget (1985), "ir más allá de su estado actual y buscar nuevos rumbos" (p. 10). Quienes están a favor de la teoría de Vygotsky consideran que la interacción social es importante para aprender, porque funciones mentales superiores como el razonamiento, la comprensión y el pensamiento crítico se originan en las interacciones sociales para luego internalizarse en cada individuo. Los estudiantes son capaces de realizar tareas mentales con apoyo social, antes de hacerlas por sí mismos. Así, el aprendizaje cooperativo brinda el apoyo social y el andamiaje que los alumnos necesitan para avanzar en su aprendizaje.

La tabla 9.4 resume las funciones del aprendizaje cooperativo desde distintos enfoque teóricos y describe algunos de los elementos de cada tipo de grupo. Para beneficiarse de las dimensiones del aprendizaje cooperativo, los *grupos deben ser cooperativos*, es decir, todos los miembros deben participar. No obstante, como cualquier maestro o padre de familia sabe, la cooperación no es automática cuando los alumnos se dividen en equipos de trabajo.

**Qué podría salir mal: Usos inadecuados del aprendizaje grupal.** Sin una planeación cuidadosa y sin la supervisión del maestro, las interacciones grupales podrían obstaculizar el aprendizaje y deteriorar, en vez de mejorar, las relaciones sociales en las clases. Por ejemplo, si hay presión en un grupo para mostrar conformidad, quizás porque hay un mal uso de las recompensas o porque un estudiante domina a los demás, las interacciones podrían ser improductivas e irreflexivas. Es probable que se refuercen ideas erróneas o, peor aún, que se combinen las ideas para llegar a una comprensión superficial (Battistich, Solomon y Delucci, 1993). Los estudiantes que trabajan en grupo, pero que llegan a respuestas incorrectas, podrían sentirse más confiados de estar en lo correcto, y el resultado sería que "dos cabezas son peor que una" (Puncochar y Fox, 2004). Además, quizá las ideas de los estudiantes con bajo estatus se ignoren o incluso se ridiculicen, en tanto que las contribuciones de los estudiantes con un alto estatus se acepten y refuercen, sin importar el mérito de cualquiera de ambos conjuntos de ideas (Anderson, Holland y Palincsar, 1997; Cohen, 1986). Mary McCaslin y Tom Good (1996) señalan otras desventajas del aprendizaje grupal:

- Los estudiantes a menudo valoran más los procesos y los procedimientos que el aprendizaje mismo. La velocidad y el hecho de terminar antes predominan sobre la reflexión y el aprendizaje.
- En vez de desafiar y corregir las ideas erróneas, los estudiantes apoyan y refuerzan malos entendidos.
- La socialización y las relaciones interpersonales podrían dominar sobre el aprendizaje.

- Es probable que los estudiantes simplemente transfieran la dependencia que tienen hacia el maestro al “experto” del grupo; el aprendizaje continuaría siendo pasivo y los contenidos podrían ser erróneos.
- Las diferencias de estatus podrían incrementarse en vez de disminuir. Algunos estudiantes aprenden a “flojear” porque el equipo progresa con sus contribuciones o sin ellas. Otros se convencen aún más de que son incapaces de entender sin el apoyo del grupo.

En los siguientes apartados se examina la forma en que los profesores pueden evitar esos problemas y fomentar la verdadera cooperación.

## Tareas para el aprendizaje cooperativo

Como en muchas otras dimensiones de la enseñanza, los planes para utilizar los grupos cooperativos inician con una meta. ¿Qué se supone que los estudiantes deben lograr? ¿Cuál es la tarea? ¿Se trata de una verdadera tarea grupal (que parta de los conocimientos y habilidades de varios estudiantes) o se trata de una tarea más apropiada para el trabajo individual? (Cohen, 1994; O’Donnell, 2006).

Las tareas para grupos cooperativos pueden estar más o menos estructuradas. Las tareas muy estructuradas incluyen trabajo que tiene respuestas específicas; por ejemplo, ensayar y practicar, aplicar rutinas o procedimientos, responder preguntas a partir de lecturas, efectuar cálculos matemáticos, etcétera. Las tareas complejas mal estructuradas tienen múltiples respuestas y procedimientos poco claros, lo que requiere la definición del problema y pensamiento de alto nivel. Estos problemas mal estructurados son verdaderas tareas grupales; es decir, es probable que requieran de recursos (conocimiento, habilidades, estrategias de resolución de problemas, creatividad) de todos los miembros del grupo para poderse completar, mientras que las tareas muy estructuradas probablemente puedan lograrse mediante el trabajo individual. Estas distinciones son importantes porque las verdaderas tareas grupales mal estructuradas y complejas requieren más interacciones de alto nivel que las tareas rutinarias para lograr el aprendizaje y la resolución de problemas (Cohen, 1994; Gillies, 2004).

**Tareas muy estructuradas, de revisión y que mejoran las habilidades.** Una tarea relativamente estructurada, como repasar un material previamente aprendido para un examen, podría beneficiarse de una técnica estructurada como STAD (*Student Teams Achievement Divisions*, esto es, Divisiones de logro de los equipos de estudiantes), en la que equipos de cuatro estudiantes compiten para determinar cuáles de sus miembros pueden lograr el mayor avance con respecto a niveles previos de rendimiento (Slavin, 1995). En estas condiciones, el elogio, el reconocimiento o las recompensas extrínsecas podrían incrementar la motivación, el esfuerzo y la perseverancia para mejorar el aprendizaje. El hecho de enfocar el diálogo al asignar papeles pequeños también podría servir para que los estudiantes permanezcan comprometidos cuando las tareas implican práctica o revisión.

**Tareas poco estructuradas, conceptuales y de resolución de problemas.** Si la tarea está poco estructurada y es de naturaleza más cognoscitiva, entonces un intercambio abierto y una discusión elaborada serían de mayor utilidad (Cohen, 1994; Ross y Raphael, 1990). Así, las estrategias que fomentan interacciones amplias y productivas son apropiadas cuando la meta consiste en desarrollar un pensamiento de alto nivel y la resolución de problemas. En estas situaciones, un proceso sumamente estructurado, la competencia entre grupos por obtener recompensas y la asignación rígida de papeles podrían *inhibir* la riqueza de las interacciones entre los alumnos e *interferir* en el avance hacia la meta. Las técnicas abiertas, como el interrogatorio recíproco (King, 1994), la enseñanza recíproca (Palincsar y Brown, 1984; Rosenshine y Meister, 1994), el trabajo en grupos de dos (Kagan, 1994) o las estrategias *jigsaw* serían más productivos, ya que, cuando se utilizan de manera adecuada, producen una mayor interacción y un pensamiento más elaborado en situaciones en que los estudiantes están expuestos a materiales complejos. En estos casos, el uso de recompensas bien podría desviar al grupo de la meta de lograr un procesamiento cognoscitivo profundo. Cuando se ofrecen recompensas, a menudo la meta se transforma en lograr la recompensa de la manera más eficiente posible (Wenn y Palincsar, 1996).

**Habilidades sociales y tareas de comunicación.** Cuando la meta del aprendizaje entre pares consiste en mejorar las habilidades sociales o en lograr una mayor comprensión intergrupal y la valoración de la diversidad, la asignación de papeles y funciones específicos dentro del grupo podría mejorar la comunicación (Cohen, 1994; Kagan, 1994). En estos casos, sería útil alternar los papeles de liderazgo, de manera que los estudiantes de grupos minoritarios y las mujeres tengan la oportunidad de demostrar y desarrollar estas habilidades; además, todos los miembros del grupo podrían experimentar las capacidades de liderazgo de cada individuo (Miller y Harrington, 1993). Es probable que las recompensas no sean necesarias, o que incluso se conviertan en un estorbo, ya que la meta consiste en crear una comunidad, un sentido de respeto y de responsabilidad en todos los miembros del equipo.

## Preparación de los estudiantes para el aprendizaje cooperativo

David y Roger Johnson (1999a) listan cinco elementos que definen el verdadero aprendizaje cooperativo:

- Interacción cara a cara
- Interdependencia positiva
- Responsabilidad individual
- Habilidades de colaboración
- Procesamiento grupal

Los estudiantes *interactúan cara a cara* y juntos, no a distancia, en el salón de clases. Los miembros del equipo experimentan una *interdependencia positiva*, es decir, se necesitan entre sí para apoyarse, escuchar explicaciones y tener una guía. Aun cuando trabajan juntos y se ayudan mutuamente, los miembros del grupo al final deben demostrar su propio aprendizaje; se les considera *individualmente responsables* de su aprendizaje, el cual a menudo se evalúa mediante exámenes individuales u otros métodos. Las *habilidades de colaboración* son necesarias para un funcionamiento grupal eficaz. Con frecuencia tales habilidades, como ofrecer una retroalimentación constructiva, lograr un consenso y comprometer a todos los miembros, deberán enseñarse y practicarse antes de que los equipos enfrenten una tarea de aprendizaje. Finalmente, los miembros supervisan los *procesos grupales* y las relaciones para asegurarse de que el equipo esté trabajando de manera eficaz, y para aprender acerca de la dinámica de los grupos. Tienen tiempo para preguntarse: “¿cómo funcionamos como equipo?, ¿todos trabajamos en conjunto?”.

En Australia un estudio que se realizó con estudiantes de segundo de secundaria hasta tercero de bachillerato reveló que aquellos que trabajaron en grupos cooperativos estructurados de tal manera que requieran de interdependencia positiva y de ayuda mutua aprendieron más matemáticas, ciencias e inglés que los estudiantes que participaron en grupos de aprendizaje poco estructurados (Gillies, 2003). Además, a diferencia de los alumnos de los grupos poco estructurados, los alumnos de los grupos estructurados también consideraron que el aprendizaje era más divertido.

**Establecimiento de grupos cooperativos.** ¿Qué tamaño debe tener un grupo cooperativo? Nuevamente, la respuesta depende de sus metas de aprendizaje. Si el propósito es que los miembros del equipo hagan un repaso, revisen información o practiquen, de cuatro a seis alumnos son suficientes. Pero si la meta consiste en motivar la participación de cada estudiante en debates, resolución de problemas o aprendizaje por computadora, entonces funcionan mejor equipos de dos a cuatro miembros. Además, al establecer grupos cooperativos, a menudo es razonable equilibrar el número de niños y de niñas. Algunas investigaciones indican que cuando hay pocas niñas en un grupo, tienden a ser excluidas de las discusiones, a menos que sean los miembros más capaces o asertivos. En cambio, cuando hay sólo uno o dos hombres en el grupo, suelen dominar y ser “entrevistados” por las niñas, a menos que esos niños sean menos capaces que las niñas, o demasiado tímidos. En algunos estudios de grupos mixtos, aunque no en todos, las niñas evadían los conflictos y los niños dominaban los debates (O’Donnell y O’Kelly, 1994; Webb y Palincsar, 1996). Cualquiera que sea el caso, los profesores deben vigilar a los equipos para asegurarse de que todos estén contribuyendo y aprendiendo.

**Ofrecimiento y recepción de explicaciones.** En la práctica, los efectos del aprendizaje en un grupo varían, dependiendo de lo que realmente sucede en el grupo y de quiénes son sus miembros. Si sólo algunos integrantes toman la responsabilidad del trabajo, sólo ellos aprenderán, en tanto que los miembros que no participen muy probablemente no lo harán. Los estudiantes que formulan preguntas, reciben respuestas e intentan dar explicaciones tienen mayores probabilidades de aprender que quienes no preguntan o no reciben respuestas. De hecho, existe evidencia de que cuanto más explicaciones reflexivas y elaboradas brinde un estudiante a los demás miembros del equipo, mayor aprendizaje adquirirá. Dar buenas explicaciones parece ser aún más importante para el aprendizaje que el hecho de recibirlas (O’Donnell, 2006; Webb, Farivar y Mastergeorge, 2002; Webb y Palincsar, 1996). Para explicar es necesario organizar la información, traducirla a palabras propias, pensar en ejemplos y analogías (lo que vincula la información con conocimientos previos), y probar el entendimiento al responder preguntas. Éstas son excelentes estrategias de aprendizaje (King, 1990, 2002; O’Donnell y O’Kelly, 1994).

Las buenas explicaciones son pertinentes, oportunas, correctas y lo suficientemente elaboradas para ayudar a que quien las recibe corrija malos entendidos. Las mejores explicaciones indican por qué (Webb *et al.*, 2002; Webb y Mastergeorge, 2003). Por ejemplo, en una clase de matemáticas de secundaria, los estudiantes trabajaron en equipos el siguiente problema:

Calculen el costo de una llamada telefónica de 30 minutos, con el código 717, donde el primer minuto cuesta \$0.22 y cada minuto adicional cuesta \$0.13.

TABLA 9.5

**Niveles de ayuda en los grupos cooperativos**

Hay mayores probabilidades de que los estudiantes aprendan si dan y reciben ayuda de alto nivel.

Nivel	Descripción y ejemplo
Más alto	
6	Explicación verbal acerca de la forma de resolver una parte o todo el problema ("multiplica 13 centavos por 29, ya que quedan 29 minutos después del primer minuto").
5	Regla numérica sin uso de etiquetas verbales para los números ("éste es 30, entonces resta uno").
4	Expresión numérica o ecuación ("13 por 29").
3	Escritura o copia de números ("coloca el 13 en la parte de arriba, 29 en la parte de abajo, y luego los multiplicas").
2	Respuestas a una parte o a todo el problema ("obtuve \$3.77").
1	Respuestas sin contenido o sin información ("sólo hazlo como ella dijo").
0	Sin respuesta.
Más bajo	

Fuente: "Productive Helping in Cooperative Groups", por N. M. Webb y S. H. Farviar y A. M. Mastergeorge, *Theory Into Practice*, 41 (1), p. 14. Derechos reservados © 2002 por el College of Education, Ohio State University. Todos los derechos reservados. Se reproduce con autorización.

El nivel de explicación y ayuda que recibieron los alumnos se relacionó de manera significativa con el aprendizaje: a mayor nivel, mayor aprendizaje. La tabla 9.5 muestra los diferentes niveles de ayuda. Desde luego, los estudiantes deben poner atención en la ayuda y utilizarla para aprender. Asimismo, para que el aprendizaje tenga éxito, quien recibe la ayuda también debe tener responsabilidades. Por ejemplo, si un individuo que ayuda dice "13 por 29", entonces el receptor debería decir "¿por qué por 29?". El planteamiento de buenas preguntas y de explicaciones claras resulta fundamental, y por lo general tales habilidades deben enseñarse.

**Asignación de funciones.** Algunos profesores asignan funciones a los estudiantes para fomentar la cooperación y la participación plena. En la tabla 9.6 se describen varias funciones. Si usted las utiliza, asegúrese de que apoyen el aprendizaje. En grupos que estén enfocados en habilidades sociales, las fun-

TABLA 9.6

**Posibles funciones de los estudiantes en equipos de aprendizaje cooperativo**

Dependiendo del propósito del grupo y de la edad de los participantes, la asignación de estas funciones ayudaría a que los alumnos cooperen y aprendan. Desde luego, tal vez sea necesario enseñarles a desempeñar cada función de manera eficaz, además de que las funciones deben alternarse para que los estudiantes intervengan en distintas áreas del aprendizaje grupal.

Función	Descripción
Alentador	Anima a los estudiantes renuentes o tímidos a participar
Halagador/animador	Muestra aprecio por las contribuciones de los demás y reconoce los logros
Guardián	Equilibra la participación y se asegura de que nadie domine
Entrenador	Ayuda con el contenido académico, explica conceptos
Director de preguntas	Se asegura de que las preguntas de todos los estudiantes se escuchen y se respondan
Verificador	Confirma la comprensión del grupo
Maestro de la tarea	Mantiene al grupo atento a la tarea
Registrador	Anota las ideas, las decisiones y los planes
Reflector	Mantiene al grupo al tanto del progreso (o de la falta de éste)
Capitán del silencio	Supervisa el nivel de ruido
Supervisor de materiales	Recaba y devuelve los materiales

Fuente: *Cooperative Learning*, por S. Kagan. Publicado por Kagan Publishing, San Clemente, CA. Derechos reservados © 1994 por Kagan Publishing. Adaptado con autorización. 1-800-WEE CO-OP.

ciones deberían fomentar la escucha, la motivación y el respeto por las diferencias. En grupos que estén enfocados en la práctica, el repaso o el dominio de habilidades básicas, las funciones asignadas deberían fomentar la perseverancia, la motivación y la participación. En los grupos que trabajan en la resolución de problemas de alto nivel o en aprendizajes avanzados, las funciones deberían motivar el análisis reflexivo, la comunicación de explicaciones y descubrimientos, la indagación, la lluvia de ideas y la creatividad. Asegúrese de no comunicar a los estudiantes que el principal objetivo del grupo es tan sólo realizar los procedimientos (las funciones). Los roles apoyan el aprendizaje y no son una finalidad en sí mismos (Woolfolk Hoy y Tschannen-Moran, 1999).

Con frecuencia, las estrategias del aprendizaje cooperativo incluyen informes grupales para toda la clase. Si usted ha escuchado este tipo de informes, sabe que podrían ser sumamente tediosos. Para lograr que el proceso sea más útil para la audiencia, así como para los informantes, Annemarie Palincsar y Leslie Herrenkohl (2002) enseñaron a los miembros de un grupo cómo utilizar roles intelectuales mientras escuchaban los informes. Tales roles se basaban en las estrategias científicas de predecir y teorizar, resumir los resultados, así como relacionar las predicciones y las teorías con los resultados. A algunos miembros de la audiencia se les asignó la tarea de verificar que los informes establecieran una clara relación entre las predicciones y las teorías. Otros alumnos de la audiencia verificaron la claridad de los hallazgos, mientras que el resto era responsable de evaluar qué tan bien se vinculaban las predicciones, las teorías y los hallazgos en los informes. Algunas investigaciones indican que el uso de estos roles promueve entre el grupo el diálogo, el pensamiento y la resolución de problemas, así como la comprensión conceptual (Palincsar y Herrenkohl, 2002). En la tabla 9.7 se resumen los aspectos que deben tomarse en cuenta al diseñar aprendizajes cooperativos a partir de las metas del grupo.

TABLA 9.7

### ¿Qué aspectos se deben tomar en cuenta al planear y utilizar el aprendizaje cooperativo?

Aspectos	Tareas de habilidades sociales: Creación de equipos, habilidades de cooperación	Tareas estructuradas: Repaso, práctica de hechos y habilidades	Tareas poco estructuradas: Conceptuales, resolución de problemas, pensamiento y razonamiento
Tamaño y composición del grupo	grupos de 2 a 5 miembros, grupos con intereses comunes, grupos mixtos, grupos aleatorios	grupos de 2 a 4 miembros, habilidades combinadas, medias altas/medias bajas o altas bajas/medias medias	grupos de 2 a 4 miembros, seleccionados para fomentar la interacción
¿Por qué se asignan funciones?	para vigilar la participación y el conflicto, alternar el liderazgo	para vigilar la participación y asegurar que los estudiantes con bajo estatus tengan recursos que ofrecer, por ejemplo, jigsaw	sólo para fomentar la interacción, el pensamiento divergente y el discurso extenso y vinculado, por ejemplo, debate entre dos grupos, facilitador de grupo
Recompensas extrínsecas/incentivos	no son necesarios, podrían ser útiles	para fomentar la motivación, el esfuerzo, la perseverancia	no son necesarios
Papel del profesor	modelo, alentador	modelo, director, entrenador	modelo facilitador
Habilidades necesarias de los alumnos	escuchar, tomar turnos, alentar, manejar conflictos	cuestionar, explicar, alentar, conocimiento de contenidos, estrategias de aprendizaje	cuestionar, explicar, elaborar, explorar, pensamiento divergente, ofrecer fundamentos, sintetizar
¿Qué fomenta el aprendizaje? Observar y escuchar...	modelamiento y práctica	ofrecer muchas explicaciones elaboradas, atención y práctica	cantidad y calidad de las interacciones, usar y vincular los recursos de conocimiento, explorar y elaborar
Problemas potenciales	conflictos poco productivos, falta de participación	pocas habilidades para ofrecer ayuda, estudiantes poco participativos o excluidos	estudiantes poco participativos o excluidos, pereza cognoscitiva, pensamiento superficial, evitar polémica
Prevención de problemas	tareas más sencillas, enseñanza directa de habilidades sociales, creación de equipos, habilidades para resolución de conflictos, analizar el proceso de grupo	estructurar la interdependencia y la responsabilidad individual, enseñar la forma de ayudar y explicar	estructurar la polémica, asignar "papeles de pensamiento", proporcionar tiempo suficiente
Inicio paulatino	una o dos habilidades, por ejemplo, escuchar y parafrasear	grupos de dos estudiantes se hacen preguntas entre sí	estudiar en conjunto

Fuente: "Implications of cognitive approaches to peer learning for teacher education", por A. Woolfolk Hoy y M. Tschannen-Moran en *Cognitive perspectives on peer learning*. A. O'Donnell y A. King (eds.) 1999, p. 278. Adaptado con autorización de Taylor and Francis Group, LLC, una división de Informa plc.



## Diseños para la cooperación

El desarrollo de una comprensión profunda en los grupos de cooperación requiere que todos los miembros participen en discusiones de alta calidad. Las discusiones que fomentan el aprendizaje incluyen un discurso que interpreta, conecta, explica y usa evidencias para sustentar argumentos. Ahora revisaremos estrategias diferentes que crean estructuras para fomentar la participación y las discusiones de alta calidad.

**Interrogatorio recíproco.** El **interrogatorio recíproco** no requiere de materiales especiales o procedimientos de prueba, y se puede utilizar con una amplia gama de edades. Después de una lección o presentación del profesor, los estudiantes trabajan en pares o tríos para hacer y responder preguntas acerca del material (King, 1990, 1994, 2002). El profesor señala las preguntas básicas (véase la tabla 9.8), y luego los estudiantes aprenden a elaborar las suyas, específicas al material de la lección, utilizando las preguntas genéricas. Los alumnos hacen preguntas, luego toman turnos para preguntar y contestar. Este proceso ha demostrado ser más eficaz que los debates grupales tradicionales, porque aparentemente fomenta un pensamiento más profundo sobre el material. Preguntas como las que se muestran en la tabla 9.8, que exhortan a los estudiantes a establecer vinculaciones entre la lección y los conocimientos o las experiencias previas parecen ser las más útiles. Por ejemplo, usando las preguntas de la tabla 9.8, un equipo pequeño de la clase de tercero de secundaria del profesor García, en el marco del tema las culturas en el mundo, llevó a cabo el siguiente debate acerca del concepto de *cultura*:

**Sally:** En tus propias palabras, ¿qué significa *cultura*?

**Jim:** Bueno, el profesor García explicó en la lección que la cultura son los conocimientos y las ideas que comparten los miembros de una sociedad. Creo que se trata de todas las cosas, las creencias y las actividades que tienen en común las personas de una sociedad. Incluye cuestiones como la religión, las leyes, la música, las prácticas médicas... todo eso.

**Sally:** Y el baile, el arte y los roles familiares.

**Barry:** Los conocimientos incluyen el lenguaje, así que supongo que la cultura también incluye el lenguaje.

**Jim:** Eso creo. En realidad, tengo una pregunta al respecto: ¿De qué manera una cultura influye en el lenguaje de una sociedad?

**Barry:** Bueno, por un lado, el lenguaje se forma de las palabras que son importantes para la gente de esa cultura. Las palabras nombran cosas que a las personas les interesan, necesitan o utilizan. Así, las diversas culturas tienen vocabularios distintos. Quizás algunas culturas no tengan



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 9 de MyEducationLab y realice la actividad 3. Mientras ve el video y responde las preguntas correspondientes, identifique las formas en que el profesor fomenta la confianza y la autorregulación de los estudiantes.

### Preguntas básicas para fomentar el diálogo en el interrogatorio recíproco

**TABLA 9.8**

Después de estudiar un material o de participar en una lección, los estudiantes utilizan estos modelos básicos para elaborar preguntas y compartir respuestas.

- ¿Cuál sería un nuevo ejemplo de...?
- ¿Cómo utilizarías... para...?
- ¿Qué sucedería si...?
- ¿Cuáles son las fortalezas y las debilidades de...?
- ¿De qué forma... se relaciona con lo que aprendimos antes?
- Explica por qué... Explica cómo...
- ¿De qué manera... influye en...?
- ¿Cuál es el significado de...?
- ¿Por qué es importante...?
- ¿En qué se parecen... y...? ¿En qué difieren... y...?
- ¿Cuál es el mejor... y por qué?
- Compara... y... con respecto a
- ¿Cuál crees que sea la causa de...?
- ¿Qué conclusión obtendrías de...?
- ¿Estás de acuerdo o en desacuerdo con esta aseveración...? Fundamenta tu respuesta.

**Interrogatorio recíproco** Los estudiantes trabajan en grupos de dos o tres personas, y plantean y responden preguntas acerca del material de la lección.

Fuente: "Structuring Peer Interaction to Promote High-Level Cognitive Processing" por A. King. *Theory Into Practice*, 41 (1), pp. 34-35. Derechos reservados © 2002 por el College of Education, Ohio State University. Todos los derechos reservados. Se reproduce con autorización.

una palabra para el *teléfono*, porque no conocen ninguno; pero, como los teléfonos son importantes en nuestra cultura, entonces tenemos muchas palabras diferentes, como *teléfono celular*, *teléfono digital*, *teléfono de escritorio*, *teléfono inalámbrico*, *contestadora telefónica* y...

**Jim** (riendo): Apuesto que las culturas del desierto no tienen palabras para la *nieve* o para *esquiar*.

**Sally** (dirigiéndose a Barry): ¿Cuál es tu pregunta?

**Barry**: ¡Tengo una muy buena pregunta! Nunca podrán contestarla. ¿Qué pasaría si en algún lugar existiera un grupo que no tuviera un lenguaje hablado? Supongamos que al nacer no tienen la capacidad de hablar o algo así. ¿Cómo afectaría eso su cultura? ¿Acaso podría haber una cultura?

**Sally**: Bueno, eso significaría que ellos no podrían comunicarse entre sí.

**Jim**: ¡Y no tendrían música! Porque serían incapaces de cantar.

**Barry**: ¡Pero esperen! ¿Por qué no podrían comunicarse? Tal vez podrían desarrollar un sistema de lenguaje no verbal, como cuando la gente se comunica utilizando señales con las manos o como el lenguaje por señas de los sordos (King, 2002, pp.34-35).

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Formas de aprendizaje cooperativo (II, A2)

STAD y jigsaw son sólo dos de las muchas técnicas de aprendizaje cooperativo, cada una diseñada para ciertos propósitos instruccionales. Visite *Cooperative Learning* (<http://www.utc.edu/Teaching-Resource-Center/CoopLear.html>), patrocinado por la Universidad de Tennessee en Chattanooga, para aprender sobre las técnicas y las aplicaciones del aprendizaje cooperativo.

**Aula jigsaw** Proceso de aprendizaje en el que cada estudiante forma parte de un grupo, y cada miembro del grupo recibe parte del material que todos deben aprender. Los estudiantes se vuelven "expertos" en su parte y luego la enseñan a los demás miembros de su grupo.

**Jigsaw.** Elliot Aronson y sus alumnos de posgrado inventaron el **aula jigsaw**, cuando era profesor de psicología social (y yo era estudiante) en la Universidad de Texas en Austin. Algunos de mis amigos trabajaron en su equipo de investigación. Aronson desarrolló el método "como una cuestión de absoluta necesidad para ayudar a neutralizar una situación sumamente explosiva" (Aronson, 2000, p. 137). Las escuelas de Austin acababan de abolir la segregación racial por orden de los tribunales. Por primera vez, estudiantes blancos, afroestadounidenses e hispanos compartían el salón de clases. No obstante, la hostilidad y la agitación se manifestaban en riñas en los corredores y en los salones de clases. La respuesta de Aronson fue el aula *jigsaw*. (El término inglés *jigsaw puzzle* significa rompecabezas).

En el *jigsaw*, cada miembro del grupo recibe una parte del material que debe aprender todo el grupo y se convierte en un "experto" en su tema. Puesto que los estudiantes deben aprender y serán evaluados en cada tema del "rompecabezas" completo, la contribución de cada uno es importante y los estudiantes son verdaderamente interdependientes. Una versión más reciente, el *jigsaw II*, agrega un grupo de expertos, donde los alumnos de cada equipo que tienen el mismo material dialogan para asegurarse de que entienden su parte y luego idean formas de enseñar esa información a los miembros de su grupo de aprendizaje. Después, los estudiantes regresan a sus grupos de aprendizaje y aportan su experiencia en las sesiones. Al final, resuelven un examen individual que cubre todo el material y obtienen puntos por su calificación en el equipo de aprendizaje. Los equipos trabajan por recompensas o tan sólo por el reconocimiento (Aronson, 2000; Slavin, 1995). Sin embargo, según el punto de vista de Aronson, los alumnos aprenden una lección más importante acerca del respeto y la compasión. Véase la tabla 9.9, que muestra una carta que Aronson recibió de un alumno de inglés que participó en una de las primeras clases *jigsaw* en Austin.

**TABLA 9.9**

### Carta de un estudiante que participó en una aula de jigsaw

Años después de idear la estrategia del jigsaw, Elliot Aronson recibió la siguiente carta:

Estimado profesor Aronson:

Estoy en mi último año en la Universidad \_\_\_\_\_. Hoy recibí una carta donde me anunciaron que fui aceptado en la Escuela de Derecho de Harvard. Tal vez esto no le parezca extraño, pero déjeme decirle algo. Soy el sexto de siete hijos, y el único que asistió a la universidad y quizá el único de ellos que se gradúe o que estudie en una escuela de leyes.

*Tal vez ahora usted se esté preguntando por qué un extraño le escribe y se enorgullece de sus logros. En realidad, no soy un extraño, aunque nunca nos presentaron. Verá, el año pasado tomé un curso de psicología social y utilizamos un libro que usted escribió, llamado The Social Animal, y cuando leí acerca de los prejuicios y el jigsaw, todo esto me pareció muy familiar; luego me di cuenta de que participé en la primera clase en que usted aplicó el jigsaw, cuando estaba en quinto grado en Austin. Conforme leía, caí en la cuenta de que yo era el niño al que usted llamaba CARLOS. Después recordé la primera vez que usted fue a mi salón de clases, el miedo que yo sentía, y cuánto odiaba la escuela y que me sentía estúpido porque no sabía nada. Usted apareció (recordé todo cuando leí su libro), era muy alto, como de 1.80 metros, tenía una gran barba negra, y era muy gracioso y nos hizo reír a todos.*

Lo más importante fue que, cuando empezamos a trabajar en los equipos jigsaw, me empecé a dar cuenta de que realmente yo no era tan estúpido. Los niños que yo consideraba crueles y hostiles se hicieron mis amigos, y el maestro fue amistoso y agradable conmigo, por lo que realmente yo empecé a amar la escuela y a disfrutar el hecho de aprender cosas; ahora estoy a punto de asistir a la Escuela de Derecho de Harvard.

Seguramente usted recibe muchas cartas como ésta, pero decidí escribirle porque quiero decirle algo. Mi madre me contó que cuando nací estuve a punto de morir. Nací en mi casa, el cordón umbilical estaba enredado en mi cuello y la partera me dio respiración de boca a boca para salvarme la vida. Si ella viviera, también le escribiría para decirle que crecí sin problemas y que voy a asistir a una escuela de leyes. Sin embargo, ella murió hace algunos años. Le escribo a usted porque, no menos que ella, también salvó mi vida.

Judy Pitts (1992) describe una lección sobre cómo buscar información en bibliotecas, con un formato de *jigsaw*. El proyecto general para cada equipo consiste en instruir al grupo con respecto a un país diferente. Los equipos deben decidir qué información presentarán y la forma de lograr que sea interesante para sus compañeros de clase. En la biblioteca, cada miembro del equipo es responsable de dominar un recurso específico (guía de lecturas, banco de noticias, conjuntos de referencias, almanaques, etcétera) y de enseñar a los demás miembros del equipo cómo usarlos, en caso necesario. Los estudiantes que aprenden la forma de utilizar cada recurso primero se reúnen en grupos de expertos para asegurarse de que todos los “maestros” sepan utilizar ese recurso.

En esta clase, los estudiantes enfrentan problemas complejos de la vida real, y no hojas de trabajo simplificadas; aprenden al practicar y al enseñar a otros. Los alumnos deben tomar posturas y argumentar a su favor (por ejemplo, la manera en que nuestro equipo debe instruir al grupo acerca de Turquía) y al mismo tiempo estar abiertos a las ideas de los demás. Es probable que se encuentren distintas representaciones de la misma información (gráficas, bases de datos, mapas, entrevistas o artículos de enciclopedias) y tengan que integrar información de diversas fuentes. Esta lección ejemplifica muchas de las características de los métodos constructivistas que se describen al inicio de este capítulo. Los estudiantes tienen una buena oportunidad práctica de aprender cómo se realiza una investigación bibliográfica.

**Polémicas estructuradas.** La resolución constructiva de los conflictos es esencial en el salón de clases, porque los conflictos son inevitables e incluso necesarios para el aprendizaje. La teoría de Piaget nos dice que el desarrollo del conocimiento requiere de un conflicto cognoscitivo. Un estudio de alumnos de primer año de bachillerato reveló que los estudiantes que estaban equivocados, pero por diferentes razones, en ocasiones eran capaces de corregir sus malos entendidos si discutían acerca de sus respuestas incorrectas conflictivas (Schwarz, Neuman y Biezuner, 2000). Los individuos que participan en grupos también tienen conflictos interpersonales, lo cual puede conducir al aprendizaje. En la tabla 9.10 se muestra la manera en que los conflictos académicos e interpersonales podrían funcionar como fuerzas positivas dentro de una comunidad de aprendizaje.

Como se observa en la tabla 9.10, la parte estructurada de las **polémicas estructuradas** consiste en que los estudiantes trabajan en grupos de dos dentro de sus grupos cooperativos de cuatro miembros, para investigar una polémica específica, por ejemplo, si se debe permitir a las empresas madereras cortar árboles en bosques nacionales. Cada par de estudiantes investiga el tema, desarrolla una postura *a favor* o *en contra*, presenta su postura y evidencias al otro par de compañeros, todos discuten el asunto, y luego invierten sus posturas y defienden la otra perspectiva. Posteriormente, el grupo elabora un informe final que resume los mejores argumentos para cada postura y llega a un consenso (Johnson y Johnson, 1999a; O'Donnell, 2006).

Además de estos métodos, Spencer Kagan (1994) ha desarrollado muchas estructuras de aprendizaje cooperativo diseñadas para realizar diferentes tipos de tareas académicas y sociales. Las *Sugerencias* ofrecen ideas para incorporar el aprendizaje cooperativo a su salón de clases.

**Polémica estructurada** Los estudiantes trabajan en grupos de dos, dentro de sus grupos cooperativos de cuatro miembros, para investigar una polémica específica.

**Polémicas estructuradas: Aprendizaje a partir de conflictos académicos e interpersonales**

**TABLA 9.10**

Si el conflicto es bien manejado, puede apoyar el aprendizaje. Los conflictos académicos podrían conducir al pensamiento crítico y al cambio conceptual. Los conflictos de intereses son inevitables, pero podrían manejarse para que nadie salga perdiendo.

Polémica académica	Conflictos de intereses
Las ideas, la información, las teorías, las conclusiones y las opiniones de una persona son incompatibles con las de otra, y ambas buscan llegar a un acuerdo.	Los actos de una persona que buscan maximizar los beneficios evitan, bloquean o interfieren con los intentos de otra persona por maximizar sus propios beneficios.
<i>Procedimiento de la polémica</i>	<i>Negociaciones integradoras (resolución de problemas)</i>
Investigar y preparar posturas	Describir los deseos
Presentar y defender las posturas	Describir los sentimientos
Refutar la postura opuesta, así como los ataques a la propia postura	Describir las razones de los deseos y los sentimientos
Invertir las perspectivas	Tomar la perspectiva del otro
Resumir e integrar las mejores evidencias y razonamientos de todas las posturas	Inventar tres posibles acuerdos que maximicen los resultados conjuntos Elegir uno y formalizar el acuerdo

Fuente: “The Three Cs of School and Classroom Management”, por D. Johnson y R. Johnson. En H. J. Freiberg (ed.), *Beyond Behaviorism: Changing the Classroom Management Paradigm*. Boston: Allyn and Bacon. Derechos reservados © 1999 por Allyn & Bacon. Adaptado con autorización.

## SUGERENCIAS: Uso del aprendizaje cooperativo

**Ajuste el tamaño y composición de los grupos a sus metas de aprendizaje.**

### EJEMPLOS

1. Para las habilidades sociales y las metas de construcción de los equipos, utilice grupos de dos a cinco individuos, grupos de intereses comunes, grupos mixtos o grupos aleatorios.
2. Para la práctica basada en habilidades, de hechos estructurados y de repaso de tareas, forme equipos de habilidades combinadas de dos a cuatro integrantes, por ejemplo, de niveles intermedio alto y bajo intermedio, o bajo alto e intermedio medio.
3. Para las tareas conceptuales y de pensamiento de alto nivel, utilice grupos de dos a cuatro individuos; seleccione a los miembros para motivar la interacción.

**Asigne roles adecuados.**

### EJEMPLOS

1. Para las habilidades sociales y las metas de construcción de los equipos, asigne roles para controlar la participación y los conflictos; alterne el liderazgo del grupo.
2. Para la práctica basada en habilidades, de hechos estructurados y de repaso de tareas, asigne roles para supervisar la participación y asegurarse de que los estudiantes con bajo estatus tengan recursos que ofrecer, como en el *jigsaw*.
3. Para las tareas conceptuales y de pensamiento de alto nivel, asigne roles únicamente para fomentar la interacción, el pensamiento divergente y el discurso extenso y vinculado, como sucede en los equipos de debate o al asignar un facilitador grupal. No permita que los roles obstaculicen el aprendizaje.

**Asegúrese de cumplir la función de apoyo como maestro.**

### EJEMPLOS

1. Para las habilidades sociales y las metas de construcción de los equipos, sirva como modelo y sea alentador.
2. Para la práctica basada en habilidades, de hechos estructurados y de repaso de tareas, funja como modelo, director o entrenador.

3. Para las tareas conceptuales y de pensamiento de alto nivel, sea un modelo y un facilitador.

**Camine por todo el salón y supervise a los grupos.**

### EJEMPLOS

1. Para las habilidades sociales y las metas de construcción de los equipos, observe qué tanto escuchan, toman turnos para hablar, se motivan y resuelven los conflictos.
2. Para la práctica basada en habilidades, de hechos estructurados y de repaso de tareas, observe los interrogatorios, las explicaciones múltiples y elaboradas, así como la atención y la práctica.
3. Para las tareas conceptuales y de pensamiento de alto nivel, observe los interrogatorios, las explicaciones, la elaboración, la indagación, el pensamiento divergente, los fundamentos, la síntesis, y el uso y la vinculación de las fuentes del conocimiento.

**Empiece por lo más sencillo hasta que usted y sus alumnos sepan utilizar los métodos cooperativos.**

### EJEMPLOS

1. Para las habilidades sociales y las metas de construcción de los equipos, pruebe una o dos habilidades, como escuchar y parafrasear.
2. Para la práctica basada en habilidades, de hechos estructurados y de repaso de tareas, pruebe con grupos de dos estudiantes que se examinen entre sí.
3. Para las tareas conceptuales y de pensamiento de alto nivel, pruebe el interrogatorio recíproco en grupos de dos, con sólo algunas preguntas básicas.

Para obtener más información acerca del aprendizaje cooperativo, visite: <http://www.co-operation.org/> y <http://edtech.kennesaw.edu/intech/cooperative-learning.htm>

*Fuente:* Adaptado de "Implications of Cognitive Approaches to Peer Learning for Teacher Education", por A. Woolfolk Hoy y M. Tschannen-Moran, 1999. En A. O'Donnell y A. King (eds.), *Cognitive Perspectives on Peer Learning* (pp. 257-284). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

## Llegar a cada estudiante: Uso sensato del aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo siempre se beneficia de una planeación cuidadosa, aunque en ocasiones el hecho de incluir a estudiantes con necesidades especiales exige una planeación y una preparación más detalladas. Por ejemplo, estructuras cooperativas, como el interrogatorio con guión y la tutoría de pares, dependen de una interacción balanceada entre la persona que pregunta o explica y el estudiante que está respondiendo o aprendiendo. En estas interacciones, uno desea ver y escuchar explicaciones y enseñanza, y no sólo la expresión de respuestas correctas. Sin embargo, muchos alumnos con problemas de aprendizaje tienen dificultades para entender conceptos nuevos, de manera que quien da las explicaciones y el estudiante podrían sentirse frustrados, lo que provocaría un rechazo social hacia el estudiante con problemas de aprendizaje. Puesto que los estudiantes con problemas de aprendizaje a menudo tienen conflictos en las relaciones sociales, no es recomendable colocarlos en situaciones con altas probabilidades de rechazo. Así, cuando se enseñan conceptos nuevos o difíciles de entender, quizás el aprendizaje cooperativo no será la mejor opción para los alumnos con problemas de aprendizaje (Kirk *et al.*, 2006). De hecho, las investigaciones han encontrado que el aprendizaje cooperativo en general no siempre es eficaz con este tipo de estudiantes (Smith, 2006).

Es probable que los alumnos talentosos tampoco se beneficien del aprendizaje cooperativo cuando participan en grupos con habilidades combinadas. A menudo el ritmo es demasiado lento, las tareas son demasiado sencillas y existe mucha repetición. Además, los alumnos superdotados suelen terminar por

adoptar el papel del profesor o realizando el trabajo con rapidez para todo el grupo. Si usted utiliza grupos con habilidades combinadas e incluye a estudiantes talentosos, los desafíos implican el uso de tareas complejas que permitan trabajar a diferentes niveles, para así mantener interesados a los estudiantes talentosos sin perder al resto de la clase (Smith, 2006).

No obstante, el aprendizaje cooperativo podría ser una excelente opción para aprendices del idioma inglés (AII). La estructura cooperativa del *jigsaw* es especialmente útil porque todos los estudiantes del grupo, incluyendo a los alumnos AII, cuentan con información que el grupo necesita, por lo que deben hablar, explicar e interactuar. De hecho, el método del *jigsaw* se desarrolló por la necesidad de crear una gran independencia en grupos diversos. En la tabla 9.9 vimos el valor que tuvo el aula *jigsaw* para Carlos. En muchos salones de clases de la actualidad, hay cuatro, cinco, seis o más idiomas representados, y no se podría esperar que los profesores dominen el idioma de herencia de todos sus alumnos cada año. En estos salones, los grupos cooperativos podrían ser útiles si los estudiantes trabajan juntos en tareas académicas. Los alumnos que hablan dos idiomas podrían traducir y explicar las lecciones a otros miembros del grupo. El hecho de hablar ante un grupo más pequeño podría reducir la ansiedad de los alumnos que están aprendiendo otro idioma; así, los estudiantes AII podrían practicar más el idioma con retroalimentación en estos grupos (Smith, 2006).

Los beneficios del aprendizaje cooperativo dependen de su diseño e implementación. Es probable que los métodos de cooperación se utilicen de manera inadecuada o insuficiente en las escuelas, en parte porque la aplicación del aprendizaje cooperativo requiere de tiempo e inversión para enseñar a los alumnos a aprender en grupos (Blatchford, Baines, Rubie-Davis, Bassett y Chowne, 2006).

## Un programa constructivista integrado: Comunidades de aprendizaje

Las **comunidades de aprendizaje (CA)** constituyen “un sistema de actividades interactivas que da como resultado un ambiente de aprendizaje conscientemente activo y reflexivo” (Brown y Campione, 1996, p. 292). Se trata de un programa instruccional completo con base en teorías constructivistas del aprendizaje.

Es tentador reducir los procesos y conocimientos complejos de las CA en conjuntos más sencillos de pasos o procedimientos. Sin embargo, sus inventores, Ann Brown y Joseph Campione, nos advierten que, al considerar las CA, deberíamos dar mayor importancia a la filosofía y a los principios, y no a los procedimientos o pasos. En el núcleo de las CA hay un proceso de tres partes: los estudiantes participan en investigaciones independientes y grupales de un aspecto del tema de investigación para la clase; por ejemplo, adaptación y supervivencia animal. La meta consiste en que todo el grupo logre un conocimiento profundo del tema. Como el material es complejo, su dominio requiere que los alumnos se vuelvan expertos en distintos aspectos de un tema más amplio y que compartan su conocimiento. El hecho de compartir está motivado por una tarea ulterior: una ejecución que tiene importancia. La tarea podría consistir en un examen tradicional o una ejecución, un servicio, un proyecto o una competencia públicos. Así, el núcleo de las CA es la *investigación* para *compartir* información y para *ejecutar* una tarea ulterior (Brown, 1997; Brown y Campione, 1996; Collins, 2006).

Tal vez este ciclo indagatorio no parezca nuevo; no obstante, lo que ubica a las CA en un lugar aparte, entre otras cuestiones, es que posee una variedad de formas basadas en investigaciones para completar cada fase, y pone atención cuidadosa al hecho de enseñar a los estudiantes cómo beneficiarse intelectual y socialmente con cada uno de los pasos. La *investigación* toma diversas formas, como leer, estudiar, organizar seminarios de investigación, hacer una escritura guiada, consultar con expertos cara a cara o por vía electrónica, o con compañeros y tutores de distintas edades. Para hacer investigación, se enseña y se entrena a los estudiantes en estrategias poderosas de comprensión-verificación y comprensión-ampliación, como resumir y predecir, en el caso de los estudiantes más jóvenes; por lo que respecta a los estudiantes mayores, se les enseña a formar analogías, dar explicaciones causales, proporcionar evidencias, formular argumentos sólidos y realizar predicciones coherentes. A los alumnos se les enseña de manera explícita cómo *compartir* información al solicitar y ofrecer ayuda, al especializarse (desarrollar pericia e intereses especiales en un área), aprendiendo de las exposiciones de los demás, participando en grupos cooperativos y acudiendo a sesiones de clases completas para verificar el progreso de los grupos de investigación. La *ejecución* de tareas ulteriores incluye la publicación, el diseño, la creación de soluciones para problemas reales, exposiciones, ejecución, exámenes y evaluaciones auténticas que difícilmente podrían distinguirse de la enseñanza continua.

La reflexión juiciosa y un contenido disciplinario profundo rodean y sustentan el ciclo de *investigar*, *compartir* y *ejecutar*. Los profesores de las CA fomentan una cultura del pensamiento, es decir, la reflexión consciente acerca de unidades disciplinarias importantes y complejas. Tal como lo señalan Brown y Campione (1996), nosotros “no podemos esperar que los estudiantes dediquen su curiosidad intelectual e indagación disciplinada a trivialidades” (p. 306). En los salones de clases de las CA, la principal práctica de los maestros es “atrapar a los estudiantes en un pensamiento profundo” acerca de contenidos complejos (Brown y Campione, 1996, p. 302).

**Comunidad de aprendizaje (CA)**  
Sistema de actividades interactivas que producen un ambiente de aprendizaje conscientemente activo y reflexivo, y que utiliza un ciclo de aprendizaje de investigar, compartir y ejecutar.

## Dilemas de la práctica constructivista

Hace muchos años, Larry Cremin (1961) señaló que las pedagogías progresistas e innovadoras requieren de profesores sumamente hábiles. En la actualidad, podríamos decir lo mismo de la enseñanza constructivista. Ya hemos visto que existen muchos tipos de constructivismo, y que han surgido muchas prácticas a partir de estas ideas diversas. También sabemos que toda la enseñanza actual se lleva cabo en un contexto de evaluación y responsabilidad de alto riesgo. En estas situaciones, los profesores constructivistas enfrentan muchos desafíos. Mark Windschilt (2002) identificó cuatro dilemas de los profesores cuando practican el constructivismo, los cuales se resumen en la tabla 9.11. El primero es el dilema conceptual: ¿cómo doy sentido a las ideas del constructivismo cognoscitivo y del constructivismo social, e incorporo estas perspectivas diferentes dentro de mi práctica? El segundo dilema es pedagógico: ¿cómo incluyo en mi enseñanza métodos verdaderamente constructivistas que enaltezcan los intentos de mis alumnos de pensar por sí mismos, pero que al mismo tiempo garanticen su aprendizaje del material académico? En tercer lugar tenemos los dilemas culturales: ¿cuáles actividades, conocimientos culturales y formas de hablar crearán una comunidad en un salón de clases diverso? Finalmente, existen dilemas

### Dilemas de los profesores que practican el constructivismo

Los profesores enfrentan dilemas conceptuales, pedagógicos, culturales y políticos cuando emplean prácticas constructivistas. A continuación se presentan algunas explicaciones de estos dilemas, así como preguntas representativas que los profesores deben enfrentar.

**TABLA 9.11**

Categoría del dilema de los profesores	Preguntas representativas de interés
<p><b>I. Dilemas conceptuales:</b> Entender los fundamentos del constructivismo cognoscitivo y social; conciliar las creencias actuales acerca de la pedagogía con las creencias necesarias para fomentar un ambiente de aprendizaje constructivista.</p>	<p>¿Cuál versión del constructivismo es adecuada para usarse como fundamento de mi enseñanza?</p> <p>¿Se supone que mi salón de clases debe ser un conjunto de individuos que trabajan hacia un cambio conceptual, o una comunidad de aprendices cuyo desarrollo se mide por medio de la participación en prácticas disciplinarias auténticas?</p> <p>Si los expertos consideran que ciertas ideas son correctas, ¿los alumnos deben internalizar tales ideas en lugar de construir las suyas?</p>
<p><b>II. Dilemas pedagógicos:</b> Enaltecer los intentos de los alumnos de pensar por sí mismos y, al mismo tiempo, mantener la lealtad hacia las ideas disciplinarias aceptadas; desarrollar conocimientos más profundos en la materia; dominar el arte de la facilitación; manejar nuevos tipos de discurso y trabajo colaborativo en el salón de clases.</p>	<p>¿Debo basar mi enseñanza en las ideas que ya tienen los alumnos y no en objetivos de aprendizaje?</p> <p>¿Qué habilidades y estrategias necesito para convertirme en facilitador?</p> <p>¿Cómo manejo un salón de clases donde los estudiantes hablan entre sí en vez de hablarme a mí?</p> <p>¿Debo poner límites a la construcción de los alumnos de sus propias ideas?</p> <p>¿Qué tipos de evaluaciones captarán el aprendizaje que deseo fomentar?</p>
<p><b>III. Dilemas culturales:</b> Estar consciente de la cultura del salón de clases; cuestionar los supuestos acerca del tipo de actividades que deben valorarse; aprovechar las experiencias, los patrones de discurso y los conocimientos locales de los alumnos con diversos orígenes culturales.</p>	<p>¿De qué manera podríamos refutar las rutinas tradicionales y eficientes del salón de clases y generar nuevos acuerdos con los alumnos con respecto a lo que es valioso y a lo que será recompensado?</p> <p>¿De qué manera mis propias imágenes pasadas acerca de lo que es adecuado y posible en un salón de clases me impiden ver el potencial de un ambiente de aprendizaje diferente?</p> <p>¿De qué manera podría integrar los puntos de vista de los alumnos con orígenes diversos y, al mismo tiempo, transformar la cultura de mi propio salón de clases?</p> <p>¿Podría confiar en que los alumnos aceptarán la responsabilidad de su propio aprendizaje?</p>
<p><b>IV. Dilemas políticos:</b> Afrontar aspectos de la responsabilidad frente a varios grupos de interés de la comunidad escolar; negociar con las personas adecuadas la autoridad y el apoyo para una enseñanza dirigida hacia el entendimiento.</p>	<p>¿De qué manera podría ganar el apoyo de los administradores y de los padres de familia para enseñar de una manera tan diferente y desconocida?</p> <p>¿Debo utilizar un currículo aprobado que no sea tan sensible a las necesidades de mis alumnos, o debo crear mi propio currículo?</p> <p>¿De qué manera podrían las experiencias basadas en problemas diversos ayudar a los estudiantes para que cumplan con estándares estatales y locales específicos?</p> <p>¿Los métodos constructivistas prepararán adecuadamente a los alumnos para las pruebas de admisión a la universidad?</p>

Fuente: M. Windschilt (2002). "Framing constructivism in practice as the negotiation of dilemmas: An analysis of the conceptual, pedagogical, cultural, and political challenges facing teachers". *Review of Educational Research*, 72, p. 133. Derechos reservados © 2002, por la American Educational Research Association. Reproducido con autorización del editor.

políticos: ¿qué puedo hacer para que mi enseñanza produzca un pensamiento crítico y una comprensión profunda, y al mismo tiempo satisfaga las demandas de responsabilidad de los padres de familia y los requisitos de la Ley para que ningún niño se quede atrás?

## APRENDIZAJE DE SERVICIO

El aprendizaje de servicio combina el aprendizaje académico con el desarrollo social y personal para estudiantes de secundaria, preparatoria y universidad (Woolfolk Hoy, Demerath y Pape, 2002). De una manera más formal, el **aprendizaje de servicio** se define como “una estrategia de enseñanza y aprendizaje que integra un servicio a la comunidad significativo, con instrucción y reflexión para enriquecer la experiencia de aprendizaje, enseñar responsabilidad cívica y fortalecer a las comunidades” (National Service Learning Clearing House, s.f.). Casi la mitad de las preparatorias estadounidenses cuentan con algún tipo de aprendizaje de servicio (Dymond, Renzaglia y Chun, 2007). The Alliance for Service Learning in Education Reform (1993) describe varias características del aprendizaje de servicio. Las actividades:

- están organizadas y cubren necesidades comunitarias reales,
- están integradas al plan de estudios del alumno,
- ofrecen tiempo para reflexionar y escribir acerca de la experiencia de servicio,
- brindan oportunidades para aplicar habilidades y conocimientos académicos recién adquiridos,
- mejoran el aprendizaje académico y aumentan el interés por los demás.

Las actividades de aprendizaje de servicio incluyen servicio directo (tutoría, servir alimentos en refugios para personas sin hogar), servicio indirecto (recolectar alimentos para refugios, recaudar dinero) o apoyo (diseñar y distribuir carteles para una campaña de alimentos saludables, redactar artículos periodísticos) (Johnson y Notah, 1999). El aprendizaje de servicio también podría ser una forma de aprendizaje basado en problemas.

La participación en el aprendizaje de servicio fomenta el desarrollo político y moral de los adolescentes. Gracias a los proyectos de aprendizaje de servicio, los adolescentes experimentan sus propias capacidades y agencia, mientras trabajan con personas necesitadas. Los estudiantes se ven a sí mismos como agentes políticos y morales, más que como simples buenos ciudadanos (Youniss y Yates, 1997). Además, el aprendizaje de servicio comunitario ayudaría a los estudiantes a pensar de otra forma acerca de sus relaciones con individuos que son diferentes a ellos y a volverse más tolerantes hacia las diferencias (Tierney, 1993). Finalmente, las experiencias de aprendizaje de servicio fomentan una “ética del cuidado” que dé como resultado un mayor compromiso para enfrentar problemas sociales difíciles (Rhodes, 1997). En ese sentido, el compromiso de los estudiantes en el aprendizaje de servicio los motivaría y les daría mayor oportunidad para reflexionar de forma crítica acerca de su función en la sociedad (Claus y Ogden, 1999; Woolfolk Hoy, Demerath y Pape, 2002). Algunas escuelas ahora tienen una participación en el aprendizaje de servicio como requisito para que los estudiantes se gradúen, pero algunos educadores se preguntan si el servicio “obligatorio” es justo o adecuado. Al menos tres de esos requisitos escolares se han desafiado en los tribunales, pero hasta hoy siguen vigentes (Johnson y Notah, 1999).

Los estudios sobre el aprendizaje de servicio dan resultados diversos; algunos han encontrado cierta mejoría en mediciones de responsabilidad social, tolerancia hacia los demás, empatía, actitud hacia los adultos y autoestima (Solomon *et al.*, 2001). Un estudio de caso en una preparatoria urbana religiosa describe una experiencia exitosa de aprendizaje de servicio (Youniss y Yates, 1999). Este programa fue obligatorio para estudiantes de nuevo ingreso y era parte de un curso sobre justicia social con un año de duración. En la clase, los estudiantes examinaron las implicaciones morales de hechos actuales como la existencia de personas sin hogar, la pobreza, la explotación de los trabajadores inmigrantes y la violencia urbana. También se exigió a los alumnos que prestaran servicio en cuatro ocasiones (aproximadamente 20 horas) en un comedor de beneficencia en la zona céntrica de la ciudad. Los investigadores concluyeron que los estudiantes terminaron el curso con “una conciencia más profunda de la injusticia social, un mayor sentido de compromiso para confrontar las inequidades, y una mayor confianza general en sus habilidades” (Yates y Youniss, 1999, p. 64).

Si usted decide utilizar el aprendizaje de servicio, considere las siguientes *Sugerencias*. Muchas de ellas fueron tomadas de Richard Sagor (2003), así como de Elias y Schwab (2006).



### MyEducationLab

Vaya a la sección de la Plática del profesor en el capítulo 9 de MyEducationLab y vea el video de Christopher Poulos, Profesor del año de Connecticut en 2007, donde describe la forma en que transfiere su amor por el aprendizaje a sus alumnos al compartir con ellos el conocimiento de partes del mundo que difieren mucho de su lugar de residencia.



**APRENDIZAJE DE SERVICIO** Los proyectos de servicio comunitario pueden fomentar el desarrollo moral de los adolescentes, así como sus sentimientos de competencia y agencia, y su tolerancia de las diferencias; también podrían alentarlos a reflexionar de manera crítica con respecto a su papel dentro de la sociedad.

**Aprendizaje de servicio** Método en el cual se combina el aprendizaje académico con el desarrollo personal y social de estudiantes de secundaria, bachillerato y universidad.

## SUGERENCIAS: Uso del aprendizaje de servicio

El servicio debe ser continuo y no sólo un proyecto breve.

### EJEMPLOS

1. En lugar de premiar al salón de clases que reúna la mayor cantidad de comida durante una campaña de dos semanas, anime a los estudiantes para que se comprometan a cocinar o servir alimentos en refugios para familias sin hogar.
2. Póngase en contacto con instituciones locales para identificar necesidades reales que sus alumnos puedan satisfacer, o haga una búsqueda en línea por código postal.

Considere el uso de voluntariado virtual. Visite <http://www.serviceleader.org/new/virtual/>

### EJEMPLOS

1. Traduzca un documento a otro idioma.
2. Proporcione práctica en multimedia, como la preparación de una presentación en PowerPoint™, Hypercard™, QuickTime™ u otros programas de computadora.
3. Diseñe un boletín informativo o un folleto de una institución, o edite una publicación o propuesta de una institución.
4. Corrija bocetos de trabajos y publicaciones en línea.
5. Investigue y redacte artículos de folletos, boletines informativos o sitios Web.
6. Diseñe un logotipo para una institución o programa, o cubra otras necesidades de ilustración.

Asegúrese de que el aprendizaje sea el principal objetivo del aprendizaje de servicio.

### EJEMPLOS

1. Elabore objetivos de aprendizaje claros para los proyectos.
2. Examine los estándares para el grado en ciencias, historia, salud, literatura y otras áreas, para determinar la manera de que se cumplan por medio de proyectos de servicio; por ejemplo, ¿cómo se podrían aprender algunos conceptos de biología a través del diseño de

un proyecto de educación nutricional para adultos mayores o para alumnos de preescolar?

3. Solicite a los estudiantes que reflexionen acerca de sus experiencias, que lleven diarios, que escriban o dibujen lo que han aprendido, e incluya estas reflexiones en las discusiones de la clase.

**Asegúrese que los servicios aprovechen los talentos y las habilidades de los alumnos, para que realmente sean valiosos para los beneficiarios y para que los estudiantes tengan una sensación de logro y utilidad al aplicar sus habilidades para ayudar a otros.**

### EJEMPLOS

1. Los estudiantes con talento artístico podrían decorar el salón de juegos de un centro para adultos mayores.
2. Los estudiantes que saben contar historias podrían trabajar con niños en una guardería o en una clínica infantil.
3. Los estudiantes bilingües podrían ayudar a los profesores a traducir boletines informativos escolares a los idiomas de las familias de sus compañeros, o trabajar como traductores en clínicas locales.

**Diseñe programas de aprendizaje de servicio inclusivos** (Dymond, Renzaglia y Chun, 2007).

### EJEMPLOS

1. Tome en cuenta las necesidades de transporte de los alumnos con discapacidad.
2. Vincule los proyectos de aprendizaje de servicio con habilidades para la vida, como las habilidades sociales para el trabajo, la seguridad y la puntualidad.
3. Vigile las interacciones de todos los alumnos en los grupos; sea cuidadoso al incluir a los estudiantes con necesidades especiales.

Para obtener más ideas, visite: <http://www.service-learningpartnership.org/site/PageServer>  
<http://www.fiu.edu/~time4chg/Library/bigdummy.html>  
[http://www.servicelearning.org/welcome\\_to\\_service\\_learning/service-learning\\_is/index.php](http://www.servicelearning.org/welcome_to_service_learning/service-learning_is/index.php)

## APRENDIZAJE EN UN MUNDO DIGITAL

Parece que las computadoras, los teléfonos celulares, las agendas electrónicas, los iPod, los videojuegos y otros medios digitales han cambiado la vida de todos. En una encuesta de familias con hijos de seis años y menores, Rideout y sus colaboradores (2003) encontraron hogares llenos de medios de comunicación. En el caso de los estudiantes de mayor edad, hacer la tarea a menudo implica el intercambio de mensajes con amigos a través del correo electrónico, de mensajería instantánea o de teléfonos celulares, además de búsquedas en Internet y descargas de recursos, mientras escuchan música en un iPod o ven la televisión (Roberts, Foehr y Rideout, 2005).

### Televisión

Rideout y sus colaboradores también encontraron que el 99 por ciento de los niños vivían en un hogar con televisor, y que el 36 por ciento de esos niños tenían televisor *en su propia recámara*. Otro estudio reveló que el televisor estaba encendido todo el día o casi todo el día en alrededor de una tercera parte de los hogares (Vanderwater *et al.*, 2005). En estos hogares, los padres les leían menos a sus hijos, y éstos tenían menos probabilidades de ser capaces de leer.

Sin embargo, la televisión también se ha utilizado para mejorar las habilidades emergentes de alfabetización de los niños pequeños. Por ejemplo, Linebarger y sus colaboradores usaron 17 episodios del programa educativo de televisión *Between the Lions*, con niños de preescolar y primer grado de primaria (Linebarger, Kosanic, Greenwood y Doku, 2004). El programa estaba enfocado en procesos completos, como distintos contextos para la lectura y la escritura, y en habilidades específicas como identificar la co-



rrespondencia entre las letras y sus sonidos y el abecedario. Los niños que vieron el programa mostraron un mayor reconocimiento de las palabras y mejores calificaciones en pruebas de lectura, pero los que mejoraron más fueron los estudiantes de preescolar sin riesgo o con un riesgo moderado de desarrollar problemas de lectura. Así, los niños que iban bien en la escuela y que se estaban desarrollando como lectores fueron los más beneficiados. Los alumnos de preescolar con mayor riesgo y los de primero de primaria no se beneficiaron tanto, de manera que las lecciones deben adaptarse para que se ajusten a las necesidades y a la preparación de los niños. El material demasiado complejo o demasiado fácil no es tan útil, tal como Vygotsky afirmaría.

## Computadoras

Rideout y sus colaboradores (2003) encontraron que casi la mitad de los niños menores de seis años de su estudio habían utilizado computadoras, y que el 30 por ciento había experimentado con videojuegos. El 27 por ciento de los niños entre cuatro y seis años que participaron en el estudio usaban una computadora diariamente. Como era de esperarse, los niños mayores tienen más contacto con estos equipos; el 86 por ciento de los participantes de entre ocho y 18 años de edad tenían computadoras en casa (Roberts, Foehr y Rideout, 2005).

Con toda esta tecnología, existe un creciente interés por los entornos de aprendizaje enriquecidos con tecnología o EET. Estos entornos incluyen mundos virtuales, simulaciones computarizadas que apoyan el aprendizaje basado en problemas, como el *River of Life Challenge* que mencionamos antes, sistemas de tutoría inteligentes, juegos educativos, grabaciones de audio, aparatos portátiles inalámbricos y entornos multimedia, sólo por nombrar algunos. Existe debate acerca de si los entornos de aprendizaje enriquecidos con tecnología deberían enseñar directamente a los estudiantes (por ejemplo, los sistemas de tutoría experta) o apoyar su aprendizaje (por ejemplo, las simulaciones de aprendizaje basado en problemas). Estas discusiones reflejan el debate sobre el papel de los profesores como “sabios en la tribuna” o “guías compañeros”. Como podrá imaginarse, los modelos constructivistas están a favor de los EET que ofrecen andamiaje para el aprendizaje y participación del estudiante (al otorgar a los alumnos un mayor control sobre su propio aprendizaje). Los EET pueden situar el aprendizaje en contextos auténticos y apoyar la construcción social del conocimiento al proporcionar modelos y entrenamiento, así como apoyo para la colaboración. De hecho, los estudiantes pueden colaborar con pares de todo el mundo (Lajoie y Azevedo, 2006; Pea y Maldonado, 2006).

En las siguientes páginas revisaremos los usos de las computadoras, una característica común de muchos EET (Sawyer, 2006).

**Actividades con computadoras adecuadas para el desarrollo.** Los medios digitales son atractivos, pero, ¿son apropiados para los niños en edad preescolar? Éste ha sido tema de acalorados debates. La Alliance for Children (2000) argumenta que debemos dejar de utilizar computadoras para la educación de los niños pequeños, hasta que sepamos más acerca de sus efectos a largo plazo. Estos investigadores consideran que las computadoras alejan a los niños de las actividades físicas y de las interacciones sociales que requieren para su desarrollo. Antes de los tres años, los niños aprenden mejor cuando son activos; se encuentran en la etapa sensoriomotriz y necesitan utilizar sus manos, boca, oídos, ojos, brazos y piernas para actuar sobre sus entornos. Sentarse frente a una computadora o quedarse demasiado quieto por alguna razón no fomentará su desarrollo (Hohman, 1998). Además, los niños que juegan solos frente una computadora no conversan con adultos acerca de una historia, ni cooperan con sus pares para hacer construcciones con bloques. Más bien, es probable que se vean expuestos a contenidos violentos y sexuales que son completamente inadecuados.

Sin embargo, lo más probable es que los medios digitales hayan llegado para quedarse y que en el futuro se expandan aún más. Entonces, ¿tienen un uso apropiado para los niños pequeños? Los programas de cómputo adecuados para el desarrollo infantil deberían incluir instrucciones orales sencillas. Las actividades en las computadoras deberían ser abiertas y fomentar el descubrimiento, la exploración, la resolución de problemas y el entendimiento de la causa y el efecto; las computadoras no deberían utilizarse para realizar trabajos en solitario y practicar actividades. Los niños deben mantener el control de las actividades a través de una variedad de respuestas. Finalmente, el contenido debe ser apropiado y respetuoso de las diversas culturas, edades y habilidades (Fischer y Gillespie, 2003; Frost, Wortham y Reifel, 2005). Linda Tsantis y sus colaboradores (2003) sugieren hacerse esta pregunta acerca de cualquier programa que usted esté considerando: “¿Este programa ayuda a crear oportunidades de aprendizaje que no existirían sin él?”. Un peligro es que los programas incluyan material visual atractivo o interrupciones con efectos sonoros que en realidad interfieran con el desarrollo de conceptos importantes. Por ejemplo, al describir un programa que cuenta historias de Peter Rabbit, el cual incluye efectos de sonido de una sierra eléctrica y el estruendo de un árbol que cae, Tsantis y sus colaboradores (2003) advierten lo siguiente:

¿De qué manera estos lindos auxiliares ayudan al niño a construir el concepto de la secuencia y la trama de un cuento? Tal vez estas digresiones fomentan la distracción y la falta de concentración de los pequeños que ya tienen esas tendencias. Además, ¿cómo afecta esta interrupción a la comprensión de la trama, la acción y los personajes? (p. 6)



**MULTITAREAS EN LOS MEDIOS** Los estudiantes mayores suelen hacer la tarea mientras intercambian mensajes con amigos por medio del correo electrónico o del teléfono celular, realizan búsquedas en Internet y descargan recursos (y al mismo tiempo escuchan música en su iPod o ven la televisión).

De hecho, algunas investigaciones sugieren que el manejo de toda esta estimulación podría hacer que los niños sean capaces de manejar muchas tareas al mismo tiempo, pero que también podría afectar sus procesos de pensamiento profundo, como el desarrollo de habilidades para considerar el punto de vista del otro y la comprensión de la trama, del tema y la secuencia del cuento. Así, los niños aprenderían a hacer varias cosas al mismo tiempo, pero con una comprensión superficial de lo que están haciendo (Carpenter, 2000).

**Computadoras y estudiantes mayores.** Hay evidencia de que el uso de las computadoras (especialmente de juegos que requieren varias actividades, atención visual, imaginación y acciones rápidas) fomenta el desarrollo de habilidades visuales, siempre y cuando las tareas sean adecuadas para el nivel de habilidades del estudiante (Subrahmanyam, Greenfield, Kraut y Gross, 2001). Sin embargo, ¿el uso de las computadoras apoya el aprendizaje académico? La respuesta es compleja e incluso sorprendente. Después de revisar cientos de estudios, incluyendo otras cinco revisiones de investigaciones, Roschelle, Pea, Hoadley, Gordon y Means (2000) informaron que no existen conclusiones definitivas. Al parecer, el uso de programas tutoriales por computadora incrementa las calificaciones en pruebas de rendimiento de estudiantes desde jardín de niños hasta bachillerato, aunque las simulaciones y los programas de enriquecimiento tuvieron pocos efectos (quizás suceda lo mismo que cuando usted enseña y evalúa habilidades específicas, y los niños aprenden esas habilidades). Tal vez las computadoras sean más útiles para mejorar las habilidades en matemáticas y ciencias que en otras materias.

Al igual que cualquier herramienta de enseñanza, las computadoras pueden ser efectivas si se emplean adecuadamente, pero el simple hecho de trabajar en una computadora no incrementa de manera automática el rendimiento académico. Roschelle y sus colaboradores concluyeron que las computadoras podrían mejorar el rendimiento si apoyan los procesos básicos que conducen al aprendizaje: la participación activa, la interacción frecuente con retroalimentación, la autenticidad y conexión con el mundo real, y el trabajo grupal productivo (Jackson *et al.*, 2006). Lea las *Sugerencias* para obtener más ideas.

El acceso a las computadoras, calculadoras y procesadores de textos en el hogar podría ser ventajoso para los estudiantes. ¿Se trata de una ventaja injusta? Ahora hablaremos de este tema.

## Recursos en el hogar y la brecha digital

Encuestas del gobierno estadounidense han encontrado que la disponibilidad de computadoras en el hogar predice el rendimiento académico en matemáticas y ciencias, aunque estos estudios no han separado el uso de las computadoras en el hogar del nivel socioeconómico, por lo que es difícil afirmar que las computadoras por sí mismas marcan una diferencia. Un nivel socioeconómico alto se relaciona con muchos otros recursos (Jackson *et al.*, 2006). Sin embargo, en lo referente a la lectura, las computadoras en el hogar se relacionan con un rendimiento más alto, incluso cuando se toma en cuenta el ingreso familiar (Atwell, 2000). Es probable que algunas de las ventajas para la lectura, al menos en el caso de los niños que tienen acceso a Internet, sean el resultado de la práctica de la lectura al utilizar este medio (las habilidades que se practican por lo general mejoran, y el uso de Internet requiere de la lectura). Al parecer, Internet se usa principalmente para buscar información para proyectos escolares, y en segundo lugar para comunicarse con los amigos (las niñas tienden a comunicarse más con sus amigos que los niños), aunque estas cifras generalmente se basan en autorreportes. En realidad, no estamos seguros de cómo los estudiantes están utilizando Internet en el hogar (Jackson *et al.*, 2006).

Muchos estudiantes tienen un acceso limitado a la tecnología en el hogar o en sus comunidades. Por ejemplo, en 2003, casi el 26 por ciento de los individuos blancos mayores de tres años de edad vivían en un hogar que contaba con Internet de banda ancha, a diferencia del 14 por ciento de los afroestadounidenses, el 34 por ciento de los asiático-estadounidenses y de habitantes de las islas del Pacífico, y el 13 por ciento de los latino-estadounidenses. Cuando el ingreso familiar era de 24,000 dólares al año o menos, el porcentaje era menor al 10 por ciento, mientras que el 58 por ciento de los hogares con un ingreso mayor a 150,000 dólares contaban con banda ancha (National Telecommunications and Information Administration, 2004). A esta diferencia en el acceso a la tecnología se le ha llamado **brecha digital**.

HomeNetToo fue un estudio longitudinal que se diseñó para estudiar la brecha digital y examinar los efectos que tiene el uso de Internet en el hogar en los niños de familias con bajos ingresos (Jackson *et al.*, 2006). Los participantes (principalmente jóvenes afroestadounidenses de 10 a 18 años de edad, que vivían con uno de sus padres) recibieron una computadora, acceso a Internet y apoyo técnico durante 16 meses. Se vigiló el uso de la computadora y todos los participantes respondieron encuestas y entrevistas durante ese periodo. Las familias podrían conservar las computadoras cuando terminara el proyecto, y los investigadores les ayudaron a encontrar servicios de Internet de bajo costo. A diferencia de los niños que utilizaron menos Internet, los participantes que lo usaron más obtuvieron calificaciones escolares promedio más altas, así como mayores puntuaciones en pruebas estandarizadas de lectura al final del proyecto. Los

**Brecha digital** Línea divisoria del acceso a las tecnologías entre las personas de nivel socioeconómico alto y bajo.

## SUGERENCIAS: Uso de las computadoras

### SI SÓLO CUENTA CON UNA COMPUTADORA EN SU SALÓN DE CLASES

Permita un acceso apropiado.

#### EJEMPLOS

1. Coloque la computadora en un lugar central si la utilizará para mostrar materiales a la clase.
2. Localice un lugar a un costado del salón, que permita sentarse y ver la pantalla, pero sin aglomerar a los estudiantes o molestar a otros si la computadora se utiliza como una estación de trabajo para individuos o grupos pequeños.

Esté preparado.

#### EJEMPLOS

1. Verifique que la computadora funcione y cuente con los programas necesarios para una lección o tarea.
2. Asegúrese de colocar las instrucciones para el uso de los programas o la realización de la tarea en un lugar visible.
3. Proporcione una lista de verificación para la realización de las tareas.

Prepare “expertos capacitados” para que brinden ayuda con las computadoras.

#### EJEMPLOS

1. Capacite a algunos alumnos y alterne el papel de experto.
2. Recorra a adultos voluntarios (padres, abuelos, tíos, hermanos mayores), es decir, personas interesadas en los alumnos.

Elabore sistemas para utilizar la computadora.

#### EJEMPLOS

1. Organice un calendario para asegurarse de que todos los estudiantes tengan acceso a la computadora, y que ninguno de ellos la use la mayor parte del tiempo.
2. Organice formas estándar para guardar el trabajo de los alumnos.

### SI USTED TIENE MÁS DE UNA COMPUTADORA EN SU SALÓN DE CLASES

Planee el acomodo más adecuado de las computadoras para cumplir con sus metas de instrucción.

#### EJEMPLOS

1. Para los grupos cooperativos, haga los arreglos necesarios para que los alumnos puedan reunirse alrededor de su computadora.
2. Cuando organice proyectos diferentes para distintas estaciones de cómputo, facilite el paso de una estación a otra.

Experimente con otros modelos para el uso de las computadoras.

#### EJEMPLOS

1. *Modelo del navegador*: Cuatro alumnos por computadora: un alumno es el conductor (se encarga del *mouse* y del teclado), otro es el “navegador”. El “conductor del asiento trasero 1” evalúa el pro-

greso del grupo y el “conductor del asiento trasero 2” toma el tiempo. El navegador asiste a una sesión de entrenamiento de 10 a 20 minutos, en la que el facilitador ofrece un panorama general de los aspectos básicos del programa de cómputo. Los navegadores no pueden tocar el *mouse*. El papel de los conductores debe alternarse.

2. *Modelo del facilitador*: Seis alumnos por computadora: el facilitador tiene más experiencia, dominio o capacitación, y sirve como guía o profesor.
3. *Modelo de grupo colaborativo*: Siete alumnos por computadora: cada grupo pequeño es responsable de crear algún componente del producto final del equipo. Por ejemplo, una parte del grupo escribe un informe, otro dibuja un mapa, y un tercero utiliza la computadora para reunir y graficar los datos obtenidos.

### NO IMPORTA EL NÚMERO DE COMPUTADORAS QUE TENGA EN SU SALÓN DE CLASES

Elija programas adecuados para el nivel de desarrollo de los alumnos, que fomenten el aprendizaje, la creatividad y la interacción social.

#### EJEMPLOS

1. Anime a dos niños para que trabajen juntos en vez de pedir a los alumnos que trabajen solos.
2. Verifique los mensajes implícitos de los programas. Por ejemplo, algunos programas de dibujo permiten que los niños “destruyan” sus proyectos si no les gustan, de manera que en lugar de resolver un problema únicamente lo destruyen. Tsantis y sus colaboradores (2003) recomiendan una metáfora de reciclaje en vez de la opción de “destrucción”.
3. Busque programas que fomenten el descubrimiento, la exploración, la resolución de problemas y múltiples respuestas.

Supervise a los niños mientras trabajan en las computadoras.

#### EJEMPLOS

1. Asegúrese de colocar las computadoras en áreas donde los adultos puedan observarlas.
2. Analice con los niños por qué algunos programas o sitios de Internet deben restringirse.

3. Equilibre el tiempo de trabajo en la computadora con juegos activos como proyectos prácticos con bloques, arena, agua y arte.

Verifique la seguridad de los niños mientras trabajan en las computadoras.

#### EJEMPLOS

1. Enseñe a los niños a proteger su identidad en Internet y vigile a cualquier “amigo” con el que se comuniquen.
2. Instale programas de filtro para proteger a los niños de contenidos inapropiados.

Para obtener más información sobre las computadoras y los niños pequeños, visite: <http://www.journal.naeyc.org/btj/200311/CommonTechnoMyths.pdf>

Para revisar más ideas para el trabajo con estudiantes mayores, visite: [http://www.internet4classrooms.com/one\\_computer.htm](http://www.internet4classrooms.com/one_computer.htm)

Las sugerencias fueron tomadas de Frost, J. L., Wortham, S. C. y Reifel, S. (2005). *Play and Child Development* (2a ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, pp. 76-80 y Tsantis, L. A., Bewick, C. J. y Thouvenelle, S. (noviembre de 2003). “Examining some common myths about computer use in the early years”, *Beyond the Journal: Young Children on the Web* (pp. 1-9).



**¿EN DESVENTAJA DIGITAL?** Muchos estudiantes tienen un acceso limitado a la tecnología en su casa o en sus comunidades. A esta diferencia en el acceso a la tecnología se le llama *brecha digital*.

niños utilizaron Internet más para investigar acerca de proyectos escolares que para enviar correos electrónicos o mensajes instantáneos (desde luego, es muy probable que los amigos de estos participantes no tuvieran computadoras o acceso a Internet).

## Alfabetización digital y de medios de comunicación

Con el advenimiento de los medios digitales surgió un nuevo interés por el alfabetismo digital o de medios de comunicación. En la actualidad, para ser individuos alfabetizados (es decir, ser capaces de leer, escribir y comunicarse), los niños deben leer y escribir en muchos medios, y no sólo con palabras escritas. El alfabetismo de medios de comunicación generalmente se define como “la capacidad de tener acceso, analizar, evaluar y comunicar mensajes en una gran variedad de formas” (Aufderheide y Firestone, 1993, p. 7). Las películas, los videos, los DVD, las computadoras, las fotografías, el trabajo de arte, las revistas, la música, la televisión, las vallas publicitarias y otros medios transmiten sus mensajes a través de imágenes y sonidos. ¿De qué manera leen los niños estos mensajes? Se trata de una nueva área de investigación y aplicación de la psicología educativa y del desarrollo (Hobbs, 2004).

Como ejemplo práctico, considere el programa *Project Look Sharp* de Ithaca College, que dirige la psicóloga del desarrollo Cynthia Scheibe (<http://www.ithaca.edu/looksharp/>). La meta del proyecto consiste en proveer materiales, capacitación y apoyo mientras los profesores integran el alfabetismo de medios de comunicación y el pensamiento crítico acerca de éstos en las lecciones de sus clases. Los profesores que participan en el proyecto ayudan a que sus alumnos se conviertan en lectores críticos de los medios de comunicación. Un grupo de alumnos de primaria estudió a las hormigas en la clase de ciencias, y luego vio la película animada *Hormigas*. En la discusión que se realizó después de la película, los alumnos enfrentaron el desafío de describir los aspectos reales y ficticios que presentaba la cinta acerca de estos insectos. ¿Cuáles fueron los mensajes de la película? ¿Cómo se utilizó la colocación de productos (por ejemplo, una hormiga bebiendo una botella de Pepsi)? Las pruebas aplicadas de manera inmediata y seis meses después indicaron que los niños tuvieron un mejor desempeño en las preguntas relacionadas con la discusión acerca de la veracidad de la película (Scheibe, 2004). El programa *Project Look Sharp* sugiere las siguientes preguntas para guiar una discusión acerca de los medios:

1. ¿Quién hizo (y patrocinó) este mensaje, y cuál es su propósito?
2. ¿Cuál es público meta y cómo se adaptó el mensaje específicamente para ese público?
3. ¿Qué diferentes técnicas utilizaron para informar, persuadir, entretener y llamar la atención?
4. ¿Qué mensajes se comunican (o están implícitos) acerca de ciertas personas, lugares, sucesos, conductas, estilos de vida, etcétera?
5. ¿Qué tan actual, precisa y creíble es la información de este mensaje?
6. ¿Qué se omitió en el mensaje que sería bueno conocer? (p. 63)

Las *Sugerencias* ofrecen más ideas de Scheibe y Rogow (2004) para fomentar el desarrollo del alfabetismo de medios de comunicación en los alumnos.

## DIVERSIDAD Y CONVERGENCIAS EN LAS CIENCIAS DEL APRENDIZAJE Y EL CONSTRUCTIVISMO

### Diversidad

El poder y el valor de la diversidad forman parte del marco teórico de los enfoques constructivistas del aprendizaje. Por su naturaleza, el constructivismo espera y respeta la diversidad, ya que un principio importante de estas teorías es que el conocimiento se construye socialmente, es decir, está conformado por la cultura y las familias en que los individuos aprenden, se desarrollan y crean su identidad. Vimos que los contextos culturales de aprendizaje para la aritmética se vuelven parte de los aprendizajes, incluso en términos de su actividad cerebral. Puesto que las culturas y los contextos del aprendizaje son sumamente diversos, los conocimientos que se construyen individual y socialmente en esos entornos también son diversos.

## SUGERENCIAS: Fomento del desarrollo del alfabetismo de medios de comunicación

Use los medios para practicar la observación general, el pensamiento crítico, el análisis, la consideración del punto de vista del otro y las habilidades de producción.

### EJEMPLOS

1. Pida a los alumnos que piensen de manera crítica acerca de la información que se presenta en anuncios, programas de “noticias” y libros de texto. ¿Las personas podrían interpretar los mensajes de formas diferentes?
2. Fomente la creatividad al solicitar a los alumnos que produzcan sus propios mensajes sobre un tema que estén estudiando.
3. Pida a los alumnos que comparen las maneras en que la información podría presentarse en un documental, en un reporte de noticias televisivo, en un comercial, en el anuncio de un servicio público, etcétera.
4. Dé ejemplos acerca de cómo se utiliza la selección de las palabras, la música de fondo, los ángulos de la cámara, el color, etcétera, para producir un estado de ánimo o sesgar un mensaje.

Use los medios para estimular el interés por un tema nuevo.

### EJEMPLOS

1. Analicen un artículo de revista acerca del tema.
2. Lean partes de una novela o vean videos breves acerca del tema.

Para obtener más ideas, visite: <http://www.ithaca.edu/looksharp/>

Ayude a los alumnos a identificar los conocimientos que ya tienen o sus creencias acerca de un tema basado en un contenido común de los medios. Ayúdelos a identificar creencias erróneas.

### EJEMPLOS

1. ¿Qué “saben” los alumnos acerca de los viajes espaciales?
2. ¿Qué han aprendido sobre biología en los comerciales?

Utilice los medios de comunicación como una herramienta pedagógica.

### EJEMPLOS

1. Dé información acerca de un tema a través de muchos medios diferentes: Internet, libros, DVD, grabaciones de audio, periódicos en versión electrónica, etcétera.
2. Asigne tareas que requieran el uso de diferentes medios.
3. Pida a los alumnos que expresen opiniones o traten de persuadir a alguien utilizando diferentes medios: fotografías, *collages*, videos, poemas, canciones, películas animadas, etcétera.

Analice los efectos que han tenido los medios en hechos históricos.

### EJEMPLOS

1. ¿Cómo se presenta a los indígenas estadounidenses en el arte y en las películas?
2. ¿Qué fuentes de información estaban disponibles hace 50 años? ¿Y hace 100 años?

Finalmente, uno de los dilemas políticos de los profesores, como se indicó en la tabla 9.11, es que las familias a menudo cuestionan y critican las reformas educativas, especialmente si esas familias han tenido experiencias diferentes en la educación formal. Muchos profesores que utilizan métodos no tradicionales para el aprendizaje descubren que deben explicarlos a las familias de los alumnos. Las *Sugerencias de las asociaciones familiares y comunitarias* ofrecen ideas para explicar la enseñanza y el aprendizaje constructivistas.

## Convergencias

Aun cuando todos los estudiantes llegan al salón de clases con distintos conocimientos y creencias, podemos terminar este capítulo reafirmando el consenso de las ciencias del aprendizaje acerca de la construcción de la comprensión:

- **Los expertos tienen conocimientos conceptuales profundos.** Los expertos poseen una comprensión profunda que les permite poner en acción sus conocimientos; son capaces de aplicar y modificar sus conocimientos para ajustarlos a cada situación.
- **El aprendizaje proviene del aprendiz.** Aprender es más que recibir y procesar la información que transmiten los profesores o los libros de texto. Los alumnos deben participar activamente en su propia construcción del conocimiento.
- **Las escuelas deben crear ambientes de aprendizaje efectivos.** La escuela debe crear entornos donde los estudiantes construyan activamente su propia comprensión profunda, para ser capaces de razonar acerca de problemas reales y transferir su aprendizaje escolar a su vida fuera de la escuela.
- **Los conocimientos previos son fundamentales.** Los estudiantes llegan al salón de clases con conocimientos y creencias acerca del funcionamiento del mundo. Para desarrollar una comprensión profunda, los profesores deben partir de lo que los alumnos saben.
- **La reflexión es necesaria para desarrollar un conocimiento conceptual profundo.** Los alumnos necesitan expresar y ejecutar de muchas maneras los conocimientos que desarrollan, así como reflexionar sobre ello. La tecnología utilizada de manera adecuada puede apoyar esta ejecución y reflexión.

## ASOCIACIONES FAMILIARES Y COMUNITARIAS

## SUGERENCIAS: Comunicación acerca de innovaciones

Sea honesto y tenga confianza.

## EJEMPLOS

1. Escriba los fundamentos de los métodos que utiliza; considere posibles objeciones y trabaje en sus respuestas.
2. Admita errores o descuidos; explique qué ha aprendido de ellos.

Trate a los padres como colegas.

## EJEMPLOS

1. Escuche cuidadosamente las objeciones de los familiares, tome nota y realice un seguimiento de las solicitudes o sugerencias; recuerde que tanto ellos como usted desean lo mejor para los niños.
2. Dé a los padres el número telefónico de un administrador que responda sus preguntas acerca de un nuevo programa o iniciativa.
3. Invite a las familias a visitar su salón de clases o a que apoyen el proyecto de alguna manera.

Comuníquese de manera efectiva.

## EJEMPLOS

1. Utilice lenguaje sencillo y evite tecnicismos. Si necesita usar un término técnico, defínalo de formas accesibles. Use sus mejores habilidades de enseñanza para educar a los padres acerca del nuevo método.
2. Motive a los periódicos o a las estaciones de televisión locales para que elaboren historias acerca del “gran aprendizaje” que se está dando en su aula o escuela.

3. Cree una biblioteca con artículos y referencias acerca de las nuevas estrategias.

Cuente con ejemplos de proyectos y tareas, que estén disponibles cuando los padres visiten su clase.

## EJEMPLOS

1. Motive a los padres para que prueben actividades matemáticas. Si tienen dificultades, muéstreles la forma en que sus alumnos (y sus hijos) tienen éxito con las actividades y destaque las estrategias que los estudiantes han aprendido.
2. Guarde una colección de las actividades favoritas de los alumnos para demostrarlas a los padres.

Elabore paquetes que hagan participar a la familia.

## EJEMPLOS

1. Una vez al mes, envíe a las familias, a través de sus hijos, descripciones y ejemplos de los temas de matemáticas, ciencias o español que aprenderán en la siguiente unidad. Incluya actividades que los niños puedan realizar con sus padres.
2. Haga que el proyecto familiar cuente, por ejemplo, como una calificación de una tarea en casa.

Fuente: “Addressing Parents’ Concerns over Curriculum Reform”, por Margaret R. Mayer, Mary L. Delgardelle y James A. Middleton. En el número de abril de 1996 de *Educational Leadership*, 53 (7), pp. 54-57. Derechos reservados © 1996 por la American Association for Supervision and Curriculum Development. Se reproduce con autorización de la ASCD. Conozca más acerca de la ASCD en [www.ascd.org](http://www.ascd.org).

## CUADRO DE RESUMEN

## Las ciencias del aprendizaje (pp. 306–309)

¿Cuáles son algunos de los supuestos básicos de las ciencias del aprendizaje? Los supuestos fundamentales de las ciencias del aprendizaje son: los expertos desarrollan conocimientos conceptuales profundos, el aprendizaje proviene del aprendiz, la escuela tiene la responsabilidad de crear ambientes de aprendizaje, los conocimientos previos de los alumnos son fundamentales, y la reflexión es un componente crucial del aprendizaje. Estos supuestos comunes permiten a los investigadores de diversas disciplinas analizar los mismos temas de aprendizaje desde una amplia variedad de perspectivas. Avances recientes en los métodos y en los hallazgos de las neurociencias ofrecen información interesante acerca de la actividad cerebral durante el aprendizaje, y de las diferencias en la actividad cerebral entre personas con distintas habilidades y retos. Existen algunas implicaciones básicas para la enseñanza que se basa en estos hallazgos, aunque muchas de las estrategias que ofrecen los partidarios de la “educación basada en el cerebro” se tratan simplemente de una buena enseñanza. Quizás ahora sepamos más acerca de por qué funcionan estas estrategias.

**Ciencias del aprendizaje** Nueva ciencia interdisciplinaria del aprendizaje, que se basa en investigaciones de psicología, edu-

cación, ciencias computacionales, filosofía, sociología, antropología, neurociencias y otros campos que estudian el aprendizaje.

**Imagen por resonancia magnética funcional (fMRI)** Una MRI es una técnica de imagen que utiliza un campo magnético junto con ondas de radio y una computadora para crear imágenes detalladas del interior del cuerpo. Una MRI funcional utiliza la resonancia magnética para medir los pequeños cambios que ocurren en el cerebro durante su actividad.

## Constructivismo cognoscitivo y social

(pp. 310–316)

**Describa dos tipos de constructivismo y explique sus diferencias con el construccionismo.** Los constructivistas *psicológicos*, como Piaget, se interesan por la manera en que los *individuos* dan sentido al mundo a partir de sus conocimientos, creencias, autoconcepto o identidad; también se le llama *constructivismo de la primera ola*. Los constructivistas *sociales*, como Vygotsky, consideran que la interacción social, las herramientas culturales y la actividad dan forma al desarrollo y al aprendizaje individuales; también se le llama *constructivismo de la segunda ola*. Al participar en una amplia gama de ac-

tividades con los demás, los aprendices se apropian de los resultados producidos por el trabajo conjunto; adquieren nuevas estrategias y conocimientos acerca de su mundo. Por último, los constructivistas se interesan por la forma en que se construye el conocimiento público en las disciplinas académicas, así como por la manera en que las creencias cotidianas acerca del mundo se comunican a los nuevos miembros de un grupo sociocultural.

### ¿En qué difieren las perspectivas constructivistas acerca de las fuentes, la precisión y la generalidad de los conocimientos?

Los constructivistas debaten el hecho de si los conocimientos se construyen a través de la elaboración de mapas de la realidad externa, adaptando y cambiando conocimientos internos, o mediante la interacción de fuerzas externas y conocimientos internos. La mayoría de los psicólogos dan importancia a factores internos y externos, aunque difieren en el énfasis que dan a unos y otros. Además, hay un debate respecto de si el conocimiento podría construirse en una situación y aplicarse a otra, o si los conocimientos se sitúan, es decir, si son específicos y están vinculados con el contexto en que se aprendieron. ¿Qué significa el pensamiento como enculturación? La *enculturación* es el proceso amplio y complejo de adquirir conocimientos y comprensión, que es congruente con la teoría del aprendizaje mediado de Vygotsky. De la misma manera en que la cultura de nuestro hogar nos enseña lecciones acerca del uso del lenguaje, la cultura de un salón de clases puede enseñar lecciones acerca del pensamiento al ofrecer *modelos* de un buen pensamiento, al proporcionar *instrucción directa* en los procesos de pensamiento, y al fomentar la *práctica* de esos procesos de pensamiento mediante *interacciones* con los demás.

### ¿Cuáles son algunos de los elementos comunes en la mayoría de las perspectivas constructivistas del aprendizaje?

Si bien no existe una teoría constructivista única, muchos enfoques constructivistas recomiendan ambientes de aprendizaje complejos y desafiantes, así como tareas auténticas, negociación social, construcción conjunta y representaciones múltiples del contenido; también coinciden en que los conocimientos se construyen y crean en la apropiación del aprendizaje por parte de los estudiantes.

**Constructivismo** Modelo que enfatiza el papel activo del aprendiz en la construcción de la comprensión y en darle sentido a la información.

**Constructivismo de la primera ola** Enfoque en las fuentes individuales y psicológicas del conocimiento, como en la teoría de Piaget.

**Constructivismo radical** Supone que el individuo construye el conocimiento, y que éste no se puede juzgar como correcto o incorrecto.

**Apropiación** Capacidad para internalizar u obtener de conocimientos y habilidades que se desarrollan en la interacción con los demás o con herramientas culturales.

**Constructivismo de la segunda ola** Enfoque en las fuentes sociales y culturales del conocimiento, como en la teoría de Vygotsky.

**Constructivismo** Enfoque que analiza cómo se construye el conocimiento público en disciplinas como las ciencias, las matemáticas o la historia.

**Comunidad de práctica** Situación o contexto social donde las ideas se consideran útiles o verdaderas.

**Aprendizaje situado** La idea de que las habilidades y los conocimientos están vinculados con la situación en que fueron aprendidos, y que es difícil aplicarlos a nuevas situaciones.

**Ambientes de aprendizaje complejos** Problemas y situaciones de aprendizaje que imitan la naturaleza poco estructurada de la vida real.

**Negociación social** Aspecto del proceso de aprendizaje que se basa en la colaboración con los demás y el respeto por puntos de vista diferentes.

**Actitud intersubjetiva** Compromiso de construir significados compartidos con otros individuos al encontrar fundamentos comunes e intercambiar interpretaciones.

**Representaciones múltiples del contenido** Consideración de los problemas utilizando diversas analogías, ejemplos y metáforas.

**Currículo en espiral** Estrategia de enseñanza propuesta por Bruner, que presenta la estructura fundamental de todos los temas durante los primeros años escolares, y después revisa los temas de formas cada vez más complejas conforme pasa el tiempo.

## Aplicación de las perspectivas constructivistas (pp. 316–335)

**Establezca la diferencia entre los métodos de indagación y aprendizaje basado en problemas.** La estrategia de indagación inicia cuando el maestro presenta un hecho, una pregunta o un problema desconcertantes. Los estudiantes hacen preguntas (con respuestas de sí o no en ciertos tipos de indagación), y luego formulan hipótesis para explicar el hecho o resolver el problema, retienen datos para probar las hipótesis, obtienen conclusiones y generalizaciones, y reflexionan acerca del problema original y acerca de los procesos de pensamiento necesarios para resolverlo. El aprendizaje basado en problemas podría seguir una ruta similar, aunque el aprendizaje inicia con un problema auténtico (uno que sea importante para los alumnos). La meta es aprender matemáticas, ciencias, historia o alguna otra materia importante, mientras se busca una solución real a un problema real.

**Describa seis características que compartan la mayoría de los métodos de tutelaje cognoscitivo.** Los estudiantes observan cómo un experto (generalmente el profesor) *modela* el desempeño, obtienen apoyo externo mediante el *entrenamiento* o la tutoría, y reciben *andamiaje* conceptual, el cual se desvanece de manera gradual, conforme el estudiante se vuelve más competente y eficiente. Los estudiantes *expresan* continuamente los conocimientos, es decir, comunican con palabras su comprensión de los procesos y contenidos que aprenden. *Reflexionan* acerca de su progreso, comparando su resolución de problemas con el desempeño de un experto y con sus propias ejecuciones anteriores. Finalmente, los alumnos *exploran* nuevas formas de aplicar lo que están aprendiendo; son formas que no han practicado junto al experto.

**Describa el uso del diálogo en la enseñanza recíproca.** La meta de la enseñanza recíproca es ayudar a los estudiantes a entender lo que leen y pensar con profundidad en ello. Para lograrla, los alumnos aprenden cuatro estrategias en grupos pequeños de lectura: *resumir* el contenido de un texto, *formular una pregunta* acerca de la idea central, *aclarar* las partes difíciles del material y *predecir* lo que ocurrirá más adelante. Esas estrategias se practican en un diálogo en el salón de clases acerca de las lecturas. Primero, los maestros desempeñan una función importante; sin embargo, conforme la discusión progresa, los alumnos van tomando paulatinamente el control.

**¿Cuáles son las diferencias entre la colaboración y la cooperación?** Una perspectiva plantea que la colaboración es la filosofía sobre la manera de relacionarse con los demás, de aprender y trabajar con ellos. La colaboración es una forma de relacionarse con personas que respetan las diferencias y comparten la autoridad, aprovechando los conocimientos que están distribuidos entre los demás individuos. La cooperación, por otro lado, es una forma de trabajar en conjunto con los demás para lograr una meta común.

**¿Cuáles son los fundamentos del aprendizaje cooperativo?** El aprendizaje puede mejorar en los grupos cooperativos a través del repaso y la elaboración (teorías del procesamiento de la información),

la creación y resolución del desequilibrio (teoría de Piaget), o el andamiaje de procesos mentales superiores (teoría de Vygotsky).

**Describe cinco elementos que definan al verdadero aprendizaje cooperativo.** Los estudiantes *interactúan cara a cara* y juntos, no dispersos a lo largo del salón de clases. Los miembros del grupo experimentan una *interdependencia positiva*: necesitan el apoyo, las explicaciones y la guía de los demás. Aun cuando trabajan juntos y se ayudan entre sí, los miembros del grupo deben demostrar al final su propio aprendizaje, pues se les considera *responsables individualmente* del aprendizaje, lo cual se evalúa por medio de exámenes individuales u otras formas. En caso necesario, las *habilidades de colaboración*, que son importantes para el funcionamiento de un grupo eficaz (como dar retroalimentación constructiva, lograr un consenso y hacer participar a cada miembro del grupo), se enseñan y se practican antes de que los grupos enfrenten una tarea de aprendizaje. Por último, los miembros supervisan los *procesos y las relaciones grupales* para asegurarse de que están trabajando de manera eficaz para aprender acerca de la dinámica de los grupos.

**¿De qué manera las tareas deben ajustarse al diseño en el aprendizaje cooperativo?** Una tarea relativamente estructurada funciona bien con una técnica estructurada; las recompensas extrínsecas pueden incrementar la motivación, el esfuerzo y la perseverancia en estas condiciones; los papeles, especialmente aquellos que enfocan la atención en el trabajo que se debe realizar, también podrían ser productivos. Por otro lado, las estrategias que alientan interacciones amplias y productivas son adecuadas cuando la meta consiste en desarrollar un pensamiento de orden superior y la resolución de problemas. El uso de recompensas podría distraer al grupo de la meta de un procesamiento cognoscitivo profundo. Cuando la meta del aprendizaje de pares consiste en mejorar las habilidades sociales o incrementar el entendimiento dentro del grupo y la valoración de la diversidad, la asignación de roles y funciones específicos dentro del grupo podrían fomentar la comunicación. Es probable que las recompensas no sean necesarias, o que inclusive se conviertan en un obstáculo, ya que la meta es crear una comunidad, así como un sentido de respeto y de responsabilidad en los miembros del equipo.

**¿Cuáles son algunas de las posibles estrategias del aprendizaje cooperativo?** Algunas estrategias incluyen el interrogatorio recíproco, el *jigsaw*, la polémica estructurada y muchas estructuras de cooperación descritas por Spencer Kagan.

**¿Qué son las CA?** Las Comunidades de aprendizaje constituyen un método para organizar aulas y escuelas. El núcleo de las CA es la *investigación* para *compartir* información y para *desempeñar* una tarea ulterior que incluye un profundo contenido disciplinario. Los estudiantes participan en investigaciones independientes y grupales, de manera que todo el grupo logre la comprensión del tema. Puesto que el material es complejo, el dominio de la clase requiere que los estudiantes se vuelvan expertos en distintos aspectos del tema general, y que compartan su dominio. La ejecución de una tarea ulterior (una ejecución que es importante) motiva a los estudiantes a compartir.

**Aprendizaje por indagación** Método en el cual el maestro presenta una situación intrigante y los estudiantes resuelven el problema reuniendo datos y sometiendo a prueba sus conclusiones.

**Aprendizaje basado en problemas** Métodos que ofrecen a los estudiantes problemas realistas que no necesariamente tienen respuestas "correctas".

**Instrucción anclada** Tipo de aprendizaje basado en problemas, que utiliza una situación interesante y compleja como ancla para el aprendizaje.

**Tutelaje cognoscitivo** Relación en la que un aprendiz menos experimentado adquiere conocimientos y habilidades mediante la guía de un experto.

**Enseñanza recíproca** Método diseñado para ayudar a los estudiantes a entender y pensar con profundidad en lo que leen.

**Colaboración** Filosofía acerca de la forma de relacionarse con los demás: cómo aprender y trabajar con ellos.

**Cooperación** Forma de trabajar con los demás para lograr una meta común.

**Aprendizaje cooperativo** Situaciones en las que la elaboración, interpretación, explicación y argumentación forman parte integral de la actividad del grupo, y en las que el aprendizaje recibe el apoyo de otros individuos.

**Interrogatorio recíproco** Los estudiantes trabajan en grupos de dos o tres personas, y plantean y responden preguntas acerca del material de la lección.

**Aula *jigsaw*** Proceso de aprendizaje en el que cada estudiante forma parte de un grupo, y cada miembro del grupo recibe parte del material que todos deben aprender. Los estudiantes se vuelven "expertos" en su parte y luego la enseñan a los demás miembros de su grupo.

**Polémica estructurada** Los estudiantes trabajan en grupos de dos, dentro de sus grupos cooperativos de cuatro miembros, para investigar una polémica específica.

**Comunidades de aprendizaje (CA)** Sistema de actividades interactivas que produce un ambiente de aprendizaje conscientemente activo y reflexivo, y que utiliza un ciclo de aprendizaje basado en investigar, compartir y desempeñar.

## Aprendizaje de servicio (pp. 335–336)

**¿Cuáles son algunas de las características fundamentales del aprendizaje de servicio?** Las actividades del aprendizaje de servicio deben organizarse y diseñarse para que cubran necesidades comunitarias reales, deben integrarse al currículo del alumno, proporcionar tiempo para reflexionar y escribir acerca de la experiencia de servicio, brindar oportunidades para aplicar habilidades y conocimientos académicos recién adquiridos, y fomentar el aprendizaje académico y el interés por los demás. Las actividades del aprendizaje de servicio no deberían complementar las actividades regulares de los alumnos, sino formar parte integral de su aprendizaje.

**Aprendizaje de servicio** Método en el cual se combina el aprendizaje académico con el desarrollo personal y social de estudiantes de secundaria, bachillerato y universidad.

## Aprendizaje en un mundo digital

(pp. 336–340)

**¿Cuáles son algunos de los posibles usos de la tecnología en la educación?** Tecnologías como las computadoras, iPod, agendas electrónicas y sistemas de juego interactivo se están difundiendo cada vez más entre la gente joven. De hecho, las diversas formas novedosas de comunicación e interacción con los demás a través de la tecnología podrían incluso determinar la forma en que los estudiantes definen el significado de socializar. Estas tecnologías podrían ser herramientas de enseñanza útiles, aunque tienen limitaciones. En primer lugar, la tecnología no puede reemplazar necesariamente al profesor cuando se trata de dirigir la instrucción (y no todos los programas son capaces de enseñar). En segundo lugar, no todos los estudiantes tienen el mismo acceso o la misma experiencia con tecnologías como la computadora.

**Brecha digital** Línea divisoria del acceso a las tecnologías entre las personas de nivel socioeconómico alto y bajo.



## LIBRO DE CASOS DE LOS PROFESORES

Finalmente consiguió un empleo para dar clases de inglés y redacción en una escuela de nivel bachillerato. El primer día de clases, descubre que varios alumnos parecen tener un dominio limitado del inglés. Toma nota mentalmente sobre la forma de reunirse con ellos y determinar qué cantidad y qué tipo de lecturas podrían manejar. Para darse una idea del interés del grupo, les solicita que escriban una "reseña" del último libro que hayan leído, como si estuvieran en televisión haciendo un programa sobre libros.

Esa noche usted revisa las "reseñas de libros": o los estudiantes quieren que usted pase un mal rato, o nadie ha leído un libro última-

mente. Varios estudiantes mencionan el libro de texto de otra clase, pero sus reseñas son evaluaciones de una sola oración, con la aparición constante de los términos "poco convincente" o "inútil" (a menudo con faltas de ortografía). En contraste, la lectura de los trabajos de tres alumnos resulta un placer, dignos de publicarse en la revista literaria de la escuela (si existiera una), ya que reflejan un entendimiento avanzado sobre buena literatura.

### ¿Qué harían ellos?

A continuación se incluyen algunas respuestas de profesores en activo, en relación con las malas "reseñas de un libro".

#### Mark H. Smith, profesor de secundaria y bachillerato

*Medford High School, Medford, Massachusetts*

La experiencia es el mejor maestro. En un escenario ideal, usted podría planear su curso con lo que considere material fabuloso y estaría preparado con un currículo para cumplir con el nivel que espera. Sin embargo, la realidad se impone cuando percibe el nivel real de su grupo. Estándares y expectativas elevados son metas maravillosas, pero deben ser razonables para los alumnos de su clase.

Puesto que este grupo tiene muchos niveles diferentes, sería importante encontrar alguna base común que interese a todos, así como hacerlos participar activamente en el aprendizaje. Quizá sea una buena idea hacer distintas actividades e incluso permitir que los tres mejores estudiantes enseñen algunos de los temas. No será fácil nivelar a todos, y probablemente tendrá que dedicar mucho tiempo a la planeación, pero con paciencia y esfuerzo, encontrará un nivel que se ajuste y logrará que los estudiantes respondan.

#### Thomas W. Newkirk, maestro de segundo de secundaria

*Hamilton Heights Middle School, Arcadia, Indiana*

Sería maravilloso tener una clase que desde el principio se sienta cautivada por la literatura universal; sin embargo, usted tiene más probabilidades de tener una clase frustrada ante el hecho de leer otro libro "aburrido". Por lo tanto, es importante encontrar libros con temas que sean interesantes para los alumnos. Por fortuna, en la lista de lecturas ya existen algunas selecciones relacionadas con películas recientes, y probablemente encuentre algunas asociadas con la música, la televisión o incluso los comerciales. Cuanto mayor sea el número de conexiones que logro hacer entre la literatura y la vida de mis alumnos, mayores son las probabilidades que tengo de motivarlos.

#### Jeff D. Horton, profesor de primero de secundaria

*Colton School, Colton, Washington*

Una dificultad podrían ser los materiales que el maestro planea utilizar. Creo que los estudiantes necesitan conocer a los "clásicos" de la literatura. Sin embargo, si los profesores están motivados para leer y

estudiar estos textos, recordemos que la mayoría de los estudiantes no lo sienten de la misma forma. En este escenario, el maestro debe presentar a los "clásicos" de una manera que capte el interés de los alumnos. En vez de leer un libro completo, elija partes que reflejen el estilo de escritura o el mensaje del autor. Luego presente las otras partes del libro usando otras herramientas de enseñanza. Existen películas que se presentan en un estilo más actual y que sea atractivo para los estudiantes. Cualquiera que sea la herramienta de enseñanza que se utilice, siempre debería haber una actividad de aprendizaje vinculada con ella.

Además de la discusión en clase, se podrían diseñar proyectos individuales y grupales para motivar a los alumnos a responder al material. Considerando la diversidad de este grupo, yo evaluaría el rendimiento del estudiante con contratos de calificación que desafíen su desempeño en distintos niveles.

#### Michael J. Ellis, profesor de literatura de bachillerato

*Quincy High School, Quincy, Massachusetts*

Parece que la finalidad del plan de estudios que está detrás de esta clase consiste en exponer a los estudiantes a una amplia variedad de literatura maravillosa. Se trata de una meta noble; sin embargo, con frecuencia es necesario sacrificar la nobleza en aras de lo que resulta práctico. La primera obligación de un profesor es guiar a sus alumnos para la adquisición de las habilidades necesarias. En ocasiones pedirles que lean a Dickens no sería la mejor forma de hacerlo. El currículo desarrollado durante el verano probablemente funcionará bien para los tres estudiantes sobresalientes de la clase. Yo trataría de separarlos del resto, lo cual implicaría una pesadilla logística y, en efecto, duplicaría su tiempo de preparación de las clases, pero es la mejor forma de asegurarse de que los estudiantes con un nivel especial de habilidades no se estanquen mientras usted atiende al otro nivel del grupo.

Con el resto de la clase, será el momento de cambiar y buscar la lista original de lecturas. Utilizar novelas más largas en una clase dominada por malos lectores no es más que un intento suicida que durará 40 semanas. Si, en vez de ello, usted se basa en selecciones más cortas y en títulos de ficción para jóvenes, con tramas atractivas, entonces al menos se dará una oportunidad de luchar por lograr una clase que realmente termine de leer los libros. Tampoco es una mala idea utilizar como apoyo material en video.



Donde el salón de clases cobra vida

Ahora vaya a MyEducationLab en [www.myeducationlab.com](http://www.myeducationlab.com) y resuelva la autoevaluación para valorar su comprensión del contenido del capítulo. Una vez que haya resuelto la autoevaluación, utilice su plan de estudios individualizado del capítulo 9 para mejorar su comprensión de los conceptos estudiados en el capítulo.



## **Libro de casos para los profesores: ¿Usted qué haría?**

### **Teoría cognoscitiva social**

---

Una vida autodirigida: Albert Bandura  
Más allá del conductismo  
Determinismo recíproco  
Autoeficacia y agencia  
Modelamiento: Aprender de los demás

### **Aplicación de la teoría cognoscitiva social**

---

Aprendizaje por observación en la enseñanza  
Autoeficacia en el aprendizaje y la enseñanza  
Sentido de eficacia de los profesores

### **Aprendizaje autorregulado**

---

¿Qué influye en la autorregulación?  
Modelos de aprendizaje autorregulado y agencia  
Un ejemplo de aprendizaje autorregulado  
Dos salones de clases  
Tecnología y autorregulación  
Llegar a cada estudiante: Familias y autorregulación  
Otro enfoque de la autorregulación:  
Modificación cognoscitivo-conductual  
Autorregulación emocional

### **Enseñanza para la autoeficacia y el aprendizaje autorregulado**

---

Tareas complejas  
Control  
Autoevaluación  
Colaboración

### **Diversidad y convergencias en las teorías del aprendizaje**

---

Diversidad  
Convergencias

### **Cuadro de resumen**

## **Libro de casos para los profesores: ¿Qué harían ellos?**

# 10 Perspectivas cognoscitivas sociales del aprendizaje y la motivación

## ¿USTED QUÉ HARÍA?

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES** Usted sabe que sus alumnos necesitan organizarse y autorregularse para tener éxito en sus clases actuales y futuras. Sin embargo, parece que muchos de ellos no saben cómo tomar el control de su propio aprendizaje. Tienen dificultades para completar proyectos grandes, y muchos los dejan para el último momento. No logran organizar su trabajo ni decidir qué es lo más importante. Algunos no pueden siquiera cumplir con todas las tareas. Sus mochilas son zonas de desastre, con tareas vencidas desde hace tiempo y trabajos de clase del semestre anterior revueltos con boletines informativos escolares y notas de permiso para viajes de campo. Usted está preocupado porque ellos necesitarán estar mucho más organizados y tener el control de su trabajo mientras continúan su educación. Hay demasiado material que cubrir para cumplir con los lineamientos distritales, y muchos de sus alumnos tienen problemas para cumplir con la cantidad de trabajo que ya tienen asignada, por lo que tendrán menos tiempo de estudio disponible para los exámenes de desempeño.

### PENSAMIENTO CRÍTICO

- ¿Qué habilidades de organización necesitan los alumnos para su materia o clase?
- ¿Qué podría hacer usted para enseñar esas habilidades y, al mismo tiempo, cubrir el material que vendrá incluido en los exámenes de desempeño o rendimiento que los alumnos tendrán que presentar en primavera?

---

En los cuatro capítulos anteriores analizamos diferentes aspectos del aprendizaje. Consideramos las explicaciones conductistas y del procesamiento de información acerca de qué y cómo aprenden las personas. Examinamos procesos cognoscitivos complejos, como el aprendizaje de conceptos y la resolución de problemas. Estas explicaciones del aprendizaje se enfocan en el individuo y en lo que sucede en su “cabeza”. Perspectivas recientes han dirigido la atención hacia otros dos aspectos del aprendizaje que son cruciales: los factores sociales y culturales. En el capítulo anterior, estudiamos el constructivismo social y las ciencias del aprendizaje interdisciplinarias. En este capítulo revisaremos la teoría cognoscitiva social, que es una perspectiva actual del aprendizaje y de la motivación que analiza las interacciones dinámicas entre muchos de los factores conductuales, personales y culturales implicados en el aprendizaje y la motivación.

La teoría cognoscitiva social también tiene sus raíces en las primeras teorías de Bandura acerca del aprendizaje por observación y el reforzamiento vicario. En el capítulo 6 revisamos las primeras versiones, pero la teoría cognoscitiva social fue más allá del conductismo para considerar a los seres humanos como agentes autodirigidos que toman decisiones y organizan los recursos para alcanzar metas. Conceptos como la autoeficacia y el aprendizaje autorregulado son fundamentales para las teorías cognoscitivas sociales. Estos conceptos también son importantes para entender la motivación, de manera que este capítulo ofrece una ruta desde el aprendizaje hasta el análisis de la motivación del siguiente capítulo. Finalizaremos con una revisión de nuestro viaje a través de los diferentes modelos de instruc-

ción. En vez de debatir acerca de los méritos de cada perspectiva, consideraremos las contribuciones de estos diferentes modelos de instrucción, basados en distintas teorías del aprendizaje. No sienta que debe elegir el “mejor” método, ya que no existe tal cosa. Aun cuando los teóricos discuten acerca de cuál modelo es mejor, los profesores excelentes no lo hacen, sino que aplican todos los métodos, según sea el caso.

Para cuando usted haya terminado de estudiar este capítulo, deberá ser capaz de responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué es el determinismo recíproco y qué función tiene en la teoría cognoscitiva social?
- ¿Qué es la autoeficacia y cómo influye en el aprendizaje en la escuela?
- ¿Cuáles son las fuentes de la autoeficacia?
- ¿En qué consiste el sentido de eficacia de los profesores?
- ¿Cómo funciona el aprendizaje autorregulado y cuáles son sus fases?
- ¿De qué manera podrían los profesores apoyar el desarrollo de la autoeficacia y del aprendizaje autorregulado?

## TEORÍA COGNOSCITIVA SOCIAL

Como vimos en el capítulo 6, a principios de la década de 1960, Albert Bandura demostró que las personas pueden aprender al observar los actos de otros y las consecuencias de esos actos. La mayor parte de lo que ahora conocemos como *teoría cognoscitiva social* se basa en el trabajo que inició Albert Bandura en la década de 1950 en la Universidad de Stanford. Antes de hablar acerca de la teoría, conozcamos al hombre.

### Una vida autodirigida: Albert Bandura

La historia de la vida de Albert Bandura debería llevarse al cine. Se podría decir que vivió “el sueño americano”, aunque nació en Canadá. Sus padres eran inmigrantes de Europa del este y eligieron la accidentada tierra al norte de Alberta para establecer la granja de su familia. Los padres de Bandura nunca asistieron a la escuela, pero valoraban la educación. Su padre aprendió por sí mismo a leer en tres idiomas, ofreciendo así al pequeño Albert un magnífico modelo de aprendizaje autorregulado (un concepto que aparece de manera recurrente en la teoría cognoscitiva social de la actualidad). Mientras terminaba el bachillerato, Bandura tuvo muchos empleos, incluyendo el trabajo de carpintero en una fábrica de muebles y el de peón en la construcción de la autopista de Alaska en el Yukón. Obtuvo su título de licenciado en la Universidad de British Columbia en tres años, aun cuando se vio obligado a tomar todas sus clases en la mañana para tener tiempo para sus trabajos vespertinos. Como necesitaba una clase matutina para llenar su horario, se inscribió en un curso de introducción a la psicología y así encontró su futura profesión (Bandura, 2007, p. 46). Después ingresó al posgrado en el epicentro de la investigación psicológica de 1950: la Universidad de Iowa. Después de obtener su título de doctor (también en tres años), Bandura se convirtió en profesor de Stanford en 1953; tenía 28 años. Después de 50 años, continúa en la Universidad de Stanford, y entre sus discípulos se encuentran algunos de los hijos de sus ex alumnos.

Cuando leí la autobiografía de Bandura (véase <http://www.des.emory.edu/mfp/bandurabio.html>, donde encontrará un resumen con fotografías), me sorprendió que sus teorías reflejaran en gran medida su vida como un aprendiz autodirigido y autorregulado en un entorno desafiante. Al describir las experiencias que tuvo en el bachillerato con dos profesores, Bandura dice:

Nosotros debíamos tomar control de nuestro propio aprendizaje. El aprendizaje autodirigido era un medio esencial para el autodesarrollo académico y no una abstracción teórica. La escasez de recursos educativos se convirtió en un factor facilitador que me ha sido muy útil, y no en un factor obstaculizador. El contenido de los cursos es percedero, pero las habilidades de autorregulación tienen un valor funcional duradero, sin importar cuál sea la actividad. (p. 45)

En la siguiente sección revisaremos las características fundamentales del trabajo de Albert Bandura y la teoría cognoscitiva social considerando cuatro temas: más allá del conductismo, el concepto del determinismo recíproco, las creencias básicas de la agencia y la autoeficacia, y el poder del aprendizaje por observación.

### Más allá del conductismo

La primera *teoría del aprendizaje social* de Bandura destacaba el modelamiento y el hecho de ver que otras personas recibían reforzamiento o castigo por conductas específicas. Sin embargo, consideró que el



**ALBERT BANDURA** Albert Bandura amplió las teorías conductistas para hacer hincapié en el aprendizaje por observación. La mayor parte de lo que ahora conocemos como teoría cognoscitiva social se basa en el trabajo que él inició en la década de 1950 en la Universidad de Stanford.

**Teoría del aprendizaje social**  
Enfoque que destaca el aprendizaje a través de la observación de los demás.

conductismo básico era demasiado limitado. En su autobiografía, Bandura (2007) describe las deficiencias del conductismo y la necesidad de colocar a las personas en un contexto social:

Considero que estas teorías conductistas son discordantes con la evidente realidad social de que gran parte de nuestro aprendizaje se lleva a cabo a través del poder del modelamiento social. No podría imaginar una cultura en la que su lenguaje, costumbres, tradiciones y prácticas familiares, habilidades ocupacionales, así como sus prácticas educativas, religiosas y políticas se formaran gradualmente en cada miembro nuevo por medio de consecuencias recompensantes y punitivas de sus ejecuciones por ensayo y error. (p. 55)

Con el tiempo, las explicaciones de Bandura acerca del aprendizaje pusieron mayor atención en factores cognoscitivos como las expectativas y las creencias, además de las influencias sociales de los modelos. Su perspectiva actual se conoce como **teoría cognoscitiva social** (Bandura, 1986, 1997, 2001). Bandura cambió el nombre de su teoría por dos razones: en primer lugar, en esa época existían, al menos, otras cuatro *teorías del aprendizaje social* que diferían unas de otras y del trabajo realizado por Bandura. Para evitar esta confusión, eligió un nuevo nombre para su teoría. En segundo lugar, su perspectiva era más amplia que una teoría del aprendizaje, ya que incluía factores cognoscitivos y la motivación. Así, la *teoría cognoscitiva social* actual conserva un énfasis en la función que tienen otras personas para servir como modelos y profesores (la parte social de la teoría cognoscitiva social), pero también incluye el pensamiento, las creencias, las expectativas, la anticipación, la autorregulación, las comparaciones y los juicios (la parte cognoscitiva).

La teoría cognoscitiva social de la actualidad es un sistema dinámico que explica la adaptación, el aprendizaje y la motivación de los seres humanos. La teoría explica la manera en que las personas desarrollan capacidades sociales, emocionales, cognoscitivas y conductuales; la forma en que los individuos regulan su propia vida; y los factores que los motivan (Bandura, 2007; Bandura y Locke, 2003). De hecho, la teoría cognoscitiva social es una de las principales explicaciones de la motivación que existen en la actualidad, de manera que sirve para completar nuestro estudio del aprendizaje y pasar al tema de la motivación en el capítulo 11. Muchos de los conceptos de este capítulo le ayudarán a entender la motivación.

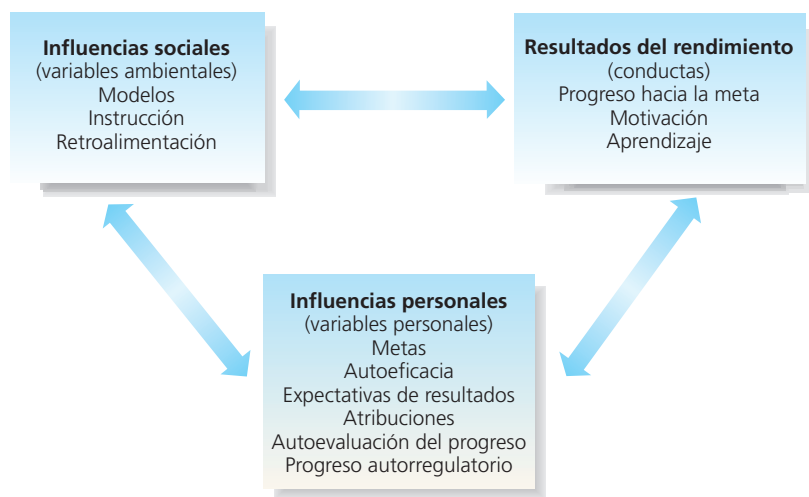
**Teoría cognoscitiva social** Perspectiva que añade el interés por factores cognoscitivos, como las creencias, las auto percepciones y las expectativas, a la teoría del aprendizaje social.

**Determinismo recíproco** Explicación de la conducta que destaca los efectos que el individuo y el entorno producen uno en el otro.

## Determinismo recíproco

Dijimos que la teoría cognoscitiva social describe un sistema. Este sistema, llamado **determinismo recíproco**, es la interrelación dinámica entre tres tipos de influencias: personal, ambiental y conductual, tal como se muestra en la figura 10.1. Los factores personales (creencias, expectativas, actitudes y conocimientos), el ambiente físico y social (los recursos, las consecuencias de los actos, otras personas,

**FIGURA 10.1** **Influencias recíprocas**  
Las tres fuerzas (personal, social/ambiental y conductual) están en interacción constante y se influyen entre sí.



Fuente: "Social-Self Interaction and Achievement Behavior", por D. H. Schunk, 1999, *Educational Psychologist*, 34, p. 221. Adaptado con autorización de Lawrence Erlbaum Associates, Inc., y del autor.

modelos, profesores y entornos físicos) y la conducta (actos individuales, decisiones y declaraciones verbales) se influyen entre sí.

En la figura 10.1 se ilustra la interacción entre la persona, el ambiente y la conducta en entornos de aprendizaje (Schunk, Pintrich y Meece, 2008). Factores externos como los modelos, las estrategias instruccionales o la retroalimentación del profesor (elementos del *ambiente* de los estudiantes) podrían influir en factores *personales* de los alumnos como las metas, el sentido de eficacia para la tarea (que se describe en la siguiente sección), las atribuciones (creencias acerca de las causas del éxito y del fracaso) y los procesos de autorregulación, como la planeación, la supervisión y el control de las distracciones. Por ejemplo, la retroalimentación del profesor provoca que los estudiantes sientan mayor confianza o desánimo, y luego ajustan sus metas de acuerdo con esto. Los factores ambientales y personales alientan *conductas*, como el esfuerzo y la perseverancia, que conducen al aprendizaje. Sin embargo, estas conductas, a la vez, influyen en los factores personales. Por ejemplo, cuando los alumnos tienen éxito como resultado de un mayor esfuerzo (conductas), su confianza e interés aumentan (factores personales). Además, las conductas también influyen en el entorno social. Por ejemplo, si los estudiantes no perseveran o si entienden mal la información, los profesores podrían modificar las estrategias instruccionales o las tareas de aprendizaje en grupo.

Piense un momento en el poder del determinismo recíproco en los salones de clases. Si los factores personales, las conductas y el entorno están en constante interacción, entonces los ciclos de los acontecimientos se perpetúan a sí mismos y son progresivos. Imagine que un alumno nuevo en la escuela llega tarde a clase porque se perdió en el edificio que le es desconocido. El alumno tiene un tatuaje y varias perforaciones visibles (*piercing*) en diferentes partes de su cuerpo. En realidad, él se siente ansioso por ser su primer día y espera tener más éxito en esta nueva escuela, pero la reacción inicial del profesor ante su retraso y ante su apariencia extraña es un poco hostil. El estudiante se siente insultado y responde de la misma forma, de manera que el profesor empieza a formar expectativas acerca de él y actúa con mayor suspicacia y menor confianza. El alumno percibe la desconfianza, decide que esta escuela será tan mala como la anterior y considera que no vale la pena hacer el esfuerzo. El profesor observa la falta de compromiso del alumno, hace poco esfuerzo por enseñarle y el ciclo continúa.

**Autoeficacia** Sentido personal de ser capaz de enfrentar de forma eficaz una tarea específica.

**Agencia humana** La capacidad de coordinar las habilidades de aprendizaje, la motivación y las emociones para alcanzar las metas.

## Autoeficacia y agencia

Bandura (1986, 1994, 1997) sugiere que las predicciones de posibles resultados de la conducta son cruciales para el aprendizaje porque influyen en las metas, el esfuerzo, la perseverancia, las estrategias y la resiliencia. “¿Tendré éxito o fracasaré?, ¿les agrada o se burlarán de mí?”, “¿los profesores me aceptarán mejor en esta nueva escuela?”. Tales predicciones se ven afectadas por la **autoeficacia**, es decir, las creencias acerca de nuestra competencia o eficacia personal en alguna *área específica*. Bandura (1994) define la autoeficacia como “las creencias de las personas acerca de sus capacidades para producir niveles designados de desempeño, las cuales ejercen una influencia sobre los acontecimientos que repercuten en su vida” (p. 71).

Recientemente, los esfuerzos de Bandura (2006) y el trabajo de muchos otros investigadores se han concentrado en el papel que tiene la autoeficacia sobre la **agencia humana**, es decir, “la influencia ejercida sobre los sucesos de la vida”, que forma parte de la definición anterior. La agencia consiste en la habilidad para tomar decisiones intencionales y organizar planes de acción, diseñar cursos de acción apropiados, y luego motivar y regular la ejecución de esos planes y acciones. Cuando estudiemos la autorregulación más adelante en el capítulo, comprenderá la manera en que los profesores y los alumnos pueden mostrar *mayor agencia* (es decir, mostrarse más autodirigidos y en mayor control de su propio aprendizaje y motivación).

**Autoeficacia, autoconcepto y autoestima.** La mayoría de las personas suponen que la autoeficacia es similar al autoconcepto o a la autoestima, pero no es así. La autoeficacia está orientada hacia el futuro, “es la evaluación específica en un contexto en relación con la capacidad para desempeñar una tarea en particular” (Pajares, 1997, p. 15). El autoconcepto es un constructo más general que abarca muchas percepciones acerca del yo, incluyendo la autoeficacia. El autoconcepto se desarrolla como resultado de comparaciones externas e internas, en las que se utiliza a otros individuos u otros aspectos del yo como marcos de referencia. Sin embargo, la autoeficacia se enfoca en *su* habilidad para realizar con éxito una tarea específica, sin la necesidad de hacer comparaciones (lo importante es si *usted* puede hacerlo, no si los demás tendrían éxito). Asimismo, las creencias acerca de la autoeficacia son fuertes factores de predicción del comportamiento, mientras que el autoconcepto tiene un menor poder predictivo (Anderman y Anderman, 2009; Bandura, 1997).



**¿PODRÍA HACERLO?** La autoeficacia se refiere al conocimiento de la propia habilidad para desempeñar con éxito una tarea específica sin la necesidad de hacer una comparación con las habilidades de los demás; la pregunta es “¿podría hacerlo?” en lugar de “¿los otros son mejores que yo?”.

La autoeficacia es “específica al contexto”, lo que significa que varía en función de la materia o tarea. Por ejemplo, mi sentido de eficacia para cantar es realmente bajo, pero tengo confianza en mi habilidad para leer un mapa y desplazarme (excepto en ciertas ciudades que son imposibles). Incluso los niños poseen diversas creencias sobre su eficacia para realizar diferentes tareas. Un estudio reveló que en primero de primaria, los alumnos ya cuentan con un sentido de eficacia diferenciado para la lectura, la escritura y la ortografía (Wilson y Trainin, 2007).

La autoeficacia se relaciona con los juicios de las habilidades personales; la autoestima se refiere a juicios de valor personal. No existe una relación directa entre la autoestima y la autoeficacia. Es posible sentirse muy eficaz en cierta área y no tener una autoestima elevada, o a la inversa (Valentine, Dubois y Cooper, 2004). Por ejemplo, como dije anteriormente, mi autoeficacia para el canto es muy baja, pero mi autoestima no se ve afectada por esto, tal vez porque en mi vida no necesito cantar. Sin embargo, si mi autoeficacia para impartir una materia específica empezara a disminuir después de varias malas experiencias, sé que mi autoestima se vería afectada porque la enseñanza es valiosa para mí.

**Fuentes de la autoeficacia.** Bandura identificó cuatro fuentes de expectativas sobre la autoeficacia: experiencias de dominio, activación fisiológica y emocional, experiencias vicarias y persuasión social. Las **experiencias de dominio** son nuestras propias experiencias directas: la fuente más poderosa de información sobre la eficacia. El éxito aumenta las creencias de eficacia, en tanto que los fracasos las disminuyen. El nivel de **activación** influye en la autoeficacia, dependiendo de la forma en que se interprete la activación. Al enfrentar la tarea, ¿se siente ansioso o preocupado (la eficacia disminuye) o emocionado y “mentalmente preparado” (la eficacia aumenta)? (Bandura, 1997; Schunk, Pintrich y Meece, 2008).

En las **experiencias vicarias**, otra persona modela los logros. Cuanto más se identifique el alumno con el modelo, mayor será el efecto que esto tenga en su autoeficacia. Cuando el modelo tiene un buen desempeño, la eficacia del estudiante aumenta, pero cuando el modelo tiene un mal desempeño, las expectativas de la eficacia disminuyen. Aunque la experiencia de dominio suele considerarse como la fuente más influyente en las creencias de la eficacia en los adultos, Keyser y Barling (1981) encontraron que los niños (alumnos de sexto grado en este estudio) utilizan más el **modelamiento** como fuente de información de la autoeficacia.

La **persuasión social** podría ser una plática alentadora o una retroalimentación específica del desempeño. La persuasión social por sí misma no provoca incrementos perdurables de la autoeficacia, pero un incentivo persuasivo podría lograr que un estudiante se esfuerce, pruebe nuevas estrategias o persevere lo suficiente para tener éxito (Bandura, 1982). La persuasión social podría contrarrestar dificultades ocasionales que tal vez infundieron dudas personales y la interrupción de la persistencia. El poder de la persuasión depende de la credibilidad, la confiabilidad y la pericia del persuasor (Bandura, 1997). En la tabla 10.1 se resumen las fuentes de la autoeficacia.

## Modelamiento: Aprender de los demás

El aprendizaje por observación es un elemento fundamental de la teoría cognoscitiva social. Vimos que el modelamiento puede ser una experiencia vicaria y una fuente de autoeficacia. ¿Qué determina que un individuo aprenda y ejecute conductas y habilidades modeladas? Hay varios factores. El nivel de desarrollo del observador marca una diferencia en el aprendizaje. Conforme los niños crecen, son capaces de enfocar la atención durante periodos más largos, de utilizar estrategias de memoria para retener información y de motivarse a sí mismos para practicar, tal como se observa en la tabla 10.2. Una segunda

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Modelamiento (II, B2)

Los profesores a menudo utilizan el modelamiento para enseñar nuevas conductas a los alumnos. Identifique las características que hacen que el modelamiento sea más efectivo en contextos instruccionales.

**Experiencias de dominio** Nuestras propias experiencias directas; la fuente más poderosa de información sobre la eficacia.

**Activación** Reacciones físicas y psicológicas que provocan que una persona se sienta excitada, alerta o tensa.

**Experiencias vicarias** Logros que son modelados por alguien más.

**Modelamiento** Cambios en el comportamiento, el pensamiento o las emociones, que ocurren a través de la observación de otro individuo (un modelo).

**Persuasión social** Plática alentadora o retroalimentación específica del desempeño; una fuente de autoeficacia.

**TABLA 10.1**

**Fuentes de autoeficacia**


Fuente	Ejemplo
<b>Experiencias de dominio</b>	Éxitos y fracasos pasados en situaciones similares, tal como los percibe el individuo. Para incrementar la eficacia, se debe atribuir el éxito a la habilidad, el esfuerzo, las decisiones y las estrategias del individuo, y no a la suerte o a la ayuda de los demás.
<b>Experiencias vicarias</b>	Ver a otras personas como usted tener éxito en una tarea o alcanzar una meta similar a la que usted se planteó.
<b>Persuasión social</b>	Estímulo, retroalimentación de información, guía útil de una fuente confiable.
<b>Activación fisiológica</b>	Activación positiva o negativa: excitación y el sentimiento de estar “mentalmente preparado” (aumento de la eficacia) o la sensación de ansiedad o de un mal augurio (disminución de la eficacia).

TABLA 10.2

## Factores que influyen en el aprendizaje por observación

Características	Efectos sobre el proceso de modelamiento
<b>Estado de desarrollo</b>	Las mejoras por el desarrollo incluyen periodos de atención más largos y un aumento en la capacidad para procesar información, utilizar estrategias, comparar el desempeño con representaciones de la memoria y adoptar motivadores intrínsecos.
<b>Prestigio y competencia del modelo</b>	Los observadores ponen mayor atención a modelos competentes con un alto estatus. Las consecuencias de las conductas modeladas comunican información sobre el valor funcional. Los observadores intentan aprender acciones que creen que necesitarán realizar.
<b>Consecuencias vicarias</b>	Las consecuencias de los modelos comunican información acerca de lo adecuado de las conductas y los probables resultados de las acciones. Las consecuencias valiosas motivan a los observadores. La similitud de los atributos o las competencias es una señal de la idoneidad, e incrementa la motivación.
<b>Expectativas de resultados</b>	Es más probable que los observadores desempeñen actos modelados que consideran adecuados y que generarán resultados recompensados.
<b>Establecimiento de metas</b>	Los observadores suelen poner atención a modelos que demuestran conductas que ayudan a los observadores a alcanzar metas.
<b>Autoeficacia</b>	Los observadores ponen atención a los modelos cuando se consideran capaces de aprender o desempeñar la conducta modelada. La observación de modelos similares repercute en la autoeficacia ("si ellos pueden hacerlo, yo también").


Fuente: *Learning Theories: An Educational Perspective* (4a. ed.), por D. H. Schunk. Publicado por Prentice Hall. Derechos reservados © 2004 por Prentice Hall. Se reproduce con autorización de Pearson Education Inc. Upper Saddle River, NJ.

 **MyEducationLab**  
Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 10 de MyEducationLab y realice la actividad 1. Mientras observa el video y responde las preguntas correspondientes, considere la manera en que el profesor apoya el desarrollo de la autoeficacia de sus alumnos mediante la persuasión social y las experiencias de dominio positivas.

influencia es el estatus del modelo. Los niños suelen imitar más los actos de otros cuando éstos parecen ser competentes, poderosos, prestigiosos y entusiastas, de manera que los padres, los profesores, los hermanos mayores, los atletas, los héroes de acción, las estrellas de rock o los actores de cine podrían servir como modelos, dependiendo de la edad y los intereses del niño. En tercer lugar, al observar a otros, aprendemos qué conductas son adecuadas para individuos como nosotros, de tal forma que imitamos con mayor facilidad a los modelos que consideramos similares a nosotros (Schunk, Pintrich y Meece, 2008). Todos los estudiantes necesitan ver modelos exitosos y capaces que se vean y se oigan como ellos, sin importar su origen étnico, nivel socioeconómico o género.

Consulte la tabla 10.2. Las últimas tres influencias implican metas y expectativas. Si los observadores esperan que ciertas acciones de los modelos generen resultados específicos (como que ciertas rutinas de ejercicio produzcan un mejor desempeño atlético), y los observadores valoran esos resultados o metas, entonces existen mayores probabilidades de que los observadores pongan atención a los modelos e intenten reproducir sus conductas. Finalmente, los observadores con un alto nivel de autoeficacia tienen más probabilidades de aprender de modelos, es decir, cuando consideran que son capaces de realizar las acciones necesarias para alcanzar las metas, o al menos de aprender a hacerlo (Bandura, 1997; Schunk, Pintrich y Meece, 2008).

En la siguiente sección examinaremos la aplicación de la teoría cognoscitiva social y comenzaremos por lo que acabamos de analizar: el modelamiento o el aprendizaje por observación.

 **MyEducationLab**  
Vaya a la sección de Podcast de MyEducationLab y escuche el PODCAST 8: Fuentes de la autoeficacia. La autoeficacia es una evaluación (orientada hacia el futuro y específica al contexto) de la competencia para desempeñar una tarea específica. ¿Por qué las creencias acerca de uno mismo son tan importantes y de dónde provienen? Escuche a Anita Woolfolk explicar las fuentes de la autoeficacia y la manera en que los profesores podrían utilizar esta información para inventar formas para apoyar el sentido de eficacia de sus estudiantes para aprender.

## APLICACIÓN DE LA TEORÍA COGNOSCITIVA SOCIAL

La teoría cognoscitiva social tiene algunas implicaciones importantes para la enseñanza. En esta sección estudiaremos con más detalle el uso del aprendizaje por observación en la enseñanza, la autoeficacia de los alumnos y el sentido de autoeficacia de los profesores.

### Aprendizaje por observación en la enseñanza

**PARA REFLEXIONAR** ¿De qué manera incorporaría el aprendizaje por observación a su enseñanza? ¿Cuáles son las habilidades, actitudes y estrategias en su materia que podrían modelarse? •



Hay cinco resultados posibles del aprendizaje por observación: dirigir la atención, estimular las conductas existentes, cambiar las inhibiciones, enseñar nuevas conductas y actitudes, y despertar emociones. Veamos cada una, tal como ocurren en el salón de clases.

**Dirigir la atención.** Al observar a los demás, no sólo aprendemos acciones, sino que también observamos los objetos relacionados con las acciones. Por ejemplo, en una clase de preescolar, cuando un niño juega de manera entusiasta con un juguete que fue ignorado durante días, es probable que muchos otros niños quieran tener el juguete, ya sea para jugar con él de distintas formas o simplemente para llevarlo de un lado a otro. Esto sucede, en parte, porque la atención de los niños se dirigió a ese objeto en particular.

**Perfeccionamiento de comportamientos ya aprendidos.** Todos hemos tenido la experiencia de buscar indicios en otros individuos cuando nos encontramos en situaciones poco conocidas. El hecho de observar la conducta de los demás nos indica cuáles de las conductas que ya aprendimos debemos utilizar: el tenedor adecuado para comer la ensalada, en qué momento salir de una reunión, el tipo de lenguaje apropiado, etcétera. Adoptar el estilo de vestimenta y arreglo de personajes televisivos o ídolos musicales es otro ejemplo de esta clase de efecto.

**Fortalecimiento o debilitamiento de inhibiciones.** Si los miembros de una clase observan que un estudiante quebranta una regla y se sale con la suya, aprenderán que la transgresión de reglas no siempre trae consecuencias indeseables. Si el estudiante que transgrede la regla es un líder apreciado, con un alto estatus en la clase, los efectos del modelamiento serían incluso más pronunciados. Este “**efecto expansivo**” (Kounin, 1970) funciona también en beneficio del profesor. Cuando éste enfrenta de manera eficaz al transgresor de una regla, especialmente a un líder de la clase, la idea de quebrantar esta regla podría inhibirse en los estudiantes que observan la interacción. Esto no significa que los profesores deban reprimir a cada alumno que transgreda una regla, pero una vez que el profesor ha llamado la atención por un acto en particular, mantenerse firme contribuirá a generar el efecto expansivo.

**Enseñanza de nuevas conductas.** Desde luego, el modelamiento se ha utilizado durante mucho tiempo para enseñar baile, deportes y oficios, además de habilidades en materias como ciencias de los alimentos, química y soldadura. El modelamiento también se aplica deliberadamente en el aula para enseñar habilidades mentales y para ampliar horizontes, es decir, para enseñar nuevas formas de pensamiento. Los profesores fungen como modelos de una amplia variedad de conductas, desde la pronunciación de términos del vocabulario y la forma de reaccionar ante las crisis convulsivas de un alumno con epilepsia, hasta mostrar entusiasmo con respecto al aprendizaje. Por ejemplo, un profesor modelaría habilidades adecuadas de pensamiento crítico al pensar “en voz alta” acerca de la pregunta de un alumno. O un maestro de bachillerato preocupado por las mujeres que parecen tener ideas estereotipadas sobre las carreras podría invitar a mujeres con empleos poco comunes a hablar en su clase. Los estudios indican que el modelamiento puede ser más efectivo cuando el profesor utiliza todos los elementos del aprendizaje por observación que describimos en el capítulo 6, especialmente el reforzamiento y la práctica.

Los modelos que tienen la misma edad que los estudiantes serían especialmente efectivos. Por ejemplo, Schunk y Hanson (1985) compararon dos métodos para enseñar la resta a alumnos de segundo grado que tenían dificultades para aprender esta habilidad. Un grupo de estudiantes observó a otros alumnos de segundo grado mientras aprendían los procedimientos, en tanto que el otro grupo de estudiantes observó la demostración de un profesor. Luego, ambos grupos participaron en el mismo programa instruccional. Los alumnos que observaron a otros alumnos como modelos no sólo lograron mayores calificaciones en los exámenes de restas después de la instrucción, sino que también ganaron mayor confianza en su propia habilidad para aprender. En el caso de los alumnos que dudan de sus propias habilidades, un buen modelo sería un estudiante de bajo rendimiento que continúa intentando y finalmente domina el material (Schunk, 2004).

**Activación de la emoción.** Finalmente, gracias al aprendizaje por observación, los individuos desarrollan reacciones emocionales ante situaciones que nunca han experimentado de manera personal, como volar o conducir. El niño que observa a un amigo caer de un columpio y romperse el brazo podría volverse temeroso ante los columpios. Después de los terribles acontecimientos del 11 de septiembre de 2001, los niños podrían sentirse ansiosos cuando ven aviones volando cerca de la superficie. Los informes recientes sobre ataques de tiburones nos hacen sentir nerviosos al nadar en el océano. Note que escuchar y leer acerca de una situación también es una forma de observación. Algunos ejemplos terribles del modelamiento ocurren con la “imitación de asesinatos” en las escuelas. Cuando sus alumnos se enteran de situaciones

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

**Aprendizaje por observación (II, B2)** Identifique situaciones donde el aprendizaje por observación sea un método adecuado y describa los elementos esenciales del aprendizaje por observación eficaz.

**Efecto expansivo** Propagación “contagiosa” de conductas mediante la imitación.



**HAZ LO QUE YO HAGO...** El modelamiento se ha utilizado durante mucho tiempo para enseñar baile, deportes y oficios, así como habilidades en cocina, química y soldadura. El modelamiento también se puede aplicar deliberadamente en el salón de clases para enseñar habilidades mentales y para ampliar horizontes, es decir, para enseñar nuevas formas de pensamiento.

## SUGERENCIAS: Usos del aprendizaje por observación

Modele las conductas y actitudes que desea que los alumnos aprendan.

### EJEMPLOS

1. Muestre entusiasmo por la materia que enseña.
2. Mantenga la disposición para demostrar las tareas mentales y físicas que espera que ejecuten los alumnos. Una vez vi a una profesora sentada en la caja de arena mientras sus alumnos de cuatro años de edad observaban su demostración de la diferencia entre “jugar con la arena” y “arrojar la arena a alguien”.
3. Cuando lea para sus alumnos, modele resoluciones de problemas. Deténgase y diga: “Ahora, permítanme ver si recuerdo lo que ha sucedido hasta ahora”. O señale: “Esa oración es difícil. La voy a leer nuevamente”.
4. Modele la resolución adecuada de problemas: piense en voz alta mientras trabaja en un problema difícil.

Utilice a los pares, especialmente a los líderes de la clase, como modelos.

### EJEMPLOS

1. En el trabajo grupal, forme grupos de dos alumnos: quienes tienen éxito con quienes presentan dificultades.
2. Solicite a los alumnos que demuestren la diferencia entre “murmurar” y “guardar silencio”.

Asegúrese de que los alumnos vean que las conductas positivas producen reforzamiento para los demás.

### EJEMPLOS

1. Indique las conexiones entre una conducta positiva y las consecuencias positivas usando cuentos o fábulas.
2. Sea justo al dar reforzamientos. Las mismas reglas para las recompensas deberían aplicarse a los alumnos problemáticos y a los buenos estudiantes.

Obtenga la ayuda de los líderes de la clase para modelar las conductas a todo el grupo.

### EJEMPLOS

1. Pida a estudiantes populares que sean amistosos con un compañero aislado y tímido.
2. Permita que los alumnos que gozan de alto estatus dirijan una actividad, cuando usted requiera de la cooperación del grupo o cuando los estudiantes tiendan a mostrarse renuentes al principio. Los alumnos populares podrían modelar diálogos en la clase de un idioma extranjero o ser los primeros en realizar procedimientos de disección en biología.

Para obtener más información sobre el aprendizaje por observación, visite: [http://www.readwritethink.org/lessons/lessons\\_view.asp?id=275](http://www.readwritethink.org/lessons/lessons_view.asp?id=275)

aterradoras que suceden a individuos que tienen la misma edad que ellos y que viven en circunstancias similares, quizá necesiten la oportunidad de hablar de sus emociones.

Las *Sugerencias* le ofrecen algunas ideas acerca del uso del aprendizaje por observación en el salón de clases.


La autoeficacia es un elemento fundamental de la teoría cognoscitiva social, que es especialmente importante para el aprendizaje y enseñanza.

## Autoeficacia en el aprendizaje y la enseñanza

**PARA REFLEXIONAR** En una escala del 1 al 100, ¿qué tan seguro está de que terminará de leer este capítulo hoy? •

Supongamos que su autoeficacia es de alrededor de 90 para terminar este capítulo. Un nivel de eficacia más alto produce mayor esfuerzo y perseverancia ante las adversidades, de manera que si alguien interrumpe su lectura, lo más probable es que regrese a la tarea. Yo creo que podría terminar de escribir esta sección hoy, por lo que regresé a trabajar en ella después de reunirme con algunos alumnos para hablar acerca de sus proyectos de investigación. Desde luego, esto podría implicar una noche larga, porque mañana tengo una reunión de profesores y una clase. La autoeficacia también influye en la motivación por medio del establecimiento de metas. Si contamos con un alto sentido de eficacia en alguna área específica, estableceremos metas más elevadas, sentiremos menos miedo al fracaso y encontraremos nuevas estrategias cuando las antiguas fracasen. Si su sentido de eficacia para la lectura de este capítulo es alto, lo más probable es que establezca metas altas para terminar de leerlo (y tal vez también tome algunas notas). Sin embargo, si su sentido de eficacia es bajo, tal vez decida no leer todo o abandone la tarea fácilmente cuando surjan problemas o cuando se vea interrumpido por una tarea más atractiva (Bandura, 1993, 1997; Pajares y Schunk, 2001).

¿Cuál es el nivel de eficacia más motivador? ¿Los estudiantes deberían ser precisos, optimistas o pesimistas en sus predicciones? Existe evidencia de que un nivel de autoeficacia más alto fomenta la motivación, incluso cuando se sobreestima la eficacia. Los niños y los adultos que se muestran optimistas acerca

 **MyEducationLab**  
Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 10 de MyEducationLab y realice la actividad 2. Mientras lee el artículo y responde las preguntas correspondientes, considere la relación entre las experiencias de dominio y la autoeficacia.

del futuro, son más sanos mental y físicamente, se deprimen menos y se sienten más motivados para el logro (Flammer, 1995; Seligman, 2006). Después de examinar casi 140 estudios sobre la motivación, Sandra Graham concluyó que estas características describen a muchos afroestadounidenses. La autora descubrió que los afroestadounidenses que se sometieron al estudio tenían autoconceptos más firmes y expectativas altas, incluso ante situaciones difíciles (Graham, 1994, 1995).

Como cabe esperar, es peligroso subestimar las capacidades, ya que de este modo los estudiantes son más propensos a esforzarse poco o a darse por vencidos con facilidad. Sin embargo, también es peligroso sobreestimar el desempeño de manera continua. Los alumnos que piensan que son mejores lectores de lo que en realidad son, quizá carezcan de la motivación para regresar y corregir malos entendidos mientras leen; no se dan cuenta de que realmente no entendieron el material hasta que es demasiado tarde (Pintrich y Zusho, 2002).

En las escuelas, estamos especialmente interesados en la autoeficacia para aprender matemáticas, escritura, historia, ciencias, deportes y otras materias, así como para el uso de estrategias de aprendizaje y para los muchos otros desafíos que plantea el salón de clases. Por ejemplo, en investigaciones con estudiantes, la autoeficacia de alumnos de secundaria se relacionó con el rendimiento académico en matemáticas (Kenney-Benson, Pomerantz, Ryan y Patrick, 2006), con la satisfacción de los adolescentes con la vida (Vecchio, Gerbino, Pastorelli, Del Bove y Caprara, 2007), con el desempeño en escritura y matemáticas en estudiantes de tercer grado hasta bachillerato (Pajares, 2002), con la elección de una carrera universitaria (Pajares, 2002) y con el desempeño que tienen los estudiantes más grandes en la universidad (Elias y MacDonald, 2007). Así, tal vez usted piense que un mayor nivel de autoeficacia se relaciona con un rendimiento más alto porque los estudiantes que tienen más habilidades también se sienten más eficaces. Sin embargo, estas relaciones entre la autoeficacia y el rendimiento se mantienen incluso cuando tomamos en cuenta la habilidad. Por ejemplo, al comparar estudiantes con las mismas habilidades para las matemáticas, aquellos que se sienten más eficaces para las matemáticas también muestran un mejor desempeño en esta materia (Wigfield y Wentzel, 2007).

Las investigaciones indican que el desempeño en la escuela mejora si la autoeficacia aumenta cuando los estudiantes: *a*) adoptan metas a corto plazo, de manera que resulte más sencillo juzgar el progreso; *b*) utilizan estrategias específicas de aprendizaje, como hacer esquemas o resúmenes que les ayuden a enfocar su atención; y *c*) reciben recompensas con base en los logros y no sólo por participar activamente, porque las recompensas por logros indican un aumento en la competencia (Graham y Weiner, 1996). Las *Sugerencias* ofrecen otras ideas para incrementar la autoeficacia de sus alumnos.

## Sentido de eficacia de los profesores

Gran parte de mis propias investigaciones se han enfocado en un tipo particular de autoeficacia: el sentido de eficacia de los profesores (Knoblauch y Woolfolk Hoy, 2008; Tschannen-Moran y Woolfolk Hoy, 2001, 2007; Tschannen-Moran, Woolfolk Hoy y Hoy, 1998; Woolfolk y Hoy, 1990; Woolfolk Hoy y Burke-Spero, 2005; Woolfolk Hoy, Hoy y Davis, 2009). El **sentido de eficacia de los profesores**, es decir, las creencias del pro-

### AGNES



### POR TONY COCHRAN



Agnes ofrece a su profesor una "corrección de eficacia".  
Con autorización de Tony Cochran y Creators Syndicate.

**Sentido de eficacia de los profesores** Creencias de un profesor de que puede llegar incluso a los estudiantes más difíciles para ayudarlos a aprender.



**AUTOEFICACIA DEL PROFESOR** Las investigaciones indican que el sentido de eficacia de los profesores aumenta al tener un verdadero éxito con los alumnos. Las experiencias o el entrenamiento que ayudan a los profesores a tener éxito en sus tareas cotidianas de enseñanza contribuyen a incrementar su autoeficacia.

## SUGERENCIAS: Fomento de la autoeficacia

**Destaque el progreso de los estudiantes en un área específica.**

### EJEMPLOS

1. Haga revisiones del material previo y muestre lo “fácil” que es ahora.
2. Anime a los alumnos para que mejoren sus proyectos cuando aprendan más.
3. Organice portafolios con ejemplos de trabajos especialmente buenos.

**Establezca metas de aprendizaje para sus alumnos y modele una orientación hacia el dominio.**

### EJEMPLOS

1. Reconozca el progreso y la mejoría.
2. Comparta ejemplos sobre la forma en que usted ha desarrollado sus habilidades en cierta área y proporcione otros modelos de logro que sean similares a sus alumnos (nunca hombres o mujeres cuyos logros parezcan inalcanzables).
3. Lea historias acerca de alumnos que hayan superado problemas físicos, mentales o económicos.
4. No justifique el fracaso de un alumno porque tiene problemas fuera de la escuela. Ayúdelo a tener éxito dentro de la escuela.

**Haga sugerencias específicas para mejorar y modifique las calificaciones cuando se logren esas mejoras.**

### EJEMPLOS

1. Devuelva los trabajos con notas que indiquen al alumno lo que hizo bien, lo que hizo mal y las posibles razones de los errores.
2. Experimente con la corrección por parte de los pares.
3. Demuestre a los alumnos que su calificación más alta modificada refleja una mayor capacidad y eleva la calificación promedio de toda la clase.

**Haga hincapié en las relaciones entre los esfuerzos y los logros pasados.**

### EJEMPLOS

1. Organice reuniones individuales con los alumnos para establecer y revisar metas, y anímelos a reflexionar sobre la manera en que resolvieron problemas difíciles.
2. Confronte de manera directa las estrategias autodestructivas y de evitación del fracaso.

Para obtener más información sobre la autoeficacia, visite: <http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/self-efficacy.html>



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Podcasts de MyEducationLab y escuche el PODCAST 9: Incremento de la eficacia colectiva, de los estudiantes y del profesor. En las escuelas existen tres tipos de juicios de la eficacia, los cuales están relacionados con el aprovechamiento de los estudiantes. En este *podcast* Anita Woolfolk describe cada tipo de eficacia y sugiere ideas para incrementarla.

profesor de que puede llegar incluso a los estudiantes difíciles para ayudarlos a aprender, parece ser uno de los pocos rasgos personales de los maestros que está correlacionado con el aprovechamiento de los alumnos. La teoría de la autoeficacia predice que los profesores con un alto sentido de la eficacia trabajarán con mayor empeño y persistirán más tiempo, incluso cuando los estudiantes tengan dificultades para aprender, en parte porque estos maestros creen en sí mismos y en sus alumnos. Además, son menos propensos a experimentar agotamiento (Fives, Hamman y Olivarez, 2005).

Hemos encontrado que los futuros maestros tienden a incrementar su sentido personal de eficacia al completar su formación docente. Sin embargo, la autoeficacia podría disminuir después del primer año como maestro, tal vez porque dejan de recibir apoyo para su labor docente (Woolfolk Hoy y Burke-Spero, 2005). La autoeficacia de los profesores es mayor en las escuelas donde el resto de los maestros y los administradores tienen altas expectativas para los alumnos, y donde los profesores reciben ayuda por parte de sus directores para resolver problemas instruccionales y administrativos (Capa, 2005; Hoy y Woolfolk, 1993). Otra conclusión importante de nuestra investigación es que la eficacia aumenta a partir del éxito real con los estudiantes, y no sólo por el apoyo moral o la motivación de los profesores y colegas. Cualquier experiencia o entrenamiento que le ayude a tener éxito en las tareas cotidianas de enseñanza le dará una base para desarrollar un sentido de eficacia en su carrera.

Como ocurre con cualquier tipo de eficacia, es probable que el hecho de sobreestimar las habilidades produzca tanto beneficios como desventajas. Quizá los profesores optimistas establezcan metas más elevadas, trabajen con mayor empeño, repitan la explicación en caso necesario y perseveren al enfrentar problemas. Sin embargo, el hecho de tener dudas acerca de la propia eficacia podría traer algunos beneficios. La sección de *Punto/Contrapunto* revisa los dos tipos de juicios acerca de la eficacia de los profesores.

Al principio de este capítulo explicamos que Albert Bandura dijo que su educación temprana en una pequeña escuela de Canadá le proporcionó habilidades de autorregulación para toda su vida. También señaló lo siguiente:

Una meta importante de la educación formal consiste en equipar a los estudiantes con las herramientas intelectuales, creencias del yo y capacidades de autorregulación que les permitan educarse a sí mismos a lo largo de su vida. El rápido ritmo de los cambios tecnológicos y el crecimiento acelerado de los conocimientos hace que la capacidad de autodirigir el aprendizaje sea primordial. (Bandura, 2007, p. 10)

Volveremos a este tema después de ver cómo podría ayudar a sus alumnos a lograr una vida autodirigida.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Podcast de MyEducationLab y escuche el PODCAST 13: Optimismo académico. En este *podcast* Anita Woolfolk analiza un nuevo concepto que desarrolló con su esposo, Wayne Hoy, profesor de administración educativa que trabaja con directivos y supervisores.

# PUNTO / CONTRAPUNTO

## ¿Es benéfico que los profesores tengan niveles altos de eficacia?

CON BASE EN LA INVESTIGACIÓN DE BANDURA sobre la autoeficacia, probablemente supondríamos que es bueno que los profesores tengan altos niveles de eficacia. Sin embargo, no todos están de acuerdo. He aquí el debate.

### PUNTO

#### Es mejor un alto nivel de eficacia que uno bajo.

La investigación acerca de la autoeficacia de los profesores indica que un alto nivel de eficacia se relaciona con muchos resultados positivos. Mi esposo, un colega y yo resumimos estas investigaciones (Woolfolk Hoy, Hoy y Davis, 2009). He aquí algunos de nuestros hallazgos: los profesores con un alto sentido de eficacia suelen ser más entusiastas y pasan más tiempo enseñando materias en las que su autoeficacia es más elevada, mientras que tienden a evitar temas en los que su eficacia es baja. Los maestros con juicios de eficacia más altos se muestran más abiertos ante las ideas novedosas, están más dispuestos a experimentar con métodos nuevos para cubrir las necesidades de sus alumnos, son más proclives a utilizar métodos poderosos pero difíciles de manejar, como la indagación y el trabajo en grupos pequeños; además, tienen menos probabilidades de utilizar métodos sencillos, pero menos poderosos, como las conferencias. Los profesores con una autoeficacia elevada son menos propensos a criticar a los estudiantes y más perseverantes al hacer un seguimiento de las respuestas incorrectas de sus alumnos. Asimismo, tienden a seleccionar estrategias que apoyan el aprendizaje de los estudiantes y no sólo aquellas que sirven para cubrir el currículo. A diferencia de los profesores con una autoeficacia baja, los que reportan una autoeficacia más elevada suelen supervisar el trabajo de sus alumnos de manera más activa y mantener un enfoque académico; también responden con rapidez a la mala conducta de los estudiantes redirigiendo su atención sin mostrar enojo o sentirse amenazados. ¿Y qué sucede con los alumnos? La autoeficacia de los profesores, además de relacionarse con el rendimiento de los estudiantes, se ha asociado con otros resultados como la motivación y el propio sentido de eficacia de los alumnos.

### CONTRAPUNTO

#### Un nivel alto de eficacia implica ciertos problemas.

A pesar de la gran cantidad de bibliografía que describe los resultados positivos de un nivel alto de autoeficacia, varios investigadores se han preguntado si en este caso más es mejor. Por ejemplo, Karl Wheatley (2002, 2005) sugirió que varios tipos de autoeficacia de los profesores podrían ser problemáticos. Uno es el optimismo excesivo de los profesores novatos, que interfiere con su capacidad para juzgar de manera precisa su propia efectividad. En un análisis de estudiantes que estaban a punto de iniciar sus estudios para convertirse en profesores, Carol Weinstein (1988) encontró un fuerte "optimismo poco realista", es decir, la tendencia a creer que ellos nunca experimentarían los problemas de otros. De manera interesante, el optimismo poco realista se manifestó principalmente en actividades relacionadas con el control de los alumnos (por ejemplo, mantener la disciplina o establecer y hacer cumplir las reglas de la clase). Estos hallazgos son congruentes con las observaciones de Emmer y Hickman (1991), quienes mostraron que los futuros profesores que tenían problemas para manejar sus clases, reportaban altos niveles de eficacia en el manejo del salón de clases. Otra consecuencia problemática de un alto nivel de eficacia es la resistencia a adquirir nuevos conocimientos y habilidades, y la tendencia a "apegarse a lo que funciona" (con formas de enseñanza que anteriormente han dado una sensación de dominio). Un exceso de confianza en la autoeficacia podría provocar que el profesor se rinda con rapidez si la tarea resulta más difícil de lo que pensaba. Wheatley (2002) considera que "creer que se tiene una baja eficacia es esencial para los futuros profesores; la duda motiva el cambio" (p. 18).

Es verdad que la percepción de una alta eficacia ante un mal desempeño (optimismo poco realista) podría interferir con el aprendizaje del profesor o propiciar que se evite una situación en lugar de actuar, sin embargo, parece necesario un sentido de *eficacia para aprender a enseñar*, con el fin de responder a las dudas que se describieron de manera positiva anteriormente.

## APRENDIZAJE AUTORREGULADO

En la actualidad los individuos cambian de empleo, en promedio, siete veces antes de su jubilación. Muchos de esos cambios de carrera requieren de nuevos aprendizajes que deben ser iniciados y dirigidos por el propio individuo (Martínez-Pons, 2002; Weinstein, 1994). Así, como señaló Bandura, una meta de enseñanza debería ser liberar a los estudiantes de la necesidad de tener maestros, de manera que aquéllos continúen aprendiendo de forma independiente a lo largo de su vida. Para continuar aprendiendo por cuenta propia en el futuro, las personas deben ser seres autorregulados (lo que en una charla llamamos *individuos con iniciativa*).

**PARA REFLEXIONAR** Piense en la clase donde utiliza este libro de texto. Con base en una escala de 7 puntos (que va de 1 = *nunca* hasta 7 = *siempre*), responda las siguientes preguntas:

1. Cuando estudio para un examen, trato de integrar la información de la clase y del libro.
2. Cuando hago la tarea, trato de recordar lo que el profesor dijo en la clase para poder responder las preguntas de manera correcta.
3. Sé que podré aprender el material de esta clase.
4. Espero tener éxito en esta clase.
5. Me planteo preguntas para estar seguro de conocer el material que he estado estudiando.
6. Incluso cuando estudio materiales monótonos y poco interesantes, sigo trabajando hasta terminar. •

Acaba de responder seis reactivos del *Cuestionario de estrategias motivadas para aprender (MSLQ)*, por las siglas de *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (Midgley *et al.*, 1998; Pintrich y De Groot, 1990). Este cuestionario se ha utilizado en cientos de estudios para evaluar el aprendizaje autorregulado y la motivación de los alumnos. ¿Cómo le fue? Las primeras dos preguntas evalúan el uso de estrategias cognoscitivas, como las que analizamos en el capítulo 8. Las siguientes dos preguntas evalúan su eficacia para esta clase. Sin embargo, las últimas dos preguntas (5 y 6) evalúan específicamente la **autorregulación**, que Barry Zimmerman (2002) define como el proceso que usamos para activar y mantener nuestros pensamientos, conductas y emociones con la finalidad de alcanzar nuestras metas. Bandura (2007) resume la autorregulación como el establecimiento de metas y la movilización de los esfuerzos y recursos necesarios para alcanzarlas. Cuando las metas implican aprendizaje, hablamos de un *aprendizaje autorregulado*.

Los aprendices autorregulados tienen una combinación de habilidades de aprendizaje académico y autocontrol que permite que el aprendizaje sea más sencillo y, por lo tanto, que se sientan más motivados; en otras palabras, cuentan con la *capacidad* y la *voluntad* para aprender (Murphy y Alexander, 2000; Schunk, 2005). Los aprendices autorregulados transforman sus habilidades mentales, cualesquiera que éstas sean, en habilidades y estrategias académicas (Zimmerman, 2002). Muchos estudiantes vinculan el uso de estrategias con diferentes medidas del rendimiento académico, especialmente en la secundaria y el bachillerato (Fredricks *et al.*, 2004).


## ¿Qué influye en la autorregulación?

El concepto de aprendizaje autorregulado integra gran parte de lo que se conoce acerca del aprendizaje eficaz y la motivación. Como vimos en el proceso descrito anteriormente, hay tres factores que influyen en las habilidades y la voluntad: los conocimientos, la motivación y la autodisciplina o voluntad.

**Conocimientos.** Para ser aprendices autorregulados, los estudiantes necesitan tener *conocimientos* acerca de sí mismos, de la materia, de la tarea, de las estrategias de aprendizaje y de los contextos donde aplicarán su aprendizaje. Los alumnos “expertos” se conocen a *sí mismos* y saben cómo aprender mejor. Por ejemplo, conocen sus estilos de aprendizaje favoritos, lo que consideran fácil y lo que se les dificulta, cómo lidiar con las partes complicadas, cuáles son sus talentos e intereses, y cómo utilizar sus fortalezas (véase el capítulo 4 de este libro). Estos expertos también saben bastante sobre la *materia* que estudian, y cuanto más saben, más fácil será para ellos seguir aprendiendo (Alexander, 2006). Quizás entienden que las diferentes *tareas de aprendizaje* requieren distintos métodos. Por ejemplo, una tarea sencilla de memorización podría requerir de una estrategia mnemónica (véase el capítulo 7), en tanto que una tarea compleja de comprensión podría realizarse usando mapas conceptuales sobre las ideas clave (véase el capítulo 8). Además, los aprendices autorregulados saben que, con frecuencia, aprender resulta difícil y que los conocimientos rara vez son absolutos, y que por lo general hay diferentes formas de observar los problemas, así como distintas soluciones (Pressley, 1995; Winne, 1995).

Estos alumnos expertos no sólo saben lo que requiere cada tarea, sino también que son capaces de aplicar la *estrategia* necesaria: echan un vistazo rápido o leen cuidadosamente; usan estrategias mnemónicas o reorganizan el material. Conforme obtienen más conocimientos en cierta área, aplican muchas de estas estrategias de forma automática. En pocas palabras, ya dominan un repertorio grande y flexible de estrategias y tácticas de aprendizaje (véase el capítulo 8). Finalmente, los aprendices autorregulados piensan en los *contextos* en que aplicarán sus conocimientos (cuándo y dónde utilizarán su aprendizaje), de manera que establecen metas motivacionales y vinculan el trabajo presente con logros futuros (Wang y Palincsar, 1989; Weinstein, 1994; Winne, 1995).

**Motivación.** Los aprendices autorregulados están *motivados* para aprender (véase el capítulo 11). Muchas tareas de la escuela les parecen interesantes porque valoran el aprendizaje y no sólo el hecho de tener un buen desempeño ante los demás. Pero incluso si no están motivados de manera intrínseca por una tarea en particular, se interesan verdaderamente en recibir los beneficios de esa tarea. Saben *por qué* estudian, de manera que sus actos y decisiones son autodeterminadas y no están controladas por los demás. Sin embargo, los conocimientos y la motivación no siempre son suficientes. Los aprendices au-

 **MyEducationLab**  
Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 10 de MyEducationLab y realice la actividad 3. Mientras observa y lleva a cabo las actividades correspondientes, piense qué necesitan los estudiantes para convertirse en aprendices autorregulados.

**Autorregulación** Proceso para activar y mantener los pensamientos, las conductas y las emociones para alcanzar metas.

torregulados necesitan voluntad o autodisciplina. “Donde la motivación indica compromiso, la voluntad permite continuar hasta terminar” (Corno, 1992, p. 72).

**Volición.** Es martes por la mañana, la primera semana de mayo. Si usted leyó este párrafo en la edición anterior, se dará cuenta de que tengo un mes de retraso en este capítulo. He estado escribiendo casi todo el día desde el jueves pasado; me acabo de despertar, pero deseo continuar escribiendo porque se acerca la fecha límite para concluir este capítulo. Tengo los conocimientos y la motivación, pero para continuar necesito una buena dosis de *volición*. **Volición** es un término anticuado para la fuerza de voluntad. Una definición más técnica de volición es la *protección de oportunidades para alcanzar metas*. Los aprendices autorregulados saben cómo protegerse de las distracciones (dónde estudiar, por ejemplo, para no ser interrumpidos). Saben qué hacer cuando se sienten nerviosos, somnolientos o con pereza (Corno, 1992, 1995; Snow, Corno y Jackson, 1996); y saben qué hacer cuando se sienten tentados a dejar de trabajar y tomar (otra) taza de café (la tentación que yo tengo ahora); eso y un hermoso día de primavera en Ohio que me inspira para eliminar la maleza del jardín (arrancar maleza es atractivo cuando tengo que escribir mucho; en segundo lugar está la limpieza del armario).



**LA HABILIDAD Y LA VOLUNTAD** Los aprendices autorregulados cuentan con una combinación de habilidades para el aprendizaje académico y de autocontrol que facilitan el aprendizaje; cuentan con la *habilidad y la voluntad* para aprender.

## Modelos de aprendizaje autorregulado y agencia

Albert Bandura pasó del bachillerato a ser profesor de Stanford en seis años utilizando sus conocimientos y habilidades para el aprendizaje autorregulado, pero no todos los alumnos que usted tenga serán como él. De hecho, algunos psicólogos sugieren que esta capacidad debe considerarse como una de las muchas características que distinguen a los individuos (Snow, Corno y Jackson, 1996). Algunos estudiantes son mucho mejores que otros. ¿Qué podría hacer para lograr que el mayor número posible de estudiantes se conviertan en aprendices autorregulados en la escuela? ¿Cuáles son las características de una persona autorregulada?

Los modelos teóricos del **aprendizaje autorregulado** describen la manera en que los aprendices (¡como usted!) establecen metas y movilizan los esfuerzos y los recursos necesarios para alcanzarlas. Existen varios modelos del aprendizaje autorregulado (Puustinen y Pulkkinen, 2001). Revisemos el modelo que desarrollaron Phil Winne y Allyson Hadwin (1998), el cual se ilustra en la figura 10.2. Esta descripción del aprendizaje autorregulado incluye muchas facetas, como debe ser cuando hablamos de la forma en que usted maneja su vida académica.

El modelo del aprendizaje autorregulado que se aprecia en la figura 10.2 se basa en la creencia de que los aprendices son *agentes*. Como vimos antes, la agencia es la capacidad de coordinar las habilidades de aprendizaje, la motivación y las emociones para alcanzar nuestras metas. Los agentes no son marionetas manejadas por los profesores, los autores de los libros de texto o los diseñadores de los sitios Web. Más bien, los agentes controlan muchos de los factores que repercuten en la manera en que aprenden. Los aprendices autorregulados ejercen agencia al participar en un ciclo con cuatro etapas principales: análisis de la tarea, establecimiento de metas y diseño de planes, participación en el aprendizaje y adaptación del método al aprendizaje.

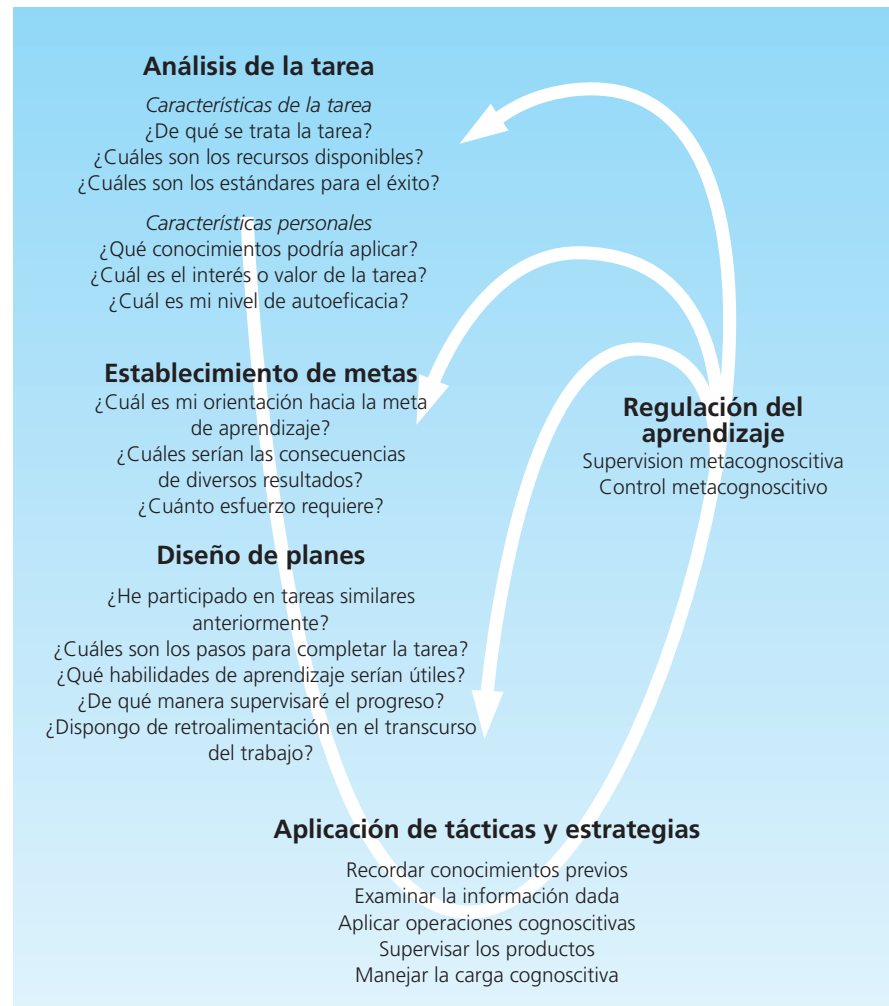
1. **Análisis de la tarea de aprendizaje.** Usted está familiarizado con esta etapa del aprendizaje autorregulado. ¿Qué hace cuando un profesor anuncia la fecha de un examen? Hace preguntas acerca de las condiciones que considera que influirán en su forma de estudio. ¿Serán preguntas de ensayo o de opción múltiple? ¿Su mejor amigo cuenta con todo el material del examen y tiene tiempo para estudiar con usted? En general, los aprendices examinan cualquier información que consideren relevante para tener una idea de lo que trata la tarea, los recursos con los que deben contar y cómo se sienten con el trabajo que deben hacer: ¿Están interesados? ¿Tienen confianza? ¿Sienten ansiedad? ¿Se sienten conocedores? ¿Están desorientados?
2. **Establecimiento de metas y diseño de planes.** Conocer las condiciones que influyen en el trabajo en las tareas proporciona información que los aprendices utilizan para establecer metas de aprendizaje. Luego, se pueden diseñar planes sobre las formas de alcanzar esas metas. ¿Qué metas de estudio plantearía para un examen que cubre sólo un capítulo y que representará sólo el 3 por ciento de la calificación del curso? ¿Sus metas serían diferentes si el examen cubriera los últimos seis capítulos y representara el 30 por ciento de la calificación del curso? ¿Qué objetivos identifica en esas metas (repetir definiciones, ser capaz de analizar la manera en que el maestro podría aplicar los hallazgos de investigaciones fundamentales descritas en el libro de texto, o criticar

**Volición** Fuerza de voluntad; autodisciplina; estilos de trabajo que protegen las oportunidades para alcanzar metas al aplicar un aprendizaje autorregulado.

**Aprendizaje autorregulado** Perspectiva que define al aprendizaje como las habilidades y la voluntad para analizar tareas de aprendizaje, establecer metas y planear la forma de realizar la tarea, aplicando esas habilidades y, sobre todo, haciendo ajustes mientras se lleva a cabo el aprendizaje.

FIGURA 10.2

## Ciclo del aprendizaje autorregulado



Fuente: "The Cycle of Self-Regulated Learning", en *Educational Psychology* (3a. ed. canadiense), por A. E. Woolfolk, P. H. Winne y N. E. Perry. Toronto: Pearson, 2006, p. 307, fig. 8.9. Adaptado con autorización de Pearson Education Canadá y Philip Winne.

posturas teóricas)? La selección de metas influye en los planes que hace un aprendiz para estudiar. ¿La práctica masiva será el mejor método? ¿Es mejor planear el estudio durante media hora al día, repitiendo un poco del contenido del día anterior (práctica distribuida)?

3. *Aplicación de tácticas y estrategias para realizar la tarea.* En esta fase los aprendices autorregulados toman en cuenta lo que saben o necesitan saber para tener éxito con esas tácticas y estrategias. Están especialmente alerta al aplicar su plan, para verificar si está funcionando. Se plantean las siguientes preguntas: ¿La carga cognoscitiva es demasiado grande? ¿Me siento agobiado? ¿Qué podría hacer para manejar toda esta información compleja? ¿El método que estoy utilizando es demasiado difícil para los resultados que estoy obteniendo? ¿Estoy alcanzando mis metas? ¿Mi avance es lo suficientemente rápido para estar preparado el día del examen?
4. *Regulación del aprendizaje.* Se trata de la supervisión y el control metacognoscitivos (véase el capítulo 8). En esta fase, los aprendices deciden si necesitan hacer algún cambio en cualquiera de las tres etapas anteriores. Por ejemplo, si el aprendizaje es lento, se hacen las siguientes preguntas: ¿Debería estudiar con mi mejor amigo? ¿Necesito repasar algún material anterior que proporcione las bases del contenido que estoy estudiando ahora? ¿Necesito empezar nuevamente e identificar cuál es realmente la tarea y luego establecer metas nuevas (más elevadas, más bajas, diferentes)?



## Un ejemplo de aprendizaje autorregulado

En la actualidad, los estudiantes enfrentan constantes distracciones. Barry Zimmerman (2002, p. 64) describe a Tracy, una estudiante de bachillerato, fanática de MTV:

Faltaban dos semanas para un importante examen de matemáticas de mitad de semestre, y ella empezó estudiar escuchando música de moda “para relajarse”. Tracy no se ha planteado metas de estudio, sino que sólo se dice a sí misma que tiene que dar lo mejor de sí en el examen. No utiliza estrategias de aprendizaje específicas para condensar y retener el material importante, ni planea su tiempo de estudio, por lo que termina intentando aprender todo en unas cuantas horas antes del examen. Tracy únicamente conoce vaguedades sobre estándares de autoevaluación y es incapaz de estimar con exactitud su preparación académica. Ella atribuye sus problemas de aprendizaje a una incapacidad inherente para las matemáticas, y es muy defensiva en cuanto a sus deficientes métodos de estudio. Sin embargo, no solicita ayuda a los demás, pues teme “parecer estúpida”; tampoco busca material complementario en la biblioteca, porque “ya tiene demasiado que aprender”. El estudio le provoca ansiedad, tiene muy poca confianza en lograr éxitos y le da muy poco valor intrínseco a la adquisición de habilidades matemáticas.

Es evidente que hay pocas probabilidades de que Tracy logre un buen desempeño en el examen. ¿Qué le ayudaría? Para responder, consideremos el ciclo de aprendizaje autorregulado de Zimmerman, que es congruente con el modelo de Winne y Hadwin que describimos antes. Su ciclo tiene tres fases: *preparación*, *ejecución* y *reflexión*. En la fase 1 de *preparación* de Zimmerman (como los pasos 1 y 2 de Winne y Hadwin, que implican analizar la tarea y establecer metas), Tracy necesita establecerse metas claras y razonables, y planear algunas estrategias para lograr tales metas. Además, sus creencias acerca de la motivación también podrían marcar una diferencia al respecto. Si ella tuviera una sensación de autoeficacia para aplicar las estrategias que planeó, si creyera que el uso de tales estrategias le ayudaría a aprender matemáticas y a tener éxito en el examen, si notara alguna relación entre sus intereses y el aprendizaje de las matemáticas, y si intentara dominar el material (y no sólo quedar bien y evitar quedar en ridículo), entonces estaría en el camino correcto para un aprendizaje autorregulado.

La transición de la fase de preparación a la *fase de ejecución* (que es similar al paso 3 de Winne y Hadwin de la aplicación de las estrategias) ofrece nuevos retos. Ahora Tracy debe tener un repertorio de estrategias de autocontrol (voluntarias) y de aprendizaje, incluyendo el uso de imaginación, mnemónicos, enfoque de la atención y otras técnicas como las que se describieron en los capítulos 7 y 8 (Kiewra, 2002). También necesitará observarse a sí misma, es decir, supervisar la forma en que se desarrollan las cosas, para cambiar las estrategias en caso necesario. El registro real del tiempo dedicado, los problemas resueltos o las páginas escritas muestran indicios de cuándo y cómo aprovechar mejor el tiempo de estudio. Apagar la música también podría ayudar.

Finalmente, Tracy necesita pasar a la fase 3 de *reflexión* de Zimmerman (que es similar al paso 4 de Winne y Hadwin de la regulación del aprendizaje) al revisar su desempeño y reflexionar acerca de lo que sucedió, lo cual le ayudará a desarrollar un sentido de eficacia si atribuye los éxitos al esfuerzo y al uso de buenas estrategias, y si evita conductas autodestructivas como esforzarse poco, pretender que no le interesa o suponer que “no es buena para las matemáticas”.

Tanto el modelo de Zimmerman como el de Winne y Hadwin destacan la naturaleza cíclica del aprendizaje autorregulado: cada fase fluye hacia la siguiente, y el ciclo continúa conforme los estudiantes enfrentan nuevos retos de aprendizaje. Ambos modelos inician con el hecho de informarse acerca de la tarea para establecer metas adecuadas. Los dos modelos también requieren de tácticas y estrategias de aprendizaje. Además, dos elementos cruciales para ambos modelos son la supervisión del propio progreso y la modificación de los planes en caso necesario. Note que la forma en que los estudiantes perciben la tarea y su habilidad para realizarla (su sentido de eficacia para la autorregulación) también es fundamental.

## Dos salones de clases

Los estudiantes difieren en cuanto a su conocimiento y habilidades de autorregulación. Sin embargo, los profesores deben trabajar con un salón de clases completo y “llegar a cada estudiante”. He aquí dos ejemplos de situaciones reales donde los profesores hicieron exactamente eso. El primero implica la escritura, y el segundo la resolución de problemas matemáticos (ambas tareas complejas).

**Escritura.** Carol es una alumna de segundo grado, descrita por Nancy Perry y Lynn Drummond (2003). La profesora Lynn era la maestra de Carol, y la describe como una “escritora muy mala”. Carol tiene problemas para localizar hechos y luego transformarlos en una prosa con significado para un informe de investigación. Además, se le dificultan los mecanismos de la escritura, lo que, según la profesora Lynn, “la mantienen rezagada”.

En el transcurso del año, la profesora Lynn incluyó a sus alumnos de segundo y tercer grados en tres proyectos sobre los animales. Ella quería que, por medio de la escritura, los alumnos aprendieran a:

a) hacer investigación, b) redactar textos explicativos, c) revisar y corregir sus escritos y d) usar la computadora como herramienta para investigar y escribir. Para el primer informe, toda la clase trabajó en un tema (las ardillas rayadas). Los alumnos trabajaron en conjunto para encontrar hechos y escribir, ya que la profesora Lynn necesitaba mostrarles cómo hacer la investigación y redactar el reporte. Además, la clase creó marcos de referencia para trabajar en colaboración como una comunidad de aprendices. Cuando escribieron el segundo informe (sobre los pingüinos), la profesora Lynn les ofreció más opciones y los motivó a trabajar juntos de manera que dependieran más de sí mismos y del grupo. Por último, para el tercer informe, los alumnos eligieron un animal, realizaron un proyecto de investigación autorregulado y redactaron un informe. Ahora que ya sabían hacer investigación y escribir un informe, podrían trabajar solos o en conjunto y tener éxito en esta tarea compleja.

Carol trabajó con un estudiante de tercer grado (Carol estaba en segundo grado), que estaba haciendo investigación sobre un tema relacionado. Él le mostró a Carol cómo utilizar una tabla de contenidos y le dio consejos sobre cómo expresar las ideas en su informe. Asimismo, Carol subrayó las palabras que creía que estaban mal escritas, para poder revisarlas después, cuando se reuniera con la profesora Lynn para editar su informe. A diferencia de muchos estudiantes con bajo rendimiento que no poseen estrategias para el aprendizaje autorregulado, Carol no sentía temor de hacer tareas difíciles y tenía confianza en su habilidad como escritora. Al reflexionar sobre su progreso durante el año escolar, Carol dijo: “Aprendí mucho cuando estaba en primer grado, ya que en esa época tuve muchos problemas”.

**Solución de problemas matemáticos.** Lynn Fuchs y sus colaboradores (2003) evaluaron el valor de incorporar estrategias de aprendizaje autorregulado a las lecciones de resolución de problemas matemáticos en salones de clases reales. Los investigadores trabajaron con 24 profesores, que enseñaban el mismo contenido en sus clases de tercer grado. Algunos de ellos (elegidos al azar) enseñaron de la forma acostumbrada. Otro grupo, también elegido al azar, incorporó estrategias para fomentar la *transferencia* de la resolución de problemas, utilizando habilidades y conocimientos adquiridos en las lecciones de resolución de problemas en otras situaciones y clases. El tercer grupo de profesores añadió estrategias de transferencia y de aprendizaje autorregulado a sus unidades sobre la resolución de problemas matemáticos. Las siguientes son algunas de las estrategias de transferencia y de aprendizaje autorregulado que se enseñaron:

- Empleando una clave, los alumnos calificaron sus tareas y las entregaron a un recolector de tareas (un compañero).
- Los alumnos hicieron gráficas de sus tareas entregadas en un informe para la clase.
- Los alumnos utilizaron gráficas individuales de evaluación que se guardaron en expedientes, para llevar un registro de sus calificaciones diarias en problemas individuales.
- Al inicio de cada sesión, los estudiantes revisaban sus gráficas anteriores y establecían metas para mejorar sus calificaciones previas.
- Los alumnos analizaron con compañeros la forma en que podrían aplicar las estrategias de resolución de problemas fuera de la clase.
- Antes de algunas lecciones, los alumnos informaban al grupo la manera en que habían aplicado sus habilidades de resolución de problemas fuera de la clase.

Tanto las estrategias de transferencia como las de aprendizaje autorregulado sirvieron para que los alumnos aprendieran a resolver problemas matemáticos y a aplicar esos conocimientos a problemas nuevos. La incorporación de estrategias de aprendizaje autorregulado fue especialmente eficaz cuando se pidió a los alumnos que resolvieran problemas muy diferentes de los que aparecían en las lecciones. Los estudiantes de todos los niveles de aprovechamiento, así como los alumnos con problemas de aprendizaje, se beneficiaron al aprender las estrategias.

## Tecnología y autorregulación

En el capítulo anterior vimos algunos ejemplos del uso de ambientes ricos en tecnología para aprender conceptos complejos. Sin embargo, para aprender en estos ambientes enriquecidos, los estudiantes necesitan habilidades metacognoscitivas y de autorregulación para no perderse en un mar de información. Si los conceptos que están aprendiendo son desafiantes y complicados, entonces necesitarán cierto andamiaje para apoyar el desarrollo de su comprensión (Azevedo, 2005). Por ejemplo, Roger Azevedo y sus colaboradores (2004) realizaron una investigación con estudiantes de licenciatura que estaban estudiando el sistema circulatorio por medio de una enciclopedia hipermedia. Los materiales de los que disponían incluían textos, diagramas, fotografías, video clips y ejemplos animados del funcionamiento del sistema circulatorio. Había tres condiciones de aprendizaje diferentes. A un grupo de estudiantes se les dijo que aprendieran todo lo que pudieran acerca del sistema circulatorio. Un segundo grupo recibió las mismas instrucciones, pero además contaban con una lista de 10 submetas para guiar su aprendizaje. El tercer

grupo tenía la lista de submetas y un “entrenador” de autorregulación, quien les ayudó a planear su aprendizaje, supervisó el desarrollo de su comprensión, probó distintas estrategias y manejó los problemas que surgieron. A los estudiantes de los tres grupos se les pidió que “pensaran en voz alta” mientras utilizaban los materiales hipertexto (describiendo lo que estaban pensando conforme revisaban los materiales). Los alumnos que contaron con el apoyo de un entrenador de autorregulación, quien se concentró en el análisis de la tarea, el establecimiento de metas, el uso de estrategias y la supervisión del progreso, desarrollaron modelos mentales más completos y más complejos del sistema circulatorio.

¿De qué manera podría usted proporcionar este tipo de enseñanza y entrenamiento de autorregulación a sus alumnos? Tal vez los pares entrenadores serían una opción, o solicitar la ayuda de las familias.

## Llegar a cada estudiante: Familias y autorregulación

Los niños empiezan a aprender a autorregularse en sus hogares. Las familias pueden enseñar y fomentar un aprendizaje autorregulado por medio del modelamiento, la motivación, la facilitación, la recompensa del establecimiento de metas, el buen uso de estrategias y otros procesos que se describen en la siguiente sección (Martinez-Pons, 2002). Las *Sugerencias de las asociaciones familiares y comunitarias* ofrecen algunas ideas para ayudar a los alumnos a regularse más a sí mismos.

## Otro enfoque de la autorregulación: Modificación cognoscitivo-conductual

Mientras algunos psicólogos estudiaban un método de modificación conductual llamado *automanejo*, que implica el uso del reforzamiento y del castigo para manejar la propia conducta, Donald Meichenbaum (1977) estaba teniendo éxito al enseñar a los estudiantes a “hablar consigo mismos” durante las tareas. Meichenbaum denominó a este método *modificación cognoscitivo-conductual* (Manning y Payne, 1996). La **modificación cognoscitivo-conductual** utiliza el discurso privado para regular la conducta.



**LA AUTORREGULACIÓN INICIA EN CASA** Los padres pueden enseñar y fomentar el aprendizaje autorregulado a través del modelamiento, la motivación, la facilitación y la recompensa del establecimiento de metas, con la finalidad de ayudar a sus hijos a regularse más a sí mismos.

**Modificación cognoscitivo-conductual** Procedimientos basados tanto en principios de aprendizaje conductuales como cognoscitivos, para cambiar el propio comportamiento a través del discurso privado y la autoinstrucción.

## ASOCIACIONES FAMILIARES Y COMUNITARIAS

### SUGERENCIAS: Fomento de la autorregulación en el hogar y en la escuela

Haga hincapié en el valor de la motivación.

#### EJEMPLOS

1. Enseñe a los alumnos a motivarse entre sí.
2. Indique a las familias cuáles son las áreas más desafiantes para sus hijos (aquellas que necesitan más motivación).

Modele la autorregulación.

#### EJEMPLOS

1. Establezca pequeños pasos para mejorar las habilidades académicas. Ajuste las metas al nivel de rendimiento actual de los alumnos.
2. Comparta con sus alumnos la manera en que establece metas y supervisa su progreso.
3. Pida a los padres y a los cuidadores que muestren a sus hijos la manera en que establecen metas para el día o para la semana, redactan listas de cosas por hacer o utilizan agendas.

Convierta a las familias en fuentes de ideas de buenas estrategias.

#### EJEMPLOS

1. Consiga materiales breves y sencillos que describan una “estrategia del mes”, que los estudiantes puedan practicar en casa.

2. Organice en una biblioteca con material sobre el establecimiento de metas, la motivación, el aprendizaje y las estrategias de administración del tiempo para los estudiantes.
3. Anime a las familias para que ayuden a sus hijos a concentrarse en los procesos de resolución de problemas, en lugar de buscar de manera inmediata las respuestas al final del libro cuando hacen la tarea.

Proporcione lineamientos de autoevaluación.

#### EJEMPLOS

1. Elabore rúbricas de autoevaluación con los alumnos (véase el capítulo 14). Modele la forma de usarlas.
2. Proporcione hojas de registro para las tareas al principio del año y después pida gradualmente a los alumnos que elaboren las suyas.
3. Anime a los padres a modelar la autoevaluación mientras se enfocan en áreas que desean mejorar.
4. Cuando se reúna con las familias, lleve ejemplos de materiales que otras familias han utilizado con éxito para verificar el progreso.

Para obtener más ideas para compartir con los padres, visite: <http://www.pbs.org/wholechild/parents/building.html>

Como señalamos en el capítulo 2, hay una etapa en el desarrollo cognoscitivo donde los niños pequeños se guían a sí mismos a través de una tarea usando el discurso privado. Hablan consigo mismos, a menudo repitiendo las palabras de los padres o del maestro. En la modificación cognoscitivo-conductual, se enseña a los estudiantes de manera directa la forma de emplear esta **autoinstrucción**. Meichenbaum (1977) describió los pasos:

1. Un modelo adulto ejecuta la tarea mientras habla consigo mismo en voz alta (modelamiento cognoscitivo).
2. El niño realiza la misma tarea bajo la dirección de las instrucciones del modelo (guía abierta y externa).
3. El niño realiza la tarea mientras se da instrucciones a sí mismo en voz alta (guía propia y abierta).
4. El niño murmura las instrucciones para sí mismo mientras realiza la tarea (guía propia abierta en desvanecimiento).
5. El niño realiza la tarea mientras se guía a sí mismo mediante el discurso privado (autoinstrucción encubierta). (p. 32)

Brenda Manning y Beverly Payne (1996) describen cuatro habilidades que ayudarían a mejorar el aprendizaje del alumno: *escuchar*, *planear*, *trabajar* y *verificar*. ¿De qué manera la autoinstrucción cognoscitiva ayuda a los estudiantes a desarrollar estas habilidades? Una posibilidad es el uso de folletos personales o carteles para la clase, que induzcan a los estudiantes a “hablar consigo mismos” acerca de tales habilidades. Por ejemplo, un grupo de quinto grado diseñó un conjunto de instigadores para cada una de las cuatro habilidades y colocó carteles en las paredes del salón de clases. Los instigadores para escuchar incluían “¿esto tiene sentido?”, “¿estoy comprendiendo esto?”, “debo hacer una pregunta ahora antes de que se me olvide”, “¡pon atención!”, “¿puedo hacer lo que él dice que haga?”. Los instigadores de planeación eran: “¿Tengo todo lo necesario?”, “¿mis amigos están preparados en este momento?”, “primero me voy a organizar”, “¿en qué orden haré esto?”, “¡sé esto!”. En la figura 10.3 se muestran carteles para éstas y las otras dos habilidades (trabajar y verificar). Parte del poder que tiene este proceso

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Autorregulación (II, A1)

Revise *The Learning Base* (<http://www.allkindsofminds.org/library/challenges/GTPSelfregulatingLearning.htm>), donde encontrará consejos para ayudar a los alumnos a alcanzar las metas y a desarrollar habilidades metacognoscitivas y prácticas autorregulatorias que fomenten una devoción por el aprendizaje durante toda la vida.

**Autoinstrucción** Hablar con uno mismo mientras lleva a cabo los pasos de una tarea.

**FIGURA 10.3**

### Carteles para recordar a los alumnos que deben “hablar consigo mismos”, escuchar, planear, trabajar y verificar en la escuela

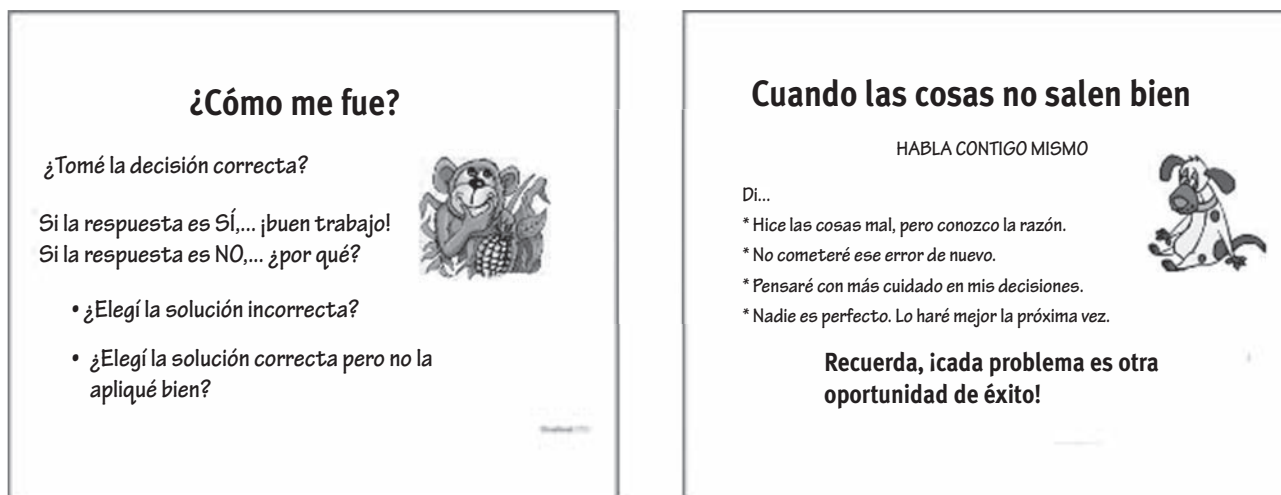
Un grupo de quinto grado diseñó estos cuatro carteles para ayudarse a recordar el uso de la autoinstrucción. Algunos de los recordatorios reflejan el mundo especial de estos preadolescentes.

<p style="text-align: center;"><b>Cartel 1</b></p> <p><b>Mientras escucho:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Esto tiene sentido?</li> <li>2. ¿Estoy comprendiendo esto?</li> <li>3. Debo hacer una pregunta ahora antes de que se me olvide.</li> <li>4. Pon atención.</li> <li>5. ¿Puedo hacer lo que él dice que haga?</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Cartel 3</b></p> <p><b>Mientras trabajo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Estoy trabajando lo suficientemente rápido?</li> <li>2. Debo dejar de observar a mi amiga y regresar al trabajo.</li> <li>3. ¿Cuánto tiempo me queda?</li> <li>4. ¿Necesito detenerme e iniciar de nuevo?</li> <li>5. Esto es difícil para mí, pero puedo hacerlo.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Cartel 2</b></p> <p><b>Mientras planeo:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Tengo todo lo necesario?</li> <li>2. ¿Mis amigos están preparados en este momento?</li> <li>3. Primero me voy a organizar.</li> <li>4. ¿En qué orden haré esto?</li> <li>5. ¡Sé estas cosas!</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Cartel 4</b></p> <p><b>Mientras verifico:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Terminé todo?</li> <li>2. ¿Qué necesito revisar de nuevo?</li> <li>3. ¿Me siento orgulloso de este trabajo?</li> <li>4. ¿Escribí todas las palabras? Debo contarlas.</li> <li>5. Creo que terminé. Me organicé. ¿Soñé despierto muchas veces?</li> </ol>

FIGURA 10.4

**Herramientas para mejorar**

Las *Herramientas para mejorar* son materiales para que los profesores de secundaria y de los últimos años de primaria ayuden a los estudiantes a regularse más a sí mismos, a manejar los conflictos y las emociones, y a resolver problemas sociales de maneras productivas. Las siguientes dos diapositivas son de una lección para evaluar cursos de acción.



Fuente: "Tools for Getting Along", por Daunic, A. P., Smith, S. W., Brank, E. M. y Penfield, R. D. (2006). "Classroom based cognitive-behavioral intervention to prevent aggression: Efficacy and social validity", *Journal of School Psychology*, 44, 123-29, con autorización de Elsevier.

reside en lograr que los alumnos participen en pensar y crear sus propias guías e instigadores. Al hacer la discusión y marcar las ideas, los estudiantes adquieren una mayor conciencia personal y van tomando el control de su propio aprendizaje.

En realidad, la modificación cognoscitivo-conductual, tal como la practican Meichenbaum y otros, implica mucho más que sólo enseñar a los alumnos a utilizar la auto-instrucción. Los métodos de Meichenbaum también incluyen el diálogo y la interacción entre el profesor y el alumno, el modelamiento, el descubrimiento guiado, las estrategias motivacionales, la retroalimentación, el ajuste cuidadoso de la tarea con el nivel de desarrollo del estudiante y otros principios de buena enseñanza. Incluso el alumno participa en el diseño del programa (Harris, 1990; Harris y Pressley, 1991). Por consiguiente, no debe sorprendernos que los estudiantes generalicen las habilidades desarrolladas con la modificación cognoscitivo-conductual a nuevas situaciones de aprendizaje (Harris, Graham y Pressley, 1992).

En la actualidad existen programas de intervención para toda la escuela, basados en la modificación cognoscitivo-conductual. Por ejemplo, el *Programa del poder de afrontamiento* incluye entrenamiento para los padres y sus hijos, el cual inicia durante la segunda mitad de un año académico y continúa a lo largo de todo el siguiente año escolar. El entrenamiento para los estudiantes suele enfocarse en el enojo y la agresión. En las diferentes sesiones de entrenamiento se hace hincapié en el establecimiento de metas personales, la conciencia de los sentimientos (especialmente el enojo), en aprender a relajarse y dejar de enfocarse en los sentimientos de enojo, hacer planteamientos personales de afrontamiento, desarrollar habilidades de estudio y de organización, adoptar la perspectiva de otros, desarrollar habilidades sociales para la resolución de problemas y manejar la presión de los pares practicando la forma de decir no (Lochman y Wells, 2003). Otro método similar son las *Herramientas para mejorar* (Daunic, Smith, Brank y Penfield, 2006). Ambos programas han servido para ayudar a los estudiantes agresivos de secundaria a "llevarse bien" con sus compañeros de clases y profesores. Además, en la psicoterapia, las herramientas que se basan en la modificación cognoscitivo-conductual han demostrado ser el método más eficaz para manejar problemas psicológicos como la depresión. La figura 10.4 incluye dos diapositivas de una lección de *Herramientas para mejorar*, que sirve para que estudiantes de secundaria reflexionen acerca de sus actos y utilicen el discurso privado para regularse más a sí mismos.

Tanto el *Programa del poder de afrontamiento* como las *Herramientas para mejorar* incluyen habilidades de autorregulación emocional. A continuación nos ocuparemos de esta área de la autorregulación.

## Autorregulación emocional

Las habilidades sociales, emocionales y de autorregulación son cruciales para el desarrollo académico y personal. En la tabla 10.3 se describen cuatro habilidades de autorregulación emocional.

TABLA 10.3

**Habilidades esenciales de autorregulación social y emocional**

A continuación se presentan ejemplos de cuatro importantes habilidades sociales y emocionales, así como de las competencias necesarias para cada una. La lista fue creada por Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL), <http://www.casel.org/home/index.php>.

**CONÓZCASE Y CONOZCA A LOS DEMÁS**

- *Identifique sentimientos:* Reconozca y nombre sus sentimientos y los de los demás.
- *Sea responsable:* Tenga claras sus obligaciones y actúe con base en ellas para tener un comportamiento ético, seguro y lícito.
- *Reconozca fortalezas:* Identifique y cultive cualidades positivas.

**TOME DECISIONES RESPONSABLES**

- *Maneje las emociones:* Regule sus sentimientos para que le ayuden y no obstaculicen el manejo de las situaciones.
- *Entienda las situaciones:* Comprenda con precisión las circunstancias que lo rodean.
- *Establezca metas y planes:* Establezca y trabaje hacia el logro de resultados específicos a corto y largo plazos.
- *Resuelva los problemas con creatividad:* Participe en un proceso creativo y disciplinado al explorar las posibles alternativas que conduzcan a una acción responsable y dirigida a metas, incluyendo la superación de los obstáculos para sus planes.

**PREOCÚPESE POR LOS DEMÁS**

- *Muestre empatía:* Identifique y entienda los pensamientos y sentimientos de los demás.
- *Respete a los demás:* Actúe teniendo en cuenta que los demás merecen ser tratados con amabilidad y compasión ya que comparten con nosotros la calidad humana.
- *Aprecie la diversidad:* Entienda que las diferencias individuales y grupales se complementan entre sí, y que añaden fuerza y adaptabilidad al mundo que nos rodea.

**SEPA CÓMO ACTUAR**


- *Comuníquese eficazmente:* Utilice sus habilidades verbales y no verbales para expresarse y promover intercambios efectivos con los demás.
- *Entable relaciones:* Establezca y mantenga relaciones saludables y gratificantes con individuos y grupos.
- *Negocie de manera justa:* Luche por lograr resoluciones que sean mutuamente satisfactorias ante los conflictos, al tomar en cuenta las necesidades de todos los implicados.
- *Rechace las provocaciones:* Transmita y cumpla las decisiones de no involucrarse en conductas indeseables, inseguras y poco éticas.
- *Busque ayuda:* Identifique su necesidad de ayuda y busque el apoyo adecuado para cubrir sus necesidades y lograr sus metas.
- *Actúe de forma ética:* Guíe sus decisiones y actos por un conjunto de principios o estándares derivados de códigos morales o sistemas de conducta reconocidos legal o profesionalmente.

Fuente: "Handbook of Classroom Management: Research, Practice, and Contemporary Issues" (documento), por M. J. Elias e Y. Schwab en texto, por C. Evertson y C. Weinstein. Derechos reservados 2006 por Taylor y Francis Group LLC-Books. Reproducido con autorización de Taylor y Francis Group LLC-Books en los formatos de libro de texto y otros libros mediante Derechos reservados Clearance Center.

Varias investigaciones que hicieron un seguimiento de estudiantes durante varios años en Estados Unidos y en Italia encontraron que las conductas prosociales y las habilidades sociales en los primeros grados escolares se relacionan con el rendimiento académico y la popularidad con los compañeros hasta cinco años después (Elias y Schwab, 2006). ¿De qué manera podrían los profesores ayudar a los alumnos a desarrollar estas habilidades? Las *Sugerencias* ofrecen algunas ideas.

## ENSEÑANZA PARA LA AUTOEFICACIA Y EL APRENDIZAJE AUTORREGULADO

**PARA REFLEXIONAR** ¿Cómo está estudiando en este momento? ¿Qué metas se ha planteado para su lectura de hoy? ¿Cuál es su plan para aprender y qué estrategias está utilizando en este momento para aprender? ¿Cómo aprendió esas estrategias? •

 **MyEducationLab**  
Vaya a la sección de Podcast de MyEducationlab y escuche el PODCAST 10: Postergación. Encuestas recientes de adultos estadounidenses indican que cada vez hay mayor postergación. ¿Usted pospone las cosas? En este *podcast*, Anita Woolfolk analiza la manera de mejorar los hábitos de trabajo y los de sus alumnos.

La mayoría de los profesores coinciden en que los alumnos necesitan desarrollar habilidades y actitudes para un aprendizaje independiente de por vida (aprendizaje autorregulado y autoeficacia para aprender). Por fortuna, existe un cuerpo de investigación creciente que ofrece guía para diseñar tareas y estructurar las interacciones en el salón de clases, con la finalidad de fomentar el desarrollo de los estudiantes y la participación en un aprendizaje autorregulado (Neuman y Roskos, 1997; Perry, 1998; Wharton-McDonald, Pressley, Rankin, Mistretta, Yokoi y Ettenberg, 1997; Woolfolk, Perry y Winne, 2006; Zimmerman, 2002). Estas investigaciones indican que los estudiantes desarrollan formas de aprendizaje autorregulado (AAR) académicamente eficaces y un sentido de eficacia para aprender, cuando los profesores los impulsan a participar en tareas significativas complejas durante largos periodos, similares a las actividades constructivistas que se describieron en el capítulo 9. Además, para desarrollar un aprendizaje autorregulado y la autoeficacia para el aprendizaje, los alumnos necesitan tener cierto control sobre sus procesos y pro-

## SUGERENCIAS: Fomento de la autorregulación emocional

**Promueva un clima de confianza en su salón de clases.**

### EJEMPLOS

1. Evite escuchar “chismes” acerca de los alumnos.
2. Aplique consecuencias justas.
3. Evite comparaciones innecesarias y dé oportunidades a los alumnos para mejorar su trabajo.

**Ayude a los alumnos a reconocer y expresar sus sentimientos.**

### EJEMPLOS

1. Proporcione un vocabulario para las emociones y señale descripciones de emociones en personajes o historias.
2. Sea claro y descriptivo con respecto a sus propias emociones.
3. Aliente a los estudiantes para que escriban en diarios acerca de sus propios sentimientos. Proteja el carácter privado de estos escritos (lea el anterior apartado sobre la confianza).

**Ayude a los alumnos a reconocer las emociones de los demás.**

### EJEMPLOS

1. Con los niños pequeños, diga cosas como ésta: “Mira el rostro de Chandra. ¿Cómo crees que se siente cuando le dices cosas como ésas?”.

2. Con los alumnos más grandes, utilice lecturas, análisis de personajes de la literatura, películas o inversión de roles para que identifiquen las emociones de los demás.

**Proporcione estrategias para manejar las emociones.**

### EJEMPLOS

1. Analice o practique alternativas, por ejemplo, detenerse a pensar cómo se siente la otra persona, buscar ayuda y utilizar estrategias para manejar el enojo como el discurso privado o abandonar la escena.
2. Modele estrategias para los estudiantes. Hable acerca de la manera en que usted maneja el enojo, la desilusión o la ansiedad.

**Ayude a los alumnos a reconocer las diferencias culturales en la expresión emocional.**

### EJEMPLOS

1. Pida a los estudiantes que escriban o analicen la manera en que demuestran sus emociones cuando están en familia.
2. Enseñe a los alumnos a “verificar”, es decir, a preguntar a los demás cómo se sienten.

Para obtener más ideas que le ayuden a fomentar las habilidades emocionales, visite: <http://esefel.uiuc.edu/modules/inventory-of-practices.pdf>

ductos de aprendizaje, es decir, necesitan tomar decisiones. Asimismo, puesto que la autosupervisión y la autoevaluación son fundamentales para un aprendizaje autorregulado efectivo y para adquirir un sentido de eficacia, los profesores podrían ayudar a los estudiantes a desarrollar un aprendizaje autorregulado al permitirles participar en el establecimiento de criterios para evaluar sus procesos y productos de aprendizaje, y al darles después oportunidades para juzgar su progreso utilizando esos estándares. Finalmente, es útil trabajar en colaboración con los compañeros y obtener retroalimentación de ellos. Veamos cada uno de estos elementos con mayor detalle.

## Tareas complejas

En general, los profesores no desean asignar a los alumnos tareas que sean demasiado difíciles y que les provoquen frustración. Esto ocurre especialmente cuando los alumnos tienen problemas de aprendizaje o discapacidades. De hecho, las investigaciones indican que las tareas más motivadoras y benéficas a nivel académico son aquellas que desafían al individuo, pero sin abrumarlo (Rohrkemper y Corno, 1988; Turner, 1997); las tareas complejas no necesitan ser demasiado difíciles para los estudiantes.

El término *complejo* se refiere al diseño de las tareas y no a su nivel de dificultad. Desde el punto de vista de un diseño, las tareas son complejas cuando abarcan muchas metas y varios grupos de significados, como los proyectos y las unidades temáticas. Además, las tareas complejas se extienden por largos periodos, permiten que los estudiantes participen en diversos procesos cognoscitivos y metacognoscitivos, y dan por resultado una amplia gama de productos (Perry, VandeKamp, Mercer y Nordby, 2002; Wharton-McDonald *et al.*, 1997). Por ejemplo, un estudio de las pirámides de Egipto podría dar como resultado la producción de informes escritos, mapas, diagramas y modelos.

Y algo aún más importante: las tareas complejas dan a los estudiantes información acerca de su progreso en el aprendizaje. Estas tareas requieren que apliquen un pensamiento elaborado y profundo, y que lleguen a la resolución de problemas. En el proceso, los alumnos desarrollan y afinan sus estrategias cognoscitivas y metacognoscitivas. Además, el hecho de tener éxito en este tipo de tareas incrementa su autoeficacia y su motivación intrínseca (McCaslin y Good, 1996; Turner, 1997). Rohrkemper y Corno (1988) aconsejaron a los profesores el diseño de tareas complejas que ofrezcan a los alumnos oportunidades de modificar las condiciones de aprendizaje para enfrentar problemas desafiantes. Una meta educativa importante consiste en aprender a enfrentar situaciones estresantes y hacer adaptaciones. En el capítulo 4 vimos que, según Sternberg, un aspecto de la inteligencia es la elección o adaptación del entorno para poder tener éxito.



**DESARROLLO DEL CONTROL DEL ALUMNO** Para desarrollar el aprendizaje autorregulado y autoeficacia para aprender, los estudiantes necesitan tener cierto control sobre sus procesos y productos de aprendizaje; los profesores podrían ayudar al permitirles participar en la evaluación de sus procesos y productos de aprendizaje, así como también en su progreso.

## Control

Los profesores pueden compartir el control con los estudiantes al brindarles opciones. Cuando los alumnos tienen opciones (por ejemplo, acerca de lo que quieren producir, cómo producirlo, dónde trabajar y con quién), son más propensos a anticipar el éxito en el resultado (mayor autoeficacia) y, en consecuencia, hacen un mayor esfuerzo y persisten más cuando surgen dificultades (Turner y Paris, 1995). Además, cuando los estudiantes participan en la toma de decisiones, los profesores los invitan a ser responsables del aprendizaje al planear, establecer metas, verificar su progreso y evaluar los resultados (Turner, 1997). Éstas son características de los aprendices autorregulados altamente eficaces.

El hecho de brindar opciones a los alumnos les ofrece oportunidades para ajustar el nivel de dificultad que representan ciertas tareas (por ejemplo, podrían elegir materiales de lectura fáciles o difíciles, determinar la naturaleza y extensión de un informe, complementar la escritura con otras expresiones de aprendizaje). Sin embargo, ¿qué ocurre si los alumnos toman malas decisiones académicas? Los profesores con un alto aprendizaje autorregulado y muy eficaces consideran cuidadosamente las opciones que ponen a disposición de los alumnos, se aseguran de que éstos cuenten con los conocimientos y las habilidades que necesitan para operar de manera independiente y tomar buenas decisiones (Perry y Drummond, 2002). Por ejemplo, cuando los estudiantes están aprendiendo nuevas habilidades o rutinas, los maestros podrían

ofrecer opciones con limitaciones (por ejemplo, los alumnos deben escribir un mínimo de cuatro oraciones, párrafos o páginas, pero podrían decidir escribir más; deben demostrar su comprensión del hábitat, la alimentación o las crías de un animal, pero pueden hacerlo de forma escrita, oral o con dibujos).

Los profesores muy efectivos también enseñan y modelan la buena toma de decisiones. Por ejemplo, cuando los alumnos están eligiendo compañeros para trabajar, los profesores podrían pedirles que consideren el tipo de compañero que necesitan (por ejemplo, en función del interés y compromiso compartidos, o del conocimiento o las habilidades que necesitan desarrollar). Cuando los alumnos toman decisiones sobre la mejor forma de aprovechar el tiempo, estos profesores preguntan: “¿qué podrías hacer cuando termines?, ¿qué podrías hacer mientras esperas que te ayude?”. A menudo se crean y publican listas para que los alumnos recurran a ellas mientras trabajan. Finalmente, los profesores muy efectivos ofrecen retroalimentación a los alumnos acerca de las decisiones que toman y personalizan las opciones para adaptarlas a las características únicas de aprendices específicos. Por ejemplo, podrían alentar a algunos estudiantes para que elijan temas de investigación cuyos recursos ya están disponibles y escribir a un nivel que sea accesible para ellos. Como alternativa, podrían motivar a algunos estudiantes para que trabajen en colaboración para asegurarse de que cuenten con el apoyo que necesitan para tener éxito.

## Autoevaluación

Las prácticas de evaluación para el aprendizaje autorregulado no son intimidantes, sino que están implícitas en las actividades continuas, destacan el proceso así como los productos, se concentran en el progreso personal y ayudan a los estudiantes a interpretar los errores como oportunidades para aprender. En estos contextos, los alumnos disfrutan y en realidad buscan tareas desafiantes porque el costo de la participación es bajo (Paris y Ayres, 1994). Permitir que los estudiantes participen en la creación de los criterios de evaluación y en la evaluación de su propio trabajo también reduce la ansiedad que suele acompañar a las evaluaciones, al crear en ellos la sensación de control sobre el resultado. Los alumnos podrían juzgar su trabajo con respecto a un conjunto de cualidades, que ellos y su profesor identifican como un “buen” trabajo; también pueden considerar la eficacia de sus métodos para aprender y modificar su comportamiento para mejorarlos (Winne y Perry, 2000).

En los salones de clases con un alto aprendizaje autorregulado, existen oportunidades tanto formales como informales para que los alumnos evalúen su aprendizaje. Por ejemplo, un alumno que estudiaba para ser profesor pidió a estudiantes de cuarto y quinto grados que entregaran diarios de reflexión que describieran los juegos que habían diseñado con un compañero o con un grupo pequeño de colaboradores para una unidad de probabilidad y estadística (Perry, Phillips y Dowler, 2004). En sus diarios explicaban sus contribuciones al proceso y al producto del grupo, y describían lo que habían aprendido con su participación. El futuro profesor tomó en cuenta estas reflexiones al evaluar los juegos. De manera más informal, los profesores preguntan a los estudiantes: “¿qué aprendiste hoy acerca de ti como escritor?”, “¿qué hacen los buenos investigadores y escritores?”, “¿qué podemos hacer ahora que antes no podíamos?”. Preguntas como éstas, planteadas a individuos o en discusiones de la clase, activan la metacognición, motivación y acción estratégica de los estudiantes (los componentes del aprendizaje autorregulado).



## Colaboración

El *Comité para incrementar la motivación de los estudiantes de bachillerato para aprender* (2004) concluyó que cuando los alumnos unen sus fuerzas, se muestran más receptivos ante las tareas desafiantes (el tipo de tarea compleja que desarrolla la autorregulación). El Comité añadió lo siguiente:

El trabajo en colaboración también sirve para que los alumnos desarrollen habilidades de cooperación. Además, ayuda a crear una comunidad de aprendices que asumen la responsabilidad del aprendizaje de los demás y no un ambiente competitivo, que es enajenante para muchos estudiantes, especialmente para aquellos que no se desempeñan tan bien como sus compañeros de clase. (p. 51)

Los usos más eficaces de las relaciones de cooperación y colaboración para fomentar el aprendizaje autorregulado son aquellos que reflejan un clima de comunidad y de resolución conjunta de problemas (Perry y Drummond, 2002; Perry, VandeKamp, Mercer y Nordby, 2002). En estos contextos, los profesores y los alumnos regulan mutuamente su aprendizaje (McCaslin y Good, 1996), al ofrecer apoyo, sin importar si trabajan solos, en grupos de dos o en equipos. Este apoyo contribuye al desarrollo de los individuos y al uso de la metacognición, a la motivación intrínseca, y a las acciones estratégicas (por ejemplo, compartir ideas, comparar estrategias para resolver problemas e identificar el área de dominio de *cada uno*). Al inicio del año escolar, los profesores con un alto aprendizaje autorregulado dedican tiempo a enseñar rutinas y a establecer las normas de participación (por ejemplo, cómo ofrecer retroalimentación constructiva, cómo interpretar las sugerencias de los compañeros y cómo responder a ellas). En el capítulo 12 veremos que el desarrollo de procedimientos y rutinas para el aprendizaje y el manejo requiere tiempo al inicio del año, pero es tiempo bien empleado. Una vez que se establecen las rutinas y los patrones de interacción, los alumnos se pueden concentrar en el aprendizaje y los profesores pueden poner atención a la enseñanza de habilidades académicas y al currículo.

## DIVERSIDAD Y CONVERGENCIAS EN LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE

### Diversidad

El poder y el valor de la diversidad forman parte del marco teórico de las teorías cognoscitivas sociales del aprendizaje y la motivación. La teoría cognoscitiva social describe las interacciones recíprocas únicas entre los factores personales, ambientales y conductuales que dan forma al aprendizaje y la motivación individuales. La cultura, el contexto social, la historia personal, el origen étnico, el lenguaje y la identidad racial (por nombrar sólo algunos factores) dan forma a características personales como el conocimiento y la autoeficacia, a características ambientales como los recursos y desafíos, y a comportamientos y decisiones. Por ejemplo, existen diferencias culturales en la autoeficacia. Los hombres y los estudiantes afroestadounidenses son más propensos a confiar en exceso en sus habilidades académicas, de manera que las predicciones de su rendimiento futuro son menos precisas que las de las mujeres y de los estudiantes asiáticos-estadounidenses, quienes son mucho menos proclives a expresar un exceso de confianza en sus habilidades. Los hombres superdotados tienen menos probabilidades de mostrarse demasiado confiados, las mujeres superdotadas tienden a subestimar sus habilidades, mientras que los estudiantes con discapacidades suelen mostrar un exceso de confianza en su sentido de eficacia (Pajares, 2000).

### Convergencias

Si bien existen diferencias culturales y de género en la autoeficacia, estos juicios están relacionados con los resultados académicos en varias culturas (Bandura, 2002). La autoeficacia se relaciona con las metas e intereses en matemáticas y ciencias en los jóvenes México-estadounidenses (Navarro, Flores y Worthington, 2007), con el rendimiento académico en matemáticas tanto en las niñas como en los niños de secundaria (Kenney-Benson, Pomerantz, Ryan y Patrick, 2006), y con el rendimiento en matemáticas en los estudiantes de secundaria canadienses anglosajones y del sur de Asia (Klassen, 2004).

¿De qué manera podríamos dar sentido a la diversidad en las perspectivas que hemos explorado durante los últimos cuatro capítulos? Hemos considerado explicaciones conductistas, cognoscitivas, constructivistas (individuales y sociales) y cognoscitivas sociales de lo que la gente aprende y la manera en que lo hace. En la tabla 10.4 se presenta un resumen de varias de estas perspectivas sobre el aprendizaje.

En lugar de discutir sobre los méritos de cada modelo, considere la forma en que contribuyen a entender el aprendizaje y a mejorar la enseñanza. No crea que debe elegir el “mejor” método, ya que no



#### MyEducationLab

Vaya a la sección de la Plática del profesor en el capítulo 10 de MyEducationLab y vea el video de Cameron McKinley, Profesora del año de Alabama en 2007, donde explica qué la motiva a enseñar y a inspirar a sus alumnos.

TABLA 10.4

**Cuatro perspectivas del aprendizaje**

Dentro de cada una de estas perspectivas del aprendizaje hay variaciones y traslapes, especialmente entre las perspectivas constructivistas.

	Conductista	Cognoscitiva	Individual	Constructivista	Cognoscitiva social
	<b>Análisis conductual aplicado</b> <i>B. F. Skinner</i>	<b>Procesamiento de la información</b> <i>J. Anderson</i>	<b>Individual</b> <i>Jean Piaget</i>	<b>Social/situada</b> <i>Lev Vygotsky</i>	<b>Teoría cognoscitiva social</b> <i>Albert Bandura</i>
<b>Conocimiento</b>	Cuerpo fijo de conocimientos por adquirir Estimulados desde el exterior	Cuerpo fijo de conocimientos por adquirir Estimulados desde el exterior Los conocimientos previos influyen en la forma en que se procesa la información	Cuerpo de conocimientos cambiante, construido de manera individual en el mundo social Se construye con base en lo que aporta el aprendiz	Conocimientos construidos socialmente Construidos a partir de las contribuciones de los participantes; construcción conjunta	Cuerpo de conocimientos cambiante, construido en interacción con otros y con el ambiente
<b>Aprendizaje</b>	Adquisición de hechos, habilidades, conceptos Ocurre a través de la práctica guiada	Adquisición de hechos, habilidades, conceptos y estrategias Ocurre a través de la aplicación eficaz de estrategias	Construcción activa, reestructurando conocimientos previos Ocurre a través de múltiples oportunidades y procesos diversos para relacionar con lo que ya se conoce	Construcción colaborativa de conocimientos y valores definidos socialmente Ocurre a través de oportunidades construidas socialmente	Construcción activa de conocimientos con base en la observación, la interacción en el mundo físico y social, y el desarrollo de la agencia (convertirse en un individuo más autorregulado)
<b>Enseñanza</b>	Transmisión Presentación (relato)	Transmisión Guiar a los estudiantes hacia conocimientos más "precisos" y más completos	Desafiar, guiar el pensamiento hacia una comprensión más completa	Construcción conjunta del conocimiento con los estudiantes co-participantes	Presentar modelos, demostrar, fomentar la autoeficacia y la autorregulación
<b>Papel del profesor</b>	Administrador, supervisor Corrige respuestas erróneas	Enseña y modela estrategias eficaces Corrige ideas erróneas	Facilitador, guía Escucha las ideas, los conceptos y los pensamientos actuales del estudiante	Facilitador, guía Co-participante Construye en conjunto distintas interpretaciones de los conocimientos; escucha conceptos construidos socialmente	Modelo, facilitador, motivador Modelo de aprendizaje autorregulado
<b>Papel de los pares</b>	Por lo general no se considera	No necesarios, pero llegan a influir en el procesamiento de la información	No necesarios, pero llegan a estimular el pensamiento y plantear preguntas	Parte común y necesaria del proceso de construcción de los conocimientos	Sirven como modelos Parte común y necesaria del proceso de construcción de los conocimientos
<b>Papel del estudiante</b>	Recepción pasiva de información Escucha activo, seguidor de instrucciones	Procesador activo de información, usuario de estrategias Organizador y reorganizador de la información Evocador	Construcción activa (dentro de la mente) Pensador, explicador, intérprete e indagador activo	Construcción conjunta activa con los otros y consigo mismo Pensador, explicador, intérprete e indagador activo Participante social activo	Construcción conjunta activa con los otros y consigo mismo Pensador, explicador, intérprete e indagador activo Participante social activo

existe tal cosa. Los químicos, biólogos y nutriólogos se basan en diferentes teorías para explicar y mejorar la salud. De igual forma, es posible utilizar distintas perspectivas del aprendizaje para crear ambientes de aprendizaje productivos para los diversos alumnos a los que usted dará clases. La teoría conductista nos ayuda a entender el papel de los indicios para preparar el terreno para las conductas, así como el papel que tienen las consecuencias y la práctica para fomentar o disminuir conductas específicas. Sin embargo, la vida y el aprendizaje de los seres humanos no sólo implican conductas. El lenguaje y el pensamiento de orden superior requieren del procesamiento de la información compleja y de la memoria (algo que los modelos cognoscitivos nos ayudan a entender). ¿Y qué decir del individuo como creador y constructor del conocimiento y no sólo como procesador de la información? En este caso, las perspectivas constructivistas tienen mucho que ofrecer. Por último, la teoría cognoscitiva social destaca el papel importante de la agencia y la autodirección. La vida necesita del aprendizaje autorregulado.

Me gusta pensar que las cuatro principales teorías del aprendizaje de la tabla 10.4 son los cuatro pilares de la enseñanza. Los estudiantes deben entender primero y darle sentido al material (constructivismo); luego, deben recordar lo que acaban de entender (teoría cognoscitiva y del procesamiento de la información); luego, deben practicar y aplicar sus nuevas habilidades y comprensión (conductismo) para que se vuelvan más fluidas y automáticas, es decir, para incorporarlas a su repertorio. Por último, deben tomar control de su propio aprendizaje (teoría cognoscitiva social). Una falla en cualquier parte del proceso deriva en un aprendizaje de menor calidad.

## CUADRO DE RESUMEN

### Teoría cognoscitiva social (pp. 348–352)

**Establezca la diferencia entre las teorías del aprendizaje social y la social cognoscitiva.** La teoría del aprendizaje social amplió las perspectivas conductistas del reforzamiento y el castigo. En las perspectivas conductistas, el reforzamiento y el castigo repercuten directamente en la conducta. En la teoría del aprendizaje social, el hecho de observar que otra persona (un modelo) recibe un reforzamiento o un castigo puede tener efectos similares en la conducta del observador. La teoría cognoscitiva social amplía la teoría del aprendizaje social para incluir factores cognoscitivos como las creencias, las expectativas y las percepciones del yo. La teoría cognoscitiva social actual es un sistema dinámico que explica la adaptación, el aprendizaje y la motivación de los seres humanos. La teoría estudia la forma en que las personas desarrollan capacidades sociales, emocionales, cognoscitivas y conductuales; la manera en que la gente regula su propia vida y los factores que la motivan.

**¿Qué es el determinismo recíproco?** El determinismo recíproco es la interrelación dinámica entre tres tipos de influencias: personales, ambientales y conductuales. Los factores personales (creencias, expectativas, actitudes y conocimientos), los ambientes físicos y sociales (recursos, consecuencias de los actos, otras personas, modelos, profesores y entornos físicos) y las conductas (acciones individuales, decisiones y declaraciones verbales) se influyen entre sí.

**¿Qué es la autoeficacia y en qué difiere de otros esquemas del yo?** La autoeficacia difiere de otros esquemas del yo porque implica juicios de las capacidades *específicas para una tarea en particular*. El autoconcepto es un constructo más global que abarca muchas percepciones acerca del yo, incluyendo la autoeficacia. Comparada con la autoestima, la autoeficacia se refiere a los juicios de las capacidades personales; la autoestima se relaciona con juicios de la valía personal.

**¿Cuáles son las fuentes de la autoeficacia?** Cuatro fuentes son: la experiencia de dominio (experiencias directas), el nivel de activación mientras se enfrenta la tarea, las experiencias vicarias (alguien más modela los logros) y la persuasión social (una plática alentadora o retroalimentación específica del desempeño).

**¿Qué es el modelamiento?** El aprendizaje que resulta de observar a otros es un elemento fundamental de la teoría cognoscitiva social. El modelamiento se ve influido por las características de desarrollo del observador, el estatus y el prestigio del modelo, las consecuencias de los actos del modelo tal como las percibe el observador, las expectativas que tiene el observador de ejecutar las conductas observadas (¿seré recompensado?), las relaciones que percibe el observador entre sus metas y las conductas del modelo (¿si hago lo que hace el modelo recibiré lo que deseo?) y la autoeficacia del observador (¿puedo hacerlo?).

**Teoría del aprendizaje social** Enfoque que destaca el aprendizaje a través la observación de los demás.

**Teoría cognoscitiva social** Perspectiva que añade el interés por factores cognoscitivos como las creencias, las autopercepciones y las expectativas, a la teoría del aprendizaje social.

**Determinismo recíproco** Explicación de la conducta que destaca los efectos que el individuo y el entorno producen uno en el otro.

**Autoeficacia** Sentido personal de ser capaz de enfrentar de forma eficaz una tarea específica.

**Agencia humana** La capacidad de coordinar las habilidades de aprendizaje, la motivación y las emociones para alcanzar las metas.

**Experiencias de dominio** Nuestras propias experiencias directas; la fuente más poderosa de información sobre la eficacia.

**Activación** Reacciones físicas y psicológicas que provocan que una persona se sienta excitada, alerta o tensa.

**Experiencias vicarias** Logros que son modelados por alguien más.

**Modelamiento** Cambios en el comportamiento, el pensamiento o las emociones, que ocurren a través de la observación de otro individuo (un modelo).

**Persuasión social** Plática alentadora o retroalimentación específica del desempeño; una fuente de autoeficacia.

### Aplicación de la teoría cognoscitiva social (pp. 352–356)

**¿Qué tipo de resultados podría fomentar el aprendizaje por observación?** El aprendizaje por observación puede conducir a cinco resultados posibles, incluyendo la dirección de la atención, el fomento de las conductas existentes, la modificación de las inhibiciones, la enseñanza de nuevas conductas y actitudes, y la activación de emociones. Al dirigir la atención, entendemos la manera en que otros hacen las cosas y qué objetos participan en sus actos. El fomento o perfeccionamiento de las conductas existentes puede conducir al desarrollo de buenos hábitos o a un trabajo más eficiente. El hecho de observar a los demás también podría darnos indicios de la atención de otros, lo que podría hacernos más o menos “autoconscientes” de nuestra propia conducta; cuando otras personas están haciendo algo, es más fácil para nosotros hacer lo mismo. Los niños pequeños, en particular, aprenden al observar e imitar a otros, pero todos podemos entender cuando algo se hace bien (o mal) al observar a otra persona hacerlo. Finalmente, la observación puede provocar la asociación de emociones con ciertas actividades. Si alguien observa a otros disfrutando una actividad, el observador también podría aprender a disfrutarla.

**¿De qué manera influye la autoeficacia en la motivación?** Un mayor nivel de eficacia conduce a un mayor esfuerzo, a una mayor persistencia ante los contratiempos, a metas más elevadas y a utilizar nuevas estrategias cuando las antiguas fallan. Sin embargo, si el sentido de eficacia es bajo, las personas podrían evitar una tarea o rendirse con facilidad cuando surjan problemas.

**¿En qué consiste el sentido de eficacia del profesor?** Una de las pocas características personales de los profesores que se relaciona con el rendimiento de los alumnos es la creencia de que puede llegar a todos los estudiantes con dificultades y ayudarlos a aprender. Los profesores con una alta autoeficacia trabajan más arduamente, son más perseverantes y menos proclives a sentirse agotados. El sentido de eficacia de los profesores suele ser más alto en las escuelas en que el resto de los profesores y los administradores tienen altas expectativas en relación con los estudiantes, y donde los profesores reciben ayuda de sus directivos para resolver problemas relacionados con la instrucción y el manejo del salón de clases. La eficacia aumenta a partir del verdadero éxito con los alumnos, de manera que cualquier experiencia o entrenamiento que le ayude a tener éxito en las tareas cotidianas de la enseñanza, le dará una base para desarrollar un sentido de eficacia en su carrera.

**Efecto expansivo** Propagación “contagiosa” de conductas mediante la imitación.

**Sentido de eficacia de los profesores** Creencias de un profesor de que puede llegar incluso a los estudiantes más difíciles y ayudarlos a aprender.

## Aprendizaje autorregulado (pp. 357–366)

### ¿Qué factores participan en el aprendizaje autorregulado?

Una meta importante de la enseñanza consiste en preparar a los estudiantes para aprender por el resto de su vida. Para alcanzarla, los alumnos deben ser aprendices autorregulados; es decir, deben poseer una combinación de conocimientos, motivación para aprender y volición que les den las habilidades y el deseo de aprender de manera independiente y eficaz. Los conocimientos incluyen la comprensión de sí mismo, de la materia, de la tarea, de la estrategia de aprendizaje y de los contextos de aplicación. La motivación para aprender favorece el compromiso, y la volición es la condición que combate la distracción y protege la persistencia.

### ¿Qué es el ciclo de aprendizaje autorregulado?

Hay varios modelos del aprendizaje autorregulado. Winne y Hadwin describen un modelo de cuatro fases: análisis de la tarea, establecimiento de metas y diseño de planes, aplicación de tácticas para realizar la tarea, y regulación del aprendizaje. Zimmerman plantea tres fases similares: preparación (que incluye el establecimiento de metas, el diseño de planes, la autoeficacia y la motivación); el desempeño (que incluye el autocontrol y la autosupervisión); y la reflexión (que incluye la autoevaluación y las adaptaciones, las cuales conducen nuevamente a la fase de preparación y planeación).

### ¿Cuáles serían algunos ejemplos de enseñar a los estudiantes a regularse más a sí mismos?

Los aprendices autorregulados participan en cuatro tipos de actividades: análisis de la tarea, establecimiento de metas y diseño de planes, participación en el aprendizaje y ajuste de su método para aprender. Para enseñar a los estudiantes a regularse más a sí mismos se podrían ofrecer oportunidades para identificar y analizar la tarea en cuestión. Los estudiantes deberían preguntarse: ¿cuál es la tarea?, ¿cuál sería un resultado ideal de la tarea? Los alumnos también podrían beneficiarse si practican el establecimiento de metas, al preguntarse lo siguiente: ¿cuáles son mis metas a corto plazo?, ¿cuáles son mis metas a largo plazo? El siguiente paso en el proceso implica el uso de estrategias de aprendizaje como la identificación de los detalles importantes y la creación de una imagen general del material. Finalmente, los estudiantes necesitan evaluar si tuvieron éxito y diseñar estrategias para superar las deficiencias en su proceso de autorregulación. Los alumnos deberían plantearse las siguientes preguntas: ¿en qué tuve éxito?, ¿qué aspectos necesito mejorar para cumplir mis metas en el futuro?

**¿Qué es la modificación cognoscitivo-conductual?** La modificación cognoscitivo-conductual es un proceso que utiliza el discurso privado para regular la conducta. La modificación cognoscitivo-conductual puede adoptar muchas formas, como ayudar a los estudiantes

a continuar comprometidos en su aprendizaje o ayudarlos a manejar de manera efectiva el enojo y la agresión. Algunas investigaciones han identificado cuatro habilidades, que son estrategias de discurso privado especialmente útiles: escuchar, planear, trabajar y verificar. La modificación cognoscitivo-conductual se puede utilizar con estudiantes de cualquier edad, aunque los niños pequeños y los individuos que no tienen oportunidades de practicar buenas estrategias de autorregulación podrían requerir más ayuda y guía de los adultos.

### ¿Cuáles son las habilidades necesarias para la autorregulación emocional?

Los individuos que se autorregulan emocionalmente están conscientes de sus propias emociones y de los sentimientos de los demás, de manera que saben que las emociones internas pueden diferir de sus expresiones externas. Ellos pueden hablar acerca de sus emociones y expresarlas en formas que son adecuadas para su grupo cultural; son capaces de sentir empatía por los demás y al mismo tiempo enfrentar sus propias emociones perturbadoras (pueden manejar el estrés). Estos individuos saben que las relaciones se definen en parte por la manera en que las emociones se comunican dentro de una relación. Todas estas habilidades se conjuntan para producir una capacidad de autorregulación emocional.

**Autorregulación** Proceso para activar y mantener los pensamientos, las conductas y las emociones para alcanzar metas.

**Volición** Fuerza de voluntad; autodisciplina; estilos de trabajo que protegen las oportunidades para alcanzar metas al aplicar un aprendizaje autorregulado.

**Aprendizaje autorregulado** Perspectiva que define al aprendizaje como las habilidades y la voluntad para analizar tareas de aprendizaje, establecer metas y planear la forma de realizar la tarea, aplicando esas habilidades y, sobre todo, haciendo ajustes mientras se lleva a cabo el aprendizaje.

**Modificación cognoscitivo-conductual** Procedimientos basados en los principios conductuales y cognoscitivos del aprendizaje para cambiar la propia conducta por medio del habla privada y la autoinstrucción.

**Autoinstrucción** Hablar con uno mismo mientras lleva a cabo los pasos de una tarea.

## Enseñanza para la autoeficacia y el aprendizaje autorregulado (pp. 366–369)

### ¿De qué manera podrían los profesores fomentar el desarrollo de la autoeficacia y del aprendizaje autorregulado?

Los profesores deben alentar a los estudiantes a participar en tareas significativas complejas que requieran de mucho tiempo, permitir que tomen el control de sus procesos y productos de aprendizaje (necesitan tomar decisiones), permitirles que participen en el establecimiento de los criterios para evaluar sus procesos y productos de aprendizaje, para luego darles la oportunidad de hacer juicios acerca de su progreso mediante tales estándares. Por último, los profesores deben animar a los alumnos para que trabajen en colaboración con sus pares y busquen su retroalimentación.



Ahora vaya a MyEducationLab en [www.myeducationlab.com](http://www.myeducationlab.com) y resuelva la autoevaluación para valorar su comprensión del contenido del capítulo. Una vez que haya resuelto la autoevaluación, utilice su plan de estudios individualizado del capítulo 10 para mejorar su comprensión de los conceptos estudiados en el capítulo.

## LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES

Parece que muchos de sus alumnos no saben cómo tomar el control de su propio aprendizaje. Tienen dificultades para completar proyectos grandes, y muchos los dejan para el último momento. No logran organizar su trabajo ni decidir qué es lo más importante. Algunos no pueden siquiera cumplir con todas las tareas. Sus mochilas son zonas

de desastre, con tareas vencidas desde hace tiempo y trabajos de clase del semestre anterior revueltos con boletines informativos escolares y notas de permiso para viajes de campo. Usted está preocupado porque ellos necesitarán estar mucho más organizados y tener el control de su trabajo mientras continúan su educación.

### ¿Qué harían ellos?

A continuación se incluyen algunas respuestas de profesores en activo.

#### Jane W. Campbell, profesora de segundo grado

*Escuela primaria John P. Faber, Dunellen, NJ*

Al principio del año, enseño varias rutinas para que los alumnos se vuelvan más independientes y tengan éxito. Primero, les muestro una carpeta de tareas con el número del salón de clases y el nombre de la escuela. La propiedad es importante, por lo que también escriben sus nombres en la carpeta. También existen secciones designadas para la firma de los padres, para las tareas que deben entregarse en la escuela y para las tareas que permanecerán en casa. Cada día los estudiantes colocan sus cosas en la sección apropiada. Verifico el éxito de los alumnos al recorrer el salón de clases y observar sus carpetas. Conforme algunos alumnos se vuelven más competentes, se convierten en ayudantes para revisar las carpetas de los demás. Los alumnos tardan en aprender a organizarse, pero una vez que se establece la rutina, la mayoría de ellos completa la tarea con éxito. Conforme la rutina se practica y se establece, los alumnos tienen más éxito y adquieren mayor confianza en sí mismos. Todos están contentos: los estudiantes, los padres y el profesor.

#### Carla S. Higgins, coordinadora de alfabetización desde jardín de niños hasta quinto grado

*Escuela primaria Legend, Newark, Ohio*

Yo no hago suposiciones acerca de las habilidades de organización de mis alumnos, sino que les enseño de manera explícita las habilidades que servirán para nuestra clase y que fomentarán la organización futura, como el uso de una carpeta estructurada para los trabajos de la clase, verificaciones frecuentes y un calendario o una agenda para las tareas. Yo incluiría a los alumnos en la planeación de las fechas límite, dependiendo de lo que se necesite para completar cada tarea. En el caso de las tareas más largas, les pediría que me ayudaran a crear un cronograma razonable para llevar a cabo los pasos del proyecto, y ofrecería verificaciones frecuentes para que completen los pasos. Por último, puesto que vivimos en una cultura donde la tecnología dirige gran parte de nuestra comunicación, establecería un sitio Web o un sistema de recordatorio por correo electrónico para ofrecer apoyo adicional a los estudiantes y para comunicarme con los padres y mantenerlos informados.

#### Marie Hoffman Hurt, profesora de lenguas extranjeras (alemán y francés) de segundo de secundaria

*Pickerington Local Schools, Pickerington, Ohio*

Parte de ser un buen profesor consiste en aprender a enseñar el "proceso" de aprendizaje junto con el material necesario para los contenidos. En el esquema general de la enseñanza, el aprendizaje específico de contenidos representa únicamente un pequeño porcentaje de lo que yo enseño (algo que no esperaba cuando inicié mi carrera en educación). Gran parte del éxito en la vida (y en los exámenes de rendimiento!) no depende únicamente de saber conjugar un verbo en francés, sino de conocer los hábitos, las rutinas y las habilidades de aprendizaje que los estudiantes dominan MIENTRAS aprenden tales verbos en francés. Con esto en mente, es mucho más fácil mantener la perspectiva de la tarea en cuestión. Si un profesor se

enfoca en estrategias fundamentales como la organización y la planeación, y vincula a estas estrategias con la operación del salón de clases, estos conceptos se convierten en algo natural para los estudiantes. Los alumnos son más capaces de absorber y aprender el material específico de los contenidos porque cuentan con las herramientas necesarias para hacerlo.

#### Kelly L. Hoy, profesora de quinto grado

*Menlo Park, California*


En un salón de clases de primaria, las habilidades de organización son fundamentales para disminuir el estrés de los alumnos, de los profesores e incluso de los padres. Del escritorio a la carpeta, y de ésta a la mochila, los trabajos de los alumnos desaparecen misteriosamente. Existen formas de combatir el famoso "agujero negro" de las mochilas o de los escritorios. Los profesores deben dedicar tiempo al final de cada periodo a establecer con claridad el lugar donde se deben colocar las tareas, y cada niño podría dar una señal de que su trabajo está en el lugar correcto. En el caso de los proyectos que dependen del tiempo, el hecho de contar con fechas diferentes para la entrega de notas, borradores y proyectos finales ayudaría a los estudiantes a aprender a manejar su tiempo. Los estudiantes podrían verificar en diarios de tareas si cuentan con los materiales correctos y así obtener las iniciales de un profesor. "Verificaciones de mochilas" periódicas servirían para que los estudiantes organicen sus mochilas para guardar las tareas.

#### Patricia A. Smith, profesora de matemáticas de bachillerato

*Preparatoria Earl Warren, San Antonio, Texas*

En mis clases de matemáticas dedico los dos primeros meses del año escolar a enseñar a mis alumnos habilidades de organización. Todos ellos reciben un calendario que establece temas de discusión, fechas límite de las tareas y fechas de los exámenes. También entrego a cada alumno una "tarjeta de calificación" donde anotan sus propias calificaciones. Esto me sirve como verificación y también ofrece a los alumnos la sensación de ser propietarios de sus calificaciones.

Todos mis alumnos tienen una carpeta de tres aros con una cubierta de plástico, y su calendario cabe dentro de esta cubierta. A principios del año, al empezar cada clase, revisamos el calendario e interrogo a los estudiantes sobre las fechas límite de las tareas. Además, reúno todas las tareas y los exámenes en carpetas de colores, específicas para cada sección de la clase. Cuando los alumnos entran a mi salón de clases y observan el color designado de la carpeta en mi escritorio, saben que se trata de una fecha límite. Los estudiantes resuelven en casa la mayoría de mis exámenes; los coloco en una mesa al fondo del salón, y ellos son responsables de localizarlos, responderlos y devolverlos. De hecho, los coloco en su lugar con varios días de antelación, y no acepto exámenes después de la fecha límite, con la finalidad de fortalecer la responsabilidad y la organización de los estudiantes. Los trabajos calificados se procesan de la misma manera; así, continuamos con el nuevo sistema ordenado y eliminamos las antiguas costumbres desorganizadas.



**Libro de casos para los profesores:  
¿Usted qué haría?**

**¿Qué es la motivación?**

---

Conozcamos a algunos estudiantes  
Motivación intrínseca y extrínseca  
Cinco teorías generales de la motivación

**Necesidades**

---

Jerarquía de necesidades de Maslow  
Autodeterminación: Necesidad de  
competencia, autonomía y relación  
Necesidades: Lecciones para los  
profesores

**Orientaciones hacia metas**

---

Tipos de metas y orientaciones hacia  
metas  
Retroalimentación, enmarcar y aceptar  
las metas  
Metas: Lecciones para los profesores

**Creencias y autopercepciones**

---

Creencias acerca del conocimiento:  
Creencias epistemológicas  
Creencias acerca de las capacidades  
Creencias acerca de las causas y el  
control: Teoría de la atribución  
Creencias acerca de la valía personal  
Creencias y atribuciones: Lecciones para  
los profesores

**Intereses, curiosidad, emociones  
y ansiedad**

---

Aprovechamiento de los intereses  
Curiosidad: Novedad y complejidad  
Emociones y ansiedad  
Llegar a cada estudiante: Manejo de la  
ansiedad  
Curiosidad, intereses y emociones:  
Lecciones para los profesores

**Motivación para aprender en la  
escuela: TARGET**

---

Tareas para aprender  
Apoyo de la autonomía y  
reconocimiento de logros  
Agrupamiento, evaluación y tiempo

**Diversidad y convergencias en la  
motivación para aprender**

---

Diversidad en la motivación  
Convergencias: Estrategias para  
incrementar la motivación

**Cuadro de resumen**

**Libro de casos para los profesores:  
¿Qué harían ellos?**

# II Motivación para el aprendizaje y la enseñanza

## ¿USTED QUÉ HARÍA?

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES** Estamos en julio y usted finalmente acaba de conseguir un contrato como profesor. Este distrito no era su primera opción, pero los puestos vacantes de maestro son muy escasos y se siente complacido de tener un empleo en su campo. Está descubriendo que los recursos de enseñanza en su escuela van de pocos a ninguno; lo único que hay son algunos libros viejos y los cuadernos de trabajo que los acompañan. Todas las ideas que usted sugirió sobre programas de cómputo, juegos de simulación, auxiliares visuales u otros materiales de enseñanza más activos fueron recibidas con la misma respuesta: “No tenemos dinero en el presupuesto para eso”. Al buscar en los libros de texto y en los cuadernos de trabajo, se pregunta qué otra cosa podrán sentir los estudiantes sino aburrimiento. Para empeorar la situación, los libros son bastante elevados para el nivel de sus alumnos; aunque los objetivos de los cuadernos de trabajo son importantes. Además, el programa de estudios del distrito exige tales unidades, las cuales se incluirán en las evaluaciones distritales en la siguiente primavera, en el marco de la Ley para que ningún niño se quede atrás.

### PENSAMIENTO CRÍTICO

- ¿De qué manera despertaría la curiosidad y el interés de los alumnos por los temas y las tareas de los cuadernos de trabajo?
- ¿Cómo establecería el valor del aprendizaje de este material?
- ¿De qué forma manejaría el nivel de dificultad de los libros de texto?
- ¿Qué necesita saber sobre motivación para resolver esos problemas?
- ¿Qué necesita saber acerca de sus alumnos para motivarlos?

---

La mayoría de los educadores coinciden en que la motivación de los alumnos es una de las tareas fundamentales de la enseñanza. Para que los estudiantes aprendan, deben participar a nivel cognoscitivo, emocional y conductual en actividades productivas de la clase. Iniciemos con una pregunta: “¿Qué es la motivación?”. En este capítulo examinaremos muchas de las respuestas que se han propuesto, incluyendo una explicación de la motivación intrínseca y extrínseca, así como cinco teorías generales sobre la motivación: conductista, humanista, cognoscitiva, cognoscitiva social y sociocultural. Luego, analizaremos con mayor detalle varios factores personales que aparecen con frecuencia en los estudios sobre motivación: las necesidades, la orientación hacia las metas, las creencias y autopercepciones, los intereses y la curiosidad, las emociones y la ansiedad.

¿Cómo reunimos toda esta información en la enseñanza? ¿De qué manera creamos ambientes, situaciones y relaciones para fomentar la motivación y la participación en el aprendizaje? Primero, consideraremos la forma en que las influencias personales sobre la motivación se unen para consolidar

la motivación para aprender. Luego, examinaremos cómo la motivación es influida por el trabajo académico del grupo, el valor del trabajo y el ambiente donde debe realizarse el trabajo. Finalmente, analizaremos varias estrategias para lograr que la motivación sea una característica permanente en su clase y un rasgo constante en sus alumnos.

Para cuando usted haya terminado de estudiar este capítulo, deberá ser capaz de responder las siguientes preguntas.

- ¿Cuál es la diferencia entre la motivación extrínseca y la motivación intrínseca?
- ¿De qué manera se conceptualiza la motivación en las perspectivas conductista, cognoscitiva, humanista, cognoscitiva social y sociocultural?
- ¿Qué papel tienen en la motivación las necesidades, las metas, los intereses y la curiosidad, las emociones y la ansiedad?
- ¿Cuáles son los posibles efectos motivacionales de la atribución del éxito y del fracaso, y cómo se relacionan con las creencias acerca de las habilidades?
- ¿En qué factores externos influyen los profesores para incrementar la motivación de los estudiantes para aprender?
- ¿Cuál sería la estrategia de enseñanza que utilizaría en su materia con un alumno desinteresado?

En el capítulo anterior iniciamos el estudio de la motivación cuando analizamos las creencias de los alumnos acerca de sus capacidades, es decir, su autoeficacia. Dedicaremos otro capítulo a la motivación porque ésta tiene un efecto directo y poderoso sobre las interacciones sociales de los alumnos y el rendimiento académico en el salón de clases. Dependiendo de su motivación, los estudiantes con las mismas capacidades y conocimientos suelen mostrar un desempeño muy diferente (Wigfield y Wentzel, 2007). Entonces, ¿cómo funciona? Iniciemos con una pregunta básica.

## ¿QUÉ ES LA MOTIVACIÓN?

La **motivación** generalmente se define como un *estado interno que activa, dirige y mantiene el comportamiento*. Los psicólogos que estudian la motivación están interesados en cinco preguntas básicas:

1. ¿Qué decisiones toma la gente en relación con su comportamiento? ¿Por qué algunos estudiantes, por ejemplo, se concentran en su tarea para la casa mientras otros ven televisión?
2. ¿Cuánto tiempo se necesita para empezar? ¿Por qué algunos alumnos inician su tarea de inmediato, mientras que otros la posponen?
3. ¿Cuál es la intensidad o el nivel de participación en la actividad elegida? Una vez que se abre la mochila, ¿el estudiante se concentra y se enfoca, o deja que pase el tiempo?
4. ¿Cuál es la causa de que un individuo persista o se rinda? ¿Un estudiante leerá la tarea completa sobre Shakespeare, o sólo unas cuantas páginas?
5. ¿Cuáles son los pensamientos y sentimientos de un individuo mientras participa en la actividad? ¿El alumno está disfrutando a Shakespeare, se siente competente o está preocupado por un examen próximo? (Graham y Weiner, 1996; Pintrich, Marx y Boyle, 1993).

## Conozcamos a algunos estudiantes

Hay muchos factores que influyen en la motivación y la participación en el aprendizaje. Para darnos una idea de su complejidad, situémonos a la mitad de un aula en una clase de ciencias de bachillerato, justo después de que el profesor haya dado las instrucciones para una actividad de laboratorio. Los perfiles de los alumnos se tomaron de Stipeck (2002).

**Geraldo Sin Esperanzas**, como de costumbre, ni siquiera iniciará la tarea. Tan sólo dice “no entiendo” o “esto es muy difícil”. Cuando responde las preguntas de forma correcta es porque “adivinó” y “realmente no sabe”. Geraldo pasa la mayor parte del tiempo mirando el firmamento; cada vez se atrasa más y más.

**Sumey la Segura** verifica con usted cada paso: quiere ser perfecta. En una ocasión usted le dio puntos adicionales por hacer un excelente dibujo a colores de una dispositiva, y ahora siempre realiza una obra de arte para el laboratorio. Sumey no se arriesgará a obtener una calificación de ocho. Si algo no se incluirá en el examen, a ella no le interesa.

**Motivación** Estado interno que activa, dirige y mantiene el comportamiento.



**Spenser el Satisfecho**, por otro lado, está muy interesado en este proyecto. De hecho, sabe más que usted acerca de él. Evidentemente dedica horas adicionales a lecturas de química y a realizar experimentos. Pero su calificación general en la clase está entre siete y ocho, porque nunca entrega las tareas. Spenser se siente satisfecho con el siete que puede obtener en el examen, sin esfuerzo alguno.

**Daleesha la Defensiva** no tiene su manual de laboratorio —una vez más— y tiene que compartir el de otro estudiante. Finge que está trabajando, pero pasa la mayor parte del tiempo burlándose de la tarea o intentando copiar las respuestas de otros alumnos, cuando usted se voltea. Tiene miedo de intentarlo, porque si hace un esfuerzo y fracasa, teme que todos sabrán que es “tonta”.

**Amece la Ansiosa** es buena estudiante en la mayoría de las materias, pero se paraliza frente a los exámenes de ciencias y “olvida” todo lo que sabe cuando debe responder preguntas en la clase. Sus padres son científicos y esperan que ella también lo sea; no obstante, tiene pocas esperanzas en un futuro así.

**PARA REFLEXIONAR** Cada uno de estos estudiantes tiene problemas en al menos en una de las cinco áreas de motivación: opciones, inicio, intensidad, perseverancia o pensamientos y sentimientos. ¿Podría usted diagnosticar los problemas? Las respuestas aparecen en la página 378. •

Cada estudiante representa un desafío motivacional diferente, y usted debe motivar y enseñar a todo el grupo. En las siguientes páginas estudiaremos más de cerca el significado de la motivación, para entender mejor a estos alumnos.

## Motivación intrínseca y extrínseca

Todos sabemos lo que se siente estar motivado, dirigirse con mucha energía hacia el logro de una meta o trabajar arduamente, incluso si nos sentimos aburridos por la tarea. ¿Qué es lo que nos da energía y dirige nuestra conducta? La explicación podría incluir impulsos, deseos básicos, necesidades, incentivos, temores, metas, presión social, autoconfianza, intereses, curiosidad, creencias, valores, expectativas y más. Algunos psicólogos han explicado la motivación en términos de *rasgos* personales o características individuales. La teoría indica que ciertos individuos sienten una fuerte *necesidad* por obtener logros, experimentan *miedo* a los exámenes, manifiestan *curiosidad* ante objetos mecánicos o muestran un *interés* permanente por el arte, de manera que trabajan intensamente para obtener logros, evitar exámenes, experimentar con objetos una y otra vez en su cochera o disfrutar varias horas en galerías de arte. Otros psicólogos ven la motivación como un *estado*, es decir, una situación temporal. Si, por ejemplo, usted lee este párrafo porque mañana tendrá un examen, está motivado (al menos por ahora) por la situación. Desde luego, la motivación que experimentamos en un momento específico por lo general es una combinación de rasgos y estado. Quizás usted estudia porque valora el aprendizaje y porque se está preparando para un examen.

Como podrá ver, algunas explicaciones de la motivación se basan en factores internos y personales, como necesidades, intereses y curiosidad; mientras que otras señalan factores externos y ambientales, como recompensas, presión social, castigo, etcétera. Un enfoque clásico distingue la motivación intrínseca de la extrínseca. La **motivación intrínseca** es la tendencia natural del ser humano a buscar y vencer desafíos, conforme perseguimos intereses personales y ejercitamos capacidades. Cuando estamos motivados intrínsecamente, no necesitamos incentivos ni castigos, porque *la actividad es gratificante en sí misma* (Anderman y Anderman, 2009; Deci y Ryan, 2002; Reiss, 2004). Spenser el Satisfecho estudia química fuera del horario escolar tan sólo porque disfruta esa actividad; nadie lo obliga a hacerlo.

En cambio, si hacemos algo para obtener una calificación, evitar un castigo, agradar al profesor o por cualquier otra razón que tenga muy poco que ver con la propia tarea, experimentamos **motivación extrínseca**. En realidad no estamos interesados en la actividad; sólo nos importa aquello que nos retribuirá. Sumey la Segura trabaja por la calificación; tiene poco interés en la materia.

Según los psicólogos que adoptan el concepto de motivación intrínseca y extrínseca, es imposible saber sólo a partir de la observación si una conducta está motivada de manera intrínseca o extrínseca. La diferencia esencial entre los dos tipos de motivación es la razón que el estudiante tiene para actuar, es decir, si el **locus de causalidad** de la acción (la ubicación de la causa) es interno o externo (si está dentro o fuera del individuo). Los alumnos que leen o practican el nado de dorso o la pintura, tal vez lo hacen porque eligieron libremente la actividad, con base en intereses personales (*locus interno* de control/motivación intrínseca), o porque algo o alguien externo está influyendo en ellos (*locus externo* de control/motivación extrínseca) (Reeve, 2002; Reeve y Jang, 2006).



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 11 de MyEducationLab y realice la actividad 1. Mientras observa y lleva a cabo la actividad correspondiente, considere la forma en que los profesores motivan a los estudiantes de diferentes edades y grados escolares.

**Motivación intrínseca** Motivación que se asocia con actividades que son gratificantes en sí mismas.

**Motivación extrínseca** Motivación creada por factores externos como recompensas y castigos.

**Locus de causalidad** La localización, interna o externa, de las causas de la conducta.



**¿SÓLO POR LA MEDALLA?** ¿Este atleta está motivado sólo por obtener un trozo de metal que cuelga de un listón, o es posible que también esté motivado de manera intrínseca para desarrollar todo su potencial en el deporte que practica?

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Fomento de la motivación intrínseca para aprender (I, C2, 3)

Para encontrar diversos consejos, lineamientos y sugerencias prácticas que ayuden a incrementar y mantener la motivación para aprender, visite *Increasing Student Engagement and Motivation: From Time-on-Task to Homework* (<http://www.nwrel.org/request/oct00/textonly.html>).

Al pensar en su propia motivación, quizás usted se dé cuenta de que la dicotomía entre motivación intrínseca y extrínseca es demasiado maximalista: todo o nada. Existen dos explicaciones que evitan el extremismo. Una plantea que nuestras actividades se ubican en un continuo que va desde totalmente *autodeterminadas* (motivación intrínseca) hasta totalmente *determinadas por otros* (motivación extrínseca). Por ejemplo, los estudiantes eligen libremente trabajar con ahínco en actividades que no consideran especialmente agradables, porque saben que son importantes para alcanzar una meta valiosa (como pasar horas estudiando psicología educativa para convertirse en un buen profesor). ¿Se trata de motivación intrínseca o extrínseca? En realidad, se trata de un punto medio: la persona está eligiendo libremente aceptar causas externas, como los requisitos de certificación, y luego intenta obtener el mayor beneficio de tales requisitos. La persona ha *interiorizado una causa externa* (Vansteenkiste, Lens y Deci, 2006).

Una explicación alternativa es que la motivación intrínseca y extrínseca no son los extremos de un continuo; las tendencias intrínsecas y extrínsecas son dos posibilidades independientes y, en un momento dado, quizás estemos motivados por un poco de cada una (Covington y Mueller, 2001). La enseñanza crea motivación intrínseca al conectarse con los intereses de los estudiantes y al fomentar las capacidades en desarrollo. Pero, usted sabe que esto no funciona todo el tiempo. ¿Usted encontró la división intrínsecamente interesante? ¿Los verbos irregulares despertaron su curiosidad? Si los profesores confían en que la motivación intrínseca siempre dará energía a todos sus alumnos, se sentirán desilusionados. Hay situaciones donde los incentivos y los apoyos externos son necesarios. Los profesores deben alentar y avivar la motivación intrínseca y, al mismo tiempo, asegurarse de que la motivación extrínseca fomente el aprendizaje (Anderman y Anderman, 2009; Brophy, 2003; Deci, Koestner y Ryan, 1999). Para lograrlo, necesitan conocer los factores que influyen en la motivación.

## Cinco teorías generales de la motivación

**PARA REFLEXIONAR** ¿Por qué está leyendo este capítulo? ¿Siente curiosidad acerca de la motivación y está interesado en el tema? ¿O tendrá un examen pronto? ¿Necesita este curso para obtener la certificación como profesor o para graduarse? Quizá considere que tendrá éxito en esta clase, y esa creencia lo mantiene trabajando. Tal vez se trate de una combinación de tales razones. ¿Qué lo alienta a estudiar la motivación? •

La motivación es un tema vasto y complejo que abarca muchas teorías. Algunas de éstas se elaboraron gracias al trabajo con animales de laboratorio. Otras están basadas en investigaciones con seres humanos en situaciones donde se utilizaron juegos o acertijos. Algunas teorías surgen del trabajo realizado en la psicología clínica o la industrial. Nuestro examen del campo será selectivo; de otra manera, nunca concluiríamos el tema.

**Enfoques conductistas de la motivación.** Según la perspectiva conductista, entender la motivación del alumno inicia con un análisis cuidadoso de los incentivos y las recompensas que están presentes en el salón de clases. Una **recompensa** es una situación o un objeto atractivo que se suministra como consecuencia de una conducta específica. Por ejemplo, Sumey la Segura fue recompensada con puntos adicionales cuando dibujó un diagrama excelente. Un **incentivo** es un objeto o situación que alienta o desalienta la conducta. La promesa de una calificación de 10 era un incentivo para ella. El hecho en sí de recibir la calificación constituye una recompensa.

Si se nos refuerza de manera constante por ciertas conductas, desarrollaremos hábitos o tendencias para actuar de ciertas formas. Por ejemplo, si un estudiante es recompensado de manera consistente con afecto, dinero, elogios o privilegios cuando mejora en el béisbol, pero recibe escaso reconocimiento por estudiar, probablemente trabajará más tiempo y con mayor dedicación para perfeccionar sus bolas rápidas, que para entender geometría. El hecho de asignar calificaciones, estrellas, sellos y otros reforzadores por el aprendizaje —o sanciones por una mala conducta— es un intento de motivar a los estudiantes de manera extrínseca por medio de incentivos, recompensas y castigos.

**RESPUESTAS AL APARTADO PARA REFLEXIONAR** **Geraldo sin Esperanzas** tiene dificultades para iniciar (2) y una sensación de desesperanza (5); durante la actividad se siente vencido y sin esperanza alguna. **Sumey la Segura** realiza buenas elecciones (1), inicia de inmediato (2) y persiste (3). Sin embargo, realmente no está interesada y siente escaso o nulo placer por el trabajo (4 y 5). Por su parte, **Spenser el Satisfecho**, mientras él elija (1), está dispuesto a iniciar (2), a participar (3), a ser persistente (4) y a disfrutar de la tarea (5). **Daleesha la Defensiva** elige mal (1), pospone (2), evita participar (3) y se rinde con facilidad (4), porque está demasiado preocupada por la forma en que los demás la juzgarán (5). Los problemas de **Ameesha la Ansiosa** se relacionan con lo que piensa y siente mientras trabaja (5). Su preocupación y ansiedad quizá la induzcan a tomar malas decisiones (1) y a que posponga las cosas (2), lo cual le causa mayor ansiedad en el momento de un examen. •

**Recompensa** Situación u objeto atractivo que se suministra como consecuencia de una conducta.

**Incentivo** Objeto o suceso que alienta o desalienta el comportamiento.

**Enfoques humanistas de la motivación.** En la década de 1940, los partidarios de la psicología humanista, como Carl Rogers, argumentaban que ninguna de las escuelas dominantes de la psicología, conductista o freudiana, explicaban de forma adecuada por qué la gente actúa como lo hace. Las **interpretaciones humanistas** de la motivación hacen hincapié en las fuentes intrínsecas de la motivación como las necesidades de “autorrealización” (Maslow, 1968, 1970), la “tendencia a la autorrealización” innata (Rogers y Freiberg, 1994) o la necesidad de “autodeterminación” (Deci, Vallerand, Pelletier y Ryan, 1991). Así, desde la perspectiva humanista, motivar significa activar los recursos internos de la gente: su sentido de competencia, autoestima, autonomía y autorrealización. La teoría de Maslow y la teoría de la autodeterminación de Deci y Ryan, que se estudiarán posteriormente, son explicaciones humanistas de la motivación que han tenido gran influencia.

**Enfoques cognoscitivos de la motivación.** En las teorías cognoscitivas, los individuos son considerados seres activos y curiosos que buscan información para resolver problemas que tienen una importancia personal. Así, los teóricos cognoscitivos hacen hincapié en la motivación intrínseca. En muchas formas, las teorías cognoscitivas de la motivación también se desarrollaron como una reacción ante las perspectivas conductistas. Los teóricos cognoscitivos creen que el comportamiento está determinado por nuestro pensamiento, y no sólo por el hecho de haber sido recompensados o castigados por ese comportamiento en el pasado (Stipek, 2002). La conducta se inicia y regula mediante planes (Miller, Galanter y Pribram, 1960), metas (Locke y Latham, 2002), esquemas (Ortony, Clore y Collins, 1988), expectativas (Vroom, 1964) y atribuciones (Weiner, 2000). Más adelante en este capítulo estudiaremos las metas y las atribuciones.

**Teorías cognoscitivas sociales.** Las teorías cognoscitivas sociales de la motivación constituyen una integración de los modelos conductista y cognoscitivo, ya que toman en cuenta el interés de los conductistas por las consecuencias de la conducta y el interés de los teóricos cognoscitivos por el efecto de las creencias y expectativas individuales. Muchas explicaciones cognoscitivas sociales de la motivación de gran influencia se consideran como **teorías de expectativa  $\times$  valor**. Esto significa que la motivación se ve como el producto de dos fuerzas principales: las expectativas que tiene el individuo de alcanzar una meta, y el valor que esa meta representa para él. En otras palabras, las preguntas importantes son: “Si hago un gran esfuerzo, ¿tendré éxito?” y “Si tengo éxito, ¿el resultado será valioso o gratificante para mí?”. La motivación es producto de estas dos fuerzas porque, si alguno de los factores es igual a cero, entonces no hay motivación para trabajar por alcanzar la meta. Por ejemplo, si yo considero que tengo muchas posibilidades de ingresar al equipo de básquetbol (expectativa alta) y si ingresar al equipo es muy importante para mí (valor alto), entonces mi motivación debe ser alta. Sin embargo, si alguno de los factores es igual a cero (creo que no tengo posibilidades de ingresar al equipo, o no me interesa jugar básquetbol), entonces mi motivación también será de cero (Tollefson, 2000).

Jacqueline Eccles y Allan Wigfield añadieron el elemento del *costo* a la ecuación de expectativa  $\times$  valor. Los valores deben tomarse en cuenta con respecto al costo de su logro. ¿Cuánta energía requerirá? ¿Qué podría hacer en vez de ello? ¿Cuáles son los riesgos de un fracaso? ¿Quedaré como un tonto? (Eccles y Wigfield, 2001). La teoría de la autoeficacia de Bandura, que estudiamos en el capítulo 10, es un modelo cognoscitivo social de expectativa  $\times$  valor de la motivación (Feather, 1982; Schunk, Pintrich y Meece, 2008).

**Enfoques socioculturales de la motivación.** Complete la oración: Soy un(a) \_\_\_\_\_. ¿Cuál es su identidad? ¿Con qué grupos se identifica más? Los **enfoques socioculturales de la motivación** se interesan por la participación en las comunidades de práctica. Los seres humanos participan en actividades para mantener su identidad y sus relaciones interpersonales dentro de la comunidad. Así, los estudiantes están motivados para aprender si son miembros de un salón de clases o una comunidad escolar que valora el aprendizaje. De la misma forma en que aprendemos a hablar, a vestirnos o a pedir alimentos en restaurantes mediante la socialización (observando y aprendiendo de miembros más capaces de la cultura), también aprendemos a ser estudiantes al observar a miembros de nuestra comunidad escolar; es decir, aprendemos de la compañía que tenemos (Hickey, 2003; Rogoff, Turkian y Bartlett, 2001). Cuando nos vemos a nosotros mismos como jugadores de fútbol, escultores, ingenieros, maestros o psicólogos, tenemos una identidad dentro de un grupo. Parte de esa socialización implica pasar de una participación legítima periférica a una participación central en dicho grupo. Una **participación legítima periférica** significa que los novatos están implicados de manera genuina en el trabajo del grupo, incluso si sus habilidades no están bien desarrolladas o si sus aportaciones son escasas. El tejedor novato aprende a teñir la lana antes de hilar y tejer, mientras que el profesor novato aprende a ser el mentor de un niño antes de trabajar con el grupo completo. Cada tarea constituye una pieza del trabajo real de un experto. Las identidades del novato y del experto se vinculan gracias a su participación en la comunidad. Ambos están motivados a aprender los valores y las prácticas de la comunidad, para mantener su identidad como miembros de ésta (Lave y Wenger, 1991; Wenger, 1998).

**Interpretación humanista** Enfoque de la motivación que hace hincapié en la libertad individual, la elección, la autodeterminación y la búsqueda de crecimiento personal.

**Teorías de expectativa  $\times$  valor** Explicaciones sobre la motivación que destacan las expectativas de éxito de los individuos, en combinación con su valoración de la meta.

**Enfoques socioculturales de la motivación** Puntos de vista que resaltan la importancia de la participación, las identidades y las relaciones interpersonales dentro de las comunidades de práctica.

**Participación legítima periférica** Intervención genuina en el trabajo del grupo, incluso si las habilidades están poco desarrolladas y las contribuciones son modestas.

TABLA 11.1

## Cinco perspectivas de la motivación

	Conductista	Humanista	Cognoscitiva	Cognoscitiva social	Sociocultural
<i>Fuente de motivación</i>	Extrínseca	Intrínseca	Intrínseca	Intrínseca y extrínseca	Intrínseca
<i>Influencias importantes</i>	Reforzadores, recompensas, incentivos y castigos	Necesidad de autoestima, autorrealización y autodeterminación	Creencias, atribuciones del éxito y del fracaso, expectativas	Metas, expectativas, intenciones, autoeficacia	Participación comprometida en comunidades de aprendizaje; mantenimiento de la identidad a través de la participación en actividades grupales
<i>Principales teóricos</i>	Skinner	Maslow Deci	Weiner Graham	Locke y Latham Bandura	Lave Wenger

Algunos salones de clases están estructurados de manera intencional como comunidades de aprendizaje. Por ejemplo, Brown y Campione (1996) crearon comunidades de aprendizaje para estudiantes de secundaria, en torno a proyectos de investigación en ciencias, como vimos en el capítulo 9. Scardamalia y Bereiter (1996) diseñaron una comunidad de aprendizaje utilizando un sistema de cómputo llamado Ambiente de Aprendizaje Intencional Sustentado por Computadora (CSILE, por las siglas de *Computer-Supported Intentional Learning Environment*), que fomenta la colaboración entre estudiantes en relación con preguntas, hipótesis y hallazgos. El desafío de estos métodos consiste en asegurarse de que todos los estudiantes sean miembros totalmente activos de la comunidad, ya que la motivación surge de la identidad y de la participación legítima.

En la tabla 11.1 se resumen los modelos conductual, humanista, cognoscitivo, cognoscitivo social y sociocultural de la motivación. Estas teorías difieren en la respuesta que dan a la pregunta “¿qué es la motivación?”, pero cada una contribuye de manera individual para una comprensión profunda.

Para organizar las diversas ideas acerca de la motivación de una forma útil para la enseñanza, estudiaremos cuatro áreas generales. La mayoría de las explicaciones contemporáneas de la motivación incluyen un análisis de las necesidades, las metas, las autopercepciones y, por último, de la parte emocional “candente” de la motivación: los intereses, la curiosidad, las emociones y la ansiedad (Murphy y Alexander, 2000).

## NECESIDADES

Las primeras investigaciones en psicología concebían la motivación en términos de las necesidades como rasgos o como características personales constantes. Tres de las principales necesidades que se estudiaron ampliamente en esas primeras investigaciones fueron las necesidades de logro, de poder y de afiliación (Pintrich, 2003). La teoría de Abraham Maslow, que tuvo una gran influencia, destaca una jerarquía que incluía todas estas necesidades y otras más.

### Jerarquía de necesidades de Maslow

Maslow (1970) señaló que los seres humanos tienen una **jerarquía de necesidades**, la cual abarca desde las necesidades de supervivencia y seguridad de nivel más bajo, las necesidades de logro intelectual de nivel medio, hasta la autorrealización, el máximo nivel. La **autorrealización** es el término que utiliza Maslow para referirse a la realización personal, es decir, al logro del potencial individual. Cada una de las necesidades inferiores debe cubrirse antes de satisfacer las siguientes.

Maslow (1968) llamó a las cuatro necesidades del nivel más bajo (supervivencia, seguridad, pertenencia y autoestima, en orden ascendente) **necesidades por deficiencia o por carencia**. Cuando se satisfacen estas necesidades, disminuye la motivación para atenderlas. A las tres necesidades de nivel más alto (logro intelectual, apreciación estética y, la superior, autorrealización) las llamó **necesidades del ser**.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Maslow (I, C1)

Considere la manera en que los problemas para satisfacer las necesidades de Maslow podrían influir en el aprendizaje de los estudiantes. Vincule tales ideas con experiencias directas o vicarias que usted haya tenido en la escuela.

**Jerarquía de necesidades** Modelo de Maslow de siete niveles de necesidades humanas, desde los requisitos fisiológicos básicos hasta la necesidad de autorrealización.

**Autorrealización** Cumplimiento del potencial individual.

**Necesidades por deficiencia o por carencia** Las cuatro necesidades de menor nivel de Maslow, que deben satisfacerse primero.

**Necesidades del ser** Las tres necesidades de mayor nivel de Maslow, en ocasiones conocidas como necesidades de crecimiento.

Cuando están satisfechas, la motivación del individuo no cesa, sino que aumenta para buscar mayor realización. A diferencia de las necesidades por deficiencia, es probable que las necesidades del ser nunca se satisfagan por completo. Por ejemplo, cuanto más exitosos sean sus esfuerzos para desarrollarse como profesor, tendrá mayores probabilidades de luchar por mejorar aún más.

Se ha criticado la teoría de Maslow por la razón evidente de que los seres humanos no siempre se comportan como la teoría predice. La mayoría de nosotros subimos y bajamos entre los distintos tipos de necesidades, e incluso podríamos estar motivados por muchas necesidades diferentes al mismo tiempo. Algunas personas limitan su seguridad o sus amistades para obtener conocimientos, comprensión o incluso una autoestima más elevada.

A pesar de las críticas, la teoría de Maslow nos brinda la oportunidad de ver globalmente al estudiante, cuyas necesidades fisiológicas, emocionales e intelectuales están interrelacionadas. Un niño, cuyos sentimientos de seguridad y de pertenencia se ven amenazados por un divorcio, quizá muestre poco interés por aprender a dividir fracciones. Si la escuela es un lugar amenazante e impredecible, donde ni los profesores ni los estudiantes saben dónde se encuentran, es probable que estén más preocupados por la seguridad que por el aprendizaje y la enseñanza. Por ejemplo, pertenecer a un grupo social y mantener una alta autoestima dentro de ese grupo es importante para los alumnos. Si el hecho de hacer lo que el profesor indica entra en conflicto con las reglas del grupo, los estudiantes podrían decidir ignorar los deseos del profesor e incluso desafiarlo.

La teoría de la autodeterminación es un modelo más reciente de la motivación que se enfoca en las necesidades de los seres humanos (Deci y Ryan, 2002).

## Autodeterminación: Necesidad de competencia, autonomía y relación

La teoría de la autodeterminación plantea que todos necesitamos sentirnos competentes y capaces en las interacciones que tenemos en el mundo, contar con algunas opciones, tener la sensación de control sobre nuestra vida y estar conectados con los demás, es decir, pertenecer a un grupo social. Advierta que esto es similar a las primeras concepciones de las necesidades básicas: competencia (logro), autonomía y control (poder) y relaciones (afiliación).

La **necesidad de autonomía** es fundamental para la autodeterminación, ya que es la necesidad de que nuestros propios deseos, y no las recompensas o presiones externas, determinen nuestros actos (Deci y Ryan, 2002; Reeve, Deci y Ryan, 2004; Ryan y Deci, 2000). La gente lucha por tener autoridad en su vida y por controlar su propio comportamiento; frecuentemente lucha en contra de las presiones de los controles externos, como las reglas, los horarios, las fechas límite, las órdenes y los límites impuestos por los demás. En ocasiones incluso se rechaza la ayuda, de manera que el individuo continúe teniendo el mando (deCharms, 1983).

**Autodeterminación en el salón de clases.** Un aula con un ambiente que fomente la autodeterminación y la autonomía está asociada con mayor interés y curiosidad, sentimientos de competencia, creatividad, aprendizaje conceptual y preferencia por los desafíos por parte de los alumnos. Parece que estas relaciones se mantienen desde el primer grado de primaria hasta terminar la universidad (Deci y Ryan, 2002; Moller, Deci y Ryan, 2006; Shih, 2008). Cuando los estudiantes tienen autoridad para tomar decisiones, son más proclives a creer que el trabajo es importante, aun cuando no sea “divertido”. Así, suelen interiorizar las metas educativas y hacerlas propias.

En contraste con salones de clases que fomentan la autonomía, los ambientes controladores tienden a mejorar el rendimiento únicamente en tareas de memorización. Cuando se presiona a los estudiantes a tener cierto desempeño, a menudo éstos buscan la solución más rápida y más fácil. Sin embargo, un hallazgo incómodo es que tanto los estudiantes como sus padres suelen preferir maestros más controladores, aun cuando los alumnos aprenden más cuando sus profesores fomentan la autonomía (Flink, Boggiano y Barrett, 1990). Suponiendo que usted está dispuesto a arriesgarse a ir en contra de las creencias generalizadas, ¿de qué manera podría fomentar la autonomía de los estudiantes? Una respuesta es concentrarse en la *información* y no en el *control* durante las interacciones con sus alumnos.

**Información y control.** Durante el día escolar los alumnos experimentan muchas vivencias. Reciben elogios o críticas, les recuerdan fechas límite, les otorgan calificaciones, les ofrecen opciones, les hablan sobre las reglas, etcétera. La **teoría de la evaluación cognoscitiva** (Deci y Ryan, 2002) explica la forma en que estos sucesos influyen en la motivación intrínseca de los estudiantes, al tener impacto en sus sentimientos de autodeterminación y competencia. Según esta teoría, todos los acontecimientos tienen dos

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Autodeterminación (I, C3)

Comprenda la manera en que la autopercepción aumenta o disminuye la motivación, y describa los pasos prácticos para que los maestros fomenten la sensación de autodeterminación en sus alumnos.



#### ESTUDIANTES CON AUTODETERMINACIÓN

Los ambientes del aula que fomentan la autodeterminación y autonomía están relacionados con alumnos más interesados y curiosos, con un mayor sentido de competencia, creatividad, aprendizaje conceptual y preferencia por los desafíos.

**Necesidad de autonomía** Necesidad de que los propios deseos, y no las recompensas o presiones externas, determinen nuestros actos.

**Teoría de la evaluación cognoscitiva** Sugiere que los sucesos repercuten en la motivación a través de la percepción que tiene el individuo de que éstos controlan el comportamiento o brindan información.

aspectos: de control y de información. Si un acontecimiento es de alto control, es decir, si presiona a los estudiantes para actuar o sentir de cierta manera, entonces ellos experimentan menos control y su *motivación intrínseca* disminuirá. Si, por otro lado, el acontecimiento brinda información que incrementa la sensación de competencia y eficacia del estudiante, entonces la motivación intrínseca aumentará. Desde luego, si la información que se brinda provoca que los estudiantes se sientan menos competentes, es probable que la motivación disminuya (Pintrich, 2003).

Por ejemplo, un profesor elogia a un estudiante al decirle: “¡Muy bien! Obtuviste una calificación de 10 porque finalmente seguiste mis instrucciones de manera correcta”. Esta afirmación implica un gran control, pues le da el crédito al maestro y, por lo tanto, socava la sensación de autodeterminación y de motivación intrínseca del alumno. El maestro podría elogiar el mismo trabajo al manifestar: “¡Muy bien! Tu comprensión del uso que hace el autor de las metáforas ha mejorado enormemente. Te ganaste una calificación de 10”. Esta afirmación brinda información acerca de la mejoría en las habilidades del estudiante y debería aumentar la motivación intrínseca.

¿Qué hacen los maestros para satisfacer las necesidades de autonomía y competencia de los alumnos? Un primer paso consiste en limitar los mensajes de control dirigidos a sus alumnos, ya que el lenguaje de control (*debes, tienes que, deberías...*) podría socavar la motivación de los estudiantes (Vansteenkiste, Simons, Lens, Sheldon y Deci, 2004). Asegúrese de que la información que les proporcione destaque sus habilidades crecientes. Las *Sugerencias* ofrecen algunas ideas.

## SUGERENCIAS: Fomento de la autodeterminación y la autonomía

Permita que los alumnos tomen decisiones y anímelos a que lo hagan.

### EJEMPLOS

1. Diseñe varias formas para cubrir un objetivo de aprendizaje (por ejemplo, un trabajo, la realización de entrevistas, un examen, un noticiario) y permita que los estudiantes elijan uno. Anímelos a explicar las razones de su elección.
2. Organice comités de estudiantes para hacer sugerencias acerca de procedimientos eficientes, como el cuidado de las mascotas de la clase o la distribución de equipo.
3. Dé tiempo para proyectos independientes y extensos.
4. Permita que los alumnos elijan compañeros de trabajo, siempre y cuando se concentren en la tarea.

Ayude a los estudiantes a planear acciones para lograr metas seleccionadas por ellos.

### EJEMPLOS

1. Experimente con tarjetas de metas. Los alumnos elaboran una lista de sus metas a corto y a largo plazos, y luego registran tres o cuatro acciones específicas que los llevarán hacia las metas. Las tarjetas de metas son personales, como las tarjetas de crédito.
2. Anime a los estudiantes de secundaria y de bachillerato a establecer metas en cada materia, a registrarlas en un libro de metas o en una memoria USB, y a verificar el progreso hacia las metas de forma regular.

Recuerde a los alumnos las consecuencias de sus elecciones.

### EJEMPLOS

1. Si sus alumnos deciden trabajar con amigos y no terminan un proyecto porque dedicaron demasiado tiempo a socializar, califique el proyecto de forma justa y ayúdelos a establecer la conexión entre el tiempo perdido y un mal desempeño.

2. Cuando los alumnos elijan un tema que entusiasme su imaginación, hable de la relación entre su inversión en el trabajo y la calidad de los productos resultantes.

Proporcione fundamentos para los límites, las reglas y las restricciones.

### EJEMPLOS

1. Dé razones para la existencia de las reglas.
2. Respete las reglas y las restricciones con su propia conducta.

Reconozca que las emociones negativas son válidas en el marco de la enseñanza.

### EJEMPLOS

1. Comunique, por ejemplo, que está bien (y que es normal) sentirse aburrido mientras se espera el turno.
2. Informe que en ocasiones el aprendizaje importante implica frustración, confusión y cansancio.
3. Reconozca el punto de vista de los estudiantes: “Sí, este problema es difícil” o “Entiendo por qué te sientes así”.

Utilice retroalimentación positiva y no controladora.

### EJEMPLOS

1. Considere el bajo rendimiento o la mala conducta como un problema a resolver, y no como un blanco para las críticas.
2. Evite el uso del lenguaje controlador: “debes”, “estás obligado”, “tienes que”.

Para mayor información sobre la teoría de la autodeterminación visite: <http://www.psych.rochester.edu/SDT/>

Fuente: *150 Ways to Increase Intrinsic Motivation in the Classroom*, por James P. Raffini. Publicado por Allyn and Bacon, Boston, MA. Derechos reservados © 1996 por Pearson Education, y de *Motivating Others: Nurturing Inner Motivational Resources*, por Johnmarshall Reeve. Publicado por Allyn and Bacon, Boston, MA. Derechos reservados © 1996 por Pearson Education. Adaptado con autorización del editor.

**Necesidad de relación.** La necesidad de relación es el deseo de establecer vínculos emocionales cercanos y apego con los demás. Cuando los profesores y los padres son sensibles y demuestran preocupación por los intereses y el bienestar de los niños, éstos manifiestan una mayor motivación intrínseca. Los alumnos que se sienten relacionados con los profesores, los padres y los compañeros se involucran más emocionalmente con la escuela (Furrer y Skinner, 2003). Todos los alumnos necesitan profesores interesados, pero los que están en riesgo los necesitan aún más. Las relaciones positivas con los maestros aumentan las probabilidades de que los alumnos tengan éxito en el bachillerato y que asistan a la universidad (Stipek, 2006; Thompson, 2008; Woolfolk Hoy y Weinstein, 2006). Además, los problemas emocionales y físicos (desde los trastornos de la alimentación hasta el suicidio) son más comunes entre las personas que carecen de relaciones sociales (Baumeister y Leary, 1995). Las relaciones son similares al sentido de pertenencia que estudiamos en el capítulo 3 (Osterman, 2000).

Podríamos resumir la importancia que tienen las relaciones sociales para un aprendizaje participativo al escuchar el informe del Comité para el Incremento de la Participación y Motivación para Aprender de los Estudiantes de Bachillerato (2004):

Aunque el aprendizaje implica procesos cognoscitivos que ocurren dentro de cada individuo, la motivación para aprender también depende de la participación del estudiante en una red de relaciones sociales que fomenta el aprendizaje. La probabilidad de que los estudiantes se sientan motivados y comprometidos depende del grado en que sus profesores, familiares y amigos apoyen de manera efectiva su participación decidida en el aprendizaje escolar. Así, un enfoque en la participación dirige nuestra atención a las relaciones entre un aprendiz y el contexto social en que se lleva a cabo el aprendizaje. Las escuelas que fomentan la participación promueven un sentido de pertenencia al personalizar la instrucción, mostrar interés por la vida de los estudiantes y crear un ambiente social de apoyo e interés. (p. 3)

## Necesidades: Lecciones para los profesores

Desde la infancia hasta la vejez, la gente desea ser competente y relacionarse con los demás. Los estudiantes son más proclives a participar en actividades que les ayuden a ser más competentes, y menos propensos a participar en actividades que implican la posibilidad de fracasar. Esto significa que los estudiantes necesitan tareas con los desafíos apropiados (no demasiado fáciles, pero tampoco imposibles). Además, se benefician al contar con formas que les permitan observar el incremento de su competencia, tal vez por medio de sistemas de autosupervisión o de portafolios. Para vincularse, los alumnos necesitan sentir que la gente de la escuela se preocupa por ellos, y que pueden confiar en que les ayudarán a aprender.

¿Qué otros aspectos son importantes para la motivación? Muchas teorías consideran que las metas son elementos fundamentales.

## ORIENTACIONES HACIA METAS

**PARA REFLEXIONAR** Con base en una escala de 1 (completamente de acuerdo) a 5 (completamente en desacuerdo), ¿de qué manera respondería las siguientes preguntas?

### En la escuela me siento realmente contento cuando...

- |                                                                   |                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> resuelvo problemas trabajando con ahínco | <input type="checkbox"/> todo el trabajo es fácil                        |
| <input type="checkbox"/> sé más que los demás                     | <input type="checkbox"/> aprendo algo nuevo                              |
| <input type="checkbox"/> no tengo que trabajar arduamente         | <input type="checkbox"/> soy el único que obtiene una calificación de 10 |
| <input type="checkbox"/> me mantengo ocupado                      | <input type="checkbox"/> estoy con mis amigos •                          |
| <input type="checkbox"/> termino primero que los demás            |                                                                          |

Una **meta** es un resultado o un logro que un individuo lucha por alcanzar (Locke y Latham, 2002). Cuando los alumnos se esfuerzan por leer un capítulo u obtener un promedio general de 10, ejecutan *conductas dirigidas a metas*. Al tratar de alcanzar sus metas, los estudiantes generalmente están conscientes de alguna condición real (ni siquiera he abierto mi libro), de alguna condición ideal (comprendí cada página) y de la discrepancia entre la situación real y la ideal. Las metas motivan a los individuos a actuar para reducir la discrepancia entre “dónde están” y “dónde quieren estar”. El hecho de establecer metas suele ser eficaz para mí. Además de las tareas rutinarias —como comer un refrigerio—, que ocurren sin la necesidad de mucha atención, con frecuencia establezco metas para cada día. Por ejemplo, hoy tengo la intención de terminar esta sección, ejercitarme en la caminadora, hablar con el contratista del aire acondicionado para informarle que mi aparato no funciona bien y lavar otra carga de ropa (lo sé, no es muy emocionante). Una vez que he decidido hacer estas cosas, me siento incómoda si no completo la lista.

**Meta** Lo que un individuo lucha por lograr.

Según Locke y Latham (2002), hay cuatro razones principales por las que el establecimiento de metas mejora el desempeño. Las metas:

1. *Dirigen nuestra atención* a la tarea inmediata y la alejan de distracciones. Cada vez que mi mente se aleja de este capítulo, mi meta de terminarlo ayuda a dirigir mi atención nuevamente a su escritura.
2. *Movilizan los esfuerzos*. Hasta cierto punto, cuanto más difícil sea una meta, mayor será el esfuerzo.
3. *Incrementan la perseverancia*. Cuando establecemos una meta clara, tenemos menos probabilidades de distraernos o rendirnos hasta alcanzarla: las metas difíciles demandan esfuerzo y las fechas límite estrictas conducen a un trabajo más veloz.
4. *Promueven el desarrollo de nuevas estrategias* cuando las antiguas ya no funcionan. Por ejemplo, si su meta es obtener una calificación de 10, y no lo consigue en su primer examen, podría intentar un nuevo método de estudio para el siguiente examen, como explicar los puntos fundamentales a un amigo.

**Orientaciones hacia metas** Patrones de creencias acerca de las metas en relación con el rendimiento en la escuela.

**Meta de dominio** Intención personal de mejorar las habilidades y aprender, sin importar cómo se vea afectado el desempeño.

**Aprendices comprometidos con la tarea** Estudiantes que se concentran en el dominio de la tarea o en la resolución del problema.

**Meta de desempeño** Intención personal de parecer competente o de tener un buen desempeño ante los ojos de los demás.

## Tipos de metas y orientaciones hacia metas

El tipo de metas que establecemos influye en la cantidad de motivación que tenemos para alcanzarlas. Las metas que son específicas, moderadamente difíciles y que tienen altas probabilidades de lograrse en un futuro cercano suelen incrementar la motivación y la persistencia (Schunk, Pintrich y Meece, 2008; Stipek, 2002). Las metas específicas ofrecen estándares claros para evaluar el desempeño. Si éste no es el adecuado, seguimos intentando. Por ejemplo, he decidido “terminar esta sección” en vez de simplemente “trabajar en el libro”. Cualquier cosa que implique no tener lista la sección para enviarla significa “sigue trabajando” (¡parece que va hacer otra larga noche!). La dificultad moderada representa un desafío, pero no irracional. Terminaré esta sección si persevero. Finalmente, las metas que se logran con rapidez no tienden a reemplazarse por preocupaciones más inmediatas. Grupos como Alcohólicos Anónimos demuestran que están conscientes del valor motivacional de las metas a corto plazo al animar a sus miembros a dejar de beber “sólo por hoy”.

**Cuatro orientaciones hacia metas en la escuela.** Las metas son objetivos específicos. Las **orientaciones hacia metas** son patrones de creencias acerca de metas relacionadas con el desempeño en la escuela. Las orientaciones hacia metas incluyen las razones por las que intentamos alcanzarlas y los estándares que empleamos para evaluar el progreso hacia ellas. Por ejemplo, su objetivo podría ser obtener una calificación de 10 en este curso. ¿Lo hace para lograr un dominio de la psicología educativa, es decir, para aprender mucho acerca de la materia y para ejercerla como profesión, o para agradar a sus amigos y a su familia? Hay cuatro orientaciones principales hacia metas: de dominio (aprendizaje), de desempeño (verse bien), de evitación del trabajo y social (Murphy y Alexander, 2000; Schunk, Pintrich y Meece, 2008). En el ejercicio “Para reflexionar” anterior, ¿podría señalar qué orientaciones hacia metas se reflejan en las distintas respuestas? La mayoría de las preguntas se adaptaron de una investigación sobre teorías de los estudiantes acerca del aprendizaje de las matemáticas (Nicholls, Cobb, Wood, Yackel y Patashnick, 1990).

La diferencia más común en las investigaciones sobre las metas de los estudiantes se presenta entre las metas de dominio (también llamadas *metas de tarea* o *metas de aprendizaje*) y las metas de desempeño (también llamadas *metas de habilidades* o *metas del yo*). El objetivo de una **meta de dominio** es mejorar y aprender, sin importar lo torpe que usted parezca. Cuando los estudiantes establecen metas de dominio, la calidad de su participación en la tarea es mayor, es decir, se comprometen más; también suelen buscar desafíos y persistir cuando enfrentan dificultades, y se sienten mejor con su trabajo (Midgley, 2001). Puesto que deben enfocarse en la tarea que los ocupa y no están preocupados por la “calidad” de su desempeño, en comparación con sus compañeros de clase, a estos estudiantes se les denomina **aprendices comprometidos con la tarea**. A menudo decimos que estos individuos “se pierden en su trabajo”. Además, son más proclives a buscar la ayuda adecuada, a utilizar estrategias más profundas de procesamiento cognoscitivo, a aplicar mejor las estrategias de estudio y, en general, a realizar las tareas académicas con confianza (Kaplan y Maehr, 2007; Midgley, 2001; Young, 1997).



**LO IMPORTANTE NO ES “MEDIRSE”** Cuando los estudiantes establecen metas de dominio, la calidad de su participación es más alta, es decir, se comprometen más. Les preocupa menos comparar su desempeño con el de otros estudiantes de la clase.

El segundo tipo de meta es de desempeño. A los estudiantes que se plantean **metas de desempeño** les interesa demostrar sus habilidades a los demás. Podrían concentrarse en obtener buenas calificaciones en los exámenes, o en ganar y vencer a otros estudiantes (Wolters, Yu y Pintrich, 1996). Los estudiantes cuya meta es superar el rendimiento de los demás podrían hacer aquello que los haga parecer inteligentes, como



leer libros fáciles para “leer el mayor número de libros” (Young, 1997). Lo que les importa es la forma en que los demás los evalúan, no lo que aprenden. A estos estudiantes se les llama **aprendices centrados en el yo**, porque están preocupados por sí mismos. Los alumnos que establecen metas de desempeño podrían actuar de formas que interfieren con su aprendizaje. Por ejemplo, podrían hacer trampa o utilizar atajos para terminar, trabajar con ahínco sólo en las tareas que recibirán una calificación, molestarse por trabajos con calificaciones bajas y ocultarlos, elegir tareas fáciles y sentirse incómodos con tareas que tengan criterios de evaluación poco claros (Stipek, 2002).

**¡Espere! ¿Siempre son nocivas las metas de desempeño?** Las metas de desempeño podrían parecer muy disfuncionales, ¿no es verdad? Investigaciones anteriores indicaban que las metas de desempeño generalmente eran nocivas para el aprendizaje, pero, al igual que la motivación extrínseca, es probable que una orientación hacia metas de desempeño no siempre sea tan negativa. De hecho, algunas investigaciones indican que tanto las metas de dominio como las de desempeño están asociadas con el uso activo de estrategias de aprendizaje y con un alto sentido de autoeficacia (Midgley, Kaplan y Middleton, 2001; Stipek, 2002). Y, tal como sucede con la motivación intrínseca y la extrínseca, los estudiantes pueden perseguir al mismo tiempo (y a menudo lo hacen) metas de dominio y de desempeño.

Para explicar los hallazgos recientes, los psicólogos de la educación agregaron la distinción de *acercamiento/evitación* a la diferencia entre dominio y desempeño. En otras palabras, los estudiantes podrían estar motivados a acercarse al dominio o a evitar la equivocación, y acercarse al desempeño o evitar parecer torpes. Observe la tabla 11.2, donde encontrará un ejemplo de cada tipo de orientación hacia metas y los efectos de cada una. ¿Cuál implica más problemas? ¿Está de acuerdo en que los problemas reales se refieren a la evitación? Los estudiantes que temen a los malos entendidos (evitación del dominio) quizá sean perfeccionistas, es decir, tal vez se enfoquen en hacer las cosas con absoluta precisión. Los estudiantes que evitan verse torpes (evitación del desempeño) quizás adopten estrategias defensivas para evitar el fracaso (como Dalesha la Defensiva, descrita anteriormente), actúen como si no les importara, demuestren que “realmente no se están esforzando” o hagan trampa (Harackiewicz, Barron, Pintrich, Elliot y Thrash, 2002; Harackiewicz y Linnenbrink, 2005).

Una advertencia final: las metas de desempeño podrían convertirse en metas de evitación del desempeño si los estudiantes no logran verse como personas inteligentes o triunfadoras. La ruta podría iniciar con un acercamiento al desempeño (tratar de ganar), seguir con una evitación del desempeño (evitar arriesgarse y tratar de no verse como un tonto) y terminar con una indefensión aprendida (¡me rindo!). Por consiguiente, los profesores no deberían tratar de motivarlos con competencias y comparaciones sociales (Brophy, 2005).

**Más allá del dominio y el desempeño.** Algunos estudiantes no desean aprender, ni aparentar ser inteligentes, ni evitar verse como tontos: tan sólo quieren terminar rápido o evitar el trabajo; intentan completar las tareas y las actividades de la manera más rápida posible, sin invertir demasiado esfuerzo (Schunk, Pintrich y Meece, 2008). John Nicholls llamó a tales individuos **aprendices que evitan el trabajo**; son quienes se sienten triunfadores cuando no necesitan trabajar mucho, cuando el trabajo es fácil o cuando pueden holgazanear (Nicholls y Miller, 1984).

La última categoría, las **metas sociales**, se vuelve más importante a medida que los alumnos crecen. Conforme se acercan a la adolescencia, sus redes sociales cambian e incluyen a un mayor número de pares. Las actividades no académicas, como los deportes, las citas y “pasarla bien”, compiten con el trabajo escolar. Las metas sociales incluyen una amplia variedad de necesidades y motivos, los cuales tienen distintas relaciones con el aprendizaje: algunos ayudan, pero otros obstaculizan el aprendizaje. Por ejem-

#### Aprendices centrados en el yo

Estudiantes que se enfocan en la calidad de su desempeño y en la forma en que los demás los juzgan.

#### Aprendices que evitan el trabajo

Estudiantes que no desean aprender ni aparentar ser listos, sino que sólo desean evitar el trabajo.

**Metas sociales** Amplia variedad de necesidades y motivos para relacionarse con los demás o con parte de un grupo.

**TABLA 11.2**

### Orientaciones hacia metas

Los estudiantes podrían tener un enfoque de acercamiento o de evitación en las orientaciones hacia metas de dominio y de desempeño.

Orientación hacia metas	Enfoque de acercamiento	Enfoque de evitación
<b>Dominio</b>	<i>Enfoque:</i> Dominar la tarea, aprender, comprender <i>Estándares utilizados:</i> Mejoría personal, progreso, entendimiento profundo (comprometido con la tarea)	<i>Enfoque:</i> Evitar malos entendidos o la falta de dominio de la tarea <i>Estándares utilizados:</i> No te equivoques; los perfeccionistas no cometen errores
<b>Desempeño</b>	<i>Enfoque:</i> Ser superior, ganar, ser el mejor <i>Estándares utilizados:</i> Normativos como obtener la calificación más alta o ganar la competencia (meta centrada en el yo)	<i>Enfoque:</i> Evitar parecer estúpido, evitar el fracaso <i>Estándares utilizados:</i> Normativos como no ser el peor, ni obtener la calificación más baja ni ser el más lento (meta centrada en el yo)

plo, la meta de los adolescentes de mantener relaciones amistosas podría interferir con el aprendizaje, cuando los miembros de grupos de aprendizaje cooperativo no señalan respuestas incorrectas o equivocaciones porque sienten temor de lastimar los sentimientos de los demás (Anderson, Holland y Palincsar, 1997). Es cierto que perseguir metas como divertirse con los amigos o evitar ser etiquetado como “cerebro” llegan a obstaculizar el aprendizaje; sin embargo, metas como honrar a la familia o al equipo mediante el trabajo arduo, o formar parte de un grupo de compañeros que valora los logros académicos realmente fomentan el aprendizaje (Pintrich, 2003; A. Ryan, 2001; Urdan y Maehr, 1995).

Nos referimos a las metas en categorías separadas, aunque los estudiantes pueden perseguir varias metas al mismo tiempo y lo hacen. Deben coordinar sus metas para tomar decisiones acerca de qué hacer y cómo actuar. ¿Qué ocurriría si las metas académicas y sociales fueran incompatibles? Por ejemplo, si los alumnos no perciben una conexión entre el rendimiento escolar y el éxito en la vida, especialmente porque la discriminación les impide tener éxito, entonces tienen pocas posibilidades de considerar el rendimiento académico como una meta. Es probable que este tipo de grupos de pares anti-académicos existan en todas las preparatorias (Comité para el Incremento de la Participación y Motivación para Aprender de los Estudiantes de Bachillerato, 2004; Wentzel, 1999). En ocasiones, el éxito dentro del grupo de pares significa fracaso escolar; y, para los jóvenes, ser bien aceptado dentro del grupo de pares es importante. La necesidad de relaciones sociales es básica y fuerte para la mayoría de los seres humanos.

**Metas en el contexto social.** En otros capítulos hemos visto que el pensamiento actual en psicología educativa ubica a las personas en contexto. La teoría de la orientación hacia metas no es la excepción. La gente en una situación construye socialmente el significado de una actividad, como una tarea en la clase de biología; las metas que se establecen para la actividad reflejarán la comprensión de los participantes de “lo que están haciendo”. Así, en un salón de clases sumamente competitivo, los alumnos tienen más probabilidades de adoptar metas de desempeño. En contraste, en un salón de clases que brinda apoyo y se centra en los aprendices, incluso un alumno con un bajo sentido de autoeficacia podría sentirse animado a alcanzar metas de dominio más altas. Las metas se fijan como parte de una interacción recíproca entre la persona, el ambiente y el comportamiento, como describe la teoría cognoscitiva social, “entrelazando percepciones de ‘significado’, ‘propósito’ y ‘yo’ para guiar y dar marco a la acción, el pensamiento y la emoción” (Kaplan y Maehr, 2007).

## Retroalimentación, enmarcar y aceptar las metas

Además de tener metas específicas y establecer relaciones sociales de apoyo, hay tres factores adicionales que hacen que el establecimiento de metas en el aula resulte eficaz. El primero es la *retroalimentación*. Para estar motivado por la discrepancia entre “dónde estoy” y “dónde quiero estar”, es necesario tener un sentido preciso del estado actual y de qué tan lejos se quiere llegar. Existe evidencia de que la retroalimentación que enfatiza el progreso es la más eficaz. En un estudio, la retroalimentación suministrada a adultos les indicaba que habían cumplido el 75 por ciento de los estándares establecidos, o bien, que habían fallado en un 25 por ciento de los estándares. Cuando la retroalimentación resaltaba el logro, se incrementó la autoconfianza, el pensamiento analítico y el desempeño de los sujetos (Bandura, 1997).

El segundo factor que influye en la motivación para alcanzar una meta es la forma de *enmarcar las metas*. Es posible explicar o enmarcar las tareas o actividades señalando que apoyan las metas intrínsecas de los estudiantes, como el fomento de las habilidades, de la autodeterminación, de las relaciones positivas con alumnos o profesores, o bien, del bienestar. Una alternativa consiste en describir que las actividades ayudan a los estudiantes a lograr metas extrínsecas como trabajar para conseguir una calificación, cumplir con requisitos, prepararse para una clase del próximo año, etcétera. Cuando las actividades se relacionan con las metas intrínsecas de los alumnos de ser más competentes, autónomos y relacionados con los demás, entonces ellos procesan la información con mayor profundidad y perseveran más para lograr una comprensión conceptual (no superficial). Al vincular las actividades con las metas extrínsecas de cumplir con los estándares de otra persona, se fomenta la memorización, pero no la comprensión profunda ni la perseverancia (Vansteenkiste, Lens y Deci, 2006).

El tercer factor es la *aceptación de las metas*. El compromiso es importante: la relación entre metas elevadas y un mejor desempeño es mayor cuando las personas están comprometidas con las metas (Locke y Latham, 2002). Si los estudiantes rechazan las metas establecidas por otros, o se rehúsan a establecer las propias, la motivación se verá afectada. Por lo general, los estudiantes están más dispuestos a adoptar las metas de otros si éstas parecen realistas, razonablemente difíciles y significativas, y si reciben buenas razones acerca del valor de las metas al conectar las actividades con sus intereses intrínsecos, como se señaló antes (Grolnick, Gurland, Jacob y Decourcey, 2002).

## Metas: Lecciones para los profesores

Los estudiantes son más proclives a trabajar hacia el logro de metas que son claras, específicas, razonables, moderadamente desafiantes y alcanzables dentro de un periodo relativamente corto. Si los profesores se enfocan en el desempeño del estudiante, en las calificaciones altas y en la competencia, podrían lograr

que los alumnos establezcan metas de desempeño, lo cual socavaría la capacidad de éstos para aprender y para convertirse en aprendices comprometidos con la tarea. Esto colocaría a los alumnos en la ruta hacia la indefensión aprendida y los alejaría del aprendizaje escolar (Anderman y Maehr, 1994; Brophy, 2005). Es probable que los estudiantes aún no sean expertos en el establecimiento de sus propias metas ni en conservarlas en su mente, por lo que se vuelven necesarias la estimulación y la retroalimentación precisas. Si usted utiliza cualquier sistema de recompensas o incentivos, asegúrese de que la meta establecida sea *aprender y mejorar* en alguna área, y no sólo tener un buen rendimiento o aparentar ser inteligente. Asegúrese también de que la meta no resulte demasiado difícil. Los estudiantes, al igual que los adultos, no se interesarán por la tarea ni responderán bien ante los profesores que les hagan sentirse inseguros o incompetentes. Esto nos lleva a nuestro siguiente tema: el poder de las creencias sobre la motivación.

## CREENCIAS Y AUTOPERCEPCIONES

Hasta ahora hemos hablado de las necesidades y las metas, pero existe otro factor que debe tomarse en cuenta para explicar la motivación. ¿Qué piensan los estudiantes acerca del aprendizaje y acerca de sí mismos, es decir, de sus habilidades y de las causas de sus éxitos y fracasos? Iniciamos con una pregunta fundamental: ¿qué piensan acerca del conocimiento?

### Creencias acerca del conocimiento: Creencias epistemológicas

Las creencias que tienen los estudiantes acerca del conocimiento y del aprendizaje (sus **creencias epistemológicas**) influyen en su motivación y el tipo de estrategias que utilizan.

**PARA REFLEXIONAR** ¿Cómo respondería las siguientes preguntas tomadas de Chan y Sachs (2001)?

1. Lo más importante para aprender matemáticas es: a) recordar lo que el profesor le ha enseñado, b) practicar con muchos problemas, c) comprender los problemas que resuelva.
2. Lo más importante que usted podría hacer cuando intenta aprender ciencias es: a) cumplir fielmente con el trabajo que el profesor le indica, b) intentar ver que la explicación tenga sentido, c) tratar de recordar todo lo que se supone que debe saber.
3. Si usted quisiera tener un conocimiento profundo sobre algo, por ejemplo, sobre los animales, ¿cuánto tiempo tendría que estudiar el tema? a) menos de un año si estudia intencionalmente, b) entre uno y dos años, c) toda la vida.
4. Conforme aprende más acerca de algo, a) las preguntas se vuelven cada vez más complejas, b) las preguntas se vuelven cada vez más fáciles, c) todas las preguntas se responden. •

Con preguntas como las anteriores, los investigadores han identificado varias dimensiones de creencias epistemológicas (Chan y Sachs, 2001; Schommer, 1997; Schommer-Aikins, 2002; Schraw y Olafson, 2002). Por ejemplo:

- **Estructura del conocimiento:** ¿Los conocimientos en un campo son tan sólo un conjunto de hechos, o una estructura compleja de conceptos y relaciones?
- **Estabilidad/certeza del conocimiento:** ¿Los conocimientos son fijos o evolucionan con el paso del tiempo?
- **Habilidad para aprender:** ¿La habilidad para aprender es fija (se basa en capacidades innatas) o puede modificarse?
- **Velocidad de aprendizaje:** ¿Podemos adquirir conocimientos con rapidez o se necesita de mucho tiempo?
- **Naturaleza del aprendizaje:** ¿Aprender significa memorizar hechos transmitidos por las autoridades y mantener los hechos aislados, o desarrollar la propia comprensión integrada?

Las creencias que tienen los alumnos acerca del conocimiento y el aprendizaje influyen en su uso de estrategias de aprendizaje. Por ejemplo, si usted considera que los conocimientos deben obtenerse con rapidez, es probable que pruebe una o dos estrategias rápidas (leer el texto una vez, pasar dos minutos tratando de resolver el problema enunciado) y luego se detenga. Si considera que el aprendizaje implica el desarrollo de conocimientos integrados, entonces procesará el material con mayor profundidad, lo vinculará con conocimientos existentes, creará sus propios ejemplos o hará diagramas y, por lo general, trabajará esta información para hacerla propia (Hofer y Pintrich, 1997; Kardash y Howell, 2000). En una investigación, estudiantes de primaria (de cuarto y sexto grados), quienes creían que aprender es entender, procesaron textos de ciencias con mayor profundidad que estudiantes que pensaban que el aprendizaje significa memorizar hechos (Chan y Sachs, 2001). Las preguntas acerca del aprendizaje en la sección

#### Creencias epistemológicas

Creencias acerca de la estructura, estabilidad y certeza del conocimiento, y sobre la forma en que éste se adquiere mejor.

“Para reflexionar” se utilizaron en este estudio para evaluar las creencias de los estudiantes. Las respuestas que se asociaron con la creencia de que los conocimientos son complejos y cambiantes, que requieren de tiempo para entenderse y que surgen de un aprendizaje activo son 1c, 2b, 3c y 4a.

Las creencias acerca de una dimensión que se mencionaron antes (la capacidad para aprender) son especialmente poderosas. Continué leyendo.

## Creencias acerca de las capacidades

**PARA REFLEXIONAR** Califique las siguientes afirmaciones, tomadas de Dweck (2000), con base en una escala de 1 (completamente de acuerdo) a 6 (completamente en desacuerdo).

- \_\_\_ Usted posee cierto nivel de inteligencia y en realidad no puede hacer mucho para modificarlo.
- \_\_\_ Usted puede aprender cosas nuevas, aunque realmente no puede modificar su inteligencia básica.
- \_\_\_ Sin importar quién sea, usted puede modificar significativamente su inteligencia.
- \_\_\_ No importa qué tan inteligente sea, esto siempre se puede modificar notoriamente. •

Algunas de las creencias más poderosas que influyen en la motivación en la escuela son las que se refieren a la *capacidad*. Al estudiar tales creencias y la manera en que influyen en la motivación, entenderemos por qué algunas personas se establecen metas inadecuadas y poco motivadoras, por qué algunos estudiantes adoptan estrategias contraproducentes, y por qué otros más se dan totalmente por vencidos.

Los adultos emplean dos conceptos básicos sobre la capacidad (Dweck, 2002, 2006). Una **perspectiva estática de la capacidad** supone que la capacidad es un rasgo *estable e incontrolable*, es decir, una característica inmodificable del individuo. Según este punto de vista, algunas personas tienen más capacidad que otras, y la cantidad que posee cada una ya está establecida. Por otro lado, **la perspectiva dinámica de la capacidad** sugiere que la capacidad es tanto inestable como controlable: “un repertorio expansible de habilidades y conocimientos” (Dweck y Bempechat, 1983, p. 144). Los conocimientos se incrementan mediante el trabajo arduo, el estudio o la práctica y, por lo tanto, la capacidad puede mejorar. ¿Cuál es su perspectiva favorita acerca de la capacidad? Revise sus respuestas de la sección *Para reflexionar*.

Los niños pequeños suelen tener una perspectiva exclusivamente dinámica de la capacidad. Durante los primeros grados de primaria, la mayoría de los niños cree que esfuerzo es sinónimo de inteligencia: las personas inteligentes se esfuerzan mucho, lo cual las vuelve inteligentes; si fracasan, es porque no son inteligentes ni realizaron un gran esfuerzo (Dweck, 2000; Stipek, 2002). No es sino hasta los 11 o 12 años de edad que los niños son capaces de diferenciar entre esfuerzo, capacidad y desempeño. En esta etapa consideran que alguien que tiene éxito sin trabajar debe ser *realmente* inteligente. Para entonces, las creencias sobre la capacidad empiezan a influir en la motivación (Anderman y Maehr, 1994).

Los estudiantes que tienen un punto de vista estático de la inteligencia (inmodificable) suelen fijar metas de desempeño para evitar una imagen negativa ante los demás. Buscan situaciones en las cuales parezcan inteligentes y se proteja su autoestima. Al igual que Sumey la Segura, continúan haciendo lo que hacen bien sin esforzarse mucho y no se arriesgan al fracaso, porque interpretan cualquiera de esas situaciones (trabajar mucho o fracasar) como un indicador de capacidad deficiente. Trabajar arduamente y aún así fracasar sería devastador. Los alumnos que sufren problemas de aprendizaje son más propensos a mantener una perspectiva estática de la capacidad.

Los profesores que favorecen la perspectiva estática hacen juicios más rápidos acerca de los estudiantes, y son más lentos para modificar sus opiniones cuando se enfrentan a evidencias contradictorias (Stipek, 2002). En cambio, los maestros que son partidarios de la perspectiva dinámica, suelen establecer metas de dominio y buscan situaciones en que los estudiantes mejoren sus habilidades, porque una mejoría implica volverse más inteligente. El fracaso no es devastador; tan sólo indica la necesidad de trabajar más; la capacidad no se ve amenazada. Los teóricos de la perspectiva dinámica tienden a establecer metas moderadamente difíciles que, como hemos visto, son las más motivadoras.

Las creencias acerca de la capacidad están relacionadas con otras creencias sobre lo que uno puede controlar o no en el aprendizaje.

## Creencias acerca de las causas y el control: Teoría de la atribución

Una explicación muy conocida de la motivación inicia con el supuesto de que intentamos darle sentido a nuestra conducta y a la conducta de los demás, buscando explicaciones y causas. Para entender nuestros propios éxitos y fracasos, en especial los imprevisibles, todos preguntamos “¿por qué?”. Los estudiantes se preguntan a sí mismos “¿por qué reprobé mi examen de mitad de curso?”, o “¿por qué logré tanto éxito en este periodo académico?”. Podrían atribuir sus éxitos y sus fracasos a la capacidad, esfuerzo, estado de ánimo, conocimientos, suerte, ayuda, interés, claridad de las instrucciones, interferencia de los

**Perspectiva estática de la capacidad** Creencia de que la capacidad es una característica fija que no puede modificarse.

**Perspectiva dinámica de la capacidad** Creencia de que la capacidad es un conjunto de habilidades susceptibles de modificarse.

demás, políticas injustas, etcétera. Para comprender los éxitos y los fracasos de los demás, también hacemos atribuciones; por ejemplo, que los otros son inteligentes o afortunados, o que trabajan intensamente. Las **teorías de la atribución** en la motivación describen la forma en que las explicaciones, justificaciones y excusas de los individuos sobre sí mismos y sobre los demás influyen en la motivación (Anderman y Anderman, 2009).

Bernard Weiner es uno de los principales psicólogos educativos, responsable de relacionar la teoría de la atribución con el aprendizaje escolar (Weiner, 1994a, 1994b, 2000; Weiner y Graham, 1989). Según él, la mayoría de las causas atribuidas a los éxitos o los fracasos se caracterizan de acuerdo con tres dimensiones:

1. *locus* (ubicación de la causa interna o externa a la persona),
2. *estabilidad* (si la causa permanece igual con el tiempo y en diferentes situaciones) y
3. *carácter controlable* (si el individuo puede controlar la causa).

Las causas del éxito o el fracaso podrían clasificarse en esas tres dimensiones. Por ejemplo, la suerte es externa (*locus*), inestable (estabilidad) e incontrolable (carácter controlable). La tabla 11.3 muestra algunas atribuciones comunes del éxito o el fracaso en un examen. Observe que la capacidad suele considerarse estable e incontrolable, aunque los teóricos que están a favor de la perspectiva dinámica (que se describió anteriormente) dirían que la capacidad es inestable y controlable. Las dimensiones de *locus* y carácter controlable de Weiner están estrechamente relacionadas con el concepto de *locus de causalidad* de Deci.

Weiner considera que estas tres dimensiones influyen de manera significativa en la motivación, porque repercuten en la expectativa y el valor. La dimensión de *estabilidad*, por ejemplo, parece estar muy relacionada con las expectativas futuras. Si los estudiantes atribuyen su fracaso a situaciones estables, como la dificultad de la materia, tendrán la expectativa de fracasar en esa materia en el futuro. No obstante, si atribuyen el resultado a factores inestables como el estado de ánimo o la suerte, esperarían mejores resultados para la siguiente ocasión. El *locus interno/externo* podría estar íntimamente relacionado con sentimientos de autoestima (Weiner, 2000). Si el éxito o el fracaso se atribuyen a factores internos, el éxito generará orgullo y un incremento en la motivación, en tanto que el fracaso socavaría la autoestima. La dimensión del *carácter controlable* está relacionada con emociones como el enojo, la compasión, la gratitud o la vergüenza. Si nos consideramos responsables por nuestros fracasos, nos sentiremos culpables; si nos consideramos responsables del éxito, nos sentiremos orgullosos. Fracasar en una tarea que no podemos controlar nos provocaría vergüenza o enojo.

La sensación de control del propio aprendizaje parece estar relacionada con la elección de tareas académicas más difíciles, con la dedicación de mayor esfuerzo, con el uso de mejores estrategias y con una mayor persistencia en el trabajo académico (Schunk, 2000; Weiner, 1994a, 1994b). Factores como la continua discriminación en contra de las mujeres, las personas de raza negra y los individuos con necesidades especiales podrían afectar tales percepciones individuales sobre la capacidad de controlar sus vidas (Beane, 1991; Van Laar, 2000).

**Las atribuciones en el salón de clases.** Las personas que tienen un fuerte sentido de **autoeficacia** (véase el capítulo 10) para cierta tarea (“Soy bueno para las matemáticas”) tienden a atribuir sus fracasos a la falta de esfuerzo (“Debí haber verificado mi trabajo”), a una mala interpretación de las instrucciones o simplemente al hecho de no haber estudiado lo suficiente. Éstas son atribuciones internas y contro-

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Teoría de la atribución (I, C1)  
Visite la *Encyclopedia of Psychology* ([http://www.psychology.org/links/Environment\\_Behavior\\_Relationships/Motivation/](http://www.psychology.org/links/Environment_Behavior_Relationships/Motivation/)) y seleccione el vínculo de la teoría de la atribución, donde conocerá más acerca del uso de los principios derivados de esta teoría para incrementar la motivación intrínseca en el aprendizaje.

**TABLA 11.3**

#### Teoría de Weiner sobre la atribución causal

Los estudiantes dan muchas razones por haber reprobado un examen. A continuación, se presentan ocho razones que representan las ocho combinaciones de locus, estabilidad y responsabilidad en el modelo de Weiner de las atribuciones.

Clasificación de la dimensión	Razones del fracaso
Interna-estable-incontrolable	Escasas aptitudes
Interna-estable-controlable	Nunca estudia
Interna-inestable-incontrolable	Se enfermó el día del examen
Interna-inestable-controlable	No estudió para este examen en particular
Externa-estable-incontrolable	La escuela pide requisitos difíciles
Externa-estable-controlable	El instructor tiene prejuicios
Externa-inestable-incontrolable	Mala suerte
Externa-inestable-controlable	Los amigos no lo ayudaron

Fuente: *Human Motivation: Metaphors, Theories and Research*, por B. Weiner. Publicado por Sage Publications, Newbury Park, CA. Derechos reservados © 1992 por Sage Publications. Adaptado con autorización del editor.

**Teorías de la atribución** Descripciones de la forma en que las explicaciones, justificaciones y excusas de los individuos influyen en su motivación y en su comportamiento.

**Autoeficacia** Creencias acerca de la competencia individual en una situación en particular.



**¿DESMOTIVADOS?** Los mayores problemas motivacionales surgen cuando los estudiantes atribuyen los fracasos a causas incontrolables y se enfocan en su propia incapacidad. La apatía es una reacción lógica cuando los alumnos consideran que no pueden controlar las causas del fracaso.

lables. Como consecuencia, por lo general se enfocan en estrategias para tener éxito en la siguiente ocasión. Esta respuesta a menudo conduce al logro, al orgullo y a un mayor sentimiento de control. Sin embargo, las personas que tienen un bajo sentido de autoeficacia (“Soy muy malo para las matemáticas”) tienden a atribuir sus fracasos a la falta de capacidad (“Soy tonto”).

Los mayores problemas motivacionales surgen cuando los estudiantes atribuyen los fracasos a causas estables e incontrolables, ya que los hacen sentirse resignados al fracaso, deprimidos y desvalidos; en resumen, se sienten “desmotivados” (Weiner, 2000). Estos estudiantes responden al fracaso concentrándose aún más en su propia incompetencia; sus actitudes hacia el trabajo escolar podrían deteriorarse aún más. La apatía es una reacción lógica ante el fracaso, si los estudiantes consideran que las causas son estables, inalterables y están fuera de su control. Además, los alumnos que perciben sus fracasos de esta forma tienen menos probabilidades de pedir ayuda, pues creen que nada ni nadie podría ayudarlos. Esto crea una espiral descendente de fracasos y encubrimientos: “al encubrir sus dificultades, los niños con deficiencia motivacional se vuelven aún ‘más desvalidos’” (Marchland y Skinner, 2007). Uno podría observar que si un estudiante tiene una perspectiva estática de la capacidad (la capacidad no puede modificarse) y una baja autoeficacia, la motivación se destruirá cuando los fracasos sean atribuidos a la falta de capacidad

(“Simplemente no puedo hacer esto y nunca seré capaz de aprender”) (Bandura, 1997; Schunk, Pintrich y Meece, 2008; Stipek, 2002).

**Acciones del profesor y atribuciones del estudiante.** ¿De qué manera los estudiantes determinan las causas de sus éxitos y sus fracasos? Recuerde, también hacemos atribuciones sobre las causas de los éxitos y los fracasos de las demás personas. Cuando los maestros suponen que el fracaso del alumno se atribuye a fuerzas que están fuera del control de éste, tienden a responder de manera compasiva y a evitar los castigos. No obstante, si los fracasos se atribuyen a un factor controlable, como la falta de esfuerzo, es más probable que el profesor responda con enfado o enojo y que aplique sanciones. Estas tendencias suelen ser duraderas y se presentan en todas las culturas (Weiner, 1986, 2000).

¿Qué efectos tienen tales acciones de los profesores sobre los alumnos? Sandra Graham (1991, 1996) ofrece algunas respuestas sorprendentes. Hay evidencias de que cuando los maestros responden a los errores de los alumnos de manera compasiva, cuando los elogian por un “buen intento” o cuando les brindan ayuda que no solicitaron, los estudiantes son más proclives a atribuir su fracaso a una causa incontrolable: por lo general a su falta de capacidad. Por ejemplo, Graham y Barker (1990) pidieron a sujetos de varias edades que calificaran el esfuerzo y la capacidad de dos niños que observaron en un video, en el cual un profesor caminaba alrededor del salón de clases mientras los estudiantes trabajaban. El maestro se detenía para observar el trabajo de ambos niños. Al primero no le hizo ningún comentario; sin embargo, al segundo le dijo: “Permíteme darte una pista. No olvides cuántas decenas llevas al sumar”. El segundo niño no había solicitado la ayuda ni parecía estar confundido con el problema. Todos los grupos de edades que observaron el video, incluso los de menor edad, percibieron que el niño que recibió la ayuda tenía menos capacidad que el niño que no la recibió. Los sujetos suponían que la conducta del profesor expresaba: “Pobre niño, no tienes la capacidad para resolver este trabajo difícil, así que te ayudaré”.

¿Esto implica que los maestros deberían ser críticos y suspender la ayuda? ¡Por supuesto que no! Aunque se trata de un recordatorio de que “el elogio como un premio de consolación” por el fracaso (Brophy, 1985) o la ayuda excesiva suelen enviar mensajes involuntarios. Graham (1991) sugiere que muchos estudiantes de grupos minoritarios podrían ser víctimas de la compasión bien intencionada por parte de los profesores. Al darse cuenta de los problemas reales que los estudiantes enfrentan, los maestros podrían “suavizar” los requisitos, de manera que los alumnos “experimenten éxitos”. Sin embargo, la compasión, el elogio y la ayuda adicional podrían ir acompañados de un mensaje sutil: “Tú no tienes la capacidad para hacerlo, por lo que pasaré por alto tu fracaso”. Graham señala que “la pregunta pertinente para los afroestadounidenses es si su propia historia de fracasos académicos los hace más proclives a recibir retroalimentación compasiva por parte de los maestros, lo que los convierte en destinatarios de indicios de escasa capacidad” (1991, p. 28). Este tipo de retroalimentación compasiva, aun cuando sea bien intencionada, sería una forma sutil de racismo.

## Creencias acerca de la valía personal

Sin importar cómo le llamemos, la mayoría de los teóricos coinciden en que, para que las personas se sientan motivadas intrínsecamente, necesitan un nivel elevado de eficacia, control y autodeterminación.

**Indefensión aprendida.** Cuando la gente cree que los acontecimientos y los resultados de sus vidas son básicamente incontrolables, desarrollan una **indefensión aprendida** (Seligman, 1975). Para entender el poder que tiene la indefensión aprendida, considere el siguiente experimento (Hiroto y Seligman, 1975). Los sujetos reciben dos tipos de acertijos: los que tienen solución y los que no. En la siguiente fase del experimento, todos los sujetos reciben una serie de acertijos con solución. Los sujetos que enfrentaron problemas sin solución en la primera fase del experimento por lo general resuelven un número de acertijos significativamente menor en la segunda fase. Aprendieron que no pueden controlar el resultado, así que, ¿para qué intentarlo?

Parece que la indefensión aprendida causa tres tipos de déficit: *motivacional, cognoscitivo y afectivo*. Los estudiantes que se sienten desesperanzados se mostrarán desmotivados y renuentes al trabajo. Al igual que Geraldo sin Esperanza, descrito anteriormente, esperan fracasar y no encuentran razones para hacer un intento; y así, la motivación disminuye. Como se muestran pesimistas acerca del aprendizaje, estos estudiantes pierden oportunidades de practicar y mejorar sus habilidades y capacidades, por lo que desarrollan déficit cognoscitivo. Finalmente, a menudo sufren problemas afectivos como depresión, ansiedad y apatía (Alloy y Seligman, 1979). Una vez establecida, es muy difícil revertir los efectos de la indefensión aprendida.

**Valía personal.** ¿Cuál es la relación entre las atribuciones y las creencias sobre la capacidad, la autoeficacia y la valía personal? Covington y sus colaboradores sugieren que tales factores vienen juntos en tres tipos de conjuntos motivacionales: *orientación hacia el dominio, evitación del fracaso y aceptación del fracaso*, como se muestra en la tabla 11.4 (Covington, 1992; Covington y Mueller, 2001).

Los **estudiantes orientados hacia el dominio** suelen valorar los logros y consideran que la capacidad puede mejorar (perspectiva dinámica), por lo que se enfocan en metas de dominio para aumentar sus habilidades y capacidades. No temen al fracaso, porque éste no amenaza sus sentimientos de competencia ni su valía personal, lo cual les permite establecer metas moderadamente difíciles, asumir riesgos y enfrentar el fracaso de manera constructiva. Por lo general, atribuyen el éxito a su propio esfuerzo y, por lo tanto, asumen la responsabilidad de aprender y tienen una autoeficacia elevada; muestran un mejor desempeño en situaciones competitivas, aprenden rápido, tienen mayor confianza en sí mismos y más energía, están más activos, reciben con beneplácito la retroalimentación concreta (esto no los amenaza) y están dispuestos a aprender “las reglas del juego” para poder tener éxito. Todos esos factores favorecen un aprendizaje persistente y exitoso (Covington y Mueller, 2001; McClelland, 1985).

Los **estudiantes que evitan el fracaso** tienden a seguir una perspectiva estática de la capacidad, por lo que establecen metas de desempeño. Carecen de un fuerte sentido de competencia y valía personales, independiente de su desempeño; es decir, sólo se sienten tan inteligentes como la calificación de su último examen, de manera que nunca desarrollan un sentido de autoeficacia sólido. Para sentirse competentes, deben protegerse a sí mismos (y a su valía personal) del fracaso. Si en general han tenido éxito, quizás eviten el fracaso, como Sumey la Segura, asumiendo pocos riesgos y “aferrándose a lo que saben”. Si, por otro lado, han experimentado un poco de fracaso, al igual que Daleesha la Defensiva, podrían adoptar estrategias contraproducentes — como esfuerzos débiles, el establecimiento de metas demasiado bajas o ridículamente elevadas —, o asegurar que no les importa el resultado. Justo antes de un examen, el estudiante diría “¡no estudié en absoluto!” o “sólo quiero pasar el examen”. Entonces, cualquier calificación aprobatoria será un éxito. Algunas evidencias sugieren que culpar a la ansiedad por el bajo rendimiento en un examen también funciona como estrategia de autoprotección (Covington y Omelich, 1987). La desidia es otro ejemplo. Las bajas calificaciones no implican una baja habilidad si el estudiante

**Indefensión aprendida** Expectativa, basada en experiencias previas de falta de control, de que todos los esfuerzos conducirán inevitablemente al fracaso.

**Estudiantes orientados al dominio** Alumnos que se enfocan en metas de aprendizaje porque valoran el rendimiento y consideran que la capacidad es susceptible de mejorar.

**Estudiantes que evitan el fracaso** Alumnos que evitan el fracaso al apearse a lo que saben, al no asumir riesgos o al afirmar que no les importa su desempeño.

TABLA 11.4

Estudiantes orientados hacia el dominio, que evitan el fracaso y que aceptan el fracaso

	Actitud hacia el fracaso	Metas establecidas	Atribuciones	Perspectiva de la capacidad	Estrategias
<b>Orientación hacia el dominio</b>	Poco temor al fracaso	Metas de aprendizaje: dificultad y desafío moderados	Esfuerzo, uso de la estrategia correcta, la suficiencia de conocimientos origina el éxito	Dinámica; mejorable	Estrategias adaptativas; por ejemplo, intentar otra forma, buscar ayuda, practicar/ estudiar más
<b>Evitación del fracaso</b>	Mucho temor al fracaso	Metas de desempeño; muy fáciles o muy difíciles	La falta de capacidad causa el fracaso	Estática; establecida	Estrategias contraproducentes; por ejemplo, realizar poco esfuerzo, fingir que no le importa
<b>Aceptación del fracaso</b>	Expectativa de fracaso; depresión	Metas de desempeño o ausencia de metas	La falta de capacidad causa el fracaso	Estática; establecida	Indefensión aprendida; probablemente se dé por vencido

afirma: “Me fue bien, considerando que empecé el trabajo final ayer en la noche”. Éstas son estrategias de **autoimpedimento**, porque los estudiantes colocan impedimentos que bloquean su propio rendimiento. En estos casos ocurre muy poco aprendizaje.

Por desgracia, las estrategias para evitar el fracaso por lo general conducen al mismo fracaso que los estudiantes tratan de evitar. Si los fracasos continúan y las excusas se desgastan, probablemente los estudiantes determinen finalmente que son incompetentes. Entonces, su valía personal y su autoeficacia se deterioran; se dan por vencidos y se convierten en **estudiantes que aceptan el fracaso**. Se convencen de que sus problemas se deben a su escasa capacidad. Como vimos antes, los estudiantes que atribuyen el fracaso a una baja capacidad, y que consideran que la capacidad es inalterable, son proclives a deprimirse, a volverse apáticos y desesperanzados. Al igual que Gerardo sin Esperanzas, tienen pocas aspiraciones de cambiar.

Los maestros pueden prevenir que algunos alumnos que evitan el fracaso lleguen a aceptarlo, ayudándolos a encontrar metas nuevas y más realistas. Además, algunos estudiantes necesitan apoyo para elevar sus aspiraciones, al enfrentarse a estereotipos sexuales o étnicos sobre lo que “deberían” desear o lo que “no deberían” ser capaces de hacer bien. Este tipo de apoyo podría marcar la diferencia. En vez de sentir conmiseración o disculpar a estos alumnos, los maestros podrían enseñarlos a aprender y a que se sientan responsables. Esto les ayudaría a desarrollar un sentido de autoeficacia para aprender y a evitar la indefensión aprendida. Las *Sugerencias* ofrecen ideas para mejorar la valía personal.

## Creencias y atribuciones: Lecciones para los profesores

Si los estudiantes consideran que carecen de la capacidad para manejar las matemáticas avanzadas, es probable que actúen con base en esta creencia, incluso si su capacidad real está muy por arriba del promedio. Estos alumnos son propensos a tener poca motivación para aprender trigonometría o cálculo, ya que suponen que tendrán un mal desempeño en esas áreas. Si ellos creen que el hecho de fracasar los convierte en individuos tontos, es probable que recurran a estrategias derrotistas. Además, los profesores que destacan el desempeño, las calificaciones y la competencia perjudican a sus alumnos de manera involuntaria (Anderman y Anderman, 2009). El simple hecho de pedir a los estudiantes que “se esfuercen más” no es particularmente eficaz. Los alumnos necesitan evidencias reales de que los esfuerzos les redituarán, que el establecimiento de una meta más elevada no los conducirá al fracaso, que pueden mejorar y que es posible modificar la capacidad; necesitan experiencias de dominio auténticas.

¿Qué más sabemos acerca de la motivación? Los sentimientos son importantes.

**Autoimpedimento** Situación que se presenta cuando los estudiantes realizan conductas que bloquean su propio éxito, con la finalidad de evitar poner a prueba sus verdaderas habilidades.

**Estudiantes que aceptan el fracaso** Alumnos que consideran que sus fracasos se deben a su baja capacidad y a que pueden hacer muy poco al respecto.

## SUGERENCIAS: Incremento de la valía personal

Haga hincapié en que las capacidades no son fijas, sino que siempre se pueden mejorar.

### EJEMPLOS

1. Comparta ejemplos acerca de la manera en que usted ha incrementado sus conocimientos y habilidades, por ejemplo, en la escritura, en un deporte o en una actividad manual.
2. Hable acerca de los fracasos que usted convirtió en éxitos cuando probó nuevas estrategias u obtuvo la ayuda adecuada.
3. Guarde bosquejos y productos terminados de alumnos de clases anteriores para demostrar cuánto mejoraron con esfuerzo y apoyo.

Enseñe directamente las diferencias entre las metas de aprendizaje y las metas de desempeño.

### EJEMPLOS

1. Motive a los alumnos para que establezcan una meta sencilla para una materia.
2. Reconozca a menudo las mejorías con elogios privados auténticos.
3. Utilice las mejores metas personales y no la competencia entre los estudiantes.

Haga del salón de clases un lugar en el que el fracaso sirva únicamente para hacer diagnósticos: el fracaso indica lo que debe mejorarse.

### EJEMPLOS

1. Si un estudiante da una respuesta incorrecta en la clase, diga: “Apuesto a que los demás darían esa misma respuesta. Veamos por qué no es la mejor. Esto nos da la oportunidad de profundizar más. ¡Excelente!”.
2. Fomente la revisión, la mejoría, el refinamiento y la repetición, haciendo énfasis siempre en mejorar.
3. Muestre a los alumnos la relación entre su trabajo revisado y una calificación más alta, pero destacando el desarrollo de sus habilidades.

Fomente la petición y el ofrecimiento de ayuda.

### EJEMPLOS

1. Enseñe a los alumnos a plantear preguntas explícitas acerca de lo que no comprenden.
2. Reconozca a los estudiantes que ofrecen ayuda.
3. Entrene a alumnos expertos para cubrir necesidades frecuentes como guías de tecnología o verificadores del progreso.

Para obtener más información sobre la valía personal, visite: <http://honolulu.hawaii.edu/intranet/committees/FacDevCom/Guidebk/teachtip/motiv.htm>



## INTERESES, CURIOSIDAD, EMOCIONES Y ANSIEDAD

¿Recuerda cuando empezó a asistir a la escuela? ¿Sentía curiosidad por lo que le deparaba el futuro, estaba emocionado por su nuevo mundo, interesado y percibía desafíos? Muchos niños tienen estos sentimientos. Sin embargo, una preocupación común de los padres y de los profesores es que esa curiosidad y emoción por el aprendizaje sean reemplazadas por un sentimiento de aburrimiento y desinterés. La escuela se convierte en un trabajo que se tiene que hacer, es decir, un centro laboral donde el trabajo no es tan interesante (Wigfield y Wentzel, 2007). ¿Qué sabemos acerca del interés y la curiosidad en la escuela?



### MyEducationLab

Vaya a la sección de la Plática del profesor en el capítulo 11 de MyEducationLab y vea el video de Jami Muranak, Profesora del año de Hawaii en 2007, donde explica la manera en que fomenta la curiosidad y la toma de riesgos, y cómo maneja el temor al fracaso de sus alumnos.

### Aprovechamiento de los intereses

**PARA REFLEXIONAR** Como parte de su entrevista para un empleo en una preparatoria grande, el director le pregunta: "¿qué haría para que los alumnos se interesen en aprender? ¿Podría incorporar sus intereses a su actividad de enseñanza?". •

Cuando Walter Vispoel y James Austin (1995) encuestaron a más de 200 estudiantes de secundaria, "la falta de interés en el tema" recibió la mayor puntuación como una de las causas de los fracasos académicos. El interés ocupó el segundo lugar como explicación para el éxito, sólo por debajo del esfuerzo. De hecho, los resultados de investigaciones sobre el aprendizaje en la escuela indican que el interés está relacionado con la atención, las metas y la profundidad del aprendizaje de los alumnos (Guthrie *et al.*, 2006; Hidi y Renninger, 2006).

Hay dos clases de intereses: personales (individuales) y situacionales, los cuales, una vez más, se basan en la diferencia entre rasgo y estado. Los *intereses personales o individuales* son las características más perdurables de las personas, como la tendencia duradera a disfrutar o sentirse atraído por materias como la historia, los idiomas, las matemáticas, o por actividades como los deportes, la música o las películas. En general, los estudiantes con un interés individual en el aprendizaje buscan nueva información y tienen actitudes más positivas hacia la escuela. Los *intereses situacionales* son aspectos más breves de la actividad, el libro de texto o los materiales, que captan y retienen la atención del alumno. Tanto los intereses personales como los situacionales están relacionados con el aprendizaje en los libros de texto: un mayor interés conduce a respuestas emocionales más positivas ante el material, una mayor perseverancia para aprender, un procesamiento más profundo, una mayor evocación del material y un mejor rendimiento (Ainley, Hidi y Berndorf, 2002; Pintrich, 2003). El interés aumenta cuando los estudiantes se sienten competentes, de manera que incluso si ellos inicialmente no tienen interés en un tema o una actividad, podrían desarrollar el interés conforme experimentan el éxito (Stipek, 2002).

Suzanne Hidi y Ann Renninger (2006) describen un modelo de cuatro fases para desarrollar el interés:

creación del interés situacional → mantenimiento del interés situacional →  
interés individual emergente → interés individual bien desarrollado

Por ejemplo, considere a Julia, una estudiante universitaria del último año descrita por Hidi y Renninger (2006). Mientras espera con nerviosismo en el consultorio del dentista hojeando una revista, dirige su atención (*creación del interés situacional*) a un artículo acerca de un hombre que dejó su trabajo como ingeniero para convertirse en negociador de conflictos legales. Cuando la llamaron para entrar con el dentista, continuaba leyendo el artículo, de manera que marca la página y regresa a leer el artículo después de su cita (*mantenimiento del interés situacional*). Toma algunas notas y, durante las siguientes semanas, hace búsquedas en Internet, visita la biblioteca y se reúne con su consejero para conseguir más información acerca de esta carrera (*interés individual emergente*). Cuatro años después, Julia está disfrutando de su trabajo como negociadora conforme maneja cada vez más casos de arbitraje para una empresa legal (*interés individual perdurable y bien desarrollado*).

En las primeras etapas de este modelo de cuatro fases, las emociones tienen un papel muy importante (sentimientos de excitación, placer, diversión y curiosidad). El interés situacional podría surgir de sentimientos positivos, como le ocurrió a Julia cuando empezó a leer el artículo. Después, Julia sintió curiosidad, lo que le ayudó a permanecer interesada mientras aprendía más sobre la ocupación de negociadora. Cuando Julia añadió conocimientos a su curiosidad y a sus sentimientos positivos, surgió un interés personal y el ciclo de sentimientos positivos, curiosidad y conocimientos continuó para crear un interés perdurable.

**Captar y mantener el interés.** Siempre que sea posible, es útil relacionar los contenidos académicos con los intereses individuales perdurables de los alumnos. Sin embargo, como en la actualidad el contenido de la enseñanza está determinado por estándares en casi todos los salones de clases, sería difícil adaptar las lecciones a los intereses de cada alumno. Usted tendrá que recurrir a la creación y mantenimiento de un interés situacional. En este caso, el reto no sólo consiste en *captar* el interés de los estu-



**INTERÉS Y EMOCIÓN** El interés y la emoción que experimentan los estudiantes por lo que están aprendiendo son dos de los factores más importantes de la educación.

ban interesados. Para *mantener* el interés de estos últimos resultó más efectivo demostrarles que las matemáticas podían ser útiles a nivel personal.

Sin embargo, es necesario ser cuidadosos al responder a los intereses de los alumnos, como verá en la siguiente sección *Punto/Contrapunto*.

## Curiosidad: Novedad y complejidad

Hace casi 40 años, los psicólogos sugirieron que los individuos tienen una motivación natural para buscar lo novedoso, sorprendente y complejo (Berlyne, 1966). Tal vez la tendencia a la exploración sea innata; los niños pequeños deben explorar el mundo para aprender acerca de él (Bowlby, 1969). Recientemente, Reiss (2004) incluyó la curiosidad como una de las 16 motivaciones humanas básicas, y Flum y Kaplan (2006) sugirieron que las escuelas deberían plantear el desarrollo de una orientación exploratoria en los estudiantes como una de sus principales metas.

El interés y la curiosidad están relacionados. Podríamos definir la curiosidad como la tendencia a interesarse en una amplia gama de áreas (Pintrich, 2003). Según el modelo del interés de cuatro fases de Hidi y Renninger (2006) que se describió en la sección anterior, nuestros intereses individuales surgen cuando planteamos y respondemos “preguntas curiosas” que nos ayudan organizar nuestros conocimientos acerca de un tema. Para que se desarrolle un interés situacional en los intereses individuales a largo plazo, son necesarios la curiosidad y el deseo de explorar.

Las investigaciones en la enseñanza han encontrado que el uso de una variedad de métodos de enseñanza y de tareas podría fomentar el aprendizaje (Brophy y Good, 1986; Stipek, 2002). Para los estudiantes más pequeños, la oportunidad de manipular y explorar objetos que son pertinentes para el tema de estudio sería la forma más eficaz de mantener activa la curiosidad. Para los estudiantes de mayor edad, las preguntas bien construidas, los acertijos lógicos y las paradojas podrían tener el mismo efecto. No obstante, recuerde que no es suficiente captar el interés de los estudiantes; también debe mantenerlo, y las preguntas y los acertijos deben estar relacionados con un aprendizaje significativo.

George Lowenstein (1994) sugiere que la curiosidad se activa cuando la atención se enfoca en un vacío de conocimientos. “Estos vacíos de información generan un sentimiento de privación llamado *curiosidad*. La gente curiosa está motivada para obtener la información faltante y para reducir o eliminar el sentimiento de privación” (p. 87). Se trata de una idea similar al concepto de desequilibrio de Piaget, que analizamos en el capítulo 2, y tiene diversas implicaciones para la enseñanza. En primer lugar, los estudiantes necesitan cierta base de conocimientos antes de experimentar vacíos que les provoquen curiosidad. En segundo lugar, los individuos deben estar conscientes de los vacíos para que surja la curiosidad; en otras palabras, necesitan de una conciencia metacognoscitiva acerca de lo que saben y de lo que no saben (Hidi, Renninger y Krapp, 2004). Sería muy útil solicitar a los estudiantes que hagan suposiciones y, luego, darles retroalimentación. Además, los errores, cuando se manejan adecuadamente, podrían estimular la curiosidad al indicar conocimientos faltantes. Por último, cuanto más aprendamos acerca de un tema, mayor será nuestra curiosidad al respecto. Tal como predijo Maslow (1970), la satisfacción de la necesidad de conocer aumenta, no disminuye, la necesidad de conocer más. Revise las *Sugerencias* de la página 396 para fomentar el interés y la curiosidad en el salón de clases.

diantes, sino también en *mantenerlo* (Pintrich, 2003). Por ejemplo, Mathew Mitchell (1993) descubrió que el uso de computadoras, grupos y acertijos sirve para *captar* el interés de los estudiantes en clases de matemáticas de secundaria, aunque el interés no se *mantuvo*. Las lecciones que lograron mantener el interés de los estudiantes con el tiempo incluyeron actividades de matemáticas relacionadas con problemas de la vida real y la participación activa en actividades y proyectos de laboratorio. Otra fuente de interés es la fantasía. Por ejemplo, Córdova y Lepper (1996) encontraron que los estudiantes aprendían más hechos matemáticos durante un ejercicio de computadora en el que se les desafiaba, como capitanes de naves espaciales, a navegar a través del espacio resolviendo problemas matemáticos. Los alumnos asignaban nombres a sus naves, llenaban la cocina (imaginaria) con sus alimentos favoritos, y ponían a los miembros de la tripulación los nombres de sus amigos. En un estudio sobre el aprendizaje de las matemáticas, realizado con adolescentes mayores, Durik y Harachkiewicz (2007) concluyeron que *captar* el interés mediante materiales de aprendizaje coloridos y con imágenes era especialmente útil para los alumnos con poco interés inicial por las matemáticas, pero no para los estudiantes que ya esta-

# PUNTO / CONTRAPUNTO

## ¿Hacer que el aprendizaje sea más divertido genera un buen aprendizaje?

CUANDO SE LES PREGUNTA a muchos profesores novatos la forma de motivar a sus alumnos, con frecuencia mencionan un aprendizaje divertido. Pero, ¿siempre es necesario que el aprendizaje sea divertido?

### PUNTO

**Los profesores deberían lograr que el aprendizaje sea divertido.**

Cuando busqué “aprendizaje divertido” en el portal Google.com encontré 10 páginas de recursos y referencias. Resulta claro que existe un interés creciente por lograr que el aprendizaje sea divertido. Las investigaciones demuestran que los párrafos más interesantes de los textos se recuerdan mejor (Schunk, Pintrich y Meece, 2002). Por ejemplo, los alumnos que leen libros que consideran interesantes dedican mayor tiempo a la lectura, leen más palabras en los libros y tienen una actitud más positiva hacia esa actividad (Guthrie y Alao, 1997). Los juegos y los simulacros también hacen que el aprendizaje sea más divertido.

Por ejemplo, cuando mi hija estaba en segundo de secundaria, todos los alumnos de su grupo pasaron tres días practicando el juego que sus maestros decidieron llamar ULTRA. Dividieron a los alumnos en grupos y formaron sus propios “países”. Cada país tenía que seleccionar un nombre, un símbolo, una flor nacional y un ave; escribieron y entonaron un himno nacional y eligieron funcionarios del gobierno. Los profesores asignaron distintos recursos a los países. Para obtener todos los materiales necesarios para realizar los proyectos asignados, los países debían comerciar entre sí. Había un sistema monetario y un mercado de valores. Los participantes debían trabajar con sus conciudadanos para realizar tareas de aprendizaje cooperativo. Algunos países “hacían trampa” al comerciar con otras naciones, lo cual provocó un debate acerca de las relaciones internacionales, la confianza y la guerra. Liz dice que fue divertido y que, al mismo tiempo, aprendió a trabajar en un grupo sin la supervisión del maestro, y entendió con mayor profundidad la economía mundial y los conflictos internacionales.

Un profesor de tercer grado muy motivador, que participó en otro estudio, pidió a su clase que organizara una oficina postal para toda la escuela. Cada salón de clases de la escuela tenía una dirección y un código postal. Los estudiantes tenían empleos en la oficina postal, y todas las personas de la escuela la utilizaban para enviar cartas a estudiantes y profesores. Los alumnos diseñaron sus propias estampillas postales y establecieron su costo. El profesor dijo que el sistema “mejora la escritura creativa sin que los alumnos se den cuenta” (Dolezal, Welsh, Pressley y Vincent, 2003, p. 254).

### CONTRAPUNTO

**La diversión podría obstaculizar el aprendizaje.**

Desde principios del siglo xx, los educadores advirtieron sobre los riesgos de concentrarse en la diversión para aprender. El propio John Dewey, quien escribió de manera extensa sobre el papel del interés en el aprendizaje, advirtió que no es posible lograr que lecciones aburridas se vuelvan interesantes al combinarlas con diversión, así como no se puede lograr que una comida mala sepa bien añadiéndole salsa picante. Dewey escribió: “Cuando las cosas deben hacerse interesantes, es porque hay poco de interesante en ellas. Además, la frase en sí es inadecuada. La cosa, el objeto, no es más interesante que antes” (Dewey, 1923, pp. 11-12).

Ahora existen muchas investigaciones que indican que agregar interés al incorporar detalles fascinantes, pero irrelevantes, en realidad entorpece el aprendizaje de la información importante. Estos “detalles seductores”, como se les denomina, distraen la atención del lector de las menos interesantes ideas principales (Harp y Mayer, 1998). Por ejemplo, los estudiantes que leyeron biografías de personajes históricos recordaron más información poco relevante, pero más interesante, en comparación con ideas principales interesantes (Wade, Schraw, Buxton y Hayes, 1993).

Shanon Harp y Richard Mayer (1998) encontraron resultados similares con textos de ciencias para bachillerato. Estos textos añadían interés emocional y detalles seductores (sobre nadadores y golfistas alcanzados por relámpagos) a una lección acerca del fenómeno del relámpago. Los autores concluyeron que, “en el caso del interés emocional versus el interés cognoscitivo, el veredicto está claro. Los aspectos añadidos, dirigidos a incrementar el interés emocional, no lograron mejorar la comprensión de las explicaciones científicas” (p. 100). Es probable que los detalles seductores hayan alterado los intentos de los estudiantes por seguir la lógica de las explicaciones interfiriendo con la comprensión del texto. Harp y Mayer concluyen que “la mejor forma de hacer que los estudiantes disfruten un párrafo es ayudándolos a entenderlo” (p. 100).

## SUGERENCIAS: Aprovechamiento de los intereses y la curiosidad de los alumnos

Relacione los objetivos de los contenidos con las experiencias de los alumnos.

### EJEMPLOS

1. Con un profesor de otra escuela, organice amigos por correspondencia entre sus respectivos grupos. Al escribir cartas, los estudiantes intercambian experiencias personales, fotografías, dibujos, trabajos escritos, y también plantean y responden preguntas (“¿ya aprendiste la letra cursiva?”, “¿qué están estudiando ahora en matemáticas?”, “¿qué estás leyendo?”). Las cartas se podrían trasladar en un envío grande para ahorrar estampillas.
2. Identifique a los expertos del salón para diferentes tareas. ¿Quién sabe cómo usar los recursos gráficos de la computadora? ¿Quién sabe cómo hacer búsquedas en Internet? ¿Quién sabe cocinar? ¿Quién sabe cómo utilizar un índice?
3. Destine un día para que los alumnos intercambien roles con el personal de la escuela o de apoyo. Los alumnos deben investigar el rol correspondiente entrevistando a los miembros del personal, prepararse para el trabajo, vestirse adecuadamente para ese día y, luego, evaluar su éxito después del intercambio de roles.

Identifique intereses, pasatiempos y actividades extracurriculares de los alumnos que podrían incorporarse a las lecciones y discusiones de la clase.

### EJEMPLOS

1. Pida a los estudiantes que diseñen y hagan entrevistas y encuestas para conocer los intereses de los demás.
2. En la biblioteca de la clase, incluya libros relacionados con los intereses y pasatiempos de los alumnos.
3. Ofrezca opciones (historias en literatura o proyectos en ciencias) basadas en los intereses de los alumnos.

Complemente la instrucción con sentido del humor, experiencias personales y anécdotas que muestren el lado humano de los contenidos.

### EJEMPLOS

1. Comparta sus propios pasatiempos, intereses y actividades favoritas.
2. Diga a los alumnos que habrá un visitante sorpresa; luego, vístase como el autor de una historia y cuénteles acerca de “usted” y sus escritos.

Utilice materiales de fuentes originales con contenidos o detalles interesantes.

### EJEMPLOS

1. Cartas y diarios de la historia.
2. Las notas de biología de Darwin.

Fomente la sorpresa y la curiosidad.

### EJEMPLOS

1. Pida a los estudiantes que hagan una predicción de lo que sucederá en un experimento, y luego muéstrelas si estaban o no en lo correcto.
2. Lea citas de la historia y pida a los alumnos que adivinen quién las dijo.

Para más información sobre los intereses y la motivación de los alumnos, visite: <http://mathforum.org/sarah/Discussion.Sessions/biblio.motivation.html>

*Fuente: 150 Ways to Increase Intrinsic Motivation in the Classroom*, por James P. Raffini. Publicado por Allyn and Bacon, Boston, MA. Derechos reservados © 1996 por Pearson Education. Adaptado con autorización del editor. También se consultó *Motivation in Education* (2a. ed.), por P. Pintrich y D. Schunk, 2002, Merrill/Prentice-Hall, pp. 298-299.

## Emociones y ansiedad

¿Cómo se ha sentido en relación con su aprendizaje? ¿Emocionado, aburrido, curioso, temeroso? En la actualidad, los investigadores consideran que el aprendizaje no sólo se refiere a la *cognición fría* del razonamiento y la resolución de problemas. El aprendizaje y el procesamiento de la información también se ven influidos por las emociones, de manera que también la *cognición cálida* es importante para aprender (Miller, 2002; Pintrich, 2003). La investigación de las emociones, el aprendizaje y la motivación está tomando impulso, en parte porque ahora sabemos más acerca del cerebro y las emociones.

**Neurociencias y emociones.** En los mamíferos, incluyendo a los seres humanos, la estimulación de una pequeña área del cerebro, llamada amígdala, produce reacciones emocionales como la respuesta de “lucha o huida”. Las respuestas en los seres no humanos pueden ser intensas; sin embargo, las emociones humanas son el resultado de respuestas fisiológicas provocadas por el cerebro, en combinación con interpretaciones de la situación y de otra información. Así, los sonidos extraños que se escuchan durante una película de acción podrían causar una breve reacción emocional, pero escuchar los mismos sonidos a la mitad de la noche mientras camina por un callejón oscuro, tal vez provoque reacciones emocionales más fuertes y duraderas. Aun cuando la amígdala tiene un papel fundamental en las emociones, también intervienen muchas otras regiones del cerebro. Las emociones son una “interrelación constante entre evaluaciones cognoscitivas, sentimientos conscientes y respuestas corporales, donde cada uno es capaz de influir en el otro” (Gluck, Mercado y Myers, 2007, p. 418). Los seres humanos son más propensos a poner atención, a aprender y a recordar acontecimientos, imágenes y lecturas que provocan respuestas emocionales (Alexander y Murphy, 1998; Cowley y Underwood, 1998; Reisberg y Heuer, 1992). Las emociones pueden repercutir en el aprendizaje al modificar los niveles cerebrales de dopamina que influyen en la memoria de largo plazo y al dirigir la atención hacia un aspecto de la situación (Pekrun, Elliott y Maier,

2006). En ocasiones, las emociones interfieren con el aprendizaje al ocupar la atención o el espacio de la memoria de trabajo que podría utilizarse para aprender (Pekrun, Goetz, Titz y Perry, 2002).

En la enseñanza, nos interesa un tipo particular de emociones: las que están relacionadas con el rendimiento en la escuela. Las experiencias de éxito o fracaso pueden provocar *emociones de logro* como orgullo, esperanza, aburrimiento, enojo o vergüenza (Pekrun, Elliott y Maier, 2006). ¿Cómo podríamos utilizar estos hallazgos para apoyar el aprendizaje en la escuela?

**Emociones de logro.** Anteriormente, con excepción de la ansiedad, las investigaciones sobre el aprendizaje y la motivación no tomaban en cuenta las emociones. Sin embargo, como vimos antes, los estudios de las neurociencias han demostrado que las emociones son causa y consecuencia de los procesos de aprendizaje. Reinhard Pekrun y sus colaboradores (2006) probaron un modelo que relaciona las diferentes orientaciones hacia las metas con las emociones en adolescentes mayores de Estados Unidos y Alemania. Las orientaciones hacia metas son las que estudiamos anteriormente: de dominio, de acercamiento al desempeño y de evitación del desempeño. Con respecto a la meta de dominio, los estudiantes se concentraron en una actividad. Ellos valoraron la actividad como una forma para incrementar su inteligencia y se sintieron en control de la situación; como no tenían temor de fracasar, pudieron enfocarse en la tarea en cuestión. Los investigadores encontraron que el establecimiento de metas de dominio predice el gozo del aprendizaje, la esperanza y el orgullo. Los estudiantes con metas de dominio eran menos propensos a sentirse aburridos o enojados al aprender. Los alumnos que tenían una meta de acercamiento al desempeño querían dar una buena impresión o ser los mejores, y enfocaron su atención en los resultados positivos. Las metas de acercamiento al desempeño se relacionaron principalmente con el orgullo. Los estudiantes con metas de evitación del desempeño se concentraron en el temor al fracaso y en la posibilidad de ser vistos como incapaces. Las metas de evitación del desempeño predijeron sentimientos de ansiedad, desesperanza y vergüenza. Estos hallazgos se resumen en la tabla 11.5.

¿De qué manera podría usted incrementar las emociones de logro positivas en su materia? Una forma consiste en aumentar el rendimiento del estudiante en esa materia, ya que las emociones de logro son específicas del dominio. El hecho de que los alumnos disfruten y sientan orgullo de su trabajo en matemáticas no significa que disfrutarán las materias de inglés o historia (Goetz, Frenzel, Hall y Pekrun, 2008).

**Activación y ansiedad.** Así como sabemos qué es estar motivados, casi todos sabemos lo que significa estar activados. La **activación** incluye reacciones psicológicas y físicas, como cambios en el patrón de ondas cerebrales, en la presión sanguínea y en las frecuencias cardíaca y respiratoria. Nos sentimos alerta, despiertos e incluso algo excitados.

Para entender los efectos que tiene la activación sobre la motivación, piense en dos extremos. El primero ocurre ya tarde por la noche. Es la tercera vez que usted intenta comprender una tarea de lectura, pero tiene demasiado sueño. Su atención divaga mientras sus párpados se cierran. Decide irse a dormir y levantarse temprano para estudiar (un plan que, usted mismo sabe, raras veces funciona). En el otro extremo, imagínese que mañana tiene un examen muy importante, el cual determinará su aceptación en la escuela a la que desea asistir. Siente una enorme presión por salir bien; sabe que necesita dormir lo suficiente, pero no tiene sueño. En el primer caso la activación es muy baja y en el segundo, demasiado alta. Durante años, los psicólogos han reconocido que existe un nivel óptimo de activación para la mayoría de las actividades (Yerkes y Dodson, 1908). En general, los niveles de activación más al-

**TABLA 11.5**

### Cómo influyen las diferentes metas de desempeño en las emociones de logro

Las distintas metas están asociadas con emociones diferentes que pueden repercutir en la motivación.

Orientación de las metas	Emociones de los estudiantes
<i>De dominio</i> Enfoque en la actividad, carácter controlable, valor positivo de la actividad	<b>Incrementa:</b> disfrute de la actividad, orgullo, esperanza <b>Disminuye:</b> aburrimiento, enojo
<i>De acercamiento al desempeño</i> Enfoque en el resultado, carácter controlable, valor positivo del resultado	<b>Incrementa:</b> orgullo
<i>De evitación del desempeño</i> Enfoque en el resultado, falta de control, valor negativo del resultado	<b>Incrementa:</b> ansiedad, desesperanza, vergüenza

Fuente: Adaptado de Pekrun, R., Elliott, A. J. y Maier, M. A. (2006). "Achievement goals and discrete achievement emotions: A theoretical model and prospective test". *Journal of Educational Psychology*, 98, 583-597.

**Activación** Reacciones físicas y psicológicas que provocan que un individuo esté alerta, atento y totalmente despierto.

tos resultan útiles para realizar tareas sencillas como seleccionar la ropa para la lavandería; no obstante, niveles de activación más bajos son adecuados para tareas complejas como resolver los exámenes finales.

**Ansiedad en el salón de clases.** En cierto momento, todos hemos experimentado **ansiedad**, una intranquilidad general, como un sentimiento de incertidumbre o una sensación de tensión. Los efectos que tiene la ansiedad en el rendimiento escolar son bastante claros. “Desde la época de los estudios iniciales sobre este problema, como el trabajo pionero de Yerkes y Dodson (1908), hasta el día de hoy, los investigadores han informado de manera consistente una correlación negativa entre prácticamente cada aspecto del rendimiento escolar y una amplia gama de indicadores de la ansiedad” (Covington y Omelich, 1987, p. 393). La ansiedad podría ser la causa y el efecto del fracaso escolar: los estudiantes fracasan porque se sienten ansiosos, y su bajo rendimiento incrementa su ansiedad. Probablemente la ansiedad sea tanto un rasgo como un estado. Algunos individuos tienden a sentirse ansiosos en muchas situaciones (rasgo de ansiedad), aunque algunas situaciones son especialmente generadoras de ansiedad (estado de ansiedad) (Covington, 1992; Zeidner, 1998).

Parece que la ansiedad tiene componentes cognoscitivos y afectivos. La parte cognoscitiva incluye preocupaciones y pensamientos negativos; por ejemplo, pensar cuán desagradable sería fallar y preocuparse por que eso suceda. La parte afectiva incluye reacciones fisiológicas y emocionales, como sudor en las palmas de las manos, dolor de estómago, taquicardia o miedo (Schunk, Pintrich y Meece, 2008; Zeidner, 1995, 1998). Siempre que existan presiones para lograr un buen desempeño, consecuencias graves por el fracaso y comparaciones competitivas entre estudiantes, se podría incrementar la ansiedad (Wigfield y Eccles, 1989). Investigaciones con niños en edad escolar muestran una relación entre la calidad del sueño (qué tan rápido se concilia el sueño y lo bien que se duerme) y la ansiedad. Un sueño de buena calidad está asociado con una activación positiva o la avidez por aprender. Por otro lado, un sueño de mala calidad se relaciona con una ansiedad debilitante y un bajo desempeño escolar. Tal vez usted habrá descubierto esta relación en su propia carrera escolar (Meijer y Van den Wittenboer, 2004).

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Ansiedad en los exámenes (I, C3)

##### Exámenes y ansiedad

([http://www.ulrc.psu.edu/studyskills/est\\_taking.html](http://www.ulrc.psu.edu/studyskills/est_taking.html)) ofrece consejos y sugerencias para afrontar los problemas asociados con la ansiedad en los exámenes (y los consejos también son útiles para el examen PRAXIS IITM!).

**¿Cómo interfiere la ansiedad en el aprovechamiento?** La ansiedad interfiere con el aprendizaje y el desempeño en los exámenes en tres aspectos: el enfoque de la atención, el aprendizaje y la evaluación. Cuando los estudiantes aprenden material nuevo deben ponerle atención. Los alumnos con altos niveles de ansiedad dividen su atención entre el material nuevo y su preocupación por lo nerviosos que se sienten. En vez de concentrarse, constantemente notan los síntomas de la tensión en su pecho y piensan: “Estoy muy tenso, ¡nunca voy a comprender este material!”. Desde el principio, quizá los estudiantes ansiosos pierdan gran parte de la información que deben aprender, porque sus pensamientos están enfocados en sus preocupaciones (Cassady y Johnson, 2002; Paulman y Kennelly, 1984).

Sin embargo, los problemas no terminan aquí. Incluso si están atentos, muchos estudiantes ansiosos tendrán dificultades para aprender material desorganizado y difícil (el material que los obliga a depender de su memoria). Por desgracia, gran parte del material escolar es de este tipo. Además, muchos estudiantes ansiosos tienen hábitos de estudio inadecuados. El simple hecho de aprender a estar más relajados no mejora automáticamente su rendimiento: también deben mejorar las estrategias de aprendizaje y las habilidades de estudio (Naveh-Benjamin, 1991).

Por último, los estudiantes ansiosos a menudo saben más de lo que demuestran en los exámenes. Tal vez carezcan de las habilidades fundamentales para la resolución de los exámenes; o quizás hayan aprendido los materiales pero “se paralizaron y los olvidaron” durante el examen (Naveh-Benjamin, McKeachie y Lin, 1987).

## Llegar a cada estudiante: Manejo de la ansiedad

Algunos estudiantes, especialmente los que tienen problemas de aprendizaje o trastornos emocionales, podrían sentirse especialmente ansiosos en la escuela. Cuando los alumnos enfrentan situaciones estresantes, como un examen, utilizan tres clases de estrategias para afrontarlos: *solución de problemas*, *manejo emocional* y *evitación*. Las estrategias enfocadas en el problema incluyen la planeación de un horario de estudios, pedir prestados buenos apuntes de clases o encontrar un lugar tranquilo para estudiar. Las estrategias enfocadas en la emoción son intentos por reducir los sentimientos de ansiedad, por ejemplo, mediante ejercicios de relajación o manifestando tales sentimientos a un amigo. Desde luego, esto último podría convertirse en una estrategia de evitación, si va acompañado de ir a comprar una pizza o de un repentino interés por la limpieza del escritorio (¡no podrá estudiar hasta que se organice!). Las distintas estrategias son útiles en diferentes momentos; por ejemplo, la resolución de problemas antes de un examen y el manejo de las emociones durante éste. Hay distintas estrategias para individuos y situaciones diferentes (Zeidner, 1995, 1998).

Los profesores deben ayudar a los alumnos muy ansiosos a establecer metas realistas, ya que estos individuos suelen tener dificultades para tomar decisiones acertadas. Tienden a seleccionar actividades

**Ansiedad** Inquietud general, sensación de tensión.

extremadamente difíciles o sumamente sencillas. En el primer caso suelen fracasar, lo cual incrementa su sensación de desesperanza y ansiedad con respecto a la escuela. En el segundo caso, es probable que tengan éxito en las tareas sencillas, pero también que pierdan el sentimiento de satisfacción que podría motivar un mayor esfuerzo y disminuir sus temores acerca del trabajo escolar. El uso de tarjetas con metas, de gráficas de avance o de diarios para la planeación de metas sería útil en esta situación.

## Curiosidad, intereses y emociones: Lecciones para los profesores

Esfuércese por mantener el nivel de activación correcto para la tarea en cuestión. Si sus alumnos están a punto de dormirse, actívelos presentando variedad, estimulando su curiosidad, sorprendiéndolos o dándoles la oportunidad de estar físicamente activos. Conozca sus intereses e incorpórelos a las lecciones y a las tareas. Si la activación es demasiado elevada, consulte las *Sugerencias* para el manejo de la ansiedad.

¿Cómo podríamos integrar toda esta información acerca de la motivación? ¿De qué manera podrían los profesores crear ambientes, situaciones y relaciones que incrementen la motivación? A continuación responderemos estas preguntas.

## SUGERENCIAS: Manejo de la ansiedad

Maneje con cuidado la competencia.

### EJEMPLOS

1. Supervise las actividades para asegurarse de que ningún alumno se encuentre bajo presión excesiva.
2. Durante los juegos competitivos, verifique que todos los alumnos que participan tengan una oportunidad razonable de ganar.
3. Experimente con actividades de aprendizaje cooperativo.

Evite situaciones en las cuales los estudiantes con altos niveles de ansiedad tengan que actuar frente a grupos grandes.

### EJEMPLOS

1. A los estudiantes ansiosos fórmúeles preguntas que sean capaces de responder con “sí” o “no”, o con una respuesta breve.
2. Permita que los estudiantes ansiosos practiquen su discurso ante grupos pequeños.

Asegúrese de que las instrucciones sean claras. La incertidumbre llega a causar ansiedad.

### EJEMPLOS

1. Escriba las instrucciones de los exámenes en la pizarra o en el examen mismo, en vez de expresarlas de forma oral.
2. Verifique la comprensión de los alumnos. Pregunte a varios de ellos cómo resolverían el primer ejercicio o pregunta, o considere una pregunta como ejemplo en un examen. Corrija cualquier confusión.
3. Si está utilizando un nuevo formato o un nuevo tipo de tarea, bríndeles ejemplos o modelos sobre la forma de realización.

Evite presiones de tiempo innecesarias.

### EJEMPLOS

1. Ocasionalmente, asigne exámenes para resolver en casa.
2. Verifique que todos los estudiantes tengan la oportunidad de completar exámenes en el aula, dentro del periodo establecido.

Elimine parte de la presión en las pruebas y los exámenes más importantes.

### EJEMPLOS

1. Enseñe habilidades para la resolución de exámenes; aplique exámenes de prueba; dé guías de estudio.
2. Evite basar la mayor parte de la calificación en un examen.
3. Encargue trabajos que otorguen créditos adicionales que les permitan ganar puntos para las calificaciones del curso.
4. Utilice diferentes tipos de reactivos en los exámenes, ya que algunos alumnos tienen dificultades con formatos específicos.

Brinde alternativas a los exámenes escritos.

### EJEMPLOS

1. Intente la aplicación de exámenes orales, a libro abierto o para resolver en equipo.
2. Permita que los alumnos hagan proyectos, organicen portafolios con su trabajo, hagan presentaciones orales o elaboren productos terminados.

Enseñe a los estudiantes estrategias de autorregulación (Schutz y Davis, 2000).

### EJEMPLOS

1. Antes del examen, anime a los alumnos a que vean el examen como una tarea importante y desafiante, y a que consideren que cuentan con la capacidad de prepararse para él. Ayúdelos a que permanezcan enfocados en la tarea de obtener la mayor cantidad de información posible acerca del examen.
2. Durante el examen: Recuérdeles que el examen es importante (pero no en exceso). Motive el enfoque en la tarea: localizar la idea principal en la pregunta, no apresurarse y estar relajados.
3. Después del examen: Reflexione acerca de lo bueno y de lo que podría mejorarse. Concéntrese en atribuciones controlables como estrategias de estudio, esfuerzo, lectura cuidadosa de las preguntas y estrategias de relajación.

Para obtener mayor información sobre la ansiedad en los exámenes, visite: [http://www.counselingcenter.uiuc.edu/?page\\_id=193](http://www.counselingcenter.uiuc.edu/?page_id=193)

## MOTIVACIÓN PARA APRENDER EN LA ESCUELA: TARGET

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Target (I, C1,2,3)

Describe las principales características del modelo TARGET e identifique estrategias relacionadas que aumenten la motivación.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 11 de MyEducationLab y realice la actividad 2. Mientras ve el video y lleva a cabo las actividades correspondientes, piense por qué el hecho de dar opciones a los alumnos en sus actividades podría influir en la motivación, y cómo explicarían esto Maslow y Weiner.

**Motivación para aprender** Tendencia a encontrar actividades académicas significativas y valiosas, y a intentar beneficiarse con ellas.

**Tareas académicas** Trabajo que debe realizar el estudiante, incluyendo los contenidos cubiertos y las operaciones mentales necesarias.

Los maestros se preocupan por desarrollar un tipo específico de motivación en sus alumnos: la **motivación para aprender**, que se define como “la tendencia del estudiante a encontrar actividades académicas significativas y valiosas, y a intentar obtener los beneficios académicos deseados de ellas” (Brophy, 1988, pp. 205-206). La motivación para aprender implica algo más que desear o tener la intención de aprender; incluye la calidad de los esfuerzos mentales del estudiante. Por ejemplo, leer el texto 11 veces podría indicar persistencia, aunque la motivación para aprender implica estrategias de estudio más activas y más reflexivas, como resumir, elaborar las ideas fundamentales, esquematizar con las propias palabras, hacer gráficas de las relaciones clave, etcétera (Brophy, 1988).

Sería maravilloso que todos nuestros alumnos llegaran llenos de motivación para aprender, pero no es así. Como profesores, debemos considerar tres metas principales. La primera consiste en hacer que los estudiantes participen de manera productiva en el trabajo de la clase; en otras palabras, captar su interés y crear un *estado* de motivación para aprender. La segunda meta, a largo plazo, sería desarrollar en nuestros alumnos intereses individuales duraderos y el *rasgo* de estar motivados para aprender, de manera que sean capaces de educarse a sí mismos a lo largo de su vida. Y, finalmente, deseamos que los alumnos participen realmente a nivel cognoscitivo; que piensen con profundidad acerca de lo que estudian. En otras palabras, queremos que sean *reflexivos* (Blumenfeld, Puro y Mergendoller, 1992).

En este capítulo examinamos el papel de la motivación intrínseca y la extrínseca, las atribuciones, las metas, los intereses, la curiosidad, las emociones y las autopercepciones en la motivación. La tabla 11.6 muestra cómo cada uno de estos factores contribuye a la motivación para aprender.

La pregunta central para analizar el resto del capítulo es: ¿De qué manera podrían usar los maestros sus conocimientos acerca de las atribuciones, las metas, los intereses, las emociones, las creencias y las autopercepciones para incrementar la motivación para aprender? Para organizar nuestra exposición, utilizaremos el método TARGET.

Carol Ames (1990, 1992) identificó seis áreas donde los profesores toman decisiones que podrían influir en la motivación del estudiante para aprender: la naturaleza de la *tarea* que se solicita que los estudiantes realicen, la *autonomía* que se da a éstos en el trabajo, la forma en que se *reconoce* a los individuos por sus logros, las prácticas de *agrupamiento*, los procedimientos de *evaluación* y la organización del *tiempo* en el aula. Epstein (1989) acuñó el acrónimo TARGET (por las siglas de *task, autonomy, recognition, grouping, evaluation* y *time*) para organizar tales áreas de posible influencia del profesor, como se muestra en la tabla 11.7.

### Tareas para aprender

Para comprender cómo una **tarea académica** puede repercutir en la motivación de los alumnos, es necesario analizar la tarea. Las tareas tienen diferentes valores para los alumnos.

**TABLA 11.6**

### Construcción de un concepto de la motivación para aprender

La motivación para aprender se fomenta cuando se conjuntan los siguientes seis elementos.

Fuente de la motivación	Características óptimas de la motivación para aprender	Características que disminuyen la motivación para aprender
<b>Tipo de meta establecida</b>	INTRÍNSECA: Factores personales como las necesidades, los intereses, la curiosidad y el disfrute	EXTRÍNSECA: Factores ambientales como las recompensas, la presión social y el castigo
<b>Tipo de orientación</b>	META DE APRENDIZAJE: Satisfacción personal al enfrentar los desafíos y mejorar; tendencia a elegir metas con una dificultad y un reto moderados CENTRADO EN LA TAREA: Interés en dominar la tarea	META DE DESEMPEÑO: Deseo de aprobación del desempeño por parte de los demás; tendencia a elegir metas muy fáciles o muy difíciles CENTRADO EN EL YO: Interés en el yo a los ojos de los demás
<b>Motivación por el logro</b>	Motivación de LOGRO: Orientación de dominio	Motivación para EVITAR EL FRACASO: Tendencia a la ansiedad
<b>Probables atribuciones</b>	Los éxitos y los fracasos se atribuyen al esfuerzo y a la capacidad CONTROLABLES	Los éxitos y los fracasos se atribuyen a causas INCONTROLABLES
<b>Creencias acerca de la capacidad</b>	PERSPECTIVA DINÁMICA: Creencia de que la capacidad puede mejorar con el trabajo arduo, y sumarse a mayores conocimientos y habilidades	PERSPECTIVA ESTÁTICA: Creencia de que la capacidad es un rasgo estable e incontrolable



TABLA 11.7

**Método TARGET para el fomento de la motivación del estudiante por aprender**

Los profesores toman decisiones en muchas áreas que influyen en la motivación para aprender. El acrónimo TARGET (de *task, autonomy, recognition, grouping, evaluation, time*) resalta la tarea, la autonomía, el reconocimiento, el agrupamiento, la evaluación y el tiempo.

Área del método TARGET	Enfoque	Objetivos	Ejemplos de posibles estrategias
<b>Tarea</b>	Cómo se estructuran las tareas aprendizaje: qué se le pide al alumno que haga	Incrementar el atractivo intrínseco de las tareas aprendizaje Lograr que el aprendizaje sea significativo	Fomentar la instrucción que se relacione con los antecedentes y la experiencia de los alumnos Evitar pagos (monetarios y de otro tipo) por la asistencia, las calificaciones o el rendimiento Fomentar el establecimiento de metas y la autorregulación
<b>Autonomía/ responsabilidad</b>	Participación del alumno en las decisiones escolares y de aprendizaje	Dar libertad óptima para que los alumnos tomen decisiones y se responsabilicen	Brindar alternativas al realizar las tareas Pedir comentarios a los alumnos acerca de la vida escolar, y tomarlos en cuenta Alentar a los alumnos a tomar la iniciativa y a evaluar su propio aprendizaje Establecer oportunidades de liderazgo para todos los alumnos
<b>Reconocimiento</b>	La naturaleza y el uso del reconocimiento y la recompensa en el ámbito escolar	Ofrecer oportunidades a todos los alumnos de recibir reconocimiento por su aprendizaje Reconocer el progreso en el logro de metas Reconocer la búsqueda de retos y la innovación	Fomentar premios por "mejorar por razones personales" Reducir la importancia de los "cuadros de honor" Reconocer y hacer pública una amplia gama de actividades escolares que realicen los alumnos
<b>Agrupamiento</b>	La organización del aprendizaje y las experiencias académicas	Crear un ambiente de aceptación y aprecio para todos los alumnos Ampliar el rango de interacción social, en especial de los alumnos en riesgo Aumentar el desarrollo de habilidades sociales	Brindar oportunidades para el aprendizaje cooperativo, la resolución de problemas y la toma de decisiones Motivar la afiliación a múltiples grupos para incrementar el rango de interacción entre pares Eliminar las clases agrupadas por capacidad
<b>Evaluación</b>	La naturaleza y el uso de los procedimientos de evaluación	Calificar los procesos y hacer reportes Prácticas asociadas con el uso de pruebas estandarizadas Definición de metas y estándares	Reducir el énfasis en las comparaciones sociales del rendimiento Dar a los estudiantes las oportunidades de mejorar su desempeño (por ejemplo, habilidades de estudio, clases) Establecer prácticas de calificación y reporte que describan el progreso del alumno en el aprendizaje Fomentar la participación de los alumnos en los procesos de evaluación
<b>Tiempo</b>	La programación del día escolar	Brindar oportunidades para una participación extensa y significativa del individuo en tareas de aprendizaje Permitir que las tareas de aprendizaje y las necesidades de los alumnos determinen la programación	Permitir que los alumnos progresen a su propio ritmo, siempre que sea posible Fomentar la flexibilidad en la programación de las experiencias de aprendizaje Otorgar a los maestros mayor control sobre el uso del tiempo a través de horarios por bloques, por ejemplo

Fuente: "Reinventing Schools for Early Adolescents: Emphasizing Task Goals", por M. L. Maehr y E. M. Anderman, *The Elementary School Journal*, 93.5, pp. 604-605. Derechos reservados © 1993 por The University of Chicago Press. Adaptado con autorización.

**Valor de la tarea.** Tal vez recuerde que muchas teorías sugieren que la fuerza de nuestra motivación en una situación específica está determinada por nuestras *expectativas* de éxito y del *valor* que asignamos a tal éxito. Las percepciones del valor de la tarea predicen las decisiones que toman los estudiantes, como inscribirse en una clase avanzada de ciencias o unirse a un equipo. Las expectativas de la eficacia predicen el rendimiento en la realización de la tarea; en este caso, predicen el desempeño que tendrán los estudiantes en la clase avanzada de ciencias o en el equipo (Wigfield y Eccles, 2002b).

Consideramos que el valor de la tarea tiene cuatro componentes: importancia, interés, utilidad y costo (Eccles y Wigfield, 2001; Eccles, Wigfield y Schiefele, 1998). El **valor del logro** es la importancia de ejecutar bien la tarea. Este aspecto del valor está íntimamente relacionado con las necesidades del individuo (por ejemplo, la necesidad de ser apreciado, de ser atlético, etcétera). Por ejemplo, si alguien tiene una fuerte necesidad de aparentar ser inteligente y cree que una alta calificación en un examen

**Valor del logro** Importancia de hacer bien una tarea; la forma en que el éxito en la tarea satisface necesidades personales.

demuestra que se es inteligente, entonces el examen adquirirá un alto valor de logro para esa persona. Un segundo componente es el **valor intrínseco o de interés**. Se trata simplemente del gozo que se obtiene de la actividad en sí. A algunos individuos les gusta la experiencia de aprender; en tanto que otros disfrutan la sensación de un gran esfuerzo físico o el desafío de resolver acertijos. Las tareas también tienen un **valor utilitario**, es decir, nos ayudan a lograr una meta a corto o a largo plazos, como obtener un título universitario. Finalmente, las tareas tienen un costo: las consecuencias negativas que podrían derivar de la realización de la tarea, como no tener tiempo para otros asuntos o tener una apariencia extraña al llevar a cabo la actividad.

De la exposición anterior sobre el valor de la tarea, usted habrá notado que las influencias personales y ambientales sobre la motivación interactúan de manera constante. La tarea que asignamos a los estudiantes es un aspecto del ambiente y es externa al estudiante. No obstante, el valor de lograr la tarea está vinculado con las necesidades internas, las creencias y las metas del individuo. Como el valor de la tarea se relaciona con las decisiones, las tareas académicas con un valor positivo podrían cambiar la vida de las personas, ya que las decisiones sobre los cursos que se toman en bachillerato y en educación superior repercuten en la carrera y las oportunidades de la vida (Durik, Vida y Eccles, 2006).

**Tareas auténticas.** Recientemente se ha escrito mucho acerca del uso de tareas auténticas en la enseñanza. Una **tarea auténtica** es aquella que tiene alguna relación con los problemas y las situaciones de la vida real que los alumnos enfrentan fuera del salón de clases, ahora y en el futuro. Si usted les solicita que memoricen definiciones que nunca utilizarán, que aprendan el material sólo porque estará incluido en el examen, o que repitan el trabajo que ya entendieron, entonces habrá poca motivación para aprender. Sin embargo, cuando las tareas son auténticas, es más probable que los estudiantes consideren el valor utilitario genuino de la actividad y que ésta les parezca significativa e interesante. El **aprendizaje basado en problemas** (capítulo 9) es un ejemplo del uso de tareas auténticas en la enseñanza. Por ejemplo, un profesor de física podría utilizar las patinetas para problemas y ejemplos, sabiendo que el juego en las patinetas es una tarea auténtica para muchos de sus alumnos (Anderman y Anderman, 2009). Para estudiantes más pequeños, compare a los siguientes dos profesores que describen Anderman y Anderman (2009):

La profesora Byrnes enseña a su clase una lección inicial sobre mitades y cuartos, divide a los estudiantes en grupos de tres, y a cada grupo le entrega dos pastelillos y un cuchillo de plástico. Les pide que corten un pastelillo en dos porciones del mismo tamaño, y el otro en cuatro porciones del mismo tamaño. Luego, les plantea el problema: usar las porciones de los pastelillos para determinar qué fracción es más grande, un medio ( $1/2$ ) o tres cuartos ( $3/4$ ). Ahora la profesora se acerca a cada grupo y los miembros deben explicarle lo que hicieron. Si el resultado es correcto, pueden comerse los pastelillos.

El profesor Fletcher enseña la misma lección inicial sobre mitades y cuartos. Entrega a cada estudiante una hoja de trabajo con algunas preguntas sencillas que están diseñadas para que aprendan acerca de las fracciones. Para responder las preguntas, se supone que los estudiantes deben imaginar que tienen varios trozos de papel, y que los cortan con tijeras en diversas cantidades (por ejemplo, que cortan un papel en cuatro pedazos del mismo tamaño y que cortan otro papel en dos pedazos del mismo tamaño). Luego, los estudiantes deben demostrar cuál de las fracciones es más grande: un medio ( $1/2$ ) o tres cuartos ( $3/4$ ), y anotar su respuesta junto con una breve explicación.

Los alumnos de la profesora Byrnes participaron en una tarea más auténtica (y sabrosa) que implicaba cortar y dividir comida, cooperar con otros y disfrutar el fruto (o los pastelillos) de su trabajo. Además, tenían que calcular la manera de compartir dos mitades y cuatro cuartos de manera equitativa entre tres personas; una cooperación avanzada.

## Apoyo de la autonomía y reconocimiento de logros

La segunda área del método TARGET se refiere a la cantidad de opciones y de autonomía que se permite a los alumnos. En las escuelas, las opciones no suelen ser la norma. Los niños y los adolescentes literalmente pasan miles de horas en escuelas donde otras personas deciden lo que sucede. No obstante, sabemos que la autodeterminación y un *locus* interno de control son fundamentales para mantener la motivación intrínseca (Reeve, Nix y Hamm, 2003). ¿Qué podrían hacer los maestros para fomentar la posibilidad de elegir sin crear un caos?

**Apoyo de la posibilidad de elegir.** Ofrecer opciones a los estudiantes no siempre es motivador. Las opciones deben abarcar una variedad de alternativas que permitan a los alumnos seguir sus intereses y elegir algo que sea importante y relevante para ellos (Katz y Assor, 2007). No obstante, tenga cuidado de no ofrecer demasiadas opciones. Al igual que el descubrimiento que carece por completo de orientación o las discusiones sin propósito, las opciones sin estructura ni guía llegan a ser contraproducentes para el aprendizaje (Garner, 1998). Por ejemplo, Dyson (1997) encontró que los niños se sienten ansiosos y molestos cuando los profesores les indican que dibujen o escriban acerca de lo que deseen, de la forma que quieran hacerlo. Dyson señala que los alumnos consideran que esta *opción sin límites* representa un “vacío atemorizante”. Sé que mis alumnos de posgrado también consideran desconcertante

**Valor intrínseco o de interés** Satisfacción que una persona experimenta al ejecutar una tarea.

**Valor utilitario** Contribución de una tarea para el cumplimiento de las metas propias.

**Tarea auténtica** Actividad que tiene cierta relación con problemas de la vida real que los estudiantes enfrentarán fuera del salón de clases.

**Aprendizaje basado en problemas** Métodos que brindan a los estudiantes problemas realistas que no necesariamente tienen respuestas correctas.

que les pida diseñar un proyecto final que determine su calificación, al igual que yo misma me siento aterrada cuando me solicitan impartir una conferencia sobre “lo que quiera”.

La alternativa es la *opción con límites*, es decir, dar a los estudiantes un rango de opciones que establezcan tareas valiosas para ellos, pero que también les permitan seguir intereses individuales. El equilibrio debe ser el correcto: “demasiada autonomía es desconcertante y muy poca es aburrida” (Guthrie *et al.*, 1998, p. 185). Guthrie describe la forma en que un estudiante de quinto grado ejerce su libertad de elección en proyectos de investigación y de escritura. La clase estaba estudiando el ciclo vital de la mariposa monarca. Cada niño trabajó en un equipo heterogéneo, y cada equipo tenía una crisálida para observar su crecimiento. La clase había organizado una biblioteca con libros de exposición de muchos niveles, libros de intercambio, libros de literatura, libros de referencia, mapas, bases electrónicas de datos y otros recursos. El profesor había enseñado habilidades específicas que serían necesarias para el trabajo (el uso de un índice y de una tabla de contenidos, el establecimiento de metas y la redacción de resúmenes), pero los estudiantes podían elegir los temas y los recursos adecuados para elaborar su propio capítulo.

Los alumnos pueden opinar con respecto a los compañeros de trabajo, la organización de los asientos, la forma de presentar el trabajo y el establecimiento de las reglas para la clase. Sin embargo, quizás el tipo de apoyo para la autonomía más importante que los profesores pueden proporcionar sea el apoyo cognoscitivo, es decir, brindar a los estudiantes oportunidades de analizar distintas estrategias cognoscitivas para aprender, métodos para resolver problemas o posturas sobre un tema (Stefanou, Perencevich, DiCintio y Turner, 2004). Los estudiantes también ejercen la autonomía en relación con la forma en que reciben retroalimentación del maestro o de sus compañeros de clase. La figura 11.1 describe una estrategia llamada “Verificalo”, en la cual los alumnos especifican las habilidades que desean que se les evalúen en una tarea específica. Durante el transcurso de una unidad, todas las habilidades deben “verificarse”, pero los alumnos eligen el momento de evaluación de cada una.

**Reconocimiento del logro.** La tercera área del método TARGET es el *reconocimiento* de los logros. Es necesario reconocer a los estudiantes cuando mejoran por su esfuerzo personal, cuando afrontan tareas difi-

### Calvin y Hobbes

por Bill Watterson

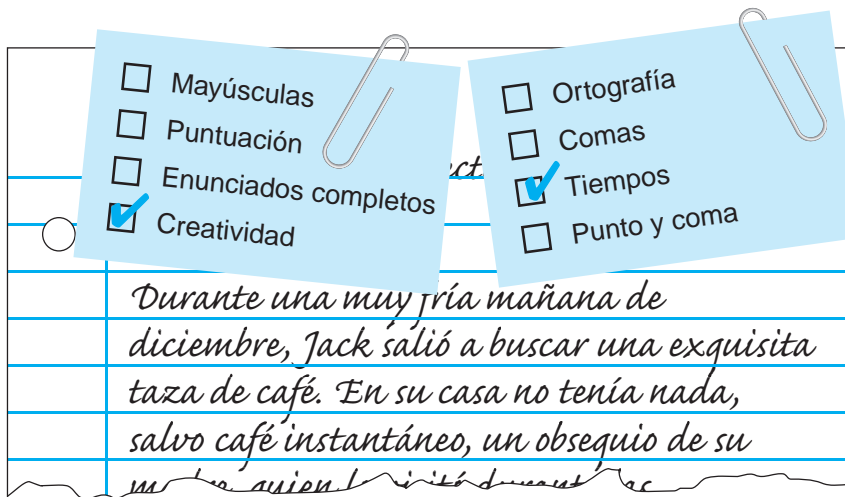


Calvin & Hobbes, Derechos reservados © 1991. Bill Watterson. Distribuido por Universal Press Syndicate. Se reproduce con autorización. Todos los derechos reservados.

#### Autonomía del estudiante: Verificalo

Al utilizar esta técnica para fomentar la autonomía del alumno, el profesor decide el conjunto de habilidades que se desarrollarán en cada unidad; pero el estudiante decide qué habilidad(es) se evaluará(n) en cada tarea. Durante el transcurso de la unidad, todas las habilidades deben “verificarse”. Este alumno indicó que deseaba que el maestro “verificara” su creatividad y los tiempos verbales.

FIGURA 11.1



Fuente: James P. Raffini, *150 Ways to Increase Intrinsic Motivation in the Classroom*. Publicado por Allyn and Bacon, Boston, MA. Derechos reservados © 1996 por Pearson Education. Reproducido y adaptado con autorización del editor.

ciles, cuando perseveran y cuando son creativos, y no sólo por tener un mejor desempeño que los demás. En el capítulo 6 señalamos que dar recompensas a los estudiantes por actividades que de hecho disfrutan podría socavar la motivación intrínseca. Sin embargo, nada en la enseñanza resulta sencillo. En ocasiones, el elogio tiene efectos paradójicos. Por ejemplo, si dos estudiantes tienen éxito y el maestro tan sólo elogia a uno de ellos, el mensaje, al menos para los demás niños, sería que el estudiante elogiado tiene menos capacidad y trabajó más para tener éxito, y por eso recibió el elogio. Así, los estudiantes podrían interpretar el elogio o las críticas del profesor como indicios sobre sus capacidades: el elogio significa que “no soy muy inteligente, de manera que cuando tengo éxito, merezco el reconocimiento”. Las críticas implican que “el profesor cree que soy inteligente y que podría hacerlo mejor” (Stipek, 2002).

¿Qué clase de reconocimiento produce la participación activa? Una respuesta proviene de un estudio realizado por Ruth Butler (1987). A estudiantes de quinto y sexto grados se les asignaron tareas interesantes de pensamiento divergente, seguidas por comentarios individuales personalizados, un elogio convencional (“muy bien”), calificaciones o ninguna retroalimentación. Después de los comentarios personales, hubo un incremento en el interés, el desempeño, la atribución al esfuerzo y a la participación entusiasta en la tarea. Después de las calificaciones y el elogio convencional, aumentó la motivación con orientación hacia el yo (el deseo de dar una buena impresión o tener mejor desempeño que los demás).

## Agrupamiento, evaluación y tiempo

Tal vez recuerde a algún maestro que le haya hecho desear trabajar mucho, alguien que le dio vida a una materia. O quizá recuerde cuántas horas pasó practicando cuando era miembro de un equipo, de una orquesta, de un coro o de una compañía de teatro. Si es así, entonces conoce el poder motivacional de las relaciones con otras personas.

**Agrupamiento y estructuras de las metas.** La motivación podría verse muy influida por la forma en que nos relacionamos con otros individuos que también están luchando por alcanzar una meta específica. Johnson y Johnson (1999) denominan a este factor interpersonal la **estructura de la meta** de la tarea. Hay tres estructuras de este tipo: cooperativa, competitiva e individualista, como se indica en la tabla 11.8.

Cuando la tarea implica un aprendizaje complejo y habilidades de resolución de problemas, la cooperación genera un rendimiento más alto que la competencia, especialmente en el caso de los individuos con baja capacidad. Los estudiantes aprenden a establecer metas alcanzables y a negociar. Se vuelven más altruistas. La interacción con los pares, que los estudiantes disfrutaban tanto, se vuelve parte del proceso de aprendizaje. ¿Y cuál es el resultado? Aumentan las probabilidades de satisfacer la necesidad de pertenencia (descrita por Maslow) y se incrementa la motivación (Stipek, 2002; Webb y Palincsar, 1996). Como vimos en el capítulo 10, existen diversos métodos de aprendizaje entre pares o de aprendizaje grupal. Por ejemplo, para fomentar la motivación con una estructura de metas en cooperación, forme grupos de lectura a partir de los intereses de los alumnos y no de sus capacidades, y cambie los grupos cada mes (Anderman y Anderman, 2009).

**Evaluación.** Cuanto mayor sea el énfasis en la evaluación competitiva y las calificaciones, mayor será el número de estudiantes que se concentran en metas de desempeño, y no en metas de dominio. Los estudiantes con bajo rendimiento, que tienen pocas esperanzas de lograr un buen desempeño o dominar la tarea, quizá sólo deseen terminarla (Brophy, 2005). Un estudio realizado con alumnos de primer grado encontró que aquellos con bajo rendimiento inventaban las respuestas, llenaban la página con patrones

**Estructura de la meta** Forma en que los estudiantes se relacionan con otros individuos que también trabajan hacia una meta en particular.

### Diferentes estructuras de la meta

TABLA 11.8

Cada estructura de la meta se asocia con una relación diferente entre el individuo y el grupo. Esta relación influye en la motivación para alcanzar la meta.

	Cooperativa	Competitiva	Individualista
<b>Definición</b>	Los estudiantes consideran que su meta es alcanzable sólo si otros estudiantes también alcanzan la meta.	Los estudiantes piensan que alcanzarán la meta si y sólo si otros estudiantes no la alcanzan.	Los estudiantes creen que su propio intento por alcanzar una meta no está relacionado con los intentos de los demás estudiantes por alcanzarla.
<b>Ejemplos</b>	Triunfos del equipo; cada participante gana sólo si todos los miembros del equipo ganan: una carrera de relevos, un trabajo manual en conjunto, el cuidado de una granja, una sinfonía, una obra de teatro.	Un torneo de golf, un juego de tenis individual, la carrera de 100 metros planos, el discurso en la ceremonia de graduación, un concurso de belleza.	Disminuir la desventaja en el golf, trotar, aprender un nuevo idioma, disfrutar de un museo, perder o ganar peso, dejar de fumar.

o copiaban a los demás, sólo para terminar su trabajo individual. Como señaló un estudiante cuando terminó un ejercicio de relacionar palabras con sus definiciones correctas: “No sé lo que significan, pero lo hice”. (Anderson, Brubaker, Alleman-Brooks y Duffy, 1985, p. 132). En un examen más detallado, los investigadores encontraron que el trabajo era demasiado difícil para esos estudiantes, por lo que asociaban las palabras y las definiciones de manera aleatoria.

¿De qué manera los profesores evitarían que los estudiantes tan sólo se enfoquen en la calificación o en hacer el trabajo “sólo por terminar”? La respuesta más elemental sería asignarle menor valor a las calificaciones y darle mayor importancia al aprendizaje en la clase. Los alumnos necesitan entender el valor del trabajo. En vez de decir “necesitas saber esto para el examen”, indíqueles la manera en que la información les será útil para resolver problemas. Sugiera que la lección responderá algunas preguntas interesantes. Resalte que la comprensión es más importante que terminar. Por desgracia, muchos maestros no siguen este consejo. Jere Brophy (1988) informa que cuando él y sus colaboradores pasaron aproximadamente 100 horas observando a seis profesores presentando sus lecciones, encontraron que la mayoría de éstas eran rutinarias, justificativas o carentes de entusiasmo. Las introducciones describían procedimientos, planteaban amenazas, daban gran importancia al hecho de terminar el trabajo o anunciaban exámenes sobre el material.

Una forma de dar mayor importancia al aprendizaje y no a las calificaciones consiste en usar la autoevaluación, lo cual, además, fomenta la autonomía. La autoevaluación y la hoja de planeación de metas de la figura 11.2 podrían adaptarse casi a cualquier grado escolar.

**Tiempo.** La mayoría de los profesores experimentados saben que hay demasiado trabajo y que el tiempo es insuficiente durante la jornada escolar. Aun si se concentran en un solo proyecto, los estudiantes deben detenerse y dirigir su atención hacia otro tema cuando suena la campana, o cuando el horario del profesor indica que es momento de pasar a otra materia. Además, los alumnos deben progresar

**FIGURA 11.2**

### Autoevaluación y planeación de metas

Al llenar esta forma, los estudiantes evalúan su propio trabajo en relación con sus propias metas y establecen nuevas metas para el futuro.

Nombre _____	Consejero _____
Materia _____	Trimestre _____

**1. Autoevaluación:**

a. ¿Cómo voy en este curso? \_\_\_\_\_

b. ¿Qué dificultades he enfrentado? \_\_\_\_\_

c. ¿Cuánto tiempo y esfuerzo he dedicado a este curso?  
\_\_\_\_\_

d. ¿Necesito más ayuda en este curso? \_\_\_\_\_ Si es así, ¿cómo he intentado conseguirla?

**2. Meta académica**

a. Antes de que termine el trimestre, mi meta a lograr es \_\_\_\_\_

b. Deseo trabajar en esta meta porque \_\_\_\_\_

c. Lograré esta meta utilizando \_\_\_\_\_

**3. Meta conductual o social**

a. Antes de que termine el trimestre, mi meta a lograr es \_\_\_\_\_

b. Deseo trabajar en esta meta porque \_\_\_\_\_

c. Lograré esta meta mediante \_\_\_\_\_

**Variantes**  
Los consejeros pueden elegir el uso de esta actividad al inicio de cada trimestre y adaptar formas de autoevaluación y planeación de metas para grados escolares específicos. Las conferencias de seguimiento también son útiles para ayudar a los estudiantes a evaluar sus planes.

como grupo. Incluso si ciertos individuos van más rápido o si necesitan más tiempo, tendrán que seguir el ritmo de todo el grupo. Así, la programación a menudo interfiere con la motivación al obligar a los estudiantes a ir más rápido o más despacio de lo que sería apropiado, o bien, a interrumpir su participación. Resulta difícil desarrollar persistencia y un sentido de autoeficacia cuando no se permite que los individuos se enfrenten a una actividad desafiante. Como profesor, ¿usted podría distribuir el tiempo y lograr un aprendizaje motivado y persistente? Algunos salones de clases de primaria incluyen un momento llamado “Deja todo y lee” para tener periodos largos en los que todos, incluido el maestro, leen. Algunas escuelas secundarias y preparatorias tienen una programación por bloques, donde los profesores trabajan en equipos para planear bloques de tiempo más largos.

Es posible ver cómo estos elementos motivacionales se conjuntan en aulas reales. Sara Dolezal y sus colaboradores observaron y entrevistaron a profesores de tercer grado en ocho escuelas católicas, y determinaron si sus alumnos tenían un nivel de motivación bajo, moderado o alto (Dolezal, Welsh, Pressley y Vincent, 2003). En la tabla 11.9 se resumen las drásticas diferencias que hay en estos salones de clases entre las estrategias que alientan la motivación y las que la disminuyen. Los alumnos de clases que fomentaban muy poco la participación se mostraban inquietos y parlanchines cuando realizaban un trabajo sencillo y poco demandante. Las aulas eran poco atractivas y en ellas había problemas de manejo de grupo. La instrucción estaba desorganizada, y la atmósfera solía ser negativa. Los salones de clases que fomentaban moderadamente la participación estaban organizados para que fueran “amistosos con los estudiantes”, y contaban con áreas de lectura, áreas para el trabajo de grupo, carteles y trabajos de arte de los alumnos. Los profesores eran cálidos y afectuosos, y relacionaban las lecciones con los conocimientos previos de los alumnos. Las rutinas de manejo eran continuas y organizadas, y la clase tenía una atmósfera positiva. Los profesores sabían captar la atención de los estudiantes y alentarlos para que se regularan a sí mismos, aunque tenían problemas para retener la atención de los chicos, tal vez porque las tareas eran demasiado fáciles. Los profesores que fomentaban mucho la participación contaban con

TABLA 11.9

## Estrategias que fomentan o disminuyen la motivación en el salón de clases

Algunas estrategias que aumentan la motivación	
Estrategia	Ejemplo
Mensajes de responsabilidad y altas expectativas	El profesor pide a los alumnos que sus padres revisen y firmen algunas tareas.
El profesor comunica la importancia que tiene el trabajo	“Debemos verificarlo durante al menos un minuto, lo que implica revisarlo de forma cuidadosa”.
Metas e instrucciones claras	El profesor explica con exactitud cómo se dividirán los alumnos en grupos y harán las nominaciones de su libro favorito.
Conexiones entre los temas del currículo	El profesor utiliza el concepto de razones en matemáticas para comparar las habilidades de lectura.
Oportunidades para aprender y practicar las artes dramáticas	Después de estudiar personajes históricos, los estudiantes escriben y producen sus propias obras.
Atribuciones al esfuerzo	Durante un juego de palabras, el profesor le dice a un estudiante: “¿Estudiaste ayer?”. El alumno asiente. “¿Te das cuenta de su utilidad?”.
Alentar la toma de riesgos	“Necesito un nuevo rostro. Alguien a quien no haya elegido aún. Necesito a alguien arriesgado”.
Uso de juegos para reforzar un concepto o repasar el material	Durante una lección de matemáticas sobre el uso de una báscula, los estudiantes dedican 5 minutos a pesar el juguete favorito que se les pidió que llevaran ese día.
Conexiones entre la casa y la escuela	Como parte de la unidad de ciencias matemáticas, una actividad de reciclaje requiere que las familias hagan una gráfica de todo lo que reciclan durante una semana.
Representaciones múltiples de una tarea	El profesor enseña la multiplicación de cuatro maneras: “multiplicadores mágicos”, canto de tablas de multiplicar, repaso de tarjetas con toda la clase, juego “Alrededor del mundo”.
Manejo positivo del aula, elogios, sanciones en privado	“Levanten la mano cuando estén preparados para trabajar. La mesa 7 tiene manos levantadas, mesa 7. Me gusta que la mesa 7 esté esperando pacientemente”.
Estimulación del pensamiento creativo	“Hoy vamos a usar nuestra imaginación. Vamos a hacer un viaje a un teatro imaginario”.
Oportunidades para elegir	Los estudiantes pueden decidir si toman sugerencias para su diario o eligen su propio tema.
El profesor comunica a los estudiantes que son capaces de manejar tareas difíciles	“Esta tarea es difícil y la están haciendo muy bien. Conozco adultos que tienen problemas para hacer esto”.
Valorar a los alumnos, transmitir interés	El profesor permite que un nuevo alumno se siente con un compañero durante el día.

TABLA 11.9

## Estrategias que fomentan o disminuyen la motivación en el salón de clases (Continuación)

Algunas estrategias que disminuyen la motivación	
Estrategia	Ejemplo
Atribuciones a la inteligencia y no al esfuerzo	Cuando los alumnos durante la lección dicen “soy un tonto” o “soy un idiota”, el profesor no dice nada, y luego replica “que responda alguien que sea inteligente”.
El profesor destaca la competencia en vez del trabajo conjunto	El profesor organiza un concurso de poesía en el que los estudiantes leen poemas a la clase y sus compañeros muestran tarjetas que califican el desempeño de cada participante.
Pocas muestras del trabajo de los estudiantes	Los tableros de noticias se utilizan para publicar calificaciones.
No se usa el andamiaje para el aprendizaje de una nueva habilidad	El profesor se muestra crítico cuando los alumnos cometen errores: “Sólo revisa el glosario y busca bien, porque eres demasiado flojo para buscar”.
Retroalimentación negativa o ineficaz	“¿Comprenden todos?”. Sólo algunos estudiantes asienten y el profesor pasa al siguiente tema.
Falta de conexiones	El día de Martin Luther King, el profesor dirige una breve discusión sobre este personaje, y el resto de las actividades se relacionan con la ciudad de Columbus.
Tareas fáciles	El profesor asigna trabajos fáciles y actividades “divertidas” que enseñan muy poco.
Clase con una atmósfera negativa	“Disculpa, pero ya dije el número de la página. Si pusieras atención y escucharas, lo sabrías”.
Ambiente punitivo en la clase	El profesor amenaza con otorgar malas calificaciones a un alumno si éste no busca las palabras en el glosario.
Trabajo demasiado difícil	El profesor asigna trabajo independiente para matemáticas, que sólo uno o dos alumnos pueden hacer.
Ritmo lento	Se sigue el ritmo de los estudiantes más lentos; los demás terminan y no tienen nada que hacer.
Énfasis en terminar y no en aprender	El profesor comunica que el propósito es terminar y no aprender o utilizar el vocabulario.
Salón de clases austero y poco atractivo	El aula no cuenta con tableros decorados, mapas, gráficas o ejemplos del trabajo de los alumnos.
Escasa planeación	La falta de proyectos obliga al profesor a trabajar con grupos grandes en lugar de grupos pequeños.
Castigo público	Todos los estudiantes se levantan y el profesor lee una lista de los que terminaron la tarea, quienes pueden sentarse. El profesor da un sermón sobre la responsabilidad a los que permanecen de pie.

Fuente: Adaptado de “How do nine third-grade teachers motivate their students?” por S. E. Dolezal, L. M. Welsh, M. Pressley y M. Vincent. *Elementary School Journal*, 2003, 103, pp. 247-248.

todas las cualidades positivas de las aulas amistosas (atmósfera positiva, rutinas de manejo continuas, fomento de la autorregulación e instrucción efectiva), pero asignaban tareas más desafiantes y ofrecían el apoyo que necesitaban los alumnos para tener éxito. Estos excelentes motivadores no se basaban en uno o dos métodos para motivar a sus alumnos, sino que aplicaban un gran repertorio de las estrategias que se describen en la tabla 11.9.

## DIVERSIDAD Y CONVERGENCIAS EN LA MOTIVACIÓN PARA APRENDER

Ya vimos que la motivación para aprender surge de necesidades, metas, intereses, emociones, creencias y atribuciones del individuo, en combinación con las tareas asignadas, la autonomía y el reconocimiento otorgados, las estructuras de agrupamiento, los procedimientos de evaluación y el tiempo permitido. Esto conduce a una motivación individual muy diversa.

### Diversidad en la motivación

Puesto que los estudiantes difieren en términos de su lenguaje, cultura, nivel económico, personalidad, conocimientos y experiencia, también presentan necesidades, metas, intereses, emociones y creencias diferentes. Los profesores incrementan la motivación para aprender si toman en cuenta esta diversidad cuando emplean el método TARGET (diseño de tareas, fomento de la autonomía, reconocimiento de logros, agrupamiento, aplicación de evaluaciones y administración del tiempo). Como ejemplo, consideremos el interés. Una forma de *captar y mantener* el interés situacional consiste en ubicar las tareas escritas de los estudiantes en contextos culturales (Alderman y Bergin, 1999). Cuando un grupo de estudiantes latinos o inmigrantes de secundaria dejaron de escribir utilizando hojas de trabajo y tareas estándar, y



#### MyEducationLab

Vaya a la sección de la Plática del profesor en el capítulo 11 de MyEducationLab y vea el video de Buffy Murphy, Profesora del año de Carolina del Sur en 2007, donde explica la manera en que motiva a todos sus alumnos.

empezaron a escribir acerca de temas como la inmigración, el bilingüismo y la vida de las pandillas (factores importantes para ellos y para sus familias), sus trabajos resultaron más extensos y mejoró la calidad de su escritura (Rueda y Moll, 1994).

El lenguaje es un factor central para las relaciones de los alumnos con la escuela. Cuando se anima a los estudiantes bilingües para que utilicen el inglés y su idioma de herencia, la motivación y la participación se incrementan. En su investigación con estudiantes latinos bilingües, Robert Jiménez (2000) encontró que los lectores exitosos consideraban la lectura como un proceso de comprensión; utilizaban ambos idiomas para entender el material. Por ejemplo, buscaban partes de las palabras hispanas en palabras inglesas para ayudarse a traducir. Los estudiantes menos exitosos tenían una meta diferente; creían que leer sólo implica decir las palabras en inglés de manera correcta. Es probable que su interés y autoeficacia para la lectura en inglés también sean más bajos.

Alentar a los estudiantes a beneficiarse de sus conocimientos culturales podría aumentar la motivación y la importancia de la escuela. Sin embargo, esto no ocurre con demasiada frecuencia. “La falta de congruencia entre las experiencias de vida de los estudiantes y la instrucción en la mayoría de las escuelas es bien conocida, especialmente en el caso de los alumnos de bajos ingresos, afroestadounidenses y que están aprendiendo inglés” (Comité para el Incremento de la Participación y Motivación para Aprender de los Estudiantes de Bachillerato, 2004, p. 66). Revise el capítulo 5, donde encontrará algunas ideas para organizar las lecciones con base en los conocimientos culturales de los alumnos.

## Convergencias: Estrategias para incrementar la motivación

Ninguna estrategia motivacional resultará exitosa, a menos que se cumplan cuatro condiciones básicas. Primero, el salón de clases debe estar relativamente organizado y libre de interrupciones y alteraciones constantes. (En el capítulo 12 encontrará la información que necesita para asegurarse de que se cumpla este requisito). En segundo lugar, el maestro debe ser una persona paciente y comprensiva, que nunca avergüence a los alumnos por sus errores. Todos los miembros del grupo deben considerar los errores como oportunidades de aprendizaje (Clifford, 1990, 1991). En tercer lugar, el trabajo debe ser desafiante pero razonable. Si es demasiado fácil o demasiado difícil, los alumnos se sentirán poco motivados para aprender; se enfocarán en terminar y no en aprender. Finalmente, las tareas de aprendizaje deben ser auténticas y, como hemos visto, la cultura de los estudiantes influye en aquello que hace que una tarea sea auténtica (Bergin, 1999; Brophy y Kher, 1986; Stipek, 1993).

Una vez que se cumplan esas cuatro condiciones básicas, las influencias sobre la motivación de los estudiantes para aprender en una situación específica podrían resumirse en cuatro preguntas: ¿Puedo tener éxito en la tarea? ¿Deseo tener éxito? ¿Qué necesito para tener éxito? ¿Pertenezco? (Comité para el Incremento de la Participación y Motivación para Aprender de los Estudiantes de Bachillerato, 2004; Eccles y Wigfield, 1985). Queremos que los alumnos confíen en sus habilidades para que se acerquen al aprendizaje con energía y entusiasmo. Deseamos que observen el valor de las tareas relacionadas y del trabajo que deben aprender, y no sólo que traten de obtener una calificación o de terminar. Deseamos que los estudiantes piensen que el éxito llegará cuando apliquen buenas estrategias de aprendizaje, en vez de creer que su única opción es utilizar estrategias contraproducentes, de evitación del fracaso y para cuidar las apariencias. Cuando las cosas se dificultan, queremos que los estudiantes permanezcan enfocados en la tarea y que no se preocupen tanto por el fracaso como para “paralizarse”. También queremos que sientan que pertenecen a la escuela, es decir, que sus profesores y compañeros sean confiables y muestren interés por ellos.

**¿Puedo hacerlo? Fomento de la confianza y las expectativas positivas.** Ninguna cantidad de motivación o “ánimo” sustituirá un logro real. Para asegurar un progreso genuino, considere lo siguiente:

1. *Inicie el trabajo al nivel de los estudiantes y avance tramos pequeños.* El ritmo deberá ser dinámico, pero no tan rápido como para que los alumnos tengan que dar el siguiente paso antes de comprender el anterior, lo cual requerirá la asignación de distintas tareas para distintos estudiantes. Una posibilidad sería utilizar preguntas muy fáciles y muy difíciles en cada examen y tarea, de manera que todos los individuos tengan éxito y se sientan desafiados. Cuando se requieran calificaciones, asegúrese de que todos los alumnos del grupo tengan la oportunidad de obtener al menos 7 de calificación si trabajan con interés.
2. *Asegúrese de que las metas de aprendizaje sean claras, específicas y alcanzables en el futuro cercano.* Al planear proyectos a largo plazo, divida el trabajo en submetas y haga que sus alumnos tengan una sensación de progreso hacia la meta a largo plazo. Cuando sea posible, brinde a los estudiantes un rango de metas con distintos niveles de dificultad y permítales elegir.
3. *Haga hincapié en la comparación consigo mismos y no con los demás.* Ayude a los estudiantes a ver su progreso al mostrarles la forma de utilizar estrategias de autorregulación, como las que se describieron en el capítulo 10. Dé retroalimentación y señale correcciones específicas. Indique a



los estudiantes lo que están haciendo bien, así como lo que están haciendo mal, y *por qué* es así. De manera periódica, plantee a los alumnos una pregunta o un problema que alguna vez les resultó difícil, pero que ahora parece fácil. Señale cuánto han mejorado.

4. *Comunique a los estudiantes que las habilidades académicas pueden mejorar* y que son específicas de la tarea. En otras palabras, el hecho de que un individuo tenga dificultades con el álgebra no necesariamente implica que la geometría se le dificulte, o que sea un mal estudiante en literatura. No escatime esfuerzos por enfatizar la mejora; muestre siempre el 100 por ciento de los trabajos en el tablero de avisos.
5. *Modele una buena resolución de problemas*, especialmente cuando *usted* debe probar varios métodos para obtener una solución. Los estudiantes necesitan ver que el aprendizaje dista mucho de ser llano y sin errores, incluso en el caso del maestro.

**¿Quiero hacerlo? Apreciar el valor del aprendizaje.** Los profesores utilizan estrategias de motivación intrínseca y extrínseca para lograr que los estudiantes aprecien el valor de la tarea de aprendizaje.

**Logro y valor intrínseco.** Para resaltar el valor de logro, debemos relacionar la tarea de aprendizaje con las necesidades de los alumnos. Primero, éstos deben cubrir sus necesidades de seguridad, pertenencia y logro en sus clases. El aula no debería ser un lugar atemorizante ni solitario. Muchos estudiantes se sienten lastimados por las palabras de los profesores o las prácticas escolares que provocan vergüenza, asignan etiquetas u ofenden. Por ejemplo, Kirsten Olson (2008) describe a Marie, una alumna de segundo de secundaria que solía ser extrovertida y que se convirtió en una persona triste y callada en la clase de matemáticas después de que su profesor de matemáticas avanzadas le dijo que “no estaba bien preparada” y que no podría mantener el ritmo de sus compañeros en esa materia. “Ahora, Marie siente temor por todas las clases de matemáticas que deberá tomar en el futuro, y todas las noches se apresura a terminar su tarea de matemáticas, la cual considera aburrida y difícil” (p. 46). Segundo, debemos dejar en claro que tanto los hombres como las mujeres podrían tener un alto rendimiento en todas las materias, y que ninguna materia es territorio exclusivo de un solo sexo. No es “poco femenino” el hecho de ser bueno en matemáticas, ciencias, mecánica automotriz o deportes. Ni es “poco masculino” ser bueno en literatura, arte, música o francés.

Hay muchas estrategias para fomentar la motivación *intrínseca* (el interés). Varias de las siguientes fueron tomadas de Brophy (1988).

1. *Vincule las actividades de la clase con los intereses de los alumnos* por los deportes, la música, los sucesos actuales, las mascotas, los problemas o conflictos comunes con la familia y los amigos, la moda, las personalidades de la televisión y el cine, u otras características significativas de sus vidas (Schiefele, 1991). No obstante, asegúrese de que sabe de lo que habla. Por ejemplo, si emplea un verso de una canción popular para enseñar algo, más vale que sepa algo sobre la música y el intérprete. Siempre que sea posible, brinde a los estudiantes la oportunidad de elegir el trabajo de investigación o el tema de lectura, de manera que sean capaces de aprovechar sus intereses.
2. *Estímule la curiosidad.* Señale las discrepancias desconcertantes entre las creencias de los estudiantes y los hechos. Por ejemplo, Stipek (1993) describe a un maestro que preguntó a sus alumnos de quinto grado si había “gente” en otros planetas. Cuando los estudiantes dijeron que sí, el profesor les preguntó que si esa gente necesitaría oxígeno para respirar. Como los estudiantes acababan de aprender ese hecho, también respondieron que sí a tal pregunta. Luego, el maestro les dijo que no hay oxígeno en la atmósfera de otros planetas. Esta intrigante discrepancia entre lo que los niños sabían acerca del oxígeno y lo que creían acerca de la vida en otros planetas generó una animada discusión sobre las atmósferas de otros planetas y el tipo de seres que podrían sobrevivir en esos lugares. Una conferencia sobre la atmósfera de los planetas quizás aburriría a los estudiantes, pero esta discusión despertó un interés real por el tema.
3. *Haga que la tarea de aprendizaje sea divertida.* Muchas lecciones podrían enseñarse usando simulacros o juegos, como vimos en la sección *Punto/Contrapunto* sobre el aprendizaje divertido. Hágalo de forma adecuada, para que la actividad se vincule con el aprendizaje; tales experiencias también son valiosas y divertidas.
4. *Utilice tanto lo novedoso como lo familiar.* No use en exceso algunos métodos de enseñanza o estrategias motivacionales. Todos necesitamos variedad. Cambiar las estructuras de la meta de las tareas (cooperativa, competitiva, individualista) sería muy útil, así como el uso de distintos medios de enseñanza. Cuando el material de la clase es abstracto o poco familiar para los estudiantes, trate de relacionarlo con algo que conozcan y entiendan. Por ejemplo, hable acerca del tamaño de un área grande, como la Acrópolis en Atenas, en términos de campos de fútbol. Brophy (1988) describe a un maestro que leyó un breve párrafo de *Espartaco* para ejemplificar la unidad sobre la esclavitud en el mundo antiguo.

**Valor instrumental.** A veces resulta difícil fomentar la motivación intrínseca, y los profesores tienen que basarse en la utilidad o el valor “instrumental” de la tarea. Es decir, es importante aprender muchas habilidades porque serán necesarias en clases más avanzadas o porque serán útiles en la vida fuera de la escuela.

1. Cuando tales relaciones no sean evidentes, usted debería *explicar las vinculaciones a sus alumnos*. Jeanette Abi-Nader (1991) describe un proyecto, el programa PLAN, que da vida a estas conexiones para estudiantes hispanos de bachillerato. Las tres principales estrategias utilizadas en el programa para enfocar la atención de los estudiantes en su futuro son: *a)* trabajar con mentores y modelos —quienes a menudo son graduados del programa PLAN— que brinden consejos sobre la forma de elegir cursos, administrar el tiempo, tomar notas y manejar las diferencias culturales en la universidad; *b)* contar historias acerca de los logros de ex alumnos (algunas veces los trabajos finales de ex alumnos universitarios se incluyen en los tableros de anuncios del programa); y *c)* presentar en el salón de clases pláticas orientadas hacia el futuro, como “cuando acudan a la universidad, se encontrarán con estas situaciones...” o “algún día estarán en una junta para padres, querrán una buena educación para sus hijos, y serán quienes deben hablar; por eso es importante aprender habilidades para hablar en público” (p. 548).
2. En ciertas situaciones, los maestros *ofrecen incentivos o recompensas por aprender* (véase el capítulo 6). No obstante, recuerde que otorgar recompensas cuando los alumnos ya están interesados en cierta actividad disminuiría la motivación intrínseca.
3. Utilice *problemas mal estructurados y tareas auténticas* en la enseñanza. Relacione los problemas de la escuela con problemas externos reales, como la compra de su primer automóvil, evaluar y tomar decisiones sobre los planes de telefonía celular, o redactar una carta persuasiva para un posible patrón.

**¿Qué debo hacer para tener éxito? Permanecer enfocado en la tarea.** Cuando los estudiantes enfrentan dificultades —como sucede si se encuentran trabajando en un nivel desafiante—, necesitan mantener la atención en la tarea. Si el foco cambia a las preocupaciones sobre el desempeño, al temor a fracasar, o al interés por parecer inteligente, entonces se perdería la motivación para aprender.

1. *Dé a los estudiantes oportunidades frecuentes para responder* mediante preguntas y respuestas, tareas cortas o demostración de habilidades. Asegúrese de verificar sus respuestas para corregir los errores con rapidez, ya que usted no desea que los alumnos practiquen sus errores durante mucho tiempo. Los programas de aprendizaje por computadora brindan a los estudiantes la retroalimentación inmediata que necesitan para corregir sus errores antes de que se conviertan en hábitos.
2. Siempre que sea posible, *haga que los estudiantes creen un producto terminado*. Ellos serán más persistentes y estarán más enfocados en la tarea cuando se acerquen al final. Todos hemos experimentado el poder de la necesidad de cierres. Por ejemplo, yo a menudo inicio el proyecto de pintar la casa pensando que sólo trabajaré durante una hora y en realidad trabajo durante horas porque deseo ver el producto terminado.
3. *Evite dar demasiada importancia a las calificaciones y a la competencia*. Dar mucha importancia a las calificaciones obliga a los estudiantes a implicar su yo en vez de concentrarse en la tarea. Los estudiantes ansiosos se ven especialmente afectados por evaluaciones muy competitivas.
4. *Reduzca el riesgo de la tarea sin simplificarla en exceso*. Cuando las tareas son arriesgadas (esto es, cuando hay probabilidades de fracaso y sus consecuencias son graves), se afecta la motivación de los alumnos. Para las tareas difíciles, complejas o ambiguas, brinde suficiente tiempo, apoyo, recursos, ayuda y la oportunidad de revisar o mejorar el trabajo.
5. *Modele a sus alumnos la motivación para aprender*. Hábleles acerca de sus intereses en el tema y de la manera en que enfrenta problemas de aprendizaje difíciles.
6. *Enseñe las prácticas de aprendizaje específicas* que los estudiantes necesitarán para dominar el material que estudian. Muéstreles cómo aprender y recordar, de manera que no se vean forzados a atrasarse con estrategias contraproducentes o de memorización.

**¿Pertenezco a este salón de clases?** La respuesta a la última pregunta requeriría más de dos páginas, por lo que he dedicado gran parte del siguiente capítulo (12) al concepto de la creación de comunidades de aprendizaje. El apoyo de las familias podría ser útil al diseñar estrategias para los alumnos. Las *Sugerencias de las asociaciones familiares y comunitarias* ofrecen ideas para el trabajo con las familias.

## ASOCIACIONES FAMILIARES Y COMUNITARIAS

## SUGERENCIAS: Motivación para aprender

Comprenda las metas familiares para el niño.

## EJEMPLOS

1. En un ambiente informal, con una cafetera o bocadillos, reúnanse con las familias de manera individual o en grupos pequeños para escuchar las metas que ellos pretenden para sus hijos.
2. Envíe cuestionarios o tarjetas de respuestas a los hogares, por correo o con los mismos alumnos, donde pregunte cuáles son las habilidades que las familias creen que sus hijos deben desarrollar. Elija una meta para cada niño y elabore un plan para trabajar hacia la meta, dentro y fuera de la escuela. Comparta el plan con las familias y pida retroalimentación.

Identifique los intereses del alumno y de la familia que se relacionen con metas.

## EJEMPLOS

1. Solicite a un miembro de la familia que comparta una habilidad o un pasatiempo con todo el grupo.
2. Identifique “los favoritos de la familia”, lo cual incluye alimentos, música, lugares para vacacionar, deportes, actividades, himnos, películas, juegos, bocadillos, recetas y recuerdos preferidos. Vincule las lecciones de la clase con tales intereses.

Explique a las familias una forma de verificar el progreso hacia las metas.

## EJEMPLOS

1. Entregue “gráficas de avance” sencillas o tarjetas de metas que se adhieran fácilmente al refrigerador.
2. Pida retroalimentación de la percepción que tienen los padres acerca de su eficacia al ayudar a los estudiantes a alcanzar metas.

Trabaje con las familias para desarrollar confianza y expectativas positivas.

## EJEMPLOS

1. Evite comparar a un niño de una familia con otro durante las conferencias y discusiones con los familiares.

2. Pida a los miembros de la familia que destaquen los puntos fuertes de las tareas para hacer en casa. Podrían adjuntar una nota a las tareas describiendo los tres mejores aspectos del trabajo y un elemento que se podría mejorar.

Logre que las familias colaboren con usted para mostrar el valor del aprendizaje.

## EJEMPLOS

1. Invite a miembros de la familia a su clase, para que demuestren cómo aplican las matemáticas o la escritura en su trabajo.
2. Invite a los padres a que identifiquen las habilidades y los conocimientos que puedan aplicarse en el hogar y que sean útiles actualmente para la familia; por ejemplo, tener registros de las agencias de servicios, escribir cartas de quejas dirigidas a las tiendas por departamentos o al casero, o buscar destinos vacacionales.

Proporcione a las familias recursos para desarrollar habilidades y transmitir entusiasmo.

## EJEMPLOS

1. Enseñe a los miembros de la familia estrategias sencillas para ayudar a sus hijos a mejorar las habilidades de estudio.
2. Invite a estudiantes mayores a que participen en una red telefónica como “línea de tareas”, para ayudar a los alumnos más jóvenes con sus tareas.

Celebre con frecuencia el aprendizaje.

## EJEMPLOS

1. Invite a las familias a un “museo” al finalizar la unidad sobre dinosaurios. Los estudiantes crearán el museo en el auditorio, la biblioteca o la cafetería. Después de visitar el museo, las familias acudirán al salón de clases para examinar el portafolios de sus hijos para esa unidad.
2. Organice pequeñas exhibiciones del trabajo de los alumnos en tiendas, bibliotecas o centros comunitarios locales.

Para obtener mayor información sobre las asociaciones familiares y la motivación, visite: <http://www.naesp.org/ContentLoad.do?contentId=896>

## CUADRO DE RESUMEN

## ¿Qué es la motivación? (pp. 376–380)

**Defina la motivación.** La motivación es un estado interno que activa, dirige y mantiene la conducta. El estudio de la motivación se enfoca en cómo y por qué los individuos inician actos dirigidos hacia metas específicas, el tiempo que les lleva iniciar la actividad, qué tan intensamente están relacionados en la actividad, qué tan persistentes son sus intentos por alcanzar tales metas, y en lo que piensan y sienten durante el proceso.

**¿Cuál es la diferencia entre la motivación intrínseca y la extrínseca?** La motivación intrínseca es la tendencia natural a buscar y conquistar desafíos, mientras perseguimos intereses personales y

ejercitamos nuestras capacidades; es la motivación para hacer algo cuando no tenemos que hacerlo. La motivación extrínseca se basa en factores que no están relacionados con la propia actividad; en realidad no estamos interesados en la actividad en sí misma, sino en lo que nos redituará.

**¿Cómo se aplica el locus de causalidad a la motivación?** La diferencia fundamental entre la motivación intrínseca y la extrínseca es la razón que tiene el individuo para actuar, es decir, si el *locus* de causalidad de la acción está dentro o fuera de la persona. Si el *locus* es interno, la motivación es intrínseca; y si el *locus* es externo, la motivación es extrínseca. Casi siempre, la motivación posee elementos de ambas. De hecho, quizá las motivaciones intrínseca y extrínseca sean

dos tendencias separadas: ambas podrían operar al mismo tiempo en una situación dada.

**¿Cuáles son los principales factores de la motivación, según una perspectiva conductista, una perspectiva humanista, una perspectiva cognoscitiva, una perspectiva cognoscitiva social y una perspectiva sociocultural?** Los conductistas suelen dar mayor importancia a la motivación extrínseca originada por incentivos, recompensas y castigos. Las perspectivas humanistas enfatizan la motivación intrínseca creada por la necesidad de crecimiento personal, realización y autodeterminación. Las teorías cognoscitivas hacen hincapié en la búsqueda personal activa de significado, comprensión y competencia, así como en el poder de las atribuciones e interpretaciones del individuo. Las teorías cognoscitivas sociales toman en cuenta el interés de los conductistas por las consecuencias de la conducta y el interés de las teorías cognoscitivas por el efecto de las creencias y expectativas del individuo. Muchas explicaciones cognoscitivas sociales de la motivación que tienen gran influencia pueden caracterizarse como teorías de expectativa  $\times$  valor. Las perspectivas socioculturales resaltan la participación legítima activa y la identidad dentro de una comunidad.

**¿Qué son las teorías de expectativa  $\times$  valor?** Las teorías de expectativa  $\times$  valor sugieren que la motivación para alcanzar una meta es el producto de nuestras expectativas de éxito y del valor que tiene la meta para nosotros. Si cualquiera de ellos es igual a cero, entonces nuestra motivación también será cero.

**¿Qué es la participación legítima periférica?** La participación legítima periférica señala que los principiantes están genuinamente comprometidos en el trabajo del grupo, aun cuando sus habilidades no estén bien desarrolladas y sus contribuciones sean mínimas. Las identidades del novato y del experto se vinculan mediante su participación en la comunidad. Están motivados para aprender los valores y las prácticas de la comunidad, y para mantener su identidad como miembros de esta última.

**Motivación** Estado interno que activa, dirige y mantiene el comportamiento.

**Motivación intrínseca** Motivación que se asocia con actividades que son gratificantes en sí mismas.

**Motivación extrínseca** Motivación creada por factores externos como recompensas y castigos.

**Locus de causalidad** La localización interna o externa de las causas de la conducta.

**Recompensa** Objeto o suceso atractivo que se suministra como consecuencia de una conducta.

**Incentivo** Objeto o suceso que alienta o desalienta el comportamiento.

**Interpretación humanista** Enfoque de la motivación que hace hincapié en la libertad individual, la elección, la autodeterminación y la búsqueda de crecimiento personal.

**Teorías de expectativa  $\times$  valor** Explicaciones sobre la motivación que destacan las expectativas de éxito de los individuos, en combinación con su valoración de la meta.

**Enfoques socioculturales de la motivación** Puntos de vista que resaltan la importancia de la participación, las identidades y las relaciones interpersonales dentro de las comunidades de práctica.

**Participación legítima periférica** Intervención genuina en el trabajo del grupo, incluso si las habilidades están menos desarrolladas y las contribuciones son modestas.

## Necesidades (pp. 380–383)

**Establezca la diferencia entre necesidades por deficiencia y necesidades del ser, según la teoría de Maslow.** Maslow llamó a las cuatro necesidades de nivel inferior (de supervivencia, seguridad, pertenencia y autoestima) necesidades por deficiencia o por carencia. Cuando estas necesidades ya están satisfechas, disminuye la necesidad de cubrirlas. Este autor llamó a las tres necesidades de nivel superior (logro intelectual, apreciación estética y autorrealización) necesidades del ser. Cuando éstas se satisfacen, la motivación del individuo no cesa, sino que aumenta para lograr una mayor realización.

**¿Cuáles son las necesidades básicas que influyen en la motivación, y de qué manera la autodeterminación repercute en la motivación?** La teoría de la autodeterminación sugiere que la motivación se ve influida por las necesidades de competencia, autonomía y control, y relación. Cuando los estudiantes muestran autodeterminación, están motivados de manera intrínseca, es decir, se interesan más por su trabajo, tienen una autoestima más alta y aprenden más. La experiencia de autodeterminación de los estudiantes depende, en parte, de si la comunicación del profesor hacia los alumnos brinda información o busca controlarlos. Además, los profesores deben reconocer la perspectiva de los alumnos, ofrecer opciones, exponer razones de los límites, y tratar el mal desempeño como un problema a resolver y no como un blanco para las críticas.

**Jerarquía de necesidades** Modelo de Maslow de siete niveles de necesidades humanas, desde los requisitos fisiológicos básicos hasta la necesidad de autorrealización.

**Autorrealización** Cumplimiento del potencial individual.

**Necesidades por deficiencia** Las cuatro necesidades de menor nivel de Maslow, que deben satisfacerse primero.

**Necesidades del ser** Las tres necesidades de mayor nivel de Maslow, en ocasiones conocidas como necesidades de crecimiento.

**Necesidad de autonomía** Necesidad de que los propios deseos, y no las recompensas o presiones externas, determinen nuestros actos.

**Teoría de la evaluación cognoscitiva** Sugiere que los sucesos repercuten en la motivación a través de la percepción que tiene el individuo de que éstos controlan el comportamiento o brindan información.

## Orientaciones hacia metas (pp. 383–387)

**¿Qué tipos de metas son los que motivan más?** Las metas incrementan la motivación si son específicas, moderadamente difíciles y alcanzables en un futuro cercano.

**Describe las metas de dominio, las de desempeño, las que evitan el trabajo y las metas sociales.** Una meta de dominio es la intención de adquirir conocimientos y dominar habilidades, lo que hace que los estudiantes busquen desafíos y persistan cuando enfrentan dificultades. Una meta de desempeño es el intento por obtener buenas calificaciones o aparentar ser más inteligente o más capaz que los demás, lo cual origina que los estudiantes se preocupen por sí mismos y por la impresión que causan en los demás (estudiantes centrados en el yo). Los estudiantes aceptan o evitan estos dos tipos de metas, aunque la evitación causa más problemas. Otro tipo de evitación es evidente en los aprendices que evitan el trabajo y sólo desean encontrar la forma más sencilla para manejar la situación. El aprendizaje de los estudiantes con metas sociales podría incrementarse o disminuir, dependiendo de la meta específica (es decir, divertirse con los amigos o aumentar el honor de la familia).

**¿Qué hace que el establecimiento de metas sea eficaz en el salón de clases?** Para que el establecimiento de metas sea eficaz en el salón de clases, los estudiantes necesitan retroalimentación precisa de su progreso hacia las metas y deben aceptar las metas establecidas. Por lo general, los estudiantes están más dispuestos a aceptar metas

realistas, razonablemente difíciles y significativas, cuyo valor esté bien fundamentado.

**Meta** Lo que un individuo lucha por obtener.

**Orientaciones hacia metas** Patrones de creencias acerca de las metas en relación con el rendimiento académico.

**Metas de dominio** Intención personal de mejorar las capacidades y aprender, sin importar cómo se afecte el desempeño.

**Aprendices comprometidos con la tarea** Estudiantes que se enfocan en el dominio de la tarea o en la resolución del problema.

**Meta de desempeño** Intención personal de parecer competente o de tener un buen rendimiento ante los ojos de los demás.

**Aprendices centrados en el yo** Estudiantes que se enfocan en la calidad de su desempeño y en la forma en que los demás los juzgan.

**Aprendices que evitan el trabajo** Estudiantes que no desean aprender ni aparentar ser listos, sino que sólo desean evitar el trabajo.

**Metas sociales** Amplia variedad de necesidades y motivos para relacionarse con los demás o con parte de un grupo.

## Creencias y autopercepciones (pp. 387–392)

**¿Qué son las creencias epistemológicas y cómo influyen en la motivación?** Las creencias epistemológicas representan la forma de entender la manera en que uno piensa y aprende. Las creencias epistemológicas de los individuos pueden tener repercusiones en su forma de aprender, las expectativas de sí mismos y el trabajo que realizan, así como el grado en que se comprometen en las tareas académicas. En específico, las creencias epistemológicas incluyen la comprensión de la estructura, la estabilidad y la certeza del conocimiento. Por ejemplo, la creencia de que el conocimiento podría organizarse en un esquema general en el que todas las cosas están relacionadas podría hacer que los estudiantes trataran de vincular los conocimientos nuevos con los conocimientos previos dándoles un significado. Si la tarea resulta excesivamente difícil, esos alumnos podrían considerar que la nueva información no es relevante para ellos o que no vale la pena comprenderla.

**¿De qué manera las creencias acerca de la capacidad influyen en la motivación?** Cuando la gente se adhiere a una teoría estática de la capacidad, es decir, cuando cree que la capacidad es fija, suele establecer metas de desempeño y luchar por protegerse contra el fracaso. Sin embargo, cuando las personas consideran que la capacidad es susceptible de mejorar (una teoría dinámica), suelen establecer metas de dominio y manejar el fracaso de manera constructiva.

**¿Cuáles son las tres dimensiones de las atribuciones en la teoría de Weiner?** Según Weiner, la mayoría de las causas a las que se atribuyen los éxitos y los fracasos se caracterizan en relación con tres dimensiones: *locus* (ubicación de la causa, interna o externa al individuo), *estabilidad* (si la causa permanece o cambia) y *responsabilidad* (si la persona es capaz de controlar la causa). Los mayores problemas motivacionales surgen cuando los estudiantes atribuyen los fracasos a causas estables e incontrolables. Es probable que se resignen al fracaso, se depriman y se sientan indefensos, lo cual generalmente se denomina estar “desmotivados”.

**¿Qué es la indefensión aprendida y qué deficiencias provoca?** Cuando la gente cree que los acontecimientos y los productos de su vida son básicamente incontrolables, es porque ha desarrollado la indefensión aprendida, la cual se relaciona con tres tipos de deficiencias: motivacional, cognoscitiva y afectiva. Los estudiantes que se sienten indefensos se mostrarán desmotivados y se rehusarán a trabajar; de esta forma, pierden la oportunidad de practicar y mejorar sus habilidades y capacidades, por lo que desarrollan un déficit cognoscitivo y a menudo sufren problemas afectivos como depresión, ansiedad y apatía.

## ¿De qué manera la valía personal influye en la motivación?

Los estudiantes orientados al dominio tienden a valorar los logros y a considerar que la capacidad puede mejorar, de manera que se enfocan en metas de dominio, asumen riesgos y afrontan el fracaso de manera constructiva. Parece que el sentimiento de escasa valía personal está vinculado con las estrategias de evitación del fracaso y de aceptación del fracaso, que tienen la finalidad de proteger al individuo de las consecuencias de esta situación. Tales estrategias podrían funcionar a corto plazo, aunque quizá dañen la motivación y la autoestima a largo plazo.

**Creencias epistemológicas** Creencias acerca de la estructura, estabilidad y certeza del conocimiento, y sobre la forma en que se adquiere mejor el conocimiento.

**Perspectiva estática de la capacidad** Creencia de que la capacidad es una característica fija que no puede modificarse.

**Perspectiva dinámica de la capacidad** Creencia de que la capacidad es un conjunto de habilidades susceptibles de modificarse.

**Teorías de la atribución** Descripciones de la forma en que las explicaciones, justificaciones y excusas de los individuos influyen en su motivación y en su comportamiento.

**Autoeficacia** Creencias acerca de la competencia individual en una situación en particular.

**Indefensión aprendida** Expectativa, basada en experiencias previas de falta de control, de que todos los esfuerzos conducirán inevitablemente al fracaso.

**Estudiantes orientados al dominio** Alumnos que se enfocan en metas de aprendizaje porque valoran el rendimiento y consideran que la capacidad es susceptible de mejorarse.

**Estudiantes que evitan el fracaso** Alumnos que evitan el fracaso al apearse a lo que saben, al no asumir riesgos o al afirmar que no les importa su desempeño.

**Autoimpedimento** Situación que se presenta cuando los estudiantes realizan conductas que bloquean su propio éxito, con la finalidad de evitar poner a prueba sus verdaderas habilidades.

**Estudiantes que aceptan el fracaso** Alumnos que consideran que sus fracasos se deben a su baja capacidad y que pueden hacer muy poco al respecto.

## Intereses, curiosidad, emociones y ansiedad (pp. 393–399)

### ¿De qué manera influyen las emociones en el aprendizaje?

Las emociones influyen en el aprendizaje y el procesamiento de la información. Los estudiantes son más proclives a atender, aprender y recordar eventos, imágenes y lecturas que provocan respuestas emocionales o que se relacionan con sus intereses personales. Sin embargo, hay que ser precavidos al responder a sus intereses. Los “detalles seductores” o trozos de información interesantes que no son fundamentales para el aprendizaje podrían obstaculizarlo.

### ¿De qué manera influye la curiosidad en el aprendizaje y que podrían hacer los profesores para estimular la curiosidad en su materia?

La curiosidad es la tendencia a mostrar interés por diversas cosas. La curiosidad de los estudiantes está guiada por sus intereses y, por lo tanto, les da la motivación intrínseca para explorar conceptos e ideas nuevas. Como resultado, la curiosidad podría ser una herramienta motivacional poderosa, para captar y mantener la atención de los estudiantes en la escuela. Los profesores fomentan la curiosidad al tomar ventaja de los intereses de los alumnos, al mostrar las relaciones entre el material del curso y aplicaciones que podrían ser interesantes para ellos, y al permitir que ellos descubran estas relaciones por sí mismos. Un ejemplo sería solicitar a los estudiantes que identifiquen cuáles son las máquinas simples que se utilizan en una patineta o en una montaña rusa.

**¿Qué papel tiene la activación en el aprendizaje?** Parece que existe un nivel óptimo de activación para la mayoría de las actividades. En general, un mayor nivel de activación es útil para tareas sencillas, y los niveles bajos de activación son mejores para tareas complejas. Cuando la activación es demasiado baja, los maestros pueden estimular la curiosidad al señalar los vacíos en el conocimiento o usando actividades diversas. La ansiedad grave es un ejemplo de activación excesiva para un aprendizaje óptimo.

**¿De qué manera la ansiedad interfiere con el aprendizaje?** La ansiedad podría ser la causa o el resultado de un bajo desempeño; llega a interferir con la atención, el aprendizaje y la evocación de información. Muchos estudiantes ansiosos necesitan ayuda para desarrollar habilidades eficaces de estudio y de presentación de exámenes.

**Activación** Reacciones físicas y psicológicas que provocan que un individuo esté alerta, atento y totalmente despierto.

**Ansiedad** Inquietud general, sensación de tensión.

## Motivación para aprender en la escuela: TARGET (pp. 400–407)

**Defina la motivación para aprender.** Los profesores se interesan por un tipo especial de motivación: la motivación de los alumnos para aprender. Esta motivación es un rasgo y también un estado. Implica tomar en serio el trabajo académico, tratar de obtener lo mejor de él y aplicar estrategias de aprendizaje adecuadas durante el proceso.

**¿Qué significan las siglas TARGET?** Es el acrónimo de seis áreas (de *Task, Autonomy, Recognition, Grouping, Evaluation, Time*) donde los maestros toman decisiones que pueden repercutir en la motivación de los alumnos para aprender: la naturaleza de la *tarea* que se les pide que realicen, la *autonomía* que se les permite durante el trabajo, la manera en que se les *reconocen* sus logros, las prácticas de *agrupamiento*, los procedimientos de *evaluación* y la programación del *tiempo* en el aula.

**¿De qué manera la tarea influye en la motivación?** Las tareas que asigna el profesor influyen en la motivación. Cuando los estudiantes se enfrentan a tareas que se relacionan con sus intereses, que estimulan su curiosidad o que están relacionadas con situaciones de la vida real, tienden a estar más motivados para aprender. Las tareas tienen un valor de logro, intrínseco o utilitario para los estudiantes. El valor de logro es la importancia que tiene el éxito para el alumno. El valor intrínseco es el gozo que obtiene de la tarea. El valor utilitario está determinado por el grado en que la tarea contribuye al logro de metas a corto y largo plazos.

**Establezca la diferencia entre elecciones con límites y sin límites.** Igual que el descubrimiento sin guía o las discusiones sin objetivos, las opciones sin estructura ni guía podrían ser contraproducentes para el aprendizaje. La alternativa son las opciones bien definidas, es decir, dar a los estudiantes una variedad de opciones que establezcan tareas valiosas para ellos, pero que también les permitan seguir intereses personales. El equilibrio debe ser el correcto para que

los estudiantes no se sientan desconcertados por un exceso de opciones o aburridos por la falta de éstas.

**¿De qué manera el reconocimiento disminuye la motivación y la autoeficacia?** El reconocimiento y las recompensas en el salón de clases fomentan la motivación para aprender si se reconoce el progreso personal y no las victorias competitivas. Los elogios y las recompensas deberían enfocarse en las habilidades crecientes de los alumnos. En ocasiones, el elogio tiene consecuencias paradójicas cuando los estudiantes interpretan los elogios o las críticas del maestro como indicios de sus capacidades.

**Nombre tres estructuras de metas y establezca sus diferencias.** La estructura de la meta de las actividades repercute en la manera en que los estudiantes se relacionan con sus pares en el salón de clases. Las estructuras de la meta pueden ser competitivas, individualistas o de cooperación. Las estructuras de cooperación podrían incrementar la motivación y el aprendizaje, especialmente en los estudiantes con un bajo rendimiento.

**¿De qué manera el clima de evaluación repercute en el establecimiento de metas?** Cuanto más competitivas sean las calificaciones, más estudiantes establecerán metas de desempeño y se concentrarán en “verse competentes”, es decir, su yo estará más implicado. Cuando se hace mayor hincapié en el desempeño que en el aprendizaje, los estudiantes a menudo consideran que la meta de las tareas en la clase es sólo terminarlas, especialmente si el trabajo resulta difícil.

**¿Cuáles son algunos de los efectos que tiene el tiempo sobre la motivación?** Los profesores deben ser flexibles en la manera en que utilizan el tiempo en el salón de clases si quieren fomentar la motivación para aprender. Los alumnos a quienes se obliga a ir más rápido o más despacio de lo que deberían, o a quienes se les interrumpe cuando participan en un proyecto, rara vez muestran persistencia por aprender.

**Motivación para aprender** Tendencia a encontrar actividades académicas significativas y valiosas, y a intentar beneficiarse con ellas.

**Tareas académicas** Trabajo que debe realizar el estudiante, incluyendo los contenidos cubiertos y las operaciones mentales necesarias.

**Valor del logro** Importancia de hacer bien una tarea; la forma en que el éxito en la tarea satisface necesidades personales.

**Valor intrínseco o de interés** Satisfacción que una persona experimenta al ejecutar una tarea.

**Valor utilitario** Contribución de una tarea para el cumplimiento de las metas propias.

**Tarea auténtica** Actividad que tiene cierta relación con problemas de la vida real que los estudiantes enfrentarán fuera del salón de clases.

**Aprendizaje basado en problemas** Métodos que brindan a los estudiantes problemas realistas que no necesariamente tienen respuestas correctas.

**Estructura de la meta** Forma en que los estudiantes se relacionan con otros individuos que también trabajan hacia una meta en particular.



**Donde el salón de clases cobra vida**

Ahora vaya a MyEducationLab en [www.myeducationlab.com](http://www.myeducationlab.com) y resuelva la autoevaluación para valorar su comprensión del contenido del capítulo. Una vez que haya resuelto la autoevaluación, utilice su plan de estudios individualizado del capítulo 11 para mejorar su comprensión de los conceptos estudiados en el capítulo.

## LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES

Estamos en julio y usted finalmente acaba de conseguir un contrato como profesor. Este distrito no era su primera opción, pero los puestos vacantes de maestro son muy escasos y se siente complacido de tener un empleo en su campo. Está descubriendo que los recursos de enseñanza en su escuela van de pocos a ninguno; lo único que hay son algunos libros viejos y los cuadernos de trabajo que los acompañan. Todas las ideas que usted sugirió sobre programas de cómputo, juegos de simulación, auxiliares visuales u otros materiales de enseñanza más activos fueron recibidas con la misma respuesta:

“No tenemos dinero en el presupuesto para eso”. Al buscar en los libros de texto y en los cuadernos de trabajo, se pregunta qué otra cosa podrán sentir los estudiantes sino aburrimiento. Para empeorar la situación, los libros son bastante elevados para el nivel de sus alumnos; aunque los objetivos de los cuadernos de trabajo son importantes. Además, el programa de estudios del distrito exige tales unidades, las cuales se incluirán en las evaluaciones distritales en la siguiente primavera, en el marco de la Ley para que ningún niño se quede atrás.

### ¿Qué harían ellos?

A continuación se incluyen algunas respuestas de profesores en activo acerca de la motivación de los alumnos cuando los recursos son escasos.

#### **Aimee Fredette, maestra de segundo grado**

*Escuela primaria Fisher, Walpole, Massachusetts*

Una manera muy eficaz que he utilizado para estimular la curiosidad y el interés de los alumnos consiste en formular una pregunta al grupo antes de iniciar una lección, lo cual les brinda un enfoque para guiar la lección. Conforme transcurre el año, los niños empiezan a plantear preguntas por sí mismos. Otra estrategia muy exitosa para despertar el interés y la curiosidad es el uso de activadores de tres columnas: una actividad de lluvia de ideas que el profesor y los estudiantes realizan en conjunto. Los alumnos hacen una lluvia de ideas sobre LO QUE CREEMOS QUE SABEMOS acerca del tema. El profesor registra todas las respuestas escribiéndolas en un cuadro. Después, los niños hacen una lluvia de ideas acerca de LO QUE DESEAMOS SABER del tema. Nuevamente, el maestro registra sus respuestas. La tercera columna, titulada LO QUE HEMOS APRENDIDO, se agrega conforme avanza el tema. Se hace referencia a las primeras dos columnas conforme los niños aprenden más.

#### **Danielle Hartman, maestra de segundo grado**

*Escuela primaria Claymont, Ballwin, Missouri*

En primer lugar, no se desanime. Uno no necesita un libro de texto para tener éxito como profesor. Revise las guías curriculares del distrito y vea cuáles son los objetivos de cada una de las unidades que enseñará. Una vez que conozca los objetivos, sea creativo. Es esencial que mantenga a los estudiantes motivados e interesados en el aprendizaje. Al ofrecerles opciones y utilizar diversos métodos de enseñanza, permitirá que permanezcan comprometidos activamente en su aprendizaje. Se sorprenderá de los resultados que se obtienen cuando los alumnos pueden elegir.

#### **Michael Yasis**

*Escuela primaria L. H. Tanglen, Minnetonka, Minnesota*

La mayor parte del aprendizaje se adquiere a través de una participación activa. Por consiguiente, si como fuente principal del aprendizaje se utilizan libros de trabajo que se enfocan en la memorización y en la práctica, los alumnos se aburrirán. Yo enfrentaría esta situación alentando primero a los estudiantes a participar en una discusión para evaluar sus conocimientos previos. Luego, desafiaría y ampliaría su comprensión de los conceptos mediante el descubrimiento guiado, creando ejemplos similares a los de los libros de trabajo “aburridos”. Conforme los alumnos trabajan en los conceptos de manera independiente en sus libros de trabajo, su confianza y autoestima aumentarán.

#### **Kelly McElroy Bonin, consejera de bachillerato**

*Preparatoria Klein Oak, Spring, Texas*

El solo hecho de sentirse emocionado por trabajar con estudiantes de tercer grado y mostrar interés y entusiasmo por la materia debería despertar el interés de los alumnos y motivarlos para aprender. Cuántas veces ha escuchado decir: “El señor Energía fue el mejor profesor que tuve. Convirtió la materia más aburrida y difícil en algo divertido e interesante”. Yo lo he escuchado muchas veces, como estudiante y como maestra, y ejemplifica lo que quiero decir. El hecho de que el maestro esté emocionado por el material demuestra a los estudiantes que se trata de información importante que necesitan, además de que se sienten más atraídos por el material cuando les agrada el maestro y sienten respeto por él. Si yo considero que el nivel de dificultad de los libros es demasiado elevado, entonces divido las lecciones en fragmentos pequeños y utilizo técnicas diferentes, como la discusión, el repaso, los proyectos grupales, etcétera, para enriquecer a los estudiantes y adaptarme a su nivel de aprendizaje. Cuando sus alumnos están motivados, podrían lograr cualquier cosa, sin importar de qué materiales dispongan, el nivel de dificultad del libro de texto, etcétera. Los niños estarán motivados cuando su maestro realmente se preocupe por ellos, cuando sienta pasión por el material y haga que la escuela sea un lugar interesante.

#### **Pam Gaskill, maestra de segundo grado**

*Escuela primaria Riverside, Dublin, Ohio*

La enseñanza es una labor esencialmente creativa. Emplee su tiempo y creatividad este verano para ponerse al corriente con los objetivos requeridos y piense cómo lograr que sean significativos y relevantes para sus alumnos. Explore otros recursos disponibles en la comunidad, como bibliotecas, conferencistas y centros de recursos múltiples. Haga el plan de incorporar diversas actividades como videos, trabajo grupal, prácticas de campo, proyectos y conferencias para que sus alumnos estén interesados y sean participativos. Utilice materiales accesibles para los estudiantes en su hogar: libros, videos, dispositivos, Internet. Resulta sorprendente cuán cooperativos son los padres cuando se les solicita ayuda de manera específica. Incluso podría utilizar las páginas del viejo libro de trabajo, no en la forma tradicional, sino para trabajo cooperativo. Usted facilitaría el éxito los alumnos al formar parejas de lectores deficientes con otros más eficaces, para analizar y llenar las hojas de trabajo. Haga hincapié en que todos necesitan trabajar en conjunto para aprender el material. La participación activa y entusiasta con los materiales ayudará a sus alumnos a construir sus propios significados de manera más efectiva.



## **Libro de casos para los profesores: ¿Usted qué haría?**

### **La necesidad de organización**

---

La tarea básica: Ganar su cooperación  
Las metas del manejo del salón de  
clases

### **Creación de un ambiente de aprendizaje positivo**

---

Algunos resultados de la investigación  
Reglas y procedimientos necesarios  
Planeación de los espacios de  
aprendizaje  
Planeación de los usos de la  
computadora  
Inicio: Las primeras semanas de clases

### **Mantener un buen ambiente para el aprendizaje**

---

Favorecer la participación  
La prevención es la mejor medicina  
Relaciones de interés: Vinculaciones  
con la escuela

### **Manejo de los problemas de disciplina**

---

Detener los problemas con rapidez  
Intimidación y hostigamiento  
cibernético  
Problemas especiales con estudiantes  
de secundaria

### **Violencia en las escuelas**

---

Prevención  
Llegar a cada estudiante: Mediación  
y negociación entre pares

### **La necesidad de comunicación**

---

Mensaje enviado, mensaje recibido  
Diagnóstico: ¿De quién es el problema?  
Consejería: El problema del estudiante  
Confrontación y disciplina asertiva

### **Diversidad y convergencias en ambientes de aprendizaje**

---

Diversidad: Manejo culturalmente  
sensible  
Convergencias: Investigación sobre  
distintos métodos de disciplina

### **Cuadro de resumen**

## **Libro de casos para los profesores: ¿Qué harían ellos?**



# 12 Creación de ambientes de aprendizaje

## ¿USTED QUÉ HARÍA?

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES** Dos muchachos en la escuela secundaria están aterrorizando a un alumno de su grupo. Ambos son mayores, más fuertes y más corpulentos que él, quien es un muchacho pequeño y tímido. Por desgracia, los bravucones son muy populares, en parte porque tienen éxito en los deportes. Con frecuencia ocurren incidentes en el autobús antes y después del horario de clases, en el gimnasio, en los pasillos y a la hora del recreo. Esto incluye intimidación, extorsión con dinero para el almuerzo, empujones, ofensas y burlas: “marica” es su palabra favorita. Ninguno de esos bravucones es alumno de usted, pero su alumno empezó a faltar a la escuela de manera rutinaria, y cuando asiste a clase, la calidad de su trabajo va en descenso.

### PENSAMIENTO CRÍTICO

- ¿Cómo manejaría esta situación?
- ¿Quién debería intervenir?
- ¿Qué haría con respecto a los insultos verbales homofóbicos?
- ¿Qué haría si los bravucones estuvieran en alguna de sus clases?
- ¿Qué haría si los bravucones y la víctima fueran mujeres?

---

Este capítulo examina la forma en que los profesores crean ambientes sociales y físicos para el aprendizaje; para ello, analizaremos el manejo del salón de clases, una de las preocupaciones básicas de los maestros, específicamente de los principiantes. La naturaleza misma de las clases, la enseñanza y los alumnos hacen que el buen manejo sea un ingrediente fundamental para tener éxito; investigaremos por qué esto es así. Los profesores exitosos ganan tiempo para dedicar al aprendizaje, hacen participar más a los alumnos y los ayudan para que logren tener autocontrol.

Durante todo el año debe establecerse y mantenerse un ambiente de aprendizaje positivo. Una de las mejores formas de lograrlo consiste en tratar de prevenir los problemas. Sin embargo, cuando éstos surgen —como siempre sucede— es importante dar una respuesta adecuada. ¿Qué hará cuando los estudiantes lo desafíen abiertamente en la clase, cuando un alumno le solicite un consejo sobre un problema personal delicado, o cuando otro se abstenga por completo de participar? Analizaremos la forma en que los profesores se comunican de manera efectiva con sus alumnos en este tipo de situaciones y en muchas otras.

Cuando termine de estudiar este capítulo deberá ser capaz de responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las demandas especiales del manejo del salón de clases y las necesidades de los estudiantes de distintas edades?
- ¿Cómo establecería una lista de reglas y procedimientos para la clase?

- ¿Qué hacen los profesores eficaces para establecer un ambiente positivo al inicio del año?
- ¿De qué manera dispondría el ambiente físico de su salón de clases para que se ajuste a sus metas de aprendizaje y a sus métodos de enseñanza?
- ¿Cómo administraría el uso de las computadoras en su salón de clases para que se ajuste a sus metas de aprendizaje y a sus métodos de enseñanza?
- ¿Cuáles son las sugerencias de Kounin para prevenir problemas en el manejo del salón de clases?
- ¿Cómo prevendría los problemas al establecer relaciones con los alumnos?
- ¿Cuáles son dos métodos diferentes para enfrentar un conflicto entre un profesor y un alumno?

## LA NECESIDAD DE ORGANIZACIÓN

En las investigaciones que se hacen acerca de los factores relacionados con el rendimiento de los estudiantes, el manejo del salón de clases destaca como la variable con mayor efecto (Marzano y Marzano, 2003). Los conocimientos y la pericia en el manejo del salón de clases son indicadores de experiencia en la enseñanza; mientras que el estrés y el cansancio excesivo, ocasionados por las dificultades en el manejo del aula, son precursores del agotamiento emocional o síndrome de agotamiento del docente (Emmer y Stough, 2001). ¿Qué es lo que hace tan importante al manejo del salón de clases?

Las clases son ambientes muy especiales. Poseen características distintivas que influyen en sus habitantes, sin importar la forma en que estén organizados los estudiantes y los escritorios, por ejemplo, ni lo que piensa el profesor sobre la educación (Doyle, 1986, 2006). Los salones de clases son *multidimensionales*: están llenos de gente, tareas y presiones de tiempo. Muchos individuos, cuyas metas, preferencias y capacidades difieren, deben compartir recursos, realizar diversas tareas, utilizar y reutilizar materiales sin extraviarlos, entrar y salir del aula, etcétera. Además, los actos pueden tener múltiples efectos. Fomentar la participación de los estudiantes con escasa capacidad motivaría su participación y pensamiento, pero también dificultaría el análisis y causaría problemas de manejo si ellos no logran responder. Los acontecimientos ocurren *de manera simultánea*: todo sucede al mismo tiempo y el *ritmo es rápido*. Los profesores tienen literalmente cientos de intercambios con sus alumnos durante un solo día.

Esta realidad vertiginosa, los eventos son *impredecibles*. Incluso cuando los planes se realizan de manera cuidadosa, el aparato de proyecciones se encuentra en su lugar y la demostración está lista, la lección podría interrumpirse si se quema la lámpara del proyector, o si se presenta una fuerte discusión fuera de salón de clases. Como las aulas son *lugares públicos*, todos ven y juzgan la forma en que el maestro maneja esos inconvenientes inesperados. Los alumnos siempre están atentos si es que el profesor es “justo”. ¿Hay algún favoritismo? ¿Qué sucede cuando se infringe alguna regla? Finalmente, los salones de clase tienen *historias*. El significado de la interacción de un maestro con un alumno específico depende, en parte, de lo que sucedió antes. El hecho de que un estudiante llegue por enésima vez tarde requiere de una respuesta distinta de la que tuvo el profesor la primera vez que aquél llegó retrasado.

Asimismo, la historia de las primeras semanas del año escolar repercute en la vida en la clase durante todo el año.

### La tarea básica: Ganar su cooperación

Ninguna actividad productiva se llevaría a cabo en un grupo sin la cooperación de todos sus miembros, lo cual, en efecto, también se aplica al salón de clases. Incluso si algunos estudiantes se niegan a participar, deben permitir que otros lo hagan. (Todos hemos visto a uno o dos alumnos trastornar a todo el grupo). Así, la tarea básica del manejo por parte del maestro consiste en lograr el orden y la armonía, obteniendo y manteniendo la cooperación de los estudiantes en las actividades de la clase (Doyle, 2006). En virtud de la naturaleza multidimensional, simultánea, veloz, impredecible, pública e histórica del aula, se trata de todo un desafío.

Obtener la cooperación del estudiante implica mucho más que el manejo eficaz de la mala conducta. Significa también planear actividades, tener listos los materiales, hacer demandas académicas y conductuales adecuadas a los estudiantes,



**LA COOPERACIÓN ES FUNDAMENTAL** La primera tarea en el manejo del salón de clases consiste en ganar la cooperación de los alumnos. Existen lecciones, materiales, momentos, espacios y personas que ayudan a coordinar el trabajo para favorecer el aprendizaje.

dar señales claras, realizar las transiciones de manera paulatina, prever dificultades y detenerlas antes de que se inicien, seleccionar y ordenar actividades para mantener el flujo y el interés, y mucho más. Además, distintas actividades requieren de diferentes habilidades de manejo. Por ejemplo, una actividad nueva o complicada implicaría una mayor amenaza para el manejo del salón de clases que una actividad conocida o sencilla. La participación apropiada de los alumnos varía en diferentes actividades. Por ejemplo, los comentarios que se hacen en voz alta en una lectura rápida de *Green Eggs and Ham* en un salón de clases urbano indican participación y cooperación, y no expresiones de desorden (Doyle, 2006).

Evidentemente, lograr que los pequeños de un jardín de niños cooperen no es igual que obtener cooperación de estudiantes del último año de bachillerato. Durante el jardín de niños y los primeros años de la escuela primaria, es importante la enseñanza directa de las reglas y los procedimientos del salón de clases. En el caso de los niños que cursan los años intermedios de la educación primaria, muchas rutinas del salón de clases se vuelven relativamente automáticas, aunque tal vez sea necesario enseñarles de forma directa nuevos procedimientos para una actividad específica, y quizás el sistema completo aún necesite verificación y mantenimiento. Hacia finales de la escuela primaria, algunos estudiantes empiezan a probar y desafiar a la autoridad. Los retos en esta etapa implican enfrentar de manera idónea dichas alteraciones y motivar a estudiantes que se interesan menos en las opiniones de los profesores y más en su vida social. Al final del bachillerato, los retos consisten en el manejo del currículo, ajustar el material académico a los intereses y las capacidades de los estudiantes, y ayudarlos a que logren un mayor autocontrol. Las primeras sesiones de cada semestre podrían dedicarse a la enseñanza de procedimientos específicos para el uso de materiales y equipo, o para supervisar o asignar tareas, aunque la mayoría de los estudiantes saben lo que se espera de ellos (Brophy y Evertson, 1978).

## Las metas del manejo del salón de clases

**PARA REFLEXIONAR** Usted está en una entrevista para obtener un empleo en un distrito grande, que se distingue por ser innovador. El director auxiliar lo observa por un momento y luego le pregunta: “¿Qué es el manejo del aula?”. ¿Qué respondería? •



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 12 de MyEducationLab y realice la actividad 1. Cuando vea el video y responda las preguntas correspondientes, reflexione acerca de las estrategias que los profesores podrían utilizar para prevenir o reducir al máximo la mala conducta y las distracciones en el salón de clases.

El objetivo del **manejo del aula** consiste en mantener un ambiente de aprendizaje positivo y productivo. No obstante, el orden, por sí mismo, es una meta vacía. Como vimos en el capítulo 6, no es ético utilizar técnicas de manejo del aula sólo para mantener a los estudiantes dóciles y callados. Entonces, ¿qué caso tiene trabajar tanto para manejar el salón de clases? Hay al menos tres razones.

**Acceso al aprendizaje.** Cada actividad del salón de clases tiene sus propias reglas de participación. A veces el profesor establece esas reglas con claridad, aunque a menudo son implícitas, esto es, no se expresan verbalmente. Incluso el maestro y los alumnos quizás ignoren que están siguiendo reglas distintas para actividades diferentes (Berliner, 1983). Por ejemplo, en un grupo de lectura, los estudiantes deberían alzar la mano para hacer un comentario, aunque si están dispuestos en círculo en la misma clase, tan sólo tendrían que captar la mirada del profesor.

Como vimos en el capítulo 5, las reglas que definen quién puede hablar, sobre qué tema, cuándo, a quién y durante cuánto tiempo se conocen como **estructuras de participación**. Para participar en una actividad y tener éxito en ella, los estudiantes deben comprender la estructura de participación. Sin embargo, algunos alumnos llegan a la escuela menos dispuestos a participar que otros. Las estructuras de participación que aprenden en su hogar, en las interacciones con sus hermanos, padres y otros adultos difieren de las estructuras de participación en las actividades escolares (Tharp, 1989). Sin embargo, los profesores no siempre están conscientes de tal conflicto; simplemente ven que un niño no se adapta bien, que siempre dice algo incorrecto en el momento equivocado o que se muestra muy renuente a participar y no saben por qué.

¿Qué concluimos? Para alcanzar la primera meta del buen manejo del salón de clases (permitir que todos los alumnos tengan acceso al aprendizaje) es necesario asegurarnos de que todos sepan *cómo participar* en las actividades de la clase. La clave es estar conscientes. ¿Cuáles son sus reglas y expectativas? ¿Son entendibles en función de los antecedentes culturales de los alumnos y las experiencias que éstos tienen en su hogar? ¿Qué reglas o valores tácitos estarían operando? ¿Está usted señalando con claridad formas adecuadas de participación? Algunos estudiantes, en especial quienes sufren trastornos conductuales y emocionales, podrían necesitar una enseñanza directa y la práctica de las conductas importantes (Emmer y Stough, 2001).

Adrienne Alton-Lee y sus colaboradores en un salón de clases de Nueva Zelanda (2001) documentaron un ejemplo de la sensibilidad a las estructuras de participación. Como parte fundamental de una unidad sobre niños hospitalizados, la maestra Nikora, planeó que uno de sus alumnos, una niña maorí llamada Huhana, describiera una visita reciente al hospital. Huhana estuvo de acuerdo, pero cuando llegó el momento y la maestra le solicitó pasar frente al grupo y compartir su experiencia, la niña bajó la mirada y se negó moviendo la cabeza. En lugar de confrontarla o regañarla, la profesora tan sólo dijo: “De acuerdo. Si nos sentamos en un círculo... Huhana podrá contarnos lo que sucedió”. Cuando los alumnos estuvieron sentados en círculo, la maestra dijo: “Muy bien, Huhana, después de que la maes-

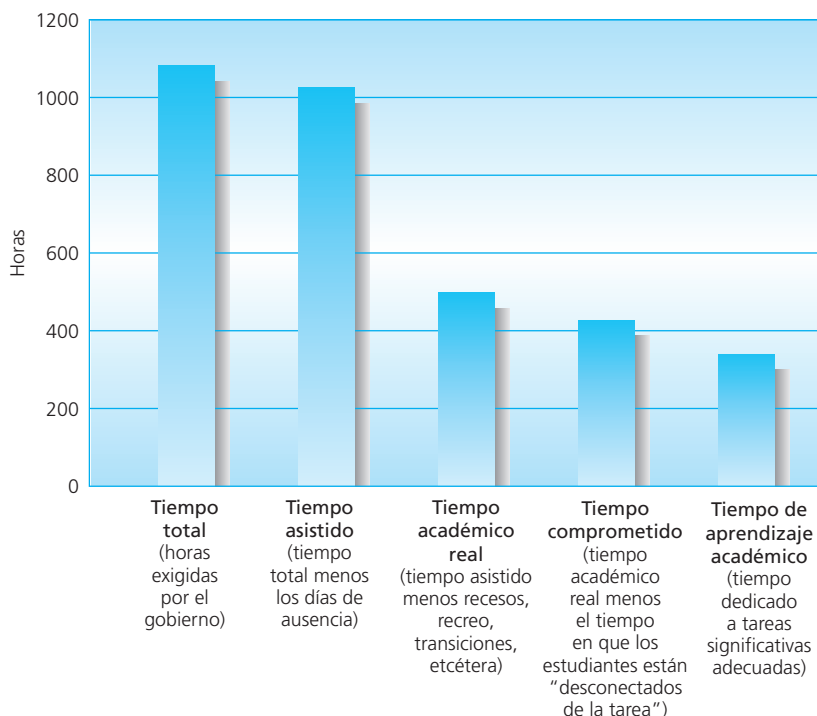
**Manejo del aula** Técnicas utilizadas para mantener un ambiente de aprendizaje sano, relativamente libre de problemas de conducta.

**Estructuras de participación** Reglas que definen cómo participar en diferentes actividades.

FIGURA 12.1

## ¿Quién sabe a qué se dedica el tiempo?

Las más de 1,000 horas de instrucción anual, requeridas por la mayoría de las entidades de Estados Unidos, representan 300 o 400 horas de tiempo de aprendizaje académico de calidad.



Fuente: *Elementary Classroom Management* (4a. ed.), por C. S. Weinstein y A. J. Mignano, Nueva York: McGraw-Hill. Derechos reservados © 2007 por The McGraw-Hill Companies. Adaptado con autorización de The McGraw-Hill Companies.

tra Nikora llamó a tu mamá... ¿a dónde te llevó?". Conforme la niña empezó a contar su experiencia, la profesora ofreció andamiaje para su participación al formularle preguntas, recordarle detalles que conocía gracias a conversaciones previas con Huhana y esperando con paciencia las respuestas de la niña. En vez de percibir a la *niña* como carente de habilidad, la maestra consideró que la *situación* era un obstáculo para una expresión competente.

**Más tiempo para aprender.** Una ocasión utilicé un cronómetro para tomar el tiempo de los mensajes comerciales durante un programa de concursos. Me sorprendió mucho descubrir que la mitad del programa estaba destinado a los anuncios. En realidad, hubo muy pocos concursos. Si usted utiliza un método similar en el aula y toma el tiempo de todas las diferentes actividades realizadas a lo largo del día, se sorprenderá de la escasa enseñanza que se lleva a cabo en realidad. Muchos minutos de cada día se pierden por interrupciones, alteraciones, inicios tardíos y transiciones abruptas.

De hecho, los estudiantes sólo aprenderán lo que tengan la oportunidad de encontrar. Casi todas las investigaciones que examinan el tiempo y el aprendizaje encontraron una relación significativa entre el tiempo dedicado a los contenidos y el aprendizaje de los alumnos (Berliner, 1988). Por consiguiente, una meta importante del manejo del aula sería ampliar el número total de minutos disponibles para aprender. A esto algunas veces se le llama **tiempo asignado**.

El solo hecho de asignar más tiempo al aprendizaje no conduce de forma automática a un mayor aprovechamiento. Para ser valioso, el tiempo debe emplearse de manera efectiva. Como vimos en los capítulos relacionados con el aprendizaje cognoscitivo, la manera en que los estudiantes procesan la información es un factor esencial en lo que aprenden y lo que recuerdan. Básicamente, los estudiantes aprenderán lo que practican y reflexionan. El tiempo que se dedica de manera activa a tareas de aprendizaje específicas a menudo se conoce como **tiempo comprometido o tiempo dedicado a la tarea**.

Sin embargo, nuevamente, el tiempo comprometido no garantiza el aprendizaje. Los estudiantes podrían enfrentar dificultades con material que es demasiado difícil, o quizás utilicen estrategias de aprendizaje equivocadas. Cuando los estudiantes trabajan con una tasa de éxito alta (es decir, cuando realmente aprenden y entienden), a este tiempo se le llama **tiempo de aprendizaje académico**. Una se-

**Tiempo asignado** Periodo destinado al aprendizaje.

**Tiempo comprometido o tiempo dedicado a la tarea** Periodo que se dedica de manera activa a aprender la tarea.

**Tiempo de aprendizaje académico** Momento en que los estudiantes realmente tienen éxito en la tarea de aprender.

gunda meta del manejo del salón de clases consiste en incrementar el tiempo de aprendizaje académico; para ello hay que mantener a los alumnos *trabajando activamente en tareas de aprendizaje que valgan la pena y que sean adecuadas*. La figura 12.1 muestra cómo las más de 1,000 horas de tiempo requeridas para la escuela en la mayoría de las entidades de Estados Unidos se podrían convertir en tan sólo 333 horas de aprendizaje académico de calidad para un estudiante común.

Lograr que los estudiantes participen en el aprendizaje al inicio de sus carreras escolares podría marcar una gran diferencia. Varios estudios han demostrado que la manera en que los profesores califican la participación persistente de los estudiantes en la tarea durante el primer año predice las calificaciones y las mejoras en las pruebas de rendimiento hasta el cuarto grado, así como también la decisión de abandonar el bachillerato (Fredricks, Blumenfeld y Paris, 2004).

**Manejo para el autocontrol.** La tercera meta de cualquier sistema de manejo del aula es ayudar a que los estudiantes se vuelvan más capaces de controlarse a sí mismos. Si los profesores se concentran en la obediencia de los alumnos, tendrán que dedicar gran parte del tiempo de la enseñanza y el aprendizaje a supervisarlos y corregirlos; los estudiantes pensarán que el propósito de la escuela es obedecer las reglas y no la construcción de un entendimiento profundo de los conocimientos académicos. Además, las estructuras de aprendizaje complejas como el aprendizaje cooperativo o basado en problemas requieren del autocontrol de los estudiantes. El hecho de cumplir con las reglas no es suficiente para que estas estructuras de aprendizaje funcionen (McCaslin y Good, 1998).

En la actualidad, enseñar autorregulación y autocontrol en vez de exigir obediencia es un cambio fundamental en los análisis sobre el manejo del salón de clases (Evertson y Weinstein, 2006). Tom Savage (1999) lo expresa de manera sencilla: “El propósito fundamental de la disciplina es el desarrollo del autocontrol. Los conocimientos académicos y las habilidades tecnológicas serían infructuosos si quienes los poseen carecen de autocontrol” (p. 11). Gracias al autocontrol, los estudiantes demuestran *responsabilidad*, es decir, la capacidad de satisfacer sus propias necesidades sin interferir en los derechos y las necesidades de los demás (Glasser, 1990). Los estudiantes aprenden autocontrol al tomar decisiones y enfrentar sus consecuencias, al establecer metas y prioridades, al administrar su tiempo, al colaborar para aprender, al mediar disputas y hacer las paces, y al establecer relaciones de confianza con profesores y compañeros confiables (Bear, 2005; Rogers y Frieberg, 1994).

El fomento del **autocontrol** requiere de tiempo adicional, aunque enseñar a los estudiantes cómo asumir la responsabilidad es una inversión que bien vale la pena. Cuando los profesores de primaria y de secundaria tienen sistemas de manejo del aula muy eficaces, pero no establecen el autocontrol del estudiante como una meta, sus alumnos con frecuencia descubren que les resulta difícil trabajar de manera independiente después de que se gradúan de esas clases “bien disciplinadas”.

## CREACIÓN DE UN AMBIENTE DE APRENDIZAJE POSITIVO

Cuando haga planes para sus clases, gran parte de lo que ha aprendido en este libro le será útil. Usted sabe, por ejemplo, que los problemas se previenen cuando en la planeación instruccional se toman en cuenta las diferencias individuales, como las que analizamos en los capítulos 2, 3, 4 y 5. En ocasiones, cuando el trabajo es demasiado difícil, los estudiantes se convierten en una fuente de desorden. Asimismo, quienes se aburren con lecciones que están muy por debajo de sus niveles de capacidad podrían sentirse interesados en buscar actividades más divertidas en las cuales utilizar su tiempo.

En cierto sentido, los maestros evitan problemas de disciplina cuando se esfuerzan por motivar a sus alumnos. En general, el estudiante que está entusiasmado con el aprendizaje no tendrá enfrentamientos con el maestro u otros alumnos al mismo tiempo. Todos los planes para motivar a los estudiantes implican avances en la prevención de problemas.

### Algunos resultados de la investigación

¿Qué más podrían hacer los maestros? Durante varios años, los psicólogos educativos de la Universidad de Texas, en Austin, estudiaron el manejo del salón de clases con bastante profundidad (Emmer y Stough, 2001; Emmer, Evertson y Anderson, 1980; Emmer y Gerwels, 2006). Su método general consistió en estudiar una gran cantidad de salones de clases, realizando observaciones frecuentes durante las primeras semanas del año escolar y otras menos frecuentes al final de éste. Después de varios meses encontraron diferencias impresionantes entre las clases. Algunas tenían muy pocos problemas de manejo, mientras que otras tenían muchos. Se identificaron a los maestros más y menos eficaces con base en la calidad de su manejo del aula y el aprovechamiento de los estudiantes al final del año.

**Autocontrol** Manejo del propio comportamiento y aceptación de la responsabilidad por los propios actos.

Después, los investigadores estudiaron los registros de sus observaciones de las primeras semanas de clases para ver la manera en que iniciaron los profesores eficaces. Se realizaron otras comparaciones entre los maestros quienes, al final, tuvieron clases armoniosas y de alto rendimiento, y aquellos cuyas clases estaban llenas de problemas. Con base en esas comparaciones, se desarrollaron principios de manejo. Luego, los investigadores enseñaron esos principios a un nuevo grupo de profesores y los resultados fueron bastante positivos. Quienes aplicaron los principios tuvieron menos dificultades; sus alumnos pasaron más tiempo aprendiendo e interrumpieron menos, y su rendimiento fue mayor. Los hallazgos de tales estudios formaron la base de dos libros acerca del manejo del aula (Emmer y Evertson 2009; Evertson y Emmer, 2009). Muchas de las ideas de las siguientes páginas provienen de esos libros.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Podcasts de MyEducationLab y esuche el PODCAST 12: Creencias sobre el manejo del salón de clases. En este *podcast* Anita Woolfolk habla sobre algunas creencias de los alumnos y de los profesores que podrían impedir el establecimiento de buenas relaciones en el salón de clases.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Procedimientos y rutinas (I, C4)

Los procedimientos y las rutinas eficientes reducen la confusión y las oportunidades de tener una mala conducta; además, ahorran tiempo que podría dedicarse a las tareas de aprendizaje. Identifique actividades frecuentes del salón de clases que se beneficiarían de procedimientos o rutinas bien establecidos. Explique principios para establecer procedimientos y rutinas, de manera que los estudiantes tengan la posibilidad de realizarlos.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Reglas (I, C4)

Las reglas justas y aplicadas de manera consistente podrían tener un efecto positivo sobre la motivación para aprender, ya que promueven un ambiente seguro y cordial en el salón de clases. Describa la forma de establecer y mantener reglas eficaces. Tenga en mente aspectos relacionados con la edad.

**Procedimientos o rutinas** Pasos establecidos para realizar una actividad.

**Reglas** Aseveraciones que especifican las conductas esperadas y las prohibidas, lo que se debe hacer y lo que no.

## Reglas y procedimientos necesarios

**PARA REFLEXIONAR** ¿Cuáles serían las tres o cuatro reglas más importantes que aplicaría en su salón de clases? •

A nivel de escuela primaria, los maestros deben dirigir a 20 o 30 estudiantes con distintas capacidades, en muchas actividades diferentes cada día. Sin reglas y procedimientos eficientes, se desperdicia mucho tiempo respondiendo la misma pregunta una y otra vez: “Mi lápiz se rompió, ahora ¿cómo hago el ejercicio de matemáticas?”, “Ya terminé mi cuento, ¿qué hago ahora?”, “¡Carlos me pegó!”, “Olvidé mi tarea en mi casillero”.

A nivel de escuela secundaria, los profesores deben convivir diariamente con más de 100 alumnos que usan docenas de materiales y que con frecuencia cambian de aula para cada clase. Los estudiantes de secundaria también son más propensos a desafiar la autoridad del maestro. Los educadores eficaces que estudiaron Emmer, Evertson y sus colaboradores habían planeado procedimientos y reglas para enfrentar tales situaciones.

**Rutinas y procedimientos.** ¿Cómo se distribuyen y recopilan los materiales y las tareas? ¿En qué condiciones los estudiantes pueden salir del salón? ¿Cómo se determinan las calificaciones? ¿Cuáles son las rutinas especiales de manejo del equipo y los materiales en las clases de ciencias, artes y orientación vocacional? Los **procedimientos** y las **rutinas** describen la manera en que se realizan las actividades en el salón de clases, pero rara vez se asientan por escrito; simplemente es la forma en que las cosas se hacen en la clase. Carol Weinstein y Andy Mignano (Weinstein, 2007; Weinstein y Mignano, 2007) sugieren que los maestros deberían establecer rutinas para cubrir las siguientes áreas:

1. *Rutinas administrativas*, como tomar la asistencia.
2. *Movimiento de estudiantes*, como entrar y salir del aula, o ir al baño.
3. *Tareas domésticas*, como regar las plantas y guardar los artículos personales.
4. *Rutinas para cubrir las lecciones*, como la forma de recoger las tareas y devolverlas.
5. *Interacciones entre el maestro y el alumno*, como la forma de llamar la atención del profesor cuando se requiere ayuda.
6. *Plática entre los estudiantes*, como ofrecer ayuda o socializar.

Usted podría utilizar estas seis áreas como marco de referencia para planear los procedimientos y las rutinas de su clase. Las *Sugerencias* lo ayudarán mientras planea.

**Reglas.** A diferencia de las rutinas, las **reglas** generalmente se establecen por escrito y se colocan en lugares visibles, ya que especifican las acciones permitidas y las prohibidas en la clase. Especifican lo que se debe hacer en la vida escolar y lo que no. Para establecer reglas, usted deberá considerar el tipo de atmósfera que desea crear. ¿Qué conductas de los estudiantes le ayudarán a lograr una enseñanza efectiva? ¿Qué límites requieren los alumnos para guiar su comportamiento? Las reglas que establezca deberán ser congruentes con las reglas de la escuela y con los principios de aprendizaje. Por ejemplo, las investigaciones sobre grupos de aprendizaje pequeños revelan que los estudiantes se benefician cuando explican su trabajo a algunos compañeros: aprenden mientras enseñan. Una regla que prohíba a los estudiantes ayudarse entre sí sería incongruente con ese principio de aprendizaje. O una regla que señale que “no se aceptarán enmendaduras (borrones) en la escritura” provocaría que los alumnos se enfoquen más en evitar los errores que en comunicarse con claridad en sus escritos (Burden, 1995; Emmer y Stough, 2001; Weinstein y Mignano, 2007).

Las reglas deben ser positivas y observables (alzar la mano para hablar). Es mejor tener unas cuantas reglas generales que cubran muchas cuestiones específicas que una lista extensa con todo lo que se debe hacer y todo lo que no. No obstante, si se prohíben actos específicos, como salir de la escuela o fumar en los baños, entonces debe existir una regla que lo señale explícitamente (Emmer y Gerwels, 2006).

## SUGERENCIAS: Establecimiento de los procedimientos en la clase

**Determine procedimientos para que los alumnos mantengan en buenas condiciones sus escritorios, el equipo y otros materiales del aula.**

### EJEMPLOS

1. Establezca un horario diario de limpieza y orden, o una vez por semana, en sesiones independientes.
2. Demuestre y solicite a los alumnos que practiquen la forma de colocar las sillas bajo el escritorio, de tomar y devolver materiales almacenados en repisas, de afilar lápices, de utilizar el lavabo o el bebedero, de armar equipo de laboratorio, etcétera.
3. Designe a un supervisor que esté a cargo del equipo o los materiales; alterne ese cargo entre los alumnos.

**Decida cómo deben entrar y salir del salón los alumnos.**

### EJEMPLOS

1. Establezca de antemano un procedimiento que los estudiantes deberán seguir en cuanto entren al salón de clases. Algunos profesores tienen una actividad fija (“saquen su tarea y empiecen a revisarla”).
2. Informe a los estudiantes las condiciones en las que podrían salir del salón de clases y asegúrese de que comprendan en qué situaciones deben pedir permiso para hacerlo.
3. Indique a los estudiantes cómo podrían entrar al salón si llegan tarde.
4. Establezca una política para el final de la clase. Muchos profesores exigen a sus alumnos que, al final de la clase, permanezcan en su asiento y en silencio antes de irse. El maestro, no la campana, determina el final de la sesión.

**Establezca una señal para poner atención y enséñela a sus alumnos.**

### EJEMPLOS

1. En el salón de clases, apague y encienda las luces, toque un acorde en el piano o en una grabadora, suene una campana similar a las que hay en los mostradores de una recepción, suba al podio y en silencio observe al grupo, utilice una frase como “miren, por favor”, saque su libreta de calificaciones o póngase de pie frente al grupo.
2. En los pasillos, una mano levantada, un aplauso o alguna otra señal quizá signifique “alto”.

3. En el patio de juegos, una mano levantada o un silbido podrían significar “fórmense”.

**Determine rutinas para la participación de los alumnos en la clase.**

### EJEMPLOS

1. Decida si pedirá a sus alumnos que levanten la mano para tomar la palabra o si sólo les pedirá que esperen a que termine la persona que esté hablando.
2. Determine una señal que les indique que todos pueden responder al mismo tiempo. Algunos profesores se colocan una mano ahuecada cerca de la oreja; mientras que otros inician la pregunta con “Todos díganme...”
3. Asegúrese de que sean claras las diferencias entre los procedimientos para las distintas actividades: grupo de lectura, centro de aprendizaje, debate, presentación por parte del profesor, trabajo individual, película, grupo de aprendizaje en parejas, consultar la biblioteca, etcétera.
4. Determine cuántos alumnos podrán levantarse al mismo tiempo a afilar su lápiz, al escritorio del profesor, al centro de aprendizaje, al lavabo, a los libreros, al rincón de lectura o al baño.

**Explique cómo comunicará, recogerá y devolverá las tareas.**

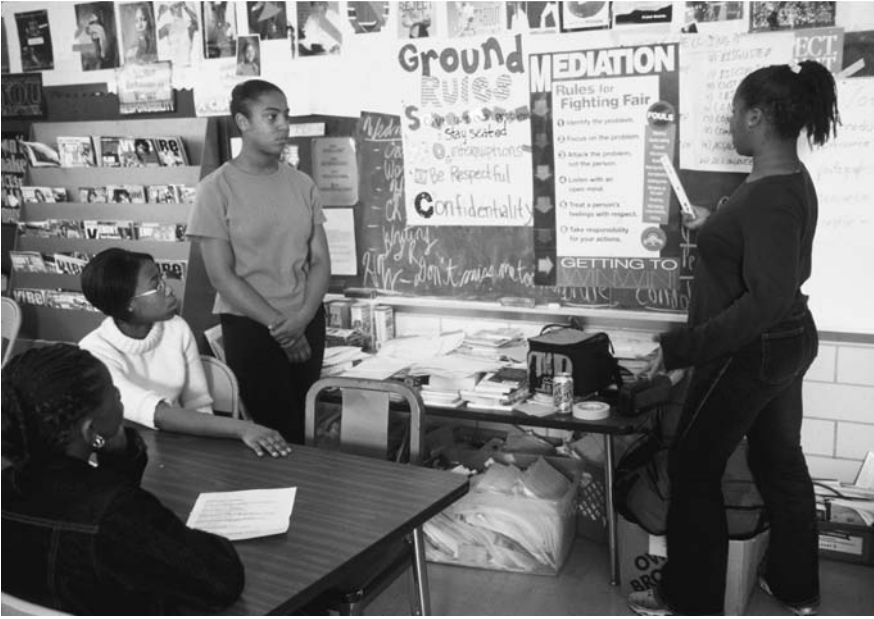
### EJEMPLOS

1. Establezca un lugar para anotar las tareas. Algunos maestros reservan un lugar específico de la pizarra para anotarlas; en tanto que otros las anotan con gises o marcadores de colores. Para los niños pequeños es mejor preparar hojas o carpetas de tareas, con códigos de colores para el libro de trabajo de matemáticas, el paquete de lectura y el equipo de ciencias.
2. Deje bien claro el lugar y la forma en que se deben recoger las tareas. Algunos profesores las recopilan en una caja o un recipiente; mientras que otros piden a uno de los alumnos que se encargue de recogerlas mientras los demás inician la siguiente actividad.

Para obtener más ideas sobre cómo hacer que los estudiantes participen en la creación de reglas y procedimientos, visite: [http://www.educationworld.com/a\\_lesson/lesson/lesson274.shtml](http://www.educationworld.com/a_lesson/lesson/lesson274.shtml)

**Reglas para la escuela primaria.** Evertson y Emmer (2009) plantearon cuatro ejemplos de reglas generales para los alumnos de primaria:

1. *Sé cortés y respetuoso con todas las personas.* Explique con claridad el significado de “cortés”, lo que incluye no golpear, evitar peleas y burlas. Los ejemplos de comportamiento amable incluyen esperar el turno, decir “por favor” y “gracias”, y no poner sobrenombres. Esto abarca la conducta hacia los adultos (incluyendo a los profesores sustitutos) y hacia los pares.
2. *Mantente preparado.* Esta regla destaca la importancia del trabajo académico en la clase e implica estar preparado al inicio del día y en la transición de las actividades.
3. *Escucha en silencio mientras otros hablan.* Esto se aplica tanto al maestro como a los demás alumnos, en lecciones con grupos grandes o en debates con grupos pequeños.
4. *Obedece todas las reglas de la escuela.* Esto les recuerda a los alumnos que todas las reglas de la escuela se aplican en su salón de clases. Así, los estudiantes no podrán argumentar, por ejemplo, que pensaban que se podía mascar goma o escuchar un iPod en su clase —a pesar de que esto vaya en contra de las reglas de la escuela— diciendo que “nunca se estableció esa regla para nosotros”.



**LAS REGLAS FOMENTAN EL RESPETO** Las reglas del salón de clases que todos los estudiantes comprenden con claridad ayudan a mantener un ambiente de respeto que facilita un aprendizaje efectivo.

Sin importar cuál sea la regla, es necesario enseñar a los alumnos cuáles son las conductas permisibles y cuáles no. Es importante dar ejemplos, practicarlas y analizarlas antes de lograr su aprendizaje completo.

Como vimos, a menudo distintas actividades requieren reglas diferentes, lo cual podría resultar confuso para alumnos de primaria mientras no hayan aprendido las reglas plenamente. Para evitar la confusión, usted podría establecer señas que indiquen las reglas para cada actividad. Luego, antes de iniciar la actividad, podría colocar las señales adecuadas en un lugar visible, como recordatorio. Esto ofrece indicios claros y consistentes sobre las estructuras de participación, de manera que todos los alumnos, y no sólo los “bien portados”, sepan lo que se espera de ellos. Desde luego, es necesario explicar y analizar tales reglas antes de que las señales surtan el efecto esperado.

**Reglas para la escuela secundaria.** Emmer y Evertson (2009) sugieren seis ejemplos de reglas para estudiantes de secundaria:

1. *Trae a la clase todos los materiales que necesites.* El profesor debe especificar el tipo de bolígrafo, lápiz, papel, libreta, libro de texto, etcétera.
2. *Permanece en tu asiento, preparado para trabajar cuando suene la campana.* Muchos educadores combinan esta regla con un procedimiento de inicio estándar para la clase, como un ejercicio “de calentamiento” en la pizarra o el requisito de que los alumnos tengan listo papel con el título adecuado, cuando suene la campana.
3. *Respeto y sé amable con todas las personas.* Esto incluye evitar peleas, el ataque verbal y cualquier problema en general. “Todas las personas” también incluye al maestro.
4. *Escucha y permanece sentado cuando alguien más esté hablando.* Esto se aplica cuando el maestro o algún compañero tienen la palabra.
5. *Respeto la propiedad de los demás.* Se refiere tanto a propiedades de la escuela, como del profesor y de los compañeros.
6. *Obedece todas las reglas de la escuela.* Al igual que en el caso de las reglas para las clases de primaria, aquí se cubren muchas conductas y situaciones, por lo que no será necesario repetir cada regla de la escuela a su grupo. También les recuerda a los alumnos que usted estará supervisándolos dentro y fuera de su clase. Asegúrese de conocer todas las reglas de la escuela. Algunos estudiantes de secundaria son muy proclives a intentar convencer a sus profesores de que su mala conducta “realmente no va en contra de las reglas”.

Estas reglas no sólo sirven para mantener el orden. En un estudio realizado en 34 salones de clases de secundaria, Lindsay Matsumura y sus colaboradores (2008) encontraron que el establecimiento de reglas explícitas para respetar a los demás en el aula sirvió para predecir el número de estudiantes que participaron en los diálogos de la clase, de manera que es evidente que el respeto promueve que los estudiantes se involucren con el material académico y el diálogo que fomentan el aprendizaje.

**Consecuencias.** Tan pronto como haya establecido las reglas y los procedimientos, debería pensar en qué hará cuando un alumno quebrante una regla o no siga un procedimiento. Sería muy tarde si toma esa decisión después de que se transgredió la regla. Para muchas infracciones, la consecuencia lógica sería obligar a que las cosas “se hagan de la forma correcta”. Los estudiantes que corren alocadamente en el pasillo tendrían que volver sobre sus pasos y hacer el recorrido correctamente; los trabajos incompletos tendrían que rehacerse; y los materiales que se dejan fuera de su lugar deberían guardarse. Usted podría recurrir a las **consecuencias naturales o lógicas** para apoyar el desarrollo social y emocional de la siguiente manera (Elias y Schwab, 2006):

- Su respuesta debería separar la infracción del infractor (el problema es la conducta, no el estudiante).
- Haga hincapié en que los alumnos tienen el poder de elegir sus actos y que, por lo tanto, pueden evitar perder el control.

#### Consecuencias naturales o lógicas

En vez de usar el castigo, pedir a los estudiantes que repitan el trabajo, reparen el daño o que, de alguna forma, enfrenen las consecuencias que surgen naturalmente de sus actos.



TABLA 12.1

## Siete categorías de sanciones para los estudiantes

1. **Expresiones de desilusión.** Si los estudiantes estiman y respetan a sus profesores, entonces una expresión seria y triste de desilusión provocaría que se detengan y reflexionen acerca de su conducta.
2. **Pérdida de privilegios.** Los estudiantes perderán su tiempo libre si, por ejemplo, no terminaron su tarea; será necesario pedirles que la hagan durante el periodo libre o el recreo.
3. **Tiempo fuera: exclusión del grupo.** A los alumnos que distraen a sus compañeros o que no cooperan, se les separa del grupo hasta que estén dispuestos a cooperar. Algunos profesores les dan un pase de 10 a 15 minutos, periodo en que deben ir a otro grupo o a la sala de estudio, donde el resto de los estudiantes y los maestros los ignorarán.
4. **Reflexiones escritas sobre el problema.** Los estudiantes escriben en sus diarios ensayos acerca de lo que hicieron y cómo afectó a los demás, o escriben cartas de disculpa en caso de que sea apropiado. Otra posibilidad sería pedirles que describan de manera objetiva lo que hicieron; luego, el profesor y el estudiante firman y anotan la fecha de la declaración. Estos registros quedan disponibles por si los padres o los directivos necesitan evidencia del comportamiento de los estudiantes.
5. **Visitas a la oficina del director.** Los profesores expertos rara vez utilizan este castigo; sin embargo, lo hacen cuando la situación así lo amerita. Algunas escuelas establecen que los estudiantes sean enviados a la oficina del director por ciertas infracciones, como una pelea. Si usted le solicita a un estudiante que vaya a la oficina y éste se niega, podría llamar al director y decirle que ha remitido al estudiante. Así, éste tiene la opción de ir a la oficina o enfrentar la sanción del director por “desaparecer” en el camino.
6. **Detención.** La detención implica reuniones breves después de la salida, durante un receso o durante el recreo. La finalidad principal es hablar acerca de lo que sucedió (en bachillerato, la detención suele utilizarse como castigo; la suspensión y la expulsión son las medidas más drásticas).
7. **Establecer contacto con los padres.** Si los problemas se convierten en una situación frecuente, la mayoría de los profesores se ponen en contacto con la familia del alumno con la finalidad de buscar apoyo para ayudarlo, y no para castigarlo o para culpar a sus padres.

Fuente: *Elementary Classroom Management* (4a. ed.), por C. S. Weinstein y A. J. Mignano, Nueva York: McGraw-Hill. Derechos reservados © 2007 por The McGraw-Hill Companies. Adaptado con autorización de McGraw-Hill Companies, Inc.

- Anime a los alumnos para que reflexionen, se evalúen a sí mismos y resuelvan problemas (evite darles sermones).
- Ayude a los alumnos para que identifiquen y fundamenten lo que harían de manera diferente la siguiente vez que se enfrenten a una situación similar.

Lo más importante aquí es que las decisiones acerca de los castigos (y las recompensas) deben tomarse con antelación, de manera que los estudiantes sepan, antes de quebrantar una regla o utilizar el procedimiento incorrecto, lo que esto significaría para ellos. Yo animo a mis alumnos de la especialidad en educación a que obtengan una copia de las reglas de la escuela y de las reglas de cooperación de los maestros, y que luego planeen las suyas. En ocasiones, las consecuencias son más complicadas. En los estudios de caso de cuatro profesores expertos de primaria que realizaron Weinstein y Mignano (2007), los resultados revelaron que las consecuencias negativas de los profesores caían en siete categorías, como se muestra en la tabla 12.1.

**¿Quién establece las reglas y las consecuencias?** Si decide alentar a los alumnos a que participen en el establecimiento de las reglas o en la creación de un reglamento, tal vez sea necesario esperar hasta haber creado un sentido de comunidad en su salón de clases. Antes de que los alumnos puedan contribuir de manera significativa con las reglas de la clase, necesitan confiar en el profesor y en la situación (Elias y Schwab, 2006). En el primer capítulo describí a Ken, un profesor experto que trabajó con sus alumnos para determinar una “Declaración de derechos” de los alumnos, en vez de establecer él mismo las reglas. Esos “derechos” abarcan la mayoría de las situaciones que podrían requerir una “regla” y ayudan a los estudiantes a avanzar hacia la meta del control sobre su aprendizaje. En la tabla 12.2 se incluye una lista de los derechos de un grupo reciente. Establecer derechos y responsabilidades, en vez de reglas, muestra algo muy importante a los estudiantes. “Enseñar a los niños que algo es incorrecto *porque existe una regla contra ello* no es lo mismo que enseñarles que existe una regla *porque eso es incorrecto* y ayudarlos a entender por qué” (Weinstein, 1999, p. 154). Los estudiantes deben comprender que las reglas se establecen para que todos puedan trabajar y aprender juntos. Me gustaría agregar que cuando Ken enfrentó algunos grupos muy difíciles, él y sus alumnos tuvieron que establecer algunas “leyes” para proteger los derechos de los estudiantes, tal como se observa en la tabla 12.2.

TABLA 12.2

**Declaración de derechos para los estudiantes y los profesores****Derechos de los alumnos de la clase del profesor Kowalski**

- El derecho a ser tratado con amabilidad, respeto, justicia, bondad e igualdad.
- El derecho a hablar en voz baja cuando el maestro no esté hablando.
- El derecho a disfrutar de un descanso de dos minutos entre los periodos de trabajo.
- El derecho a tomar decisiones con respecto al programa diario.
- El derecho a trabajar y aprender sin ser molestado.
- El derecho a hablar a la clase sin que nadie más hable.
- El derecho a elegir un pupitre.
- El derecho a la privacidad.
- El derecho a estar cómodo.
- El derecho a que nadie tome sus pertenencias.
- El derecho a jugar con otros niños durante el recreo.
- El derecho a comer bocadillos cada día.
- El derecho a defender a otros.
- El derecho a ser disculpado.
- El derecho a aprender.
- El derecho a cometer errores.
- El derecho a que nadie le copie.
- El derecho a pedir ayuda.
- El derecho a hacer preguntas.
- El derecho a divertirse mientras aprende.
- El derecho al silencio.
- El derecho a trabajar de manera independiente.
- El derecho a estudiar.
- El derecho a tener sentimientos.
- El derecho a ayudar a otras personas en el momento correcto.
- El derecho a mascar goma sin hacer bombas ni ensuciar.
- El derecho a salir al aire libre casi todos los días.

**Leyes que protegen nuestros derechos**

1. Seguir las instrucciones la primera vez.
2. Hablar con amabilidad, ser cortés y respetar a los demás, incluyendo sus sentimientos y sus pertenencias. Cumplir con la declaración de derechos.
3. Reír en el momento apropiado.
4. Respetar el derecho de los demás a aprender. No distraer a los demás. No ser ruidosos. No gritar. Recordar que se debe guardar silencio cuando el profesor lo solicita.
5. Hablar en los momentos correctos, con el tono y el volumen de voz apropiados.
6. Las transiciones y los movimientos deben ser tranquilos, en silencio, cuidadosos y elegantes.
7. Cumplir con todos los procedimientos de la escuela y del salón de clases; por ejemplo, el uso de los baños y de los lápices, el almuerzo y el recreo; las rutinas matutinas, el final de la clase, y...

Fuente: *Elementary Classroom Management* (4a. ed.), por C. S. Weinstein y A. J. Mignano, Nueva York: McGraw-Hill. Derechos reservados © 2007 por The McGraw-Hill Companies. Adaptado con autorización de The McGraw-Hill Companies Inc.

Otro tipo de planeación que influye en el ambiente de aprendizaje es la disposición física de los muebles, los materiales y las herramientas de aprendizaje del salón de clases.

## Planeación de los espacios de aprendizaje

**PARA REFLEXIONAR** Recuerde todas las aulas de las escuelas a las que asistió. ¿Cuáles eran más acogedoras o estimulantes? ¿Cuáles eran frías y austeras? ¿Alguno de sus profesores ordenó el aula de tal manera que distintos estudiantes pudieran hacer actividades diferentes al mismo tiempo? •

Los espacios para aprender deben ser estimulantes, apoyar las actividades que planea en su clase y respetar a sus ocupantes. En el caso de los niños pequeños, este respeto se inicia en la puerta del aula, al ayudarlos a identificar a su grupo. En una escuela, que ha ganado importantes reconocimientos por su arquitectura, se pinta cada puerta del salón con un color brillante diferente, para que los niños pequeños sean capaces de encontrar su “hogar” (Herbert, 1998). Adentro, los espacios se ordenan para que inviten a una lectura en silencio, a una colaboración grupal o a una investigación independiente. Si los alumnos deben utilizar materiales, es necesario que estén a su alcance. En una entrevista con Marge Scherer (1999), Herb Kohl describe cómo creó un ambiente positivo en sus grupos.

Lo que hago es colocar las cosas más bonitas que conozco (carteles, juegos, rompecabezas) y permito que los niños sepan que son desafíos. Son formas para inducirlos a utilizar su mente. Es necesario crear un ambiente que logre que los niños caminen y digan: “De veras quiero saber lo que hay aquí. Me gustaría ver esto”. (p. 9)

En términos del arreglo del salón de clases, hay dos formas básicas de organizar el espacio: territorios personales y áreas de interés.

**Territorios personales.** ¿El ambiente físico afecta la enseñanza y el aprendizaje en las aulas organizadas por territorios? Parece que el hecho de ubicarse en los asientos delanteros incrementa la participación de los estudiantes que están predispuestos a hablar en clase, mientras que sentarse en la parte trasera dificulta la participación y facilita la conducta de soñar despierto (Woolfolk y Brooks, 1983). Sin embargo, la **zona de acción**, donde la participación es mayor, podría estar en otras áreas, como a los lados o cerca de un centro de aprendizaje específico (Good, 1983a; Lambert, 1994). Para “propagar la acción hacia la periferia”, Weinstein y Mignano (2007) sugieren que el profesor camine alrededor del salón cuando sea posible, establezca contacto visual con los alumnos que están sentados más lejos y les formule preguntas directas; también es conveniente variar la asignación de asientos, de forma que no sean siempre los mismos estudiantes los que estén en la parte trasera.

Las filas horizontales comparten muchas de las ventajas del ordenamiento tradicional en filas y columnas. Ambos sirven para el trabajo independiente y para presentaciones del maestro, de los estudiantes o de recursos audiovisuales; así, los alumnos se enfocan en el presentador, en tanto que las labores de aseo se facilitan. Las filas horizontales también permiten que los alumnos trabajen en grupos de dos con mayor facilidad. Sin embargo, no es un buen arreglo para una discusión en un grupo grande.

Los grupos de cuatro o los arreglos en círculo son mejores para la interacción entre los alumnos. Los círculos son especialmente útiles para los debates e incluso facilitan el trabajo independiente. Los grupos permiten que los estudiantes hablen, se ayuden entre sí, compartan materiales y trabajen en tareas grupales. No obstante, ambos arreglos resultan poco recomendables para presentaciones ante todo el grupo y podrían complicar el manejo de la clase.

El acomodo especial en forma de embudo o de pecera, donde los estudiantes se sientan juntos cerca del foco de atención (la fila de atrás podría incluso estar de pie) sólo debe emplearse durante periodos cortos, ya que no es cómoda y llega a generar problemas de disciplina. Por otro lado, la forma de pecera crearía un sentimiento de cohesión grupal y es útil cuando el profesor desea que los estudiantes observen una demostración, realicen una lluvia de ideas sobre un problema de la clase o vean auxiliares visuales pequeños.

**Áreas de intereses.** El diseño de las áreas de interés influye en la manera en que los alumnos utilizan los espacios. Por ejemplo, al trabajar con un profesor en el salón de clases, Carol Weinstein (1977) realizó cambios en las áreas de interés que ayudaron al maestro a cumplir sus objetivos de hacer participar más a las niñas en el centro de ciencias y de lograr que todos los estudiantes experimentaran más con una gran variedad de materiales didácticos manipulables. En un segundo estudio, los cambios realizados en una biblioteca, en un rincón del salón, permitieron una mayor participación en las actividades de literatura de las clases (Morrow y Weinstein, 1986). Si usted diseña áreas de interés para su grupo, tome en cuenta las *Sugerencias*.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Espacio del salón de clases (I, C4)

La organización física de una clase afecta el comportamiento y el aprendizaje de los alumnos. Describa la manera en que la disposición del aula influye en el ambiente de aprendizaje. Aplique los principios de organización del salón de clases para mejorar el aprendizaje y disminuir al mínimo las interrupciones.



#### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 12 de MyEducationLab y realice la actividad 2. Mientras lo hace, piense acerca del tipo de salones de clases que espera tener.

**Zona de acción** Área del salón de clases donde se lleva a cabo la mayor parte de la interacción.

## SUGERENCIAS: Diseño de los espacios de aprendizaje

Piense en las características fijas y considérelas al hacer el plan.

### EJEMPLOS

1. Recuerde que el centro audiovisual y las computadoras necesitan contactos eléctricos.
2. Mantenga las herramientas para actividades artísticas cerca del fregadero y el espacio para el trabajo de grupos pequeños cerca de una pizarra.

Permita un fácil acceso a los materiales y un lugar bien organizado para almacenarlos.

### EJEMPLOS

1. Asegúrese de que los materiales estén fácilmente accesibles y visibles para los alumnos.
2. Tenga repisas suficientes para que no se amontonen los materiales.

Proporcione a los estudiantes superficies limpias y adecuadas para estudiar.

### EJEMPLOS

1. Coloque los libreros junto al área de lectura, y los juegos en la mesa correspondiente.
2. Prevenga riñas evitando el hacinamiento en espacios de trabajo.

Evite los espacios muertos y las “pistas de carreras”.

### EJEMPLOS

1. No coloque todas las áreas de interés en la periferia del salón, dejando un gran espacio muerto en el centro.
2. Evite colocar algunos muebles justo a la mitad de este gran espacio, ya que esto crearía una “pista de carreras” alrededor de los muebles.

Ordene las cosas de tal forma que usted observe a los alumnos y que ellos vean todas las presentaciones.

### EJEMPLOS

1. Asegúrese de que usted puede ver por encima de las separaciones.

2. Ordene los asientos de manera que los alumnos puedan ver las presentaciones sin mover sus sillas ni sus escritorios.

Asegúrese de que las áreas de trabajo sean privadas y silenciosas.

### EJEMPLOS

1. Asegúrese de que no haya mesas ni áreas de trabajo a la mitad de las zonas de tránsito; los alumnos no deben atravesar una zona para llegar a otra.
2. Realice las actividades ruidosas lo más lejos posible de aquellas que sean silenciosas. Aumente la sensación de privacidad colocando separaciones como libreros o tableros entre las áreas pequeñas o las grandes.

Dé opciones y sea flexible.

### EJEMPLOS

1. Establezca zonas privadas para el trabajo individual, mesas abiertas para el trabajo grupal y cojines en el piso para reuniones con todo el grupo.
2. Ofrezca a los estudiantes un lugar para guardar sus objetos personales, sobre todo si no tienen escritorios individuales.

Pruebe nuevos arreglos, luego evalúe y mejórelos.

### EJEMPLOS

1. Haga un arreglo cada dos semanas, luego evalúelo.
2. Solicite la ayuda de sus alumnos. Ellos también deben pasar tiempo en el salón, y el diseño del aula podría ser una experiencia educativa muy desafiante.

Para obtener más ideas acerca del arreglo del salón de clases, visite [http://www.edfacilities.org/rl/classroom\\_design.cfm](http://www.edfacilities.org/rl/classroom_design.cfm)

Los territorios personales y las áreas de interés no son mutuamente excluyentes; muchos profesores logran combinarlos. Los escritorios individuales de los alumnos (su territorio) se colocan en el centro; y las áreas de interés al fondo o en la periferia del salón. Esto permite la flexibilidad necesaria para las actividades tanto de grupos grandes como de grupos pequeños. La figura 12.2 ilustra un salón de clases de primaria que combina las disposiciones por área de interés y territorio personal.

## Planeación de los usos de la computadora

En la actualidad, muchos salones de clases cuentan con computadoras. Algunas clases sólo tienen una, otras tienen muchas, y en algunos casos las aulas son laboratorios con una computadora para cada alumno. El uso productivo de las computadoras implica retos del manejo del aula. Las computadoras se pueden utilizar para conectarse a poderosas bases de conocimientos de todo el mundo; podrían actuar como herramientas para la escritura, el dibujo, el cálculo y el diseño; para simular experimentos científicos o la vida en otras épocas y lugares; para colaborar y comunicarse con individuos que se encuentran al otro lado del pasillo o del océano; para publicar trabajos o hacer presentaciones; y para registrar citas, tareas o calificaciones. Para obtener el mayor beneficio de las computadoras en el salón de clases, los profesores deben tener buenos sistemas de manejo. En la tabla 12.3 se presentan estrategias para manejar los laboratorios de cómputo.



TABLA 12.3

**Consejos para el manejo de un laboratorio de cómputo**

Todas las ideas fueron tomadas de Cheryl Bolick y James Cooper (2006).

- Repase una lección sobre tecnología antes de presentarla a la clase; además, cuente siempre con una lección de respaldo en caso de que la tecnología falle.
- Escriba las instrucciones para operaciones de cómputo que se utilizan con frecuencia (abrir programas, insertar imágenes, imprimir documentos, etcétera) en tarjetas, enmíquelas y únalas con un arillo. Colóquelas junto a cada computadora.
- Pida a los estudiantes que *apaguen* sus monitores mientras da las instrucciones.
- Elija administradores de tecnología para el salón de clases. Considere la posibilidad de asignar un administrador para que registre la asistencia y funja como profesor sustituto auxiliar cuando sea necesario; un administrador de materiales para que reparta los materiales y las tareas; un administrador técnico que ayude a resolver problemas de impresión y de cómputo; y un administrador del final de la clase que se asegure de que las áreas de trabajo estén limpias (los teclados en su lugar, los *mouses* bien colocados y los programas cerrados) antes de terminar la clase.
- Si tiene varios grupos que entran y salen del laboratorio de cómputo diariamente y no cuenta con el tiempo suficiente para ordenar entre una clase y otra, solicite la ayuda de los alumnos más grandes. Simplemente termine la lección cinco minutos antes y pida a los estudiantes mayores que ordenen las cosas para la siguiente clase.
- Cuando trabaje en proyectos tecnológicos prolongados, imprima las instrucciones paso por paso. Incluya alguna que diga lo siguiente: "Guarden su trabajo; no avancen sino hasta que hayan ayudado a sus vecinos a llegar al mismo punto". Esto sirve para que los alumnos menos hábiles resuelvan los problemas con mayor rapidez, permite que la clase tenga el mismo avance en el proyecto y fomenta el aprendizaje por colaboración.
- Establezca la regla de que los alumnos se pueden ayudar entre sí, pero que no deben tocar la computadora de otro. De esta manera, usted se asegurará de que el aprendizaje ocurra incluso cuando los alumnos se ayuden unos a otros.
- Coloque una taza roja de plástico en cada computadora. Cuando los estudiantes necesiten ayuda, deberán colocar la taza sobre su monitor.
- Antes de que los alumnos abandonen la clase, pídeles que coloquen los *mouses* con las bolas giratorias hacia arriba para evitar que se pierdan.
- Coloque calcomanías de diferentes colores en las esquinas izquierda y derecha inferiores de cada monitor, para indicar a qué lado de la pantalla se está refiriendo (esto es muy útil cuando se utilizan ciertos programas como el nuevo Kid Pix) y para determinar el turno si los alumnos están compartiendo una computadora.
- Conecte todos los altavoces a una barra de contactos; apáguela cuando esté dando una lección y enciéndala cuando los estudiantes estén trabajando. Si hay demasiado ruido en el salón, apáguela para lograr que los alumnos le pongan atención.
- Utilice una tarjeta de salida de video para proyectar en una pantalla de televisión.
- Escriba POR FAVOR, ESPERA INSTRUCCIONES en tarjetas de 20 por 25 cms, enmíquelas y coloque una en la parte superior de cada monitor. Los alumnos deberán colocarlas detrás del monitor cuando usted termine de dar las instrucciones.
- Cree un archivo en el menú de inicio y coloque ahí cualquier programa que utilice con los estudiantes. Así, nunca tendrán que buscar en Programas, ya que todo lo que utilicen estará en un mismo archivo.
- Si trabaja en un laboratorio de cómputo, asigne una computadora a cada alumno. Al llegar, se formarán en una fila "según el orden del laboratorio de cómputo" y podrán sentarse con rapidez cuando ingresen.
- Si trabaja en una red, solicite a su coordinador de tecnología la creación de un archivo compartido para recursos de Internet. Luego, cuando planee una lección de Internet, simplemente guarde un acceso directo a la página en ese archivo. Durante la clase, los estudiantes podrán abrir el archivo compartido, hacer doble clic en el vínculo y tener acceso directo al sitio sin tener que escribir el URL. Esto ahorrará tiempo y esfuerzo tanto a los alumnos como a los profesores.

Fuente: *Handbook of Classroom Management: Research Practice, and Contemporary Issues*, por C. M. Bolick y J. M. Cooper en texto por C. Evertson y C. Weinstein. Derechos reservados © 2006 por Taylor and Francis Group LLC-Books. Reproducido con autorización de Taylor and Francis Group LLC-Books en los formatos de libro de texto y otros mediante derechos reservados por Clearance Center.

dizaje de todos los alumnos en cuanto a las reglas y los procedimientos. La mala conducta se frenaba con rapidez y con firmeza, pero sin dureza excesiva.

En las aulas manejadas con deficiencia, las primeras semanas eran muy diferentes. Las reglas no funcionaban; eran demasiado vagas o muy complicadas. Por ejemplo, un maestro estableció la regla de que los estudiantes deberían "estar en el lugar correcto en el momento correcto", pero no les dijo lo que esto significaba, por lo que su conducta no podía guiarse por la regla. Ni las conductas positivas ni las negativas tenían consecuencias claras y consistentes. Una vez que los alumnos quebrantaban una regla, los

profesores ineficaces solían dar una crítica vaga, como “algunos niños son demasiado ruidosos” o hacían una advertencia, pero no cumplían la sanción anunciada.

En las clases con problemas de disciplina, los procedimientos para realizar tareas de rutina variaban de un día para otro y nunca se enseñaron ni se practicaron. En vez de enfrentar esas necesidades obvias, los maestros ineficaces dedicaron el tiempo a procedimientos que podían verse más adelante. Por ejemplo, un profesor hizo que su grupo practicara un simulacro de incendio durante el primer día, pero no explicó otros procedimientos que serían necesarios diariamente. Los niños deambularon sin objetivo alguno y se preguntaban uno al otro qué debían hacer. Con frecuencia los alumnos hablaban entre sí porque no tenían asignada una tarea productiva. Los maestros ineficaces salían del aula con frecuencia. Muchos se ponían a revisar trabajos escritos o ayudaban sólo a un alumno. No tenían planes sobre cómo reaccionar ante los estudiantes que llegaban tarde o ante las interrupciones. Uno de ellos intentó enseñar a los estudiantes a responder ante una campana como señal para llamar la atención, pero luego los estudiantes la ignoraron. En general, las primeras semanas en estas aulas estuvieron desorganizadas y llenas de sorpresas tanto para los maestros como para los alumnos.

**Profesores eficaces para los estudiantes de secundaria.** ¿Cómo iniciar una clase de secundaria? Parece que muchas de las diferencias entre los maestros de primaria eficaces y los ineficaces también se aplican en el nivel de secundaria. De nueva cuenta, durante el primer día de clases los profesores eficaces se centran en el establecimiento de reglas, procedimientos y expectativas. Las normas para el trabajo académico y el comportamiento en clase se comunican con claridad a los alumnos y se aplican de manera consistente durante las primeras semanas. La conducta del alumno se observa detalladamente y las infracciones a las reglas se frenan de inmediato. En grupos con estudiantes con escasa capacidad, los ciclos de trabajo son más cortos; tales estudiantes no deben dedicar periodos largos e ininterrumpidos a un solo tipo de actividad. En cambio, durante cada sesión desfilan paulatinamente por varias tareas diferentes. En general, los profesores eficaces siguen cuidadosamente el progreso de todos los alumnos, por lo que éstos no pueden evadir el trabajo sin enfrentar las consecuencias (Emmer y Evertson, 1982).

Con esta supervisión tan detallada y la aplicación consistente de las reglas, quizás usted se pregunte si los maestros eficaces de secundaria deben ser hoscos y carentes de sentido del humor. No necesariamente; en un estudio los educadores eficaces también sonreían y hacían más bromas con sus alumnos (Moskowitz y Hayman, 1976). Como cualquier profesor experimentado afirma, hay muchas más razones para sonreír cuando la clase coopera.

## MANTENER UN BUEN AMBIENTE PARA EL APRENDIZAJE

Un buen inicio es apenas el principio sobre el que trabajan los maestros eficaces. Éstos mantienen su sistema de manejo de grupo evitando problemas mientras motivan a los alumnos para participar en actividades de aprendizaje productivas. Hemos analizado distintas formas para mantener comprometidos a los estudiantes. En el capítulo sobre la motivación, por ejemplo, hablamos acerca de estimular su curiosidad, de vincular las lecciones con sus intereses, de establecer metas de aprendizaje en vez de metas de desempeño, y de tener expectativas positivas. ¿Qué más pueden hacer los profesores?

### Favorecer la participación

**PARA REFLEXIONAR** ¿Qué actividades lo mantienen tan interesado que parece que el tiempo pasa volando? ¿Qué características tienen esas actividades para mantenerlo concentrado? •

La presentación de una lección influye en el grado de participación del estudiante; en general, conforme se incrementa la supervisión del maestro, también aumenta el tiempo de participación del alumno (Emmer y Evertson, 1981). Por ejemplo, un estudio descubrió que los estudiantes de primaria que trabajaban directamente con el maestro se dedicaban a la tarea el 97 por ciento del tiempo, mientras que quienes trabajaban por su cuenta dedicaban tan sólo el 57 por ciento del tiempo (Frick, 1990). Esto no significa que los profesores deberían eliminar el trabajo independiente de los alumnos, sino que este tipo de actividad suele requerir de una planeación y una supervisión cuidadosas.

Cuando la tarea ofrece indicios continuos al estudiante sobre qué debe hacer a continuación, la participación es mayor. Las actividades que incluyen pasos claros suelen ser más absorbentes, ya que un paso conduce al siguiente de manera natural. Cuando los alumnos tienen todos los materiales que necesitan para completar una tarea, tienden a permanecer activos en ella. Si se estimula su curiosidad, los estu-

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Fomento de la participación del estudiante (I, C4)

Un principio de la psicología educativa es que cuantos más estudiantes estén comprometidos a nivel cognoscitivo en una actividad, mayores serán las probabilidades de que aprendan. ¿Qué tácticas pueden emplear los maestros para maximizar la participación cognoscitiva de sus alumnos durante las tareas de aprendizaje?

## SUGERENCIAS: Mantener la participación de los alumnos

Especifique con claridad los requisitos del trabajo básico.

### EJEMPLOS

1. Explique y coloque en un lugar visible los requisitos del trabajo de rutina en cuanto a los encabezados, el tamaño del papel, el uso de bolígrafo o lápiz y la limpieza.
2. Establezca y explique las reglas acerca del incumplimiento y la entrega tardía o incompleta de las tareas. Si se empieza a establecer la costumbre de trabajos incompletos, resuélvala con prontitud; hable con los padres si es necesario.
3. Señale fechas de entrega razonables y apéguese a ellas, a menos que el alumno tenga una muy buena razón para la tardanza.

Comunique los aspectos específicos de las tareas.

### EJEMPLOS

1. Con los alumnos más pequeños, haga procedimientos de rutina para asignar las tareas, como escribirlas diariamente en el mismo lugar de la pizarra. Con los de mayor edad, las tareas pueden dictarse, colocarse en un lugar visible o entregarse en hojas.
2. Recuerde a los estudiantes las tareas próximas.
3. Para las tareas complicadas, reparta a los alumnos una hoja que describa qué hacer, de qué recursos disponen, las fechas límite, etcétera. A los estudiantes más grandes indíqueles los criterios de calificación.
4. Demuestre la forma de realizar la tarea; resuelva con ellos las preguntas iniciales o proporcione una hoja como muestra.

Supervise el trabajo en progreso.

### EJEMPLOS

1. Cuando realice una tarea en la clase, asegúrese de que todos los estudiantes la inicien de manera correcta. Si sólo supervisa a quienes levantan la mano para solicitar ayuda, dejará de lado a quienes creen que saben qué hacer pero que en realidad no entendieron, a quienes son demasiado tímidos para pedir ayuda y a quienes no piensan realizar el trabajo.
2. Revise el progreso de manera periódica. En los debates, asegúrese de que todos tengan la oportunidad de hablar.

Brinde retroalimentación académica frecuente.

### EJEMPLOS

1. Los estudiantes de primaria deberían recibir de regreso sus trabajos un día después de haberlos entregado.
2. Los buenos trabajos podrían exhibirse en la clase, en tanto que los que se califican pueden enviarse a los padres cada semana.
3. Los estudiantes de todas las edades deberían llevar registros de calificaciones, proyectos terminados y puntos adicionales ganados.
4. Con los estudiantes mayores, divida las tareas a largo plazo en varias fases, dando retroalimentación en cada punto.

Para más ideas, visite [http://trc.virginia.edu/Publications/Teaching\\_Concerns/TC\\_Topic/Engaging\\_Students.html](http://trc.virginia.edu/Publications/Teaching_Concerns/TC_Topic/Engaging_Students.html)


diantes se muestran más motivados a continuar buscando una respuesta. Y, como usted sabe, se comprometen más si participan en tareas auténticas, es decir, actividades vinculadas con el mundo real. Asimismo, las actividades son más atractivas cuando su dificultad es mayor y cuando los intereses de los estudiantes están incorporados en las tareas (Emmer y Evertson, 2009; Evertson y Emmer, 2006).

Por supuesto, es imposible que los maestros supervisen a todos los alumnos todo el tiempo; tampoco pueden basarse siempre en la curiosidad. Algo más debe mantener a los alumnos trabajando. En su estudio de maestros de primaria y secundaria, Evertson, Emmer y sus colaboradores encontraron que los maestros eficaces de ambos niveles tenían sistemas bien planeados para alentar a los alumnos a administrar su propio trabajo (Emmer y Evertson, 2009; Evertson y Emmer, 2009). Las *Sugerencias* se basan en tales hallazgos.

## La prevención es la mejor medicina

Desde luego, la forma ideal para manejar los problemas consiste en prevenirlos. En un estudio clásico, Jacob Kounin (1970) examinó el manejo del aula al comparar maestros eficaces (cuyas clases estaban relativamente libres de problemas) con maestros ineficaces (cuyas clases estaban inmersas en el caos y plagadas de interrupciones). Al observar ambos grupos en acción, Kounin descubrió que no diferían mucho con respecto a la manera en que manejaban la disciplina una vez que el problema surgía; la diferencia radicaba en que los educadores exitosos eran más hábiles para prevenir los problemas. Kounin concluyó que los maestros eficaces en el manejo del salón de clases eran especialmente diestros en cuatro áreas: “*estar en todo*”, *supervisión simultánea de actividades*, *concentrarse en el grupo* y *control del avance*. Investigaciones más recientes confirman la importancia de tales factores (Emmer y Stough, 2001).

**Estar en todo.** Estar en todo significa comunicar a los alumnos que usted está consciente de todo lo que sucede en el salón de clases, incluso de los mínimos detalles. Los maestros que “están en todo” parece que tienen ojos detrás de su cabeza. Evitan abstraerse demasiado o interactuar sólo con algunos alumnos, porque esto ocasionaría que el resto del grupo divague. Siempre están vigilando el salón y establecen contacto visual con los alumnos, de manera que éstos sepan que se les está supervisando (Weinstein y Mignano, 2007).

 **MyEducationLab**  
Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 12 de MyEducationLab y realice la actividad 3. Mientras observa y realiza la actividad, reflexione acerca de su propia filosofía en el manejo del aula y de la importancia de estar en todo.

**Estar en todo** Según Kounin, estar consciente de todo lo que sucede en un salón de clases.



Estos profesores evitan que las interrupciones menores cobren importancia. También saben quién causó el problema y se aseguran de tratar con la gente correcta. En otras palabras, no cometen lo que Kounin llamó *errores de cálculo del tiempo* (esperar demasiado antes de intervenir) o *errores de puntería* (culpar al alumno equivocado y permitir que los verdaderamente culpables evadan la responsabilidad de su conducta).

En caso de que ocurran dos problemas de manera simultánea, los educadores eficaces primero atienden el más grave. Por ejemplo, un maestro que indica a dos estudiantes que dejen de hablar en voz baja, pero que ignora empujones en una zona del aula, comunica a sus alumnos que no está al tanto. Éstos empezarán a creer que podrían salirse con la suya en casi todo si son lo suficientemente listos (Charles, 2002b).

**Supervisión simultánea de actividades y concentrarse en el grupo.** La **supervisión simultánea de actividades** implica estar al tanto y supervisar al mismo tiempo diversas tareas. Por ejemplo, un maestro podría verificar el trabajo de un individuo y al mismo tiempo mantener a un pequeño grupo trabajando si dice “bien, continúen”, sin dejar de atender un incidente en otro grupo con un “vistazo” rápido o con un recordatorio (Burden, 1995; Charles, 2002b).

Mantener la **concentración en el grupo** significa mantener al mayor número posible de estudiantes participando en actividades escolares adecuadas y evitar concentrarse sólo en uno o dos alumnos. Todos los estudiantes deberían tener algo que hacer durante una lección. Por ejemplo, el profesor podría indicar a todos que escriban la respuesta a una pregunta, después solicitar a algunos alumnos que respondan mientras los demás comparan sus respuestas; también podría ordenar respuestas en coro mientras camina alrededor del salón para asegurarse de que todos participen (Charles, 2002b). Por ejemplo, durante una lección de gramática el profesor diría: “Todos quienes creen que la respuesta es *corrieron* muestren su tarjeta del lado rojo; si piensan que la respuesta es *corrió*, muéstrenla del lado verde” (Hunter, 1982). De esta forma los maestros se aseguran de que todos los alumnos participen y verifican que todos entiendan el material.

**Control del avance.** El **control del avance** implica lograr que las lecciones y el grupo progresen a un ritmo adecuado (y flexible), con transiciones suaves y variedad. El profesor eficaz evita las transiciones abruptas, como anunciar una actividad nueva antes de tener la atención de los alumnos o iniciarla a la mitad de otra. En tales situaciones, una tercera parte del grupo estará realizando la actividad nueva, muchos estarán trabajando en la anterior, varios estarán preguntando a otros qué hacer, algunos aprovecharán la confusión para divertirse, y la mayoría estarán confundidos. Otro problema de transición que señaló Kounin es la *lentitud*, lo que implica dedicar demasiado tiempo a iniciar una actividad nueva. Algunos profesores dan demasiadas instrucciones. También surgen problemas cuando los maestros solicitan a algunos estudiantes que trabajen, mientras el resto del grupo espera y observa.

**Uso de las habilidades sociales de los estudiantes como prevención.** ¿Y los alumnos? ¿Qué podrían hacer? Cuando los estudiantes carecen de habilidades sociales y emocionales, como ser capaces de compartir los materiales, interpretar las intenciones de los demás o manejar la frustración, con frecuencia surgen problemas de manejo del aula. De esta manera, todos los esfuerzos por enseñar la autorregulación social y emocional sirven para prevenir problemas de manejo del aula. A corto plazo, los educadores pueden enseñar y modelar esas habilidades, para luego ofrecer a los estudiantes retroalimentación y práctica de su uso en diversos contextos. A largo plazo, los profesores podrían ayudar a modificar actitudes que favorezcan la agresión sobre la cooperación y el compromiso (Elias y Schwab, 2006).

Debra Stipek y sus colaboradores (1999) describen muchas de las formas en que los profesores incluyen lecciones de habilidades sociales en las materias escolares y en los diálogos informales. Por ejemplo, las reglas de la clase hacen hincapié en el respeto (“no hay preguntas sin sentido”); los estudiantes aprenden a “hacer propuestas” en vez de “criticar”; la vida de personajes históricos ofrece oportunidades para analizar opciones y para manejar las tensiones; y los conflictos de los alumnos se convierten en lecciones de vida sobre las relaciones. Además, los estudiantes reciben una “caja de herramientas para habilidades sociales” que contiene objetos concretos para resolver problemas. La caja de herramientas incluye trozos de papel adheribles para registrar las preocupaciones y las situaciones problemáticas de los alumnos, con la finalidad de resolver los incidentes en el momento apropiado. También incluye señales de Salida y Regreso que les recuerdan a los alumnos que, en ocasiones, la mejor estrategia podría ser “salir” de la situación. “Se les enseña que salir a un lugar seguro, sin explicaciones, es una forma apropiada para salvar su reputación y, posiblemente, para salvar su vida” (Stipek *et al.*, 1999, p. 443). Los primeros indicadores son que los estudiantes aprendan a usar tales habilidades.

## Relaciones de interés: Vinculaciones con la escuela

En otros capítulos hablamos acerca de alentar la participación de los estudiantes y de reforzar sus actitudes positivas hacia la educación. En el capítulo 5 vimos que la enseñanza culturalmente sensible podría facilitar el acceso de más estudiantes al aprendizaje. En el capítulo 9 estudiamos las tareas auténticas y el aprendizaje basado en problemas como formas de vincularse con la vida y los intereses de los alumnos. En el capítulo 11 examinamos el modelo TARGET, que incluye ideas para aumentar la motivación

**Supervisión simultánea de actividades** Supervisión de varias actividades al mismo tiempo.

**Concentración en el grupo** La capacidad de mantener interesados en las actividades a tantos estudiantes como sea posible.

**Control del avance** Lograr que las lecciones y el grupo avancen a un ritmo adecuado (y flexible), con transiciones suaves y con variedad.

para aprender. En este capítulo mencionamos investigaciones que examinan de manera específica los aspectos que ayudan a los estudiantes, especialmente a los adolescentes, a sentirse vinculados con escuela.

Todos los esfuerzos por forjar relaciones positivas con los estudiantes y con la comunidad del salón de clases sirven para prevenir problemas de manejo del aula. Los alumnos respetan a los profesores que mantienen su autoridad sin ser rígidos ni severos, que son justos y honestos con ellos, que se aseguran de que entiendan el material, que preguntan si algo anda mal cuando están molestos, y que utilizan prácticas instruccionales creativas para lograr que “el aprendizaje sea divertido”. Los alumnos también valoran a los profesores que muestran un interés académico y personal al actuar como personas reales (y no sólo como maestros), que comparten las responsabilidades, que utilizan al mínimo controles externos, que incluyen a todos, que buscan las fortalezas de los estudiantes, que se comunican de manera efectiva,



**“NO ME ABANDONES”** Los estudiantes que se sienten vinculados con la escuela son más felices, más disciplinados y menos propensos a mostrar conductas negativas. Cuando los alumnos creen que son importantes y que los profesores están “de su lado”, se mantienen comprometidos y motivados.

y que demuestran interés por la vida y las metas de sus alumnos (Elias y Schwab, 2006; Wentzel, 2002; Woolfolk Hoy y Weinstein, 2006). Los estudiantes que se sienten vinculados con la escuela son más felices, más disciplinados y menos propensos a involucrarse en conductas peligrosas como el consumo de drogas, la violencia y la actividad sexual precoz (Freiberg, 2006; McNeely, Nonnemaker y Blum, 2002). De hecho, en una síntesis de 119 estudios publicados en inglés o alemán, que se realizaron entre 1948 y 2004, Jeffrey Cornelius-White (2007) concluyó que las relaciones positivas, afectuosas y estimulantes con los profesores están relacionadas con muchos resultados de los alumnos, incluyendo una mayor participación en la clase, mejores habilidades de pensamiento crítico, menores índices de abandono escolar, mayor autoestima, mayor motivación, menos conductas negativas y mayor asistencia. Cuando Barbara Bartholomew (2008) preguntó a una profesora veterana de educación especial cuáles son los aspectos que mantienen la participación y la motivación de los estudiantes, ella respondió sin dudar: “Los alumnos necesitan saber que, sin importar lo que suceda, uno nunca los abandonará” (p. 58).

Un ejemplo del respeto por los estudiantes y su vida proviene de la profesora de primer grado Esmé Codell. “Madame Esmé” (como prefería que le llamaran) tenía un ritual matutino:

En la mañana ocurrían religiosamente tres cosas. Yo daba los buenos días, felizmente, a cada uno de los niños, y me aseguraba de que me contestaran el saludo. Luego reunía los “problemas” en una “canasta de problemas”, es decir, un cesto grande y verde, donde los niños simulaban descargar las preocupaciones de sus hogares para concentrarse en la escuela. A veces un chico se siente libre de problemas; otras veces los acumula y, en ese caso, simula soportar la carga. De esta manera también observo la disposición de cada niño cuando entra. Finalmente, antes de que puedan entrar, deben decirme una palabra, que escribo en un trozo de cartón y guardo en un sobre. Puede ser cualquier palabra, aunque es preferible una que hayan escuchado y cuyo significado desconozcan, o una que tenga un significado personal. Revisamos las palabras cuando realizamos nuestras conferencias privadas de lectura. (Codell, 2001, p. 30)

Cuando los estudiantes perciben su escuela como un lugar competitivo, donde se les trata de manera diferente en función de su raza, género u origen étnico, son más propensos a la violencia o a aislarse. Sin embargo, cuando consideran que tienen opciones, que lo importante es su mejoría personal y no las comparaciones, y que los profesores los respetan y apoyan, los estudiantes suelen establecer un vínculo con la escuela (Osterman, 2000). Cuando se preguntó a una muestra grande de estudiantes afroestadounidenses, árabe-estadounidenses, europeo-estadounidenses y latino-estadounidenses, de 11 a 18 años de edad, acerca de su relación con los profesores y de sus creencias acerca de Estados Unidos, los investigadores encontraron que esos alumnos tenían mayores posibilidades de considerar a ese país como una sociedad justa si sus profesores eran justos, tolerantes y respetuosos. Esos resultados se mantuvieron sin importar la edad o el origen étnico de los estudiantes, de manera que las relaciones con los profesores pueden tener un fuerte efecto sobre las creencias básicas de los alumnos acerca de su comunidad y de su país (Flanagan, Cumsille, Gill y Galloway, 2007).

## MANEJO DE LOS PROBLEMAS DE DISCIPLINA

En 2007 Phi Delta Kappan publicó la trigésima novena encuesta anual de Gallup acerca de las actitudes de la gente hacia las escuelas públicas (Rode y Gallup, 2007). Desde 1969 hasta 1999, casi cada año, la

“falta de disciplina” se consideraba el principal problema que enfrentaban las escuelas (Rose y Gallup, 1999). En el año 2000, y desde entonces, la falta de apoyo económico ocupó el primer lugar, aunque la falta de disciplina se mantuvo en segundo lugar casi cada año. Resulta claro que la opinión pública considera que la disciplina es un desafío importante para los maestros.

Ser un profesor eficaz no significa corregir de manera pública cualquier infracción menor de las reglas. En realidad, este tipo de atención pública podría reforzar la mala conducta, como vimos en el capítulo 6. Los profesores que con frecuencia corrigen a los alumnos no necesariamente tienen los grupos con mejor comportamiento (Irvin y Martin, 1982). La clave consiste en saber lo que está sucediendo y lo que es importante, de manera que se eviten los problemas.

## Detener los problemas con rapidez

La mayoría de los estudiantes obedecen inmediatamente cuando el profesor da una orden de alto (“dejen de hacer eso”) o modifican la dirección de la conducta. Sin embargo, algunos alumnos reciben la orden muchas veces. Un estudio reveló que estos estudiantes con mal comportamiento pocas veces obedecen la primera orden del profesor, y muchas veces responden de manera negativa, de tal manera que provocan en promedio entre cuatro y cinco ciclos de órdenes del maestro y respuestas del estudiante antes de obedecer (Nelson y Roberts, 2000). Emmer y Evertson (2009), al igual que Levin y Noland (2000), sugieren siete formas sencillas para detener con rapidez la mala conducta, de la menos impertinente a la más impertinente:

- *Haga contacto visual* con el infractor o acérquese a él. Otras señales no verbales, como señalar el trabajo que se supone debería estar realizando el alumno, podrían ser de utilidad. Asegúrese de que el estudiante realmente abandone la conducta inapropiada y regrese a trabajar. Si usted no lo hace, los alumnos aprenderán a ignorar sus señales.
- *Pruebe indicios verbales* como “decir nombres” (tan sólo mencione el nombre del estudiante durante la exposición); formularle preguntas o hacer un comentario gracioso (no sarcástico) como “debo estar alucinando, juro que escuché a alguien gritar una respuesta, ¡pero eso no es posible porque aún no le he cedido la palabra a nadie!”.
- Pregunte a los alumnos *si están conscientes* de los efectos negativos de sus actos o envíe un “mensaje en primera persona”, como se describe más adelante en el capítulo.
- Si no están ejecutando un procedimiento de clase de manera correcta, *recuerde a los alumnos* la manera de hacerlo y pídale que lo hagan correctamente. Tal vez necesite retirar en silencio un juguete, un peine, una revista o una nota que compita con las actividades de aprendizaje, mientras les indica en privado que les devolverá sus objetos al final de la clase.
- De manera tranquila y no hostil, *solicite al alumno que enuncie la regla o el procedimiento correctos* y que después se apegue a ello. Glasser (1969) propone tres preguntas: “¿qué estás haciendo?, ¿eso va contra las reglas?, ¿qué deberías estar haciendo?”.
- Pida al alumno, de manera clara, firme y sin hostilidad, que *abandone la conducta inapropiada* (más adelante, en este capítulo, hablaremos con mayor detalle de los mensajes asertivos dirigidos a los estudiantes). Si los alumnos “replican”, tan sólo vuelva a mencionar su petición.
- *Ofrezca una opción*. Por ejemplo, cuando un estudiante continuó dando respuestas sin importar lo que el maestro hiciera, este último dijo: “John, tienes dos opciones. Deja de dar respuestas inmediatamente y empieza a levantar tu mano para responder, o lleva tu asiento al fondo del salón y después tendremos una plática privada tú y yo. Tú decides” (Levin y Nolan, 2000, p. 177).

Muchos profesores prefieren utilizar las consecuencias lógicas que describimos anteriormente, en vez de sanciones. Por ejemplo, si un estudiante lastima a otro, se exige al transgresor que pida una disculpa y realice una acción, lo que incluye disculparse verbalmente y reparar el daño infligido. Esto sirve para que los transgresores desarrollen empatía y una perspectiva social al determinar cuál sería una “reparación” apropiada (Elias y Schwab, 2006).

Hay una advertencia en relación con las sanciones. Nunca utilice la disminución del estatus académico (cambiar al estudiante a un grupo con menor nivel de lectura, disminuir su calificación, asignarle tareas excesivas) como castigo por quebrantar las reglas de la clase. Tales acciones se deberían tomar únicamente si el beneficio de la acción supera el posible riesgo de un daño. Como señala Carolyn Orange (2000): “Los profesores eficaces cuidadosos no disminuyen el estatus académico o las calificaciones, ni utilizan recursos similares como medios de disciplina. Tal estrategia es injusta e ineficaz. Sólo sirve para distanciar al estudiante” (p. 76).

Si debe imponer sanciones, las *Sugerencias* tomadas de Weinstein (2007) y Weinstein y Mignano (2007) ofrecen ideas de cómo hacerlo. Los ejemplos fueron tomados de las palabras reales de maestros expertos descritos en sus libros.

## SUGERENCIAS: Imposición de sanciones

Posponga la discusión de la situación hasta que usted y los alumnos implicados estén más calmados y sean más objetivos.

### EJEMPLOS

1. Diga con calma al estudiante “Siéntate ahí y piensa acerca de lo que acaba de suceder. Hablaré contigo en unos minutos”, o “No me gusta lo que acabo de ver. Hablaremos tú y yo durante el recreo de hoy”.
2. Manifieste: “Estoy muy molesto por lo que acaba de suceder. Saquen todos sus diarios; vamos a escribir acerca de esto”. Después de algunos minutos de escritura, el grupo podría hablar sobre el incidente.

Imponga las sanciones en privado.

### EJEMPLOS

1. Trate el asunto con los alumnos en privado. Manténgase firme en el cumplimiento de las sanciones.
2. Resista la tentación de “recordar” públicamente a los alumnos que no están cumpliendo su parte del acuerdo.
3. Acérquese al alumno que debe disciplinar y hable de manera que sólo él escuche.

Después de imponer un castigo, restablezca de inmediato una relación positiva con el alumno.

### EJEMPLOS

1. Envíe al alumno por un encargo o solicítele ayuda.
2. Elogie su trabajo o dele una “palmada en la espalda”, real o simbólica, cuando mejore su conducta. Busque activamente una oportunidad para esto.

Establezca una lista graduada de castigos que se ajusten a diversas situaciones.

### EJEMPLOS

1. Por no cumplir con la tarea: 1. recibir un recordatorio; 2. recibir una advertencia; 3. entregar la tarea antes de que termine el día escolar; 4. permanecer en la escuela después de clases hasta terminar el trabajo; 5. participar en una reunión que incluya al maestro, al alumno y a los padres para establecer un plan de acción.

Enseñe siempre estrategias de resolución de problemas junto con la sanciones, para que los alumnos sepan qué deben hacer la siguiente ocasión (Elias y Schwab, 2006).

### EJEMPLOS

1. Utilice *diarios de problemas* donde los estudiantes registren sus sentimientos, identifiquen el problema y sus metas, y después piensen en otras formas para resolver el problema y alcanzar las metas.
2. Pruebe la estrategia de *permanecer tranquilo 5-2-5*: ante las primeras señales físicas de enojo, los estudiantes se dicen a sí mismos: “Alto, permanece tranquilo”, luego respiran despacio varias veces contando hasta 5 al inhalar, hasta 2 reteniendo la respiración y hasta 5 al exhalar.

Para revisar más ideas, visite <http://www.stopbullyingnow.com> o <http://www.cfcchildren.org>

## Intimidación y hostigamiento cibernético

Los profesores suelen subestimar la cantidad de intimidación y hostigamiento que ocurre en las escuelas. Por ejemplo, en una encuesta realizada a alumnos de segundo de secundaria, el 60 por ciento afirmó haber sido hostigado por un bravucón, aunque los profesores de las escuelas estimaron que la cifra estaría alrededor del 16 por ciento (Barone, 1997). Una encuesta nacional descubrió que aproximadamente el 33 por ciento de los estudiantes en niveles desde sexto de primaria hasta primero de bachillerato habían sido blanco de una intimidación moderada o frecuente (Nansel *et al.*, 2001).

**Hostigamiento y burlas.** El hostigamiento implica intentos repetidos por dañar a una víctima, además de un desequilibrio de poder entre el hostigador y la víctima (Merrell, Isava, Gueldner y Ross, 2008). Es probable que la línea entre los comentarios bien intencionados y las burlas agresivas sea muy fina, pero la regla de oro indica que no se deben tolerar las burlas hacia una persona menos popular o con menos poder, ni el uso de cualquier insulto referente a su raza, origen étnico o religión.

Un estudio longitudinal de dos años, realizado con una muestra representativa de estudiantes de primero a sexto grados, encontró que los niños agresivos cuyos profesores les habían enseñado estrategias para el manejo de conflictos se alejaron del camino de la agresión y la violencia (Aber, Brown y Jones, 2003). Sin embargo, cuando los profesores no tratan el tema de la agresión y el hostigamiento, es probable que los estudiantes “escuchen” la aprobación del profesor a los insultos (Weinstein, 2007). La tabla 12.4 presenta una lista de lo que se debe y no se debe hacer en las escuelas con respecto a las burlas.

Además de aplicar estas sugerencias, las investigaciones han demostrado que el hecho de tener un fuerte sentido comunitario en el salón de clases está relacionado con una mayor empatía de los estudiantes por las víctimas del hostigamiento, así como con una menor tendencia a “culpar a la víctima” por ser atacada (Gini, 2008). De esta manera, cualquier acción que se tome para crear una comunidad en el aula servirá para el manejo del hostigamiento.

**Modificación de las atribuciones.** Cynthia Hudley y sus colaboradores (2007) en UCLA desarrollaron un programa para reducir la agresión física en la escuela primaria. El programa, que se conoce

TABLA 12.4

**Qué hacer y qué no hacer en relación con las burlas**

Las burlas han desencadenado algunas situaciones trágicas. Hable con su grupo acerca de qué hacer en tales casos.

**SE DEBE:**

1. Ser cuidadoso con los sentimientos de los demás.
2. Emplear el humor de manera amable y cuidadosa.
3. Preguntar si hacer bromas acerca de ciertos temas hieren los sentimientos de alguien.
4. Aceptar las bromas de los demás si uno las hace.
5. Decir a los demás si las bromas acerca de cierto tema hieren los propios sentimientos.
6. Conocer la diferencia entre las bromas amistosas y sutiles, y el ridículo hiriente o el hostigamiento.
7. Tratar de interpretar el "lenguaje corporal" de los demás para saber si se sienten heridos en sus sentimientos (aun cuando no lo digan).
8. Ayudar al estudiante más débil cuando se le esté ridiculizando.

**NO SE DEBE:**

1. Hacer bromas a alguien que no se conoce bien.
2. [Si usted es hombre] hacer bromas sobre cuestiones sexuales a las mujeres.
3. Burlarse del cuerpo de otro individuo.
4. Burlarse de los miembros de la familia de alguien.
5. Hacer bromas acerca de un tema cuando un estudiante le haya pedido no hacerlo.
6. Burlarse de alguien que se encuentre alterado o que uno sabe que ha tenido un mal día.
7. Mostrarse irritable con las bromas amistosas.
8. Guardarse los sentimientos ocasionados por las burlas; es mejor decir de manera directa y clara lo que nos molesta.

Fuente: *Middle and Secondary Classroom Management: Lessons from Research and Practice* (4a. ed.), por C. S. Weinstein. Publicado por McGraw-Hill. Derechos reservados © 2007 por McGraw-Hill. Adaptado con autorización de The McGraw-Hill Companies, Inc.

como *BrainPower*, se fundamenta en la teoría de las atribuciones que analizamos en el capítulo 11. El objetivo central de *BrainPower* consiste en enseñar a los estudiantes agresivos "a que *partan* de la suposición de causas accidentales. Cuando un encuentro social con un compañero produce un resultado negativo (la caída de la charola del almuerzo, un tropezón en la fila del almuerzo, una tarea perdida, etcétera), el niño partirá del supuesto de que el resultado se debió a causas accidentales y no a la hostilidad intencional de sus compañeros" ([www.brainpowerprogram.com/index-1.html](http://www.brainpowerprogram.com/index-1.html)). El programa también enseña la lectura precisa de las señales sociales, para que los estudiantes reconozcan cuando la agresión dirigida hacia ellos es intencional. Una vez que los chicos se vuelven más hábiles para juzgar las señales sociales, aprenden y practican respuestas apropiadas, como el planteamiento de preguntas, portarse de forma asertiva (en vez de ser agresivos o de buscar la ayuda de adultos). Dos décadas de investigación de este programa indican que ha tenido éxito al modificar las atribuciones y conductas de muchos estudiantes (Hudley, Graham y Taylor, 2007).

**Hostigamiento cibernético.** Junto con todas las posibilidades de la tecnología, vienen problemas asociados. Ahora los hostigadores cuentan con nuevos medios para atormentar a sus víctimas, como el correo electrónico, los mensajes de texto, los teléfonos celulares, YouTube, los boletines electrónicos o las encuestas *online* (Weinstein, 2007). Por ejemplo, cuando Denise, de 16 años de edad, terminó con su novio, éste buscó venganza al publicar su dirección de correo electrónico y el número de su teléfono celular en sitios de Internet y boletines electrónicos dedicados al sexo. Durante meses, ella recibió llamadas telefónicas y mensajes groseros y atemorizantes (Strom y Strom, 2005). Este tipo de hostigamiento es difícil de combatir porque los agresores se ocultan, aunque el daño puede ser de largo plazo. La tabla 12.5 ofrece algunas ideas para manejar el hostigamiento cibernético.

## Problemas especiales con estudiantes de secundaria

Muchos estudiantes de secundaria nunca terminan su trabajo. Además de fomentar la responsabilidad del estudiante, ¿qué más podrían hacer los profesores para manejar este frustrante problema? Como los

TABLA 12.5

## Ideas para manejar el hostigamiento cibernético

- Establezca una política explícita para el uso aceptable de Internet en la escuela e inclúyala en el manual escolar (o en el reglamento de su clase). La política debe especificar qué es el hostigamiento cibernético y cuáles son sus consecuencias.
- Asegúrese de que los niños y los jóvenes sepan que el hostigamiento se considerará con seriedad.
- Asegúrese de que los padres o cuidadores que expresan su preocupación sobre el hostigamiento cibernético sean tomados en cuenta con seriedad.
- Explique a los alumnos que:
  - Nunca deben dar o compartir información personal, como claves de identificación personal, números telefónicos o direcciones.
  - No borren los mensajes; no tienen que leerlos, pero deben mostrarlos a un adulto de su confianza. Los mensajes podrían utilizarse para tomar acciones en contra de los hostigadores cibernéticos.
  - No deben abrir un mensaje de alguien desconocido.
  - Nunca respondan el mensaje.
  - Pueden bloquear a los usuarios que los hostigan a través de mensajes instantáneos o correos electrónicos.
  - Podrían enviar esos mensajes a su proveedor de servicios de Internet.
  - Deben decírselo a un adulto.
  - Si un mensaje incluye amenazas físicas, deben mostrarlo a la policía.
  - Deben manifestarse abiertamente en contra del hostigamiento cibernético.
  - Nunca envíen mensajes si están molestos.
  - Nunca envíen mensajes que no desean que los demás vean.
- Indique a los padres que los principales proveedores de servicios de Internet ofrecen ciertos controles para los padres. Por ejemplo, AOL desarrolló el “Guardián AOL”, el cual informa cuáles son las personas con las que los jóvenes intercambian mensajes, así como los sitios de Internet que visitan; además, vigila las salas de chat donde participan niños menores de 13 años.
- Anime a los padres para que coloquen las computadoras en una habitación dentro del área común de la casa.
- Invite a miembros del departamento de policía local para que acudan a la escuela a hablar con los padres y los alumnos acerca del uso adecuado de Internet.
- Asegúrese de que cualquier instrucción de cómputo que se imparta en la escuela se maneje con ética.

Fuente: *Middle and Secondary Classroom Management: Lessons from Research and Practice* (4a. ed.), por C. S. Weinstein. Publicado por McGraw-Hill. Derechos reservados © 2007 por McGraw-Hill. Adaptado con autorización de The McGraw-Hill Companies, Inc.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Mala conducta del estudiante (I, C4)

Incluso los salones de clases mejor disciplinados presentan casos de mala conducta. Explique los principios para manejar las conductas inapropiadas comunes de los alumnos. ¿Qué estrategias podrían emplear los maestros para resolver en forma justa y eficaz esos problemas?

estudiantes de este nivel tienen muchas tareas y los maestros tienen muchos alumnos, unos y otros pierden la noción de lo que ya se completó y de lo que aún no se ha terminado. A menudo resulta útil enseñar a los alumnos a utilizar una agenda, ya sea de papel o electrónica. Además, el profesor debe tener registros precisos. Lo más importante es cumplir con las sanciones establecidas por no terminar el trabajo. No apruebe a un estudiante porque sabe que es “lo suficientemente inteligente” para aprobar. Déjeles claro que la decisión es de ellos: hacer el trabajo y aprobar, o rehusarse a hacerlo y enfrentar las consecuencias. También podría preguntarles, en privado, si hay algo que esté interfiriendo con su capacidad para realizar el trabajo.

También está el problema de los estudiantes que constantemente infringen las mismas reglas, por ejemplo, aquellos que siempre olvidan los materiales o que participan en riñas. ¿Qué debería hacer usted? Siente a estos estudiantes lejos de otros a quienes puedan influir; intente atraparlos antes de que quebranten las reglas, pero, si lo hacen, sea consistente en la aplicación de las consecuencias establecidas. No acepte las promesas de una mejor conducta en el futuro (Levin y Nolan, 2000). Enseñe a los estudiantes la forma de supervisar su propio comportamiento; algunas de las técnicas de autocontrol descritas en el capítulo 6 le serán útiles. Finalmente, sea amable con los alumnos; intente dirigirse a ellos en un buen momento para hablar acerca de algo diferente de su infracción a las reglas.

Un estudiante hostil y desafiante podría ocasionar graves problemas. Si ocurre un arrebato, trate de salir de la situación lo más pronto posible; todos pierden en una lucha pública por el poder. Una posibilidad sería darle al alumno una oportunidad de guardar las apariencias y tranquilizarse diciéndole: “Tú decides si cooperas o no. Puedes tomarte un minuto para pensarlo”. Si el chico obedece, ambos podrían hablar más tarde acerca del control de los arrebatos. Si se rehúsa a cooperar, indíquele que espere en el pasillo mientras usted asigna al grupo un trabajo, y después salga a hablar con él en privado. Si el alumno no quiere salir, envíe a otro miembro de la clase por el asistente del director. Nuevamente, manténgase firme. Si el estudiante obedece antes de que llegue la ayuda, no lo rescate de la situación. Si los arrebatos ocurren con frecuencia, podría organizar una reunión con el consejero, los padres u otros profesores. Si el problema consiste en un conflicto irreconciliable de personalidades, debe transferir al estudiante con otro maestro. En la actualidad, existe polémica acerca de la instauración de la política de cero tolerancia en las escuelas por la violación de las reglas. ¿Es una buena idea? La sección *Punto/Contrapunto* expone los dos puntos de vista.

# PUNTO / CONTRAPUNTO

## ¿La política de cero tolerancia es una buena idea?

CON LA INDUDABLE VIOLENCIA que en la actualidad se presenta en las escuelas, algunos distritos instauraron políticas de “cero tolerancia” ante la infracción de las reglas. ¿Uno de los resultados? Dos niños de ocho años en Nueva Jersey fueron suspendidos por hacer “amenazas terroristas”: apuntaron con pistolas de papel a sus compañeros de clase mientras jugaban. ¿Tienen sentido las políticas de cero tolerancia?

### PUNTO

#### La tolerancia cero significa cero sentido común.

Una búsqueda en Internet a partir de las palabras [“cero tolerancia” y escuelas] mostrará una gran cantidad de información acerca de esta política, la mayoría en contra de ésta. Por ejemplo, en el número del 29 de agosto del 2001 de la revista *Salon Magazine*, Johanna Wald escribió un artículo titulado “El fracaso de la tolerancia cero”. Veamos los ejemplos que cita:

*Una distinguida estudiante de 17 años de Arkansas inicia su último año con una nube fatídica que se cierne sobre su cabeza. Su beca universitaria está en peligro a causa de una sentencia de 45 días en una escuela alternativa. ¿El delito? en primavera el registro arbitrario de su automóvil por parte de oficiales de la escuela reveló que no había drogas, pero sí una lima y una navaja de bolsillo que su padre dejó por descuido la noche anterior, después de arreglar el espejo retrovisor. A pesar de las angustiosas explicaciones del padre desesperado sobre las circunstancias atenuantes, hasta ahora el sistema escolar ha insistido de manera inflexible en que los castigos automáticos por la posesión de armas en la escuela son inapelables.*

*Después de lograr su libertad bajo fianza, la estudiante, poseedora del Mérito Nacional, encarcelada e imposibilitada para graduarse por dejar un utensilio de cocina en su automóvil, comentó: “me están robando mis recuerdos”. De hecho, con todas las pláticas compasivas acerca de la necesidad de que existan “consecuencias” para los actos de los estudiantes, los oficiales que justifican estos excesos parecen no estar conscientes del efecto que a largo plazo tiene el hecho de robar los recuerdos, los sueños y el futuro de una generación de estudiantes*

Una nota de la Associated Press en 2001, con el título “ABA recomienda abandonar la tolerancia cero en las escuelas”, anunció que los líderes de la American Bar Association (ABA) votaron para recomendar la suspensión de las políticas escolares de cero tolerancia. El texto cita un informe adjunto a la resolución en contra de la tolerancia cero, adoptado por la cámara de delegados que establecen las políticas de la ABA: “La tolerancia cero se ha convertido en la solución única para todos los problemas que enfrentan las escuelas” (Associated Press, 21 de febrero del 2001, disponible en <http://www.cnn.com/2001/fyi/teachers.ednews/02/21/zero.tolerance.ap/>). En este sitio Web usted puede expresar su punto de vista acerca de la tolerancia cero. Finalmente, muchas de las intervenciones de la tolerancia cero que gozan de aceptación —como un mayor número de guardias de seguridad, cámaras de video en los pasillos y la introducción de detectores de metales—, al parecer, no tienen efecto alguno sobre la incidencia del hostigamiento escolar (Hyman *et al.*, 2006; NCES, 2003).

### CONTRAPUNTO

#### Por ahora, la tolerancia cero es necesaria.

Los argumentos a favor de la tolerancia cero se enfocan en la seguridad de la escuela, así como en la responsabilidad que tienen la escuela y los maestros de proteger tanto a los estudiantes como a sí mismos. Desde luego, gran parte de los incidentes que se informan en las noticias parecen ser reacciones excesivas a las travesuras infantiles o, lo que es peor, la aplicación fervorosa de la tolerancia cero a errores inocentes o fallas de la memoria. Sin embargo, ¿de qué manera las autoridades escolares distinguen lo inocente de lo peligroso? Por ejemplo, se ha reportado ampliamente que Andy Williams (el muchacho que asesinó a dos de sus compañeros de clases en Santee, California) aseguró a sus amigos antes de dispararles que sólo estaba bromeando sobre “imitar lo de Columbine”.

En respuesta a la estudiante que no pudo acudir a su ceremonia de graduación porque las autoridades escolares encontraron un cuchillo en su automóvil, Mike Gallagher (2001), periodista de NewsMax.com, señaló:

*De verdad, entiendo la razón detrás de los correos electrónicos de protesta que he recibido por parte de los estadounidenses que piensan que se trata de un caso que llegó demasiado lejos. Es cierto: fue una vergüenza que esta muchacha de preparatoria, quien a todas luces es una gran estudiante y una fina jovencita, se haya perdido la emoción de su ceremonia de graduación. Pero considero que las reglas son las reglas y que las políticas de tolerancia cero hacia las armas se establecieron como respuesta a las demandas de seguridad en las escuelas por parte de los padres.*

Gallagher continúa describiendo un suceso trágico en Japón, donde ocho niños pequeños fueron asesinados en la escuela por un demente que usó un cuchillo, tan sólo una pulgada más grande que el encontrado en el automóvil de la estudiante.

El 13 de enero de 2003 leí una nota de Gregg Toppo en *USA Today*, titulada “La violencia escolar llega a los primeros grados: los expertos que ven conductas violentas en niños pequeños culpan a los padres, a los problemas médicos prenatales y a una sociedad enfurecida; los educadores buscan formas de enfrentarla”. La nota iniciaba con estos ejemplos: un niño de segundo grado en Indiana se quitó el zapato y atacó al profesor con él; un alumno de jardín de niños en Filadelfia golpeó en el vientre a una maestra embarazada; y un niño de ocho años de edad en Maryland amenazó con utilizar gasolina (sabía exactamente dónde vaciarla) para quemar su escuela primaria suburbana. Toppo señaló que “los directivos de las escuelas primarias y los expertos en seguridad afirman que nunca antes habían presenciado tanta violencia y agresión entre los estudiantes más jóvenes, lo cual, en su opinión, representa un alarmante incremento de agresiones y amenazas a compañeros y profesores” (p. A2). Toppo citó estadísticas que indican que, si bien la incidencia de la violencia escolar ha disminuido en general, los ataques a maestros de escuelas primarias se han incrementado.

## SUGERENCIAS: Manejo de situaciones potencialmente explosivas

Atienda lenta y deliberadamente la situación conflictiva.

### EJEMPLOS

1. Camine con lentitud y luego permanezca lo más quieto posible.
2. Colóquese en una posición que permita el contacto visual.

Sea respetuoso.

### EJEMPLOS

1. Mantenga una distancia razonable.
2. No abrume al estudiante. No se coloque “en la cara del estudiante”.
3. Hable de modo respetuoso. Utilice el nombre del alumno.
4. Evite gesticular y señalar con el dedo.

Sea breve.

### EJEMPLOS

1. Evite discursos extensos y fastidiosos.
2. No se salga del tema. Permanezca enfocado en el problema y no divague.
3. Trate posteriormente los problemas de menor gravedad.

Evite las luchas de poder.

### EJEMPLOS

1. Si es posible, hable en privado.
2. No participe en discusiones del tipo “yo no, tú sí”.
3. No amenace ni alce la voz.

Informe al alumno de la conducta esperada y las consecuencias negativas para que éste tome una decisión. Luego, aléjese de él y dele tiempo para decidir.

### EJEMPLOS

1. “Michael, es necesario que regreses a tu escritorio o tendré que llamar al director. Tienes unos segundos para decidir”. Luego, el maestro se aleja y atiende a otros alumnos.
2. Si Michael no elige la conducta apropiada, aplique las consecuencias negativas. (“Elegiste que debo llamar al director”.) Continúe con la aplicación de las sanciones.

Para más ideas, visite <http://www.njcap.org/templated/Programs.html>

Fuente: Adaptado de *Middle and Secondary Classroom Management: Lessons from Research and Practice* 4a. ed., por C. S. Weinstein. Derechos reservados © 2007 por McGraw-Hill. Adaptado con autorización de The McGraw-Hill Companies.

En ocasiones es útil llevar un registro de los incidentes, incluyendo el nombre del alumno, las palabras y los actos, la fecha, la hora, el lugar y la respuesta del profesor. Tales registros ayudarían a identificar patrones y serían útiles en reuniones con los administradores de la escuela, los padres o el personal de servicios especiales (Burden, 1995). Algunos maestros piden a los estudiantes que firmen la información para verificar los incidentes.

La violencia o la destrucción de la propiedad es un problema difícil y potencialmente peligroso. El primer paso es solicitar ayuda y obtener los nombres de los participantes y de los testigos. Luego, es necesario dispersar a los curiosos, ya que su presencia sólo empeorará la situación. No trate de detener una pelea sin ayuda. Asegúrese de que la oficina escolar esté al tanto del incidente; por lo general, la escuela tiene una política para enfrentar situaciones de este tipo. ¿Qué más podría hacer? *Las Sugerencias*, tomadas de Weinstein (2007), incluyen algunas ideas para el manejo de situaciones potencialmente explosivas.

Por desgracia, en la actualidad las escuelas enfrentan problemas más graves de violencia. A continuación nos ocuparemos de este tema.

## VIOLENCIA EN LAS ESCUELAS

**PARA REFLEXIONAR** ¿Qué hizo su escuela como reacción a la serie de tiroteos que ocurrieron a finales de la década de 1990 y principios de la presente? ¿Recuerda cuáles fueron sus pensamientos y sus sentimientos? •

Durante las semanas y los meses que siguieron a la matanza en Columbine High School, educadores, padres, psicólogos, políticos y periodistas trataron de explicar lo que sucedió para determinar la forma de evitar que algo así se repitiera. ¿Cómo es que dos estudiantes por arriba del promedio, de familias estables, cometieron esos horribles crímenes? Desde la matanza de Columbine, cada año han muerto más estudiantes y profesores en escuelas y universidades públicas y privadas. Las víctimas incluyen estudiantes de una escuela menonita. El libro *No One Left to Hate: Teaching Compassion After Columbine*, de Elliot Aronson (2000), incluye la mejor explicación que he encontrado para lo que sucedió ese día y lo que se puede hacer ahora. En la obra y en la investigación que se describe se encuentran algunas lecciones fundamentales para todos los educadores.

Como relata Aronson, los trágicos sucesos de ese día se han atribuido a la patología emocional de los homicidas, al carácter accesible de las armas en Estados Unidos, a la ausencia de una buena vigilancia y seguridad en las escuelas, y a la violencia que aparece en los medios de comunicación y en los juegos de video. Las soluciones que se sugieren incluyen la identificación temprana de alborotadores potenciales a través de estudiantes informantes o revisiones de las propiedades de los estudiantes y de



mensajes en Internet, el uso de detectores de metales en las escuelas, un mejor control de las armas y la censura de la violencia en los medios de comunicación. Está claro que son temas que merecen atención.

Cada una de estas “soluciones” mejoraría la situación en algunas escuelas, aunque cada una implica ciertos riesgos. Eric Harris y Dylan Klebold, los asesinos de Columbine, se distinguían en la escuela por su apariencia, pero se desenvolvían razonablemente bien, hacían sus tareas y tenían calificaciones decorosas. Existen literalmente miles de estudiantes como ellos en todas las escuelas del país. Los detectores de metales podrían ser útiles, pero en algunas escuelas la atmósfera creada erosionaría la comunidad de aprendizaje que los profesores intentan fundar. Además, algunos sicarios esperan afuera de las escuelas para atacar: los detectores de metales no ubicarían sus armas. A nivel político, ha sido muy difícil lograr el control de armas, y quizá nunca se resuelva el problema del fácil acceso que tienen los niños a las pistolas. La censura conlleva amenazas a los derechos individuales. Ninguno de estos métodos ataca las verdaderas causas de la tragedia de Columbine. Aronson (2000, p. 88) señala que:

La búsqueda de las causas fundamentales de la patología individual es un método que, en la superficie, parece sensato, pero no llega a la raíz del asunto. ¿Qué hay en la atmósfera de las propias escuelas que provoca que los jóvenes se vuelvan tan iracundos, perversos y crueles? ¿Por qué buscan revancha o tienen una idea deformada de la gloria al disparar a sus compañeros inermes? ¿En qué formas se han sentido rechazados, ignorados, humillados o tratados de forma injusta en la escuela? ¿Las escuelas están haciendo su mejor esfuerzo para desarrollar tanto el carácter de los estudiantes como su intelecto? ¿Las escuelas mejorarán y crearán comunidades inclusivas y cálidas, con modelos positivos para los alumnos?

Aun cuando la violencia en las preparatorias va en descenso, la violencia interpersonal entre los jóvenes continúa preocupando tanto a los padres como a los profesores (Hudley, Graham y Taylor, 2007). En Estados Unidos, cada día mueren ocho niños o jóvenes menores de 20 años por heridas de armas de fuego (Children’s Defense Fund, 2008). Las principales víctimas de violencia no letal en la sociedad estadounidense son las personas de 12 a 24 años de edad, y muchos de estos ataques ocurren dentro de las escuelas. Alrededor de una tercera parte de todas las muertes relacionadas con lesiones son el resultado de la violencia interpersonal; y con frecuencia los jóvenes son las víctimas o los perpetradores de tales actos violentos (Peterson y Newman, 2000). Este problema tiene muchas causas y constituye un desafío para todos los integrantes de la sociedad.

Los profesores y los estudiantes necesitan conocer las señales de alarma de la violencia. En la tabla 12.6 se describen dos tipos de señales: las señales directas y los problemas potenciales.

### Reconocimiento de las señales de alarma sobre la violencia

La American Psychological Association elaboró la siguiente lista. Otros recursos están disponibles en: <http://helping.apa.org/warningsigns/>

Con frecuencia, las personas que actúan de manera violenta tienen problemas para controlar sus sentimientos. Quizás se han sentido lastimados por otras personas. Algunos piensan que el hecho de lograr que los demás les teman por medio de la violencia o de las amenazas solucionará sus problemas o que, de esta forma, ganarán respeto. Esto no es verdad. Los individuos que se comportan de manera violenta pierden respeto; terminan aislados y continúan sintiendo enojo y frustración.

**TABLA 12.6**

Si observa estas señales directas de alarma, la violencia es una seria posibilidad:	Si observa las siguientes señales durante un tiempo, existen probabilidades de violencia:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pérdida de control diariamente</li> <li>• peleas físicas frecuentes</li> <li>• vandalismo notorio o daño en propiedades</li> <li>• aumento en el consumo de drogas o alcohol</li> <li>• incremento del comportamiento riesgoso</li> <li>• planes detallados para cometer actos violentos</li> <li>• anuncio de amenazas o planes para dañar a otros</li> <li>• gozo al lastimar animales</li> <li>• portación de armas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• historial de conducta violenta o agresiva</li> <li>• fuerte consumo de drogas o alcohol</li> <li>• pertenencia a una pandilla o un fuerte deseo por ser miembro de una</li> <li>• acceso a las armas o fascinación por éstas, especialmente por las pistolas</li> <li>• amenazas continuas hacia los demás</li> <li>• problemas para controlar sentimientos como el enojo</li> <li>• aislamiento de los amigos y abandono de las actividades acostumbradas</li> <li>• sentimientos de rechazo o de soledad</li> <li>• haber sido víctima de intimidación</li> <li>• bajo rendimiento escolar</li> <li>• historial de problemas de disciplina o enfrentamientos frecuentes con la autoridad</li> <li>• sensación constante de falta de respeto por parte de los demás</li> <li>• falta de reconocimiento de los sentimientos o derechos de los demás</li> </ul>

Fuente: “Warning Signs”. Derechos reservados © 1999 por la American Psychological Association. Adaptado con la autorización de la APA. Para mayor información, consulte la página web <http://apahelpcenter.org/featuretopics/feature.php?id=38>.

## Prevención

La mejor respuesta a la violencia escolar es la prevención. Como profesor, tal vez no tenga mucho que decir acerca de la violencia en la televisión, de los detectores de metales o del control de armas; sin embargo, en lo que se refiere a la relación entre los alumnos y al sentido comunitario de sus clases, su opinión es importante. Usted podría enseñar la aceptación y la compasión con medios directos e indirectos; además, podría crear una cultura de pertenencia para todos sus alumnos.

En Chicago algunos miembros de pandillas de origen hispano informaron haberse unido a una pandilla cuando sus profesores los insultaron, les pusieron sobrenombres, los humillaron públicamente, menospreciaron su cultura, los ignoraron en la clase o culparon a estudiantes específicos por todos los incidentes negativos (Padilla, 1992; Parks, 1995). Otra investigación realizada en Ohio durante dos años encontró que los miembros de pandillas respetaban a los maestros que hacían hincapié en el desempeño académico de forma amable (Huff, 1989). En una ocasión pregunté a un educador talentoso de una secundaria urbana en Nueva Jersey qué profesores eran más eficaces con los alumnos verdaderamente conflictivos. Me dijo que había dos tipos: los maestros que no se dejan intimidar ni engañar y que esperan que sus alumnos aprendan, y los que realmente se preocupan por sus alumnos. Cuando le pregunté “¿a cuál perteneces tú?”, me respondió “¡a ambos!”. Él es un ejemplo de un “exigente cordial”, como veremos en el siguiente apartado.

## Llegar a cada estudiante: Mediación y negociación entre pares

Para la mayoría de los individuos resulta difícil el manejo de los conflictos, y para la gente joven podría ser aún más difícil. Si consideramos el interés público por la violencia en las escuelas, es sorprendente lo poco que sabemos acerca de los conflictos entre estudiantes (Rose y Gallup, 2001). Hace más de 30 años, un estudio a gran escala realizado con más de 8,000 alumnos de bachillerato y con 500 profesores de tres ciudades importantes reveló que el 90 por ciento de los conflictos entre los estudiantes se resuelven de manera destructiva o quedan sin solución (DeCecco y Richards, 1974). Los pocos estudios que se realizaron desde entonces obtuvieron conclusiones similares. Parece que las principales estrategias de enfrentamiento del conflicto son la evitación, el uso de la fuerza y las amenazas (Johnson *et al.*, 1995). Sin embargo, existen formas mejores, como las estrategias de mediación y negociación entre pares, las cuales enseñan lecciones para toda la vida.

David Johnson y sus colaboradores (1995) dieron entrenamiento para la resolución de conflictos a 227 estudiantes de segundo a quinto grados. Ellos aprendieron una estrategia de negociación de cinco pasos:

1. *Definir el conflicto de manera conjunta.* Separar a la persona del problema y de los actos implicados, evitar el pensamiento de ganar-perder y establecer con claridad las metas de ambas partes.
2. *Intercambiar posturas e intereses.* Presentar una propuesta tentativa y sus fundamentos; escuchar la propuesta y los sentimientos de la otra persona, y permanecer flexible y cooperativo.
3. *Invertir las perspectivas.* Ver la situación desde el punto de vista de la otra persona, invertir los papeles y plantear argumentos a favor de esa perspectiva.
4. *Crear al menos tres acuerdos en donde ambos ganen.* Hacer una lluvia de ideas, enfocarse en las metas, pensar de manera creativa y asegurarse de que todos tengan la oportunidad de crear soluciones.
5. *Alcanzar un acuerdo integrador.* Asegurarse de que se cumplan los dos conjuntos de metas. Si todos los intentos fallan, lanzar una moneda, tomar turnos o llamar a un tercero (un mediador).

Además de aprender a resolver conflictos, todos los estudiantes de la investigación de Johnson recibieron entrenamiento en estrategias de mediación. El papel del mediador se alternaba; cada día el profesor elegía a dos estudiantes para que fungieran como los mediadores de la clase y utilizaran las camisetas de mediadores. Johnson y sus colaboradores encontraron que los estudiantes aprendieron las estrategias de mediación y de resolución de conflictos, y que las utilizaron con éxito para manejar los conflictos de una forma más productiva, tanto en la escuela como en su casa.

La mediación entre pares también ha tenido éxito con estudiantes mayores y con alumnos con problemas graves (Sánchez y Anderson, 1990). En un programa, se eligió a algunos miembros de pandillas para recibir entrenamiento en mediación; después, se invitó a todos los miembros a participar de manera voluntaria en el proceso de mediación, el cual era supervisado por consejeros de la escuela. El proceso que conducía a acuerdos escritos firmados por representantes de las pandillas estaba controlado por reglas estrictas. Sánchez y Anderson (1990) informaron que la violencia escolar entre pandillas se redujo de manera importante: “La magia del proceso de mediación fue la comunicación” (p. 56).

Aun si su escuela no cuenta con un entrenamiento formal para la mediación entre pares, podría ayudar a sus alumnos a manejar los conflictos de manera más productiva. Por ejemplo, Esme Codell, la maravillosa maestra de primer año que conocimos anteriormente en este capítulo, enseñó a sus alumnos de quinto grado un sencillo proceso de cuatro pasos y los anotó en un tablero de avisos: “1. Dile a la persona lo que te disgusta. 2. Dile cómo te hizo sentir. 3. Dile a la persona lo que deseas en el futuro. 4. La persona responde indicando lo que puede hacer. ¡Felicidades! ¡Eres un conquistador de conflictos seguro de sí mismo!” (Codell, 2001, p. 23).

## LA NECESIDAD DE COMUNICACIÓN

**PARA REFLEXIONAR** Un alumno le dice: “el libro que nos asignó es realmente estúpido. ¡No lo estoy leyendo!”. ¿Qué diría usted? •

La comunicación entre el profesor y los alumnos es esencial cuando surgen problemas. La comunicación implica algo más que “el maestro que habla y el estudiante que escucha”. Va más allá del intercambio de palabras entre individuos. Nos comunicamos de diversas formas: nuestros actos, movimientos, tono de voz, expresiones faciales y muchas otras conductas no verbales envían mensajes a nuestros alumnos. Muchas veces, los mensajes que deseamos enviar no son los mensajes que ellos reciben.

### Mensaje enviado, mensaje recibido

**Profesor:** Carl, ¿dónde está tu tarea?

**Carl:** La olvidé en el automóvil de mi papá esta mañana.

**Profesor.** ¿Otra vez? Tendrás que traerme mañana una nota de tu padre que diga que en realidad hiciste la tarea. No tendrás calificación sin la nota.

**Mensaje que Carl recibe:** No puedo confiar en ti. Necesito una prueba de que hiciste el trabajo.

**Profesor:** Siéntate en cualquier otro escritorio. Coloca todas tus cosas debajo de tu escritorio. Jane y Laurel, están demasiado juntas. ¡Una de ustedes, recórrase!

**Mensaje que Jane y Laurel reciben:** Creo que copiarán en este examen.

Una nueva alumna llega al jardín de niños de la maestra Lincoln. La niña está desaliñada y sucia. La maestra Lincoln coloca su mano ligeramente sobre el hombro de la niña y le dice: “Me da gusto de que estés aquí”. Sus músculos se tensan y se aleja de la niña.

**Mensaje que la niña recibe:** No me agradas, creo que eres mala.

En todas las interacciones, se envía y se recibe un mensaje. En ocasiones los profesores creen que están enviando cierto mensaje, pero su voz, postura corporal, palabras y gestos quizá comuniquen un mensaje diferente.

Los estudiantes podrían escuchar el mensaje oculto y responder a éste. Por ejemplo, un estudiante respondería con hostilidad si se siente insultado por el profesor (o por otro alumno), aunque no sea capaz de señalar exactamente de dónde viene el sentimiento de insulto. Quizá fue el tono de voz del profesor y no sus palabras. Pero el maestro se sintió atacado sin razón alguna. El primer principio de comunicación indica que la gente responde a lo que *piensa* que se dijo o se quiso decir, y no necesariamente al mensaje que el emisor desea enviar, ni a las palabras reales.

Los alumnos de mi clase me contaron de un profesor que fomenta la comunicación precisa mediante la **regla del parafraseo**. Antes de que a cualquier participante, incluyendo al maestro, se le permita responder a cualquier otro participante en un debate en la clase, debe hacer un resumen de lo que el emisor anterior dijo. Si el resumen es incorrecto, lo que indica que el emisor no fue comprendido, éste debe volver a explicar. Entonces, quien responde trata nuevamente de parafrasear. El proceso continúa hasta que el emisor sabe que el receptor captó el mensaje pretendido.

El parafraseo es más que un ejercicio del salón de clases. Podría ser el primer paso para comunicarse con los estudiantes. Antes de que los maestros manejen adecuadamente cualquier problema de los alumnos, deben saber cuál es el problema real. El estudiante que manifiesta “¡Este libro es realmente tonto! ¿Por qué tenemos que leerlo?”, quizás en realidad esté diciendo “El libro fue demasiado difícil para mí. No pude leerlo y me siento como un tonto”.

### Diagnóstico: ¿De quién es el problema?

Como maestro, es probable que usted considere que la conducta de muchos alumnos es inaceptable, desagradable o problemática. A menudo resulta difícil alejarse de estos problemas, verlos de manera objetiva y decidir cuál es la respuesta adecuada. Según Thomas Gordon (1981), la clave para una buena relación entre el maestro y el alumno consiste en determinar *por qué* usted se siente desconcertado por una conducta específica y quién “es el poseedor” del problema. La respuesta a estas preguntas es crucial. Si en realidad se trata de un problema del alumno, el profesor debe convertirse en consejero y brindar apoyo para ayudarlo a encontrar su propia solución. Pero, si el problema “es” del maestro, éste tiene la responsabilidad de encontrar la solución en colaboración con el alumno.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

**Comunicación entre profesor y alumno (III, A)**

Un salón de clases bien manejado requiere de una línea bidireccional de comunicación entre el profesor y los alumnos. Describa los diversos estilos de comunicación que emplean los maestros cuando interactúan con los alumnos y explique la manera en que esos estilos influyen en la conducta del estudiante.

**Regla del parafraseo** Acuerdo mediante el cual los receptores deben resumir con precisión lo que dijo el emisor, antes de que se les permita responder.

Realizar el diagnóstico para determinar de quién es el problema no siempre es tan sencillo. Veamos tres situaciones problemáticas para adquirir cierta práctica en esta habilidad:

1. Un estudiante escribe palabras obscenas y hace dibujos sexualmente explícitos en una enciclopedia de la escuela.
2. Un estudiante le dice que sus padres tuvieron una terrible pelea y que odia a su padre.
3. Un estudiante lee tranquilamente un periódico en la parte trasera del salón.

¿Por qué son problemáticas estas conductas? Si usted no puede aceptar la conducta del estudiante porque tiene un grave efecto sobre usted como maestro (si los actos del estudiante le obstaculizan el logro de sus metas), entonces el problema es *suyo* y es su responsabilidad enfrentar al alumno y buscar una solución. Parece que en la primera situación anterior (el joven pornógrafo) el problema es del maestro porque se dañaron materiales de enseñanza.

Si usted se siente molesto por una conducta que afecta al estudiante mismo o porque usted se siente apenado por él, como en el segundo caso, pero ello no interfiere directamente en su enseñanza, entonces probablemente se trate de un problema del alumno. El chico que odia a su padre no evitará que usted realice su labor docente, aun cuando usted desee que el alumno se sienta mejor. En realidad se trata de un problema del estudiante y él debe encontrar su propia solución.

La tercera situación es más difícil de diagnosticar. Un argumento es que no interfiere en la labor del profesor, por lo que es un problema del estudiante. Sin embargo, los profesores considerarían que el estudiante que lee el periódico está distraído durante una lección, por lo que el problema les concierne y deben encontrarle una solución. En una situación gris como ésta, la respuesta quizá dependa de la manera en que el maestro experimenta en realidad la conducta del alumno.

Una vez que se decide de quién es el problema, es momento de actuar.

## Consejería: El problema del estudiante

Tomemos la situación en que el estudiante piensa que la tarea de lectura es “tonta”. ¿De qué manera el profesor manejaría esto positivamente?

**Alumno:** ¡Este libro es verdaderamente tonto! ¿Por qué tenemos que leerlo?

**Maestro:** Estás bastante molesto. ¿Te parece que es una tarea que no vale la pena? [El maestro parafrasea la afirmación del estudiante, intentando escuchar las emociones además de las palabras].

**Alumno:** ¡Sí! Bueno, creo que no vale la pena. Quiero decir que no sé si vale la pena. No pude leerlo.

**Maestro:** Fue demasiado difícil de leer y eso te molesta.

**Alumno:** Sí, me sentí realmente estúpido. Sé que puedo escribir un buen informe, pero no con un libro tan difícil.

**Maestro:** Creo que puedo darte algunos consejos que te facilitarán la comprensión del libro. ¿Puedes verme hoy después de clases?

**Alumno:** Muy bien.

Aquí, el profesor utilizó la **escucha empática** para permitir que el estudiante encontrara una solución. (Como vemos, este método se basa principalmente en el parafraseo). Al tratar de escuchar al alumno y evitar la tendencia a dar consejos, soluciones, críticas, regaños o interrogatorios de manera inmediata, el maestro mantiene abiertas las líneas de comunicación. A continuación se incluyen algunas respuestas *poco útiles* que el maestro podría dar:

- Elegí este libro porque es el mejor ejemplo que tenemos en la biblioteca del estilo del autor. Tendrás que leerlo como requisito para la clase de Español II del próximo año. (El profesor justifica la elección; esto evita que el estudiante admita que esta “importante” tarea es demasiado difícil).
- ¿Realmente lo leíste? Te aseguro que no hiciste el trabajo y ahora quieres liberarte de la tarea. (El profesor acusa, el estudiante escucha: “¡El maestro no confía en mí!”. El chico debe defenderse o aceptar la percepción del maestro).
- Tu trabajo es leer el libro, no preguntar las razones. Yo sé qué es lo mejor para ustedes. (El maestro señala la jerarquía y el estudiante escucha: “¡Tú no tienes posibilidades de decidir lo que es bueno para ti!”. El alumno podría revelarse o aceptar pasivamente el juicio del maestro).

La escucha empática y activa es algo más que la repetición de las palabras del alumno; debe captar las emociones, intenciones y significados que están detrás. Sokolove, Garrett, Sadker y Sadker (1986, p. 241) resumieron los componentes de la escucha activa: 1. bloquear los estímulos externos, 2. poner

**Escucha empática** Acción de captar la intención y las emociones que están detrás de lo que otra persona dice, para luego reflejarlas mediante el parafraseo.

atención cuidadosa a los mensajes tanto verbales como no verbales, 3. diferenciar entre el contenido intelectual y el emocional del mensaje, y 4. hacer inferencias con respecto a los sentimientos del orador.

Cuando los estudiantes se dan cuenta de que realmente se les escuchó y de que no se les evaluó negativamente por lo que dijeron o sintieron, empiezan a confiar en el maestro y a hablar con mayor apertura. En ocasiones el verdadero problema se hace evidente en el curso de la conversación.

## Confrontación y disciplina asertiva

Ahora supongamos que un alumno está haciendo algo que interfiere activamente en la enseñanza. El maestro decide que el estudiante debe detenerse. El problema es del maestro y se requiere de una confrontación y no de un consejo.

**Mensajes en primera persona** Gordon (1981) recomienda enviar **mensajes en primera persona** para intervenir y modificar la conducta del estudiante. Básicamente, esto significa decir al alumno, de manera directa, firme y sin juicios, lo que está haciendo, cómo le afecta esto a usted como maestro y cómo se siente usted por eso. Luego, el estudiante es libre de cambiar de manera voluntaria y, con frecuencia, lo hace. Los siguientes son dos mensajes en primera persona:

Si dejan sus mochilas en los pasillos, yo podría tropezar y lastimarme.

Cuando todos responden al mismo tiempo, no me puedo concentrar en cada respuesta y me siento frustrado.

**Disciplina asertiva.** Lee y Marlene Canter (1992; Canter, 1996) sugieren otras formas para manejar los problemas del maestro. Estos autores llaman a su método **disciplina asertiva**. Muchos profesores son poco eficaces con sus alumnos porque son condescendientes y pasivos, u hostiles y agresivos (Charles, 2002a).

En vez de decir directamente al alumno lo que debe hacer, los maestros *pasivos* le dicen o le piden que *intente* o *piense acerca* de la acción adecuada. El maestro pasivo podría hacer comentarios sobre la conducta problemática sin decirle al niño qué es lo que debe hacer de manera diferente: “¿Por qué estás haciendo eso? ¿Acaso no conoces las reglas?”, o bien, “Sam, ¿estás interrumpiendo la clase?”. Tal vez los maestros establezcan con claridad lo que debería suceder, pero nunca cumplen las sanciones establecidas, dando a los estudiantes “otra oportunidad” cada vez. Finalmente, los profesores quizás ignoren el comportamiento que debe recibir una respuesta o esperan demasiado antes de responder.

Un *estilo hostil de respuesta* implica errores diferentes. Los maestros hacen declaraciones “en segunda persona” que condenan al alumno sin decirle con claridad lo que tiene que hacer: “¡Deberías sentirte avergonzado por tu conducta!”, “¡nunca escuchas!”, “¡estás actuando como un bebé!”. También es probable que amenacen a los estudiantes con gran enojo, pero que casi nunca cumplan la sanción, quizá porque las amenazas son demasiado vagas (“¡Te arrepentirás de lo que hiciste cuando me ocupe de ti!”) o demasiado severas. Por ejemplo, en una clase de educación física un profesor le dice a un alumno que tendrá que “permanecer en la banca durante *tres semanas*”. Unos días después, al equipo le falta un integrante y el profesor permite que el alumno juegue, sin regresarlo a la banca para que cumpla su sentencia de tres semanas. Con frecuencia el maestro que ha sido pasivo se vuelve hostil y estalla cuando los estudiantes persisten en su mala conducta.

En contraste con los estilos pasivo y hostil, una *respuesta asertiva* comunica a los estudiantes que usted se preocupa mucho por ellos y por el proceso de aprendizaje como para permitir que persista la conducta inapropiada. Los profesores asertivos establecen con claridad lo que esperan. Para ser más eficaces, a menudo ven al estudiante a los ojos cuando le hablan y se dirigen a él por su nombre. La voz de los maestros asertivos es tranquila, firme y confiable; no se distraen con acusaciones como “¡usted no me comprende!” o “¡yo no le agrado!”. Los profesores asertivos no entran en debates sobre lo justo de las reglas; esperan cambios, no promesas ni disculpas.

No todos los educadores creen que la disciplina asertiva es útil. Los primeros críticos cuestionaron el método enfocado en la sanción y afirmaron que la disciplina asertiva disminuye la capacidad de autocontrol del estudiante (Render, Padilla y Krank, 1989). John Covalesskie (1992) observó que “lo que hace que los niños tengan conciencia moral no es el conocimiento de las reglas, ni el hecho de que las obedez-



**ESCUCHA EMPÁTICA** Cuando los estudiantes se dan cuenta de que realmente se les escucha y de que no se les evaluó de manera negativa por lo que dijeron o sintieron, empiezan a confiar en el profesor y a hablar de manera más abierta. En ocasiones el verdadero problema se revela posteriormente en la conversación.

### Mensaje “en primera persona”

Afirmación clara y no acusatoria de la forma en que algo afecta al sujeto en cuestión.

**Disciplina asertiva** Estilo de respuesta claro, firme y sin hostilidad.

can, sino el análisis de las razones para actuar de cierta forma” (p. 56). Tales críticas tuvieron gran influencia. Versiones más recientes de la disciplina asertiva se enfocan en enseñar a los estudiantes “cómo comportarse de forma responsable en una atmósfera de respeto, confianza y apoyo” (Charles, 2002a, p. 47).

**Confrontaciones y negociaciones.** Si los mensajes en primera persona o las respuestas asertivas fallan y el estudiante continúa comportándose de manera incorrecta, el profesor y el alumno están en conflicto. Se vislumbran muchas dificultades; los dos individuos se vuelven menos capaces de percibir sus conductas de forma precisa. Las investigaciones demuestran que cuanto más enojo sienta usted por otro individuo, más tenderá a verlo como el villano y usted se sentirá como la víctima inocente. Como usted considera que el otro está equivocado, y él piensa con la misma convicción que usted es el culpable del conflicto, hay escasas probabilidades de confianza mutua; una solución cooperativa del problema es casi imposible. De hecho, después de unos minutos de iniciada la discusión, el problema original se pierde en un mar de acusaciones, contraacusaciones y justificaciones (Baron y Byrne, 2003).

Hay tres métodos para resolver un conflicto entre maestro y alumno. Uno consiste en que el profesor imponga una solución. Esto podría ser necesario durante una emergencia, como cuando un estudiante rebelde se rehúsa a salir al pasillo a hablar sobre un conflicto público, aunque no es una buena solución para la mayoría de los problemas. El segundo método implica que el profesor ceda frente a las demandas del estudiante. Es probable que a usted lo convenza un argumento especialmente persuasivo; sin embargo, nuevamente, esto debería manejarse como mera excepción. Por lo general no es buena idea cambiar de postura, a menos que ésta sea errónea desde el principio. Los problemas surgen cuando el maestro o el alumno ceden por completo.

Gordon recomienda un tercer método, al que llama “método sin pérdidas”, en el cual se toman en cuenta las necesidades tanto del maestro como de los alumnos al buscar la solución. No se espera que alguien ceda por completo; todos los participantes conservan el respeto por sí mismos y entre sí. El método sin pérdidas consiste en una estrategia de resolución de problemas en seis pasos:

1. *Definir el problema.* ¿Cuáles son exactamente las conductas implicadas? ¿Qué desea cada persona? (Utilice la escucha activa para ayudar a los estudiantes a precisar el problema real).
2. *Generar muchas soluciones posibles.* Organice lluvias de ideas, pero recuerde que aún no se deben evaluar las ideas.
3. *Evaluar cada solución.* Cualquier participante puede vetar una idea. Si no se encuentra una solución aceptable, nuevamente se realiza la lluvia de ideas.
4. *Tomar una decisión.* Se elige una solución mediante el consenso; no con una votación. Al final, todos deben estar satisfechos con la solución.
5. *Determinar la forma de aplicar la solución.* ¿Qué se necesitará? ¿Quién será responsable de cada tarea? ¿Cuál será el programa de realización?
6. *Evaluar el éxito de la solución.* Después de probar la solución durante cierto tiempo, se plantean las preguntas “¿estamos satisfechos con nuestra decisión?, ¿qué tan bien está funcionando?, ¿deberíamos hacer algunos cambios?”.

Muchos de los conflictos que surgen en el aula pueden ser importantes experiencias de aprendizaje para todos los interesados.


## DIVERSIDAD Y CONVERGENCIAS EN AMBIENTES DE APRENDIZAJE

Estudiamos algunas perspectivas sobre el manejo del aula. Es evidente que no existe una estrategia única para crear espacios sociales y físicos para aprender. Primero consideraremos el papel que tiene la cultura en un manejo productivo del salón de clases.

### Diversidad: Manejo culturalmente sensible

Las investigaciones acerca de la disciplina revelan que los afroestadounidenses y los latinos, en especial los varones, reciben castigos con mayor frecuencia y de mayor severidad que los demás alumnos; también se sabe que pierden más tiempo de aprendizaje ya que pasan más horas en suspensión (Gay, 2006; Monroe y Obidah, 2002; Skiba, Michael, Nardo y Peterson, 2000). ¿Por qué?

La idea de que los estudiantes afroestadounidenses y latinos reciben más castigos porque cometen ofensas más graves NO está sustentada por los datos. Más bien, se les castiga con mayor severidad por ofensas menores como la insolencia y la desobediencia (palabras y actos que, según los profesores, ame-

 **MyEducationLab**  
Vaya a la sección de la Plática del profesor en el capítulo 12 de MyEducationLab y observe video de Dana Boyd, Profesora del año de Texas en 2007, donde explica la manera en que reúne a sus diversos alumnos para crear una comunidad en el aula y alcanzar el éxito.

ritan castigos severos). Una explicación es la falta de sincronización cultural entre maestros y alumnos. “El lenguaje, la forma de caminar, de mirar y de vestirse que tienen los niños negros, particularmente los varones, provocan temor, rechazo y reacciones desmesuradas entre muchos profesores y directivos escolares” (Irvine, 1990, p. 27). Quizás a los estudiantes afroestadounidenses se les discipline por conductas que nunca tuvieron la intención de ser conflictivas o irrespetuosas. Lo mejor sería que los profesores y los estudiantes trataran de convertirse en individuos biculturales: los maestros deberían ayudar a los alumnos a aprender a funcionar en la cultura dominante y en la de su hogar, pero, al mismo tiempo, los maestros deberían aprender el significado de las palabras y los actos de sus alumnos. De esta forma, podrían evitarse las malas interpretaciones por parte de los maestros y los castigos ante los insultos no intencionales de los alumnos (Gay, 2006).

El **manejo culturalmente sensible** simplemente forma parte del concepto general de la enseñanza culturalmente relevante. Geneva Gay (2006) lo resume de la siguiente manera:

Si el salón de clases es un lugar cómodo, amable, acogedor, reafirmante, atractivo y facilitador para los alumnos, entonces lo más probable es que la disciplina no constituya un problema. De esta forma, el manejo del aula y el rendimiento escolar podrían ser mejores para alumnos con diferentes orígenes étnicos, raciales, sociales y lingüísticos al asegurarse de que el currículo y la instrucción sean culturalmente relevantes y personalmente significativos para ellos.

Los maestros que suelen ser más eficaces con esos alumnos son quienes practican un manejo culturalmente sensible; también se les llama “exigentes cordiales” (Irvine y Armento, 2001; Irvine y Fraser, 1998). En ocasiones, los observadores externos consideran que los **exigentes cordiales** son severos (Burke-Spero, 1999; Burke-Spero y Woolfolk Hoy, 2002). Por ejemplo, los resultados de un estudio indican que:

Para un individuo que no está familiarizado con la cultura afroestadounidense de las zonas urbanas pobres, esto podría malinterpretarse como una intimidación o mano dura, pero, en la mente de estos informantes, la disciplina estaba directamente vinculada con el interés. De hecho, todos consideraron que la falta de disciplina era una señal de desinterés y de un estilo apático de enseñanza. (Gordon, 1998, p. 427)

Carla Monroe y Jennifer Obidah (2002) estudiaron a la profesora Simpson, una maestra afroestadounidense que tenía a su cargo la clase de ciencias de segundo de secundaria. Ella considera que tiene altas expectativas académicas y de conducta en sus grupos: tan altas que creía que sus alumnos la percibían como “mala”. Sin embargo, a menudo ella empleaba el sentido del humor y un dialecto para comunicar sus expectativas, como en el siguiente intercambio:

**Profesora Simpson [a la clase]:** Si realmente se van a hacer tontos, sólo tienen que venir y decirme “me voy a hacer el tonto en el concurso de preparación”, para que yo pueda enviarlos a donde necesiten ir. [El grupo ríe.]

**Profesora Simpson:** Hablo en serio. Si creen que tienen un mal día, si no quieren que nadie los toque, si no desean que nadie les hable, si alguien tropezó con ustedes y están a punto de estallar, sólo necesitan venir conmigo y decirme “creo que voy a estallar y no puedo participar en el concurso”. [Los alumnos hacen varios comentarios.]

**Profesora Simpson:** Ahora, sólo quiero decirles que espero que tengan una buena conducta, porque son los estudiantes más maduros del edificio... No me obliguen a detener el concurso y a pedir a los estudiantes de segundo de secundaria que salgan y se vayan.

**Edward:** Tendremos un recreo silencioso, ¿no es así? [El grupo ríe.]

**Profesora Simpson:** Ni se imaginan lo que va a suceder. [La clase ríe.] Muy bien, 15 minutos de calentamiento. [Los alumnos empiezan a practicar la tarea.]

Es probable que muchos estudiantes afroestadounidenses estén más acostumbrados a un tipo de manejo directivo y a la disciplina fuera de la escuela. Sus familias podrían decir: “guarda ese caramelo” o “vete a la cama”, mientras que los padres anglosajones podrían preguntar: “¿podemos comer el caramelo después de la cena?” o “¿no es momento de ir a dormir?”. Como señala H. Richard Milner (2006, p. 498), “la pregunta no es cuál de los métodos es correcto o incorrecto, sino cuál de ellos funciona y logra conectarse con los conocimientos previos y formas de conocer de los estudiantes”.

## Convergencias: Investigación sobre distintos métodos de disciplina

Ya revisamos varios métodos para disciplinar a los estudiantes en el salón de clases. ¿Son mejores unos que otros? Las investigaciones ofrecen algunas ideas. Emmer y Aussiker (1990) llevaron a cabo un meta-análisis de tres perspectivas generales sobre el manejo del aula: influir en los estudiantes escuchando y

### Manejo culturalmente sensible

Estrategia que implica tomar en cuenta significados y estilos culturales al desarrollar planes de manejo del aula y al responder a los estudiantes.

**Exigentes cordiales** Profesores efectivos con los estudiantes afroestadounidenses, que muestran altas expectativas y un gran interés por sus alumnos.

solucionando problemas, como describió Gordon (1981, 1991); manejo del grupo con reuniones del grupo y debate entre los estudiantes, como recomienda Glasser (1969, 1990); y el control mediante recompensas y castigos, como ejemplifican Canter y Canter (1992). No es posible obtener conclusiones claras sobre la influencia que tienen estos enfoques sobre el comportamiento de los estudiantes. Sin embargo, algunas evaluaciones han encontrado efectos positivos en el programa de Manejo Coherente de Freiberg (1999), así como en los programas que utilizan recompensas y castigos (Lewis, 2001).

**Integración de las ideas.** En un estudio realizado en Australia, Ramon Lewis (2001) encontró que el reconocimiento y la recompensa de la conducta apropiada de los estudiantes, hablar con ellos acerca de cómo su comportamiento afecta a los demás, hacerlos participar en las decisiones disciplinarias del grupo y ofrecer indicios e instrucciones no directivas sobre el comportamiento inaceptable estaban asociados con la toma de mayor responsabilidad por parte de los estudiantes acerca de su propio aprendizaje. Resulta interesante que tales intervenciones representan tres de los métodos generales que revisaron Emmer y Ausiker: la influencia, el manejo del grupo y el control. Lewis también concluyó que a veces resulta difícil para los maestros utilizar estas intervenciones cuando los estudiantes son agresivos (cuando más necesitan de esos métodos). Cuando los profesores se sienten amenazados, sería difícil hacer lo que los estudiantes necesitan, aunque quizás éste sea el momento más importante para actuar de forma positiva.

**Comunicación con la familia acerca del manejo del salón de clases.** Como hemos visto en todo el libro, la familia forma parte importante del proceso educativo y, por ende, de la disciplina del aula. Cuando los padres y los maestros comparten las mismas expectativas y se apoyan mutuamente, pueden crear un ambiente académico más positivo y tener más tiempo para el aprendizaje. Las siguientes *Sugerencias de asociaciones familiares y comunitarias* ofrecen ideas para trabajar con las familias y la comunidad.

## ASOCIACIONES FAMILIARES Y COMUNITARIAS

### SUGERENCIAS: Manejo del salón de clases

**Asegúrese de que las familias conozcan las expectativas y las reglas de su clase y de la escuela.**

#### EJEMPLOS

1. En una noche de diversión familiar pida a sus alumnos que organicen una sátira acerca de las reglas: cómo cumplirlas, y “cómo se ve” o “cómo suena” transgredirlas.
2. Elabore un cartel para el refrigerador de la casa que describa, de manera sencilla, las reglas y las expectativas más importantes.
3. En el caso de los estudiantes de mayor edad, dé a las familias una lista de las fechas límite para las principales tareas, junto con sugerencias para mejorar la calidad del trabajo, considerando la distribución del tiempo y cómo evitar el pánico de último minuto. Algunas escuelas exigen que los miembros de la familia firmen un papel que indique que están conscientes de las fechas límite.
4. Procure que su comunicación sea apropiada; utilice la lengua materna de la familia cuando sea posible. Redacte los mensajes en función del nivel de lectura que hay en el hogar.

**Haga que la familia participe en el reconocimiento de la buena actitud comunitaria.**

#### EJEMPLOS

1. Envíe notas positivas al hogar de los alumnos, especialmente a los de quienes tenían problemas de disciplina y ahora trabajan bien.
2. Dé ideas acerca de la forma en que las familias, incluso las de escasos recursos económicos, podrían celebrar los éxitos de sus hijos: prepararles su comida favorita; darles la oportunidad de elegir el video que se va a rentar; enviarles un comentario proveniente de

una persona especial como una tía, el abuelo o el sacerdote; brindarles la oportunidad de leer cuentos a los hermanos menores.

**En la comunidad, identifique recursos que le sirvan para construir en su grupo un ambiente de aprendizaje.**

#### EJEMPLOS

1. Solicite a los alumnos que escriban cartas a tiendas de alfombras y muebles para solicitar donativos de saldos para amueblar el rincón de lectura.
2. Identifique a familiares que puedan ayudar a elaborar repisas o separadores de espacio, pintar, coser, laminar materiales, escribir cuentos, sembrar plantas o establecer redes de computadoras.
3. Póngase en contacto con empresas para gestionar el donativo de computadoras, impresoras y otros equipos.

**Busque la cooperación de las familias cuando surjan problemas de conducta.**

#### EJEMPLOS

1. Hable por teléfono con las familias o visite sus hogares. Mantenga buenos registros de la conducta problemática.
2. Escuche a los miembros de las familias y resuelva los problemas con ellos.

Para más ideas, visite [http://www.educationworld.com/clsrn\\_mgmt/index.shtmlhtml](http://www.educationworld.com/clsrn_mgmt/index.shtmlhtml)



## CUADRO DE RESUMEN

### La necesidad de organización (pp. 418–421)

**¿Cuáles son los desafíos que impone el manejo del salón de clases?** Por naturaleza, las aulas son multidimensionales, están llenas de actividades simultáneas, tienen un ritmo rápido e inmediato, son lugares públicos impredecibles, y se ven afectadas por la historia de los actos de los estudiantes y los profesores. Diariamente estos últimos deben hacer malabares con dichos elementos. Las actividades productivas del salón de clases requieren de la cooperación de los estudiantes. Mantener la colaboración de los alumnos difiere en relación con los grupos de edades; los más pequeños están aprendiendo a “ir a la escuela” y necesitan aprender los procedimientos académicos generales. Los estudiantes mayores requieren aprender cuestiones específicas para trabajar en materias diferentes. El trabajo con los adolescentes requiere que los maestros entiendan la influencia que tienen los grupos de pares de esa edad.

**¿Cuáles son las metas de un buen manejo del salón de clases?** Las metas del manejo eficaz en el aula consisten en aumentar el tiempo de aprendizaje; mejorar la calidad del tiempo empleado al mantener a los estudiantes participando de forma activa; asegurarse de que las estructuras de participación sean claras y directas y estén señaladas con consistencia; y en fomentar el autocontrol y la responsabilidad por parte de los alumnos.

**Manejo del aula** Técnicas utilizadas para mantener un ambiente sano de aprendizaje, relativamente libre de problemas de conducta.

**Tiempo asignado** Periodo destinado al aprendizaje.

**Tiempo comprometido o tiempo dedicado a la tarea** Periodo que se dedica de manera activa a aprender la tarea.

**Tiempo de aprendizaje académico** Momento en que los estudiantes realmente tienen éxito en la tarea de aprender.

**Estructuras de participación** Reglas que definen cómo participar en diferentes actividades.

**Autocontrol** Manejo de la propia conducta y aceptación de la responsabilidad por los propios actos.

### Creación de un ambiente positivo de aprendizaje (pp. 421–431)

**Establezca la diferencia entre reglas y procedimientos.** Las reglas implican lo que se debe hacer y lo no se debe hacer dentro del salón de clases. Por lo general, se establecen por escrito y se colocan en un lugar visible. Los procedimientos cubren tareas administrativas, el movimiento de los alumnos, las labores de limpieza, las rutinas para las lecciones, la interacción entre estudiantes y profesores, así como la interacción entre los alumnos. Las reglas podrían establecerse en términos de derechos, en tanto que los estudiantes se beneficiarían al participar en su diseño. Es necesario determinar las consecuencias por el cumplimiento o la infracción de las reglas y los procedimientos, de manera que el profesor y los alumnos sepan qué sucederá.

**Establezca la diferencia entre el arreglo de espacios de territorios personales y de áreas de interés.** Hay dos tipos básicos de organización espacial, la territorial (la disposición tradicional del salón de clases) y la funcional (la división del espacio en áreas de interés o de trabajo). A menudo, la clave suele ser la flexibilidad. El acceso a los materiales, la conveniencia, la privacidad (cuando sea necesaria), la facilidad de supervisión y la capacidad para reevaluar los planes son factores importantes cuando el maestro decide el arreglo físico.

**¿Qué problemas de manejo plantean las computadoras en el salón de clases?** Cuando el salón de clases cuenta con computadoras, es especialmente importante tener procedimientos claros. No importa si los profesores tienen una o varias computadoras, o un salón lleno de ellas, deben enseñar detenidamente lo que los alumnos necesitan saber, deben enseñar los procedimientos y dar instrucciones por escrito y fáciles de seguir para tareas comunes. Estudiantes o padres voluntarios podrían entrenarse como expertos de apoyo. Distintas estructuras de roles podrían facilitar el manejo de las computadoras.

**Compare la primera semana escolar en el salón de clases de profesores eficaces e ineficaces.** Los educadores eficaces dedican los primeros días de clases a enseñar un conjunto de reglas y procedimientos funcionales y de fácil comprensión, mediante gran cantidad de explicaciones, ejemplos y práctica. Los estudiantes se ocupan en actividades organizadas y divertidas, y aprenden a trabajar de manera cooperativa en el grupo. Los profesores eficaces se caracterizan por respuestas rápidas, firmes, claras y consistentes ante la infracción de las reglas; planean cuidadosamente con anterioridad para evitar cualquier tarea de último minuto que pudiera alejarlos de sus alumnos. Estos maestros primero resuelven las situaciones que presionan a los niños. En contraste, en el caso de los profesores ineficaces, los procedimientos para realizar las tareas de rutina varían de un día a otro y nunca se enseñan o practican. Los estudiantes hablan entre sí porque no tienen nada productivo que hacer. Los profesores ineficaces abandonan el salón con frecuencia, dedican mucho tiempo a revisar papeles o a ayudar a un solo estudiante, no hacen planes para manejar los problemas comunes como las interrupciones o los alumnos que llegan tarde.

**Procedimientos o rutinas** Pasos establecidos para realizar una actividad.

**Reglas** Aseveraciones que especifican las conductas esperadas y las prohibidas, lo que se debe hacer y lo que no.

**Consecuencias naturales o lógicas** En vez de usar el castigo, pedir a los estudiantes que repitan el trabajo, reparen el daño o que, de alguna forma, enfrenten las consecuencias que surgen naturalmente de sus actos.

**Zona de acción** Área del salón de clases donde se lleva a cabo la mayor parte de la interacción.

### Mantener un buen ambiente para el aprendizaje (pp. 431–434)

**¿De qué manera los profesores fomentan el compromiso?** En general, conforme se incrementa la supervisión del maestro, también aumenta el tiempo de participación de los estudiantes. Cuando la tarea ofrece indicios continuos al estudiante en relación con lo que debe hacer a continuación, el compromiso es mayor. Las actividades con pasos claros suelen ser más absorbentes, ya que uno de los pasos conduce de manera natural al siguiente. Otros aspectos que también fomentan el compromiso son: establecer de manera clara y específica los requisitos para el trabajo, brindar los materiales necesarios y supervisar las actividades.

**Explique los factores que, de acuerdo con Kounin, evitan los conflictos de disciplina en el aula.** Para crear un ambiente positivo y evitar problemas, los profesores deben tomar en cuenta las diferencias individuales, fomentar la motivación de los estudiantes y reforzar la conducta positiva. Según Kounin, los maestros que tienen éxito en prevenir los conflictos son hábiles en cuatro áreas: “estar en

todo”, supervisión simultánea de actividades, concentración en el grupo y control del avance. Cuando es necesario imponer sanciones, los profesores deberían hacerlo de forma tranquila y en privado. Además de aplicar las ideas de Kounin, los profesores podrían evitar problemas al establecer una comunidad de interés en el salón de clases y enseñar a los estudiantes a emplear habilidades sociales y habilidades de autocontrol emocional.

**¿De qué manera los profesores ayudan a los estudiantes a establecer vinculaciones con la escuela?** Para empezar a establecer vinculaciones, los profesores deben dejar en claro sus expectativas sobre el trabajo académico y la conducta de sus alumnos. El respeto por las necesidades y los derechos de los estudiantes debe ser fundamental en los procedimientos de la clase. Los alumnos saben que sus profesores se interesan por ellos cuando tratan de dar clases interesantes, de ser justos y honestos con ellos, de asegurarse de que entienden los materiales y de contar con estrategias para manejar las preocupaciones y los problemas de los estudiantes.

**Estar en todo** Según Kounin, estar consciente de todo lo que sucede en un salón de clases.

**Supervisión simultánea de actividades** Supervisión de varias actividades al mismo tiempo.

**Concentración en el grupo** La capacidad de mantener interesados en las actividades a tantos estudiantes como sea posible.

**Control del avance** Lograr que las lecciones y el grupo avancen a un ritmo adecuado (y flexible), con transiciones suaves y con variedad.

## Manejo de los problemas de disciplina (pp. 434–440)

**Describe siete niveles de intervención para la mala conducta.** El maestro primero establece contacto visual con el estudiante o utiliza otras señales no verbales; luego, prueba indicios verbales como incluir el nombre del estudiante en la lección. Después, el profesor averigua si el transgresor está consciente de los efectos negativos de sus actos, le recuerda el procedimiento y le pide que lo realice de la manera correcta. Si esto no funciona, el profesor solicita al estudiante que enuncie la regla o el procedimiento correctos y que lo siga, y luego le dice de manera clara, firme y no hostil, que cese la mala conducta. Si esto también falla, podría darle opciones: interrumpir la conducta o reunirse en privado para determinar las consecuencias.

**¿Qué podrían hacer los profesores para manejar la intimidación, las burlas y el hostigamiento cibernético?** Con frecuencia los profesores subestiman la cantidad de conflictos y hostigamiento entre pares que existe en las escuelas. El hostigamiento implica un desequilibrio de poder entre los estudiantes y los intentos repetidos por hacer daño; éste podría ocurrir en diversos contextos, incluyendo aquellos en los que los estudiantes no se relacionan personalmente en la escuela. Los profesores podrían considerar el hostigamiento como una forma de violencia y utilizar estrategias para evitarlo de la misma forma que utilizan estrategias para evitar los actos violentos. Por ejemplo, para prevenir el hostigamiento se puede desarrollar una comunidad respetuosa en el aula, hablar sobre los conflictos y ofrecer canales para que los estudiantes reporten los ataques de que son víctimas. Los alumnos también podrían beneficiarse de la mediación entre pares.

**¿Cuáles son algunos de los desafíos en los salones de clase de secundaria?** Los profesores que trabajan en las escuelas secundarias deberían estar preparados para manejar a alumnos que no terminan el trabajo escolar, que infringen la misma regla de forma repetida o que desafían abiertamente a los profesores. Estos alumnos también podrían estar experimentando presiones nuevas y poderosas.

Como resultado, los estudiantes se beneficiarían si los profesores ofrecen oportunidades o indican recursos para que busquen ayuda y apoyo. Los profesores también podrían encontrar una asesoría útil con consejeros o padres.

## Violencia en las escuelas (pp. 440–442)

**¿Qué se podría hacer para evitar la violencia en las escuelas?** En realidad, la violencia está disminuyendo en las escuelas, aunque incidentes como los tiroteos atraen la atención de los medios de comunicación. Los jóvenes de entre 12 y 24 años de edad son las víctimas más comunes de violencia no letal en la sociedad estadounidense, y muchos de esos ataques ocurren dentro de la escuela. Una forma de evitar la violencia consiste en crear aulas respetuosas y compasivas. Es especialmente importante respetar la herencia cultural de los alumnos y, al mismo tiempo, mantener altas expectativas de aprendizaje. La mediación de los pares es una buena posibilidad para evitar la violencia en las escuelas. La mediación de los pares sigue los siguientes pasos: 1. definir el conflicto de manera conjunta, 2. intercambiar posturas e intereses, 3. invertir las perspectivas, 4. crear al menos tres acuerdos que permitan una ganancia mutua, 5. alcanzar un acuerdo integrado.

## La necesidad de comunicación (pp. 443–446)

**¿Qué quiere decir “escucha empática”?** La comunicación entre el profesor y los alumnos resulta esencial cuando surgen conflictos. Todas las interacciones entre los individuos, incluso las que son silenciosas o las de indiferencia, comunican algo. La escucha empática y activa sería una respuesta útil cuando los estudiantes ocasionan problemas a los maestros. Éstos deben reflejar a los estudiantes lo que les escucharon decir, lo cual no es la mera repetición de palabras, sino que supone captar las emociones, las intenciones y el significado que están detrás de ellas.

**Establezca la diferencia entre los estilos de respuesta pasivo, hostil y asertivo.** El *estilo pasivo* adopta varias formas. En vez de decir a los estudiantes directamente qué hacer, el profesor tan sólo hace comentarios sobre la conducta, pide a los alumnos que *piensen* en las acciones adecuadas, o los amenaza, pero nunca cumple con la sanción. Los profesores con un *estilo de respuesta hostil* pueden hacer afirmaciones “en segunda persona” que condenan al alumno sin aclararle lo que debe hacer. Un *estilo asertivo* comunica a los estudiantes un gran interés por ellos y por el proceso de aprendizaje como para permitir que continúe la conducta inapropiada. Los maestros asertivos establecen con claridad lo que esperan.

**Regla del parafraseo** Acuerdo mediante el cual los receptores deben resumir con precisión lo que dijo el emisor, antes de que se les permita responder.

**Escucha empática** Acción de captar la intención y las emociones que están detrás de lo que otra persona dice, para luego reflejarlas mediante el parafraseo.

**Mensaje “en primera persona”** Afirmación clara y no acusatoria de la forma en que algo afecta al sujeto en cuestión.

**Disciplina asertiva** Estilo de respuesta claro, firme y sin hostilidad.

**Manejo culturalmente sensible** Estrategia que implica tomar en cuenta significados y estilos culturales al desarrollar planes de manejo del aula y al responder a los estudiantes.

**Exigentes cordiales** Profesores efectivos con los estudiantes afroestadounidenses, que muestran altas expectativas y un gran interés por sus alumnos, y que trabajan para crear ambientes en la escuela y en el salón de clases en los que los estudiantes se sientan seguros, aceptados y respetados.

## LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES

Dos muchachos en la escuela secundaria están aterrorizando a un estudiante de su grupo. Ambos son mayores, más fuertes y más corpulentos que él, quien es un muchacho pequeño y tímido. Por desgracia, los bravucones son muy populares, en parte porque tienen éxito en los deportes. Con frecuencia ocurren incidentes en el autobús antes y después del horario de clases, en el gimnasio, en los

### ¿Qué harían ellos?

A continuación se incluyen algunas respuestas de profesores en activo a los problemas ocasionados por los bravucones en la escuela.

#### **Jolita Harper, maestra de tercer grado**

*Preparing Academic Leaders Academy, Maple Heights, Ohio*

Creo que toda la comunidad de aprendizaje desempeña un papel claro en la prevención de actos de intimidación entre los estudiantes, y que esto se logra mejor a través de una comunicación clara entre todas las partes. Se debería tener cuidado de promover la conciencia entre los colegas con respecto a la naturaleza de la situación. Los profesores que están alerta de estos casos de intimidación son capaces de estar más atentos en situaciones en los pasillos y en el comedor, donde tienen mayores probabilidades de ocurrir. Además, resulta esencial la comunicación entre los maestros y la víctima de la intimidación. Yo me aseguraría de proporcionar una escucha sensible para la situación apremiante de este alumno, mientras trabajamos en conjunto con la finalidad de formular alternativas para mejorar las condiciones. Finalmente, en caso de que los dos estudiantes bravucones estuvieran en mi clase, me comunicaría con ellos para dejarles en claro los efectos que sus actos tuvieron en los demás, en un esfuerzo por promover la empatía hacia su víctima y, con suerte, iniciar un cambio en su comportamiento.

#### **Keith J. Boyle, maestro de inglés de bachillerato**

*Dunellen High School, Dunellen, New Jersey*

Durante el bachillerato el mal comportamiento podría ser indicativo de futuros problemas de conducta y, como muchas cosas en la vida, cuanto más se permitan esas malas conductas, mayores posibilidades tendrán de prosperar. En el caso del niño a quien continuamente intimidan los otros dos estudiantes (el género no tiene nada que ver en esta situación), el conocimiento de la mala conducta no debería ignorarse ni dejarse de lado. Yo entrevistaría tanto a la víctima como a los bravucones, de forma separada, para obtener la mayor cantidad de información posible. Si fuera un incidente individual, intentaría resolverlo yo misma buscando el contacto con los padres. Sin embargo, si se convirtiera en un problema recurrente, avisaría a la administración escolar. Cualquier profesor reconocerá el riesgo de soslayar una situación grave que sucede dentro de su área de responsabilidad. También debería recurrirse al consejero adecuado. Sería necesario reiterar a los bravucones el importante efecto que tiene la conducta abusiva hacia sus compañeros y aplicarles una acción correctiva significativa para enviar el mensaje, a toda la comunidad, de que la escuela en realidad es un refugio donde pueden sentirse en libertad para aprender.

pasillos y a la hora del recreo. Esto incluye intimidación, extorsión con dinero para el almuerzo, empujones, ofensas y burlas: "marica" es su palabra favorita. Ninguno de esos bravucones es alumno de usted, pero su alumno empezó a faltar a la escuela de manera rutinaria, y cuando asiste a clase, la calidad de su trabajo va en descenso.

#### **Dan Doyle, profesor de historia, segundo grado de bachillerato**

*St. Joseph's Academy, Hoffman, Illinois*

Como maestro de bachillerato, estaría especialmente preocupado por la existencia de hostigamiento entre los estudiantes de mayor edad. Si bien en la escuela primaria este tipo de conducta es nociva y muy negativa, se vuelve francamente peligrosa cuando los estudiantes tienen mayor edad (¡y mayor tamaño!). Me sentiría frustrado al pensar que quizá las primeras señales de peligro entre estos estudiantes pasaron inadvertidas o fueron subestimadas durante la primaria, cuando los maestros y los padres están en una mejor situación para controlarlas. El primer paso sería alertar al personal de la escuela, en especial a quienes vigilan los pasillos, la cafetería y otras áreas comunes, para que estuvieran atentos a cualquier tipo de comportamiento intimidatorio. Pondría a esos responsables en comunicación con la oficina del consejero, el cual determinaría si es necesario llamar a los padres. En años recientes los eventos que han tenido lugar en nuestra sociedad excluyen la opción de tomar a la ligera este tipo de conductas, o de suponer que se resolverán por sí solas.

#### **Kelley Crockett**

*Escuela primaria Meadowbrook, Fort Worth, Texas*

No debe tolerarse la intimidación en absoluto. Ninguna escuela, ningún maestro, ningún directivo puede fomentar un clima en el que germinen las conductas abusivas. Cualquier incidente de persecución debe documentarse y remitirse de inmediato al director. Asimismo, yo organizaría, ese mismo día, una reunión entre el estudiante y el consejero escolar, para obtener mayor información y reforzar el hecho de que el problema se está atendiendo de manera decidida.

El siguiente paso dependería de la administración, aunque es importante recordar que en verdad exista un siguiente paso. El maestro debería hacer un seguimiento del alumno. En las siguientes 48 horas, le preguntaría a éste, de manera privada, si ha participado en otros incidentes. Si él titubeara o reconociera un hostigamiento continuo, le pediría que lo escribiera y yo registraría cualquier pregunta que le planteara, así como sus respuestas. Después, incluiría su declaración y la mía en otro informe dirigido al director y al consejero escolar.

Como profesores, estamos en la línea de batalla. Para los niños que están a nuestro cuidado, representamos una de las primeras relaciones con la autoridad de la sociedad civilizada. Lo menos que podríamos hacer es prestar nuestra voz y nuestros actos para el mejoramiento del mundo.



Ahora vaya a MyEducationLab en [www.myeducationlab.com](http://www.myeducationlab.com) y resuelva la autoevaluación para valorar su comprensión del contenido del capítulo. Una vez que haya resuelto la autoevaluación, utilice su plan de estudios individualizado del capítulo 12 para mejorar su comprensión de los conceptos estudiados en el capítulo.



**Libro de casos para los profesores:  
¿Usted qué haría?**

**Investigación de la enseñanza**

---

Características de los profesores eficaces  
Conocimientos para la enseñanza

**El primer paso: La planeación**

---

Objetivos de aprendizaje  
Planeación flexible y creativa:  
Uso de taxonomías  
Planeación desde un enfoque  
constructivista

**Métodos de enseñanza**

---

Enseñanza expositiva e instrucción  
directa  
Trabajo individual para realizar  
en el aula y tareas para la casa  
Preguntas y debates  
Enseñanza de la lectura, la escritura  
y la aritmética  
Enseñanza para el cambio conceptual  
en las ciencias

**Instrucción diferenciada**

---

Agrupamiento flexible dentro de la clase  
Elementos de la instrucción diferenciada  
Llegar a cada estudiante: Instrucción  
diferenciada en aulas inclusivas  
Tecnología y diferenciación  
Expectativas del profesor

**Diversidad y convergencias en la  
enseñanza**

---

Diversidad: La cultura en el salón  
de clases  
Convergencias: Más allá de los debates  
para una enseñanza sobresaliente

**Cuadro de resumen**

**Libro de casos para los profesores:  
¿Qué harían ellos?**

# 13 Enseñanza para cada estudiante

## ¿USTED QUÉ HARÍA?

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES** Usted acaba de conseguir un nuevo empleo en una preparatoria de su ciudad natal. En la época en que usted estaba en la escuela, los estudiantes eran muy similares: blancos, de clase trabajadora a clase media y angloparlantes. Había una clase de “educación especial” para los estudiantes que tenían graves problemas de aprendizaje o de desarrollo. Sin embargo, en los grupos donde imparte clase ahora, descubre una amplia gama de niveles de lectura, ingresos familiares y problemas de aprendizaje. Dos de sus alumnos están prácticamente listos para ingresar a la universidad, mientras que muchos otros apenas pueden leer los libros de texto y tienen una escritura imposible de descifrar. La lectura de textos en inglés es un desafío para algunos de sus alumnos, aun cuando parece que hablan el inglés sin problemas.

### PENSAMIENTO CRÍTICO

- ¿Qué haría para diferenciar la instrucción de estos alumnos tan diversos?
- ¿Las distintas filosofías de la enseñanza ofrecen diferentes respuestas a esta pregunta?
- ¿Cómo calificaría el trabajo si logra impartir con éxito una instrucción diferenciada?

---

Gran parte de este libro trata acerca del aprendizaje y de los aprendices. En este capítulo nos enfocamos en los profesores y en la enseñanza. Primero revisaremos la forma en que ellos planean, incluyendo la manera en que utilizan la taxonomía de los objetivos de aprendizaje, o de los temas, como base de la planeación.

¿Qué más sabemos acerca de la enseñanza? ¿Hay características particulares que distinguen a los profesores eficaces de los ineficaces? Las investigaciones sobre la enseñanza a una clase completa indican la importancia de varios factores que estudiaremos.

Con esos conocimientos sobre el establecimiento de metas y la planeación, junto con la comprensión de las características de los profesores eficaces, analizaremos algunas estrategias generales centradas en el profesor: las clases, el trabajo individual para realizar en el aula, tareas para la casa, las preguntas, exposiciones y debates.

En la sección final de este capítulo, nos enfocaremos en los métodos centrados en los estudiantes para diferentes materias (escritura, matemáticas y ciencias), así como también en los elementos de la enseñanza efectiva en las aulas inclusivas. Los psicólogos educativos estudian cómo es que la gente aprende tales materias e identifican sus implicaciones para la enseñanza.

Cuando usted termine de estudiar este capítulo, debería ser capaz de responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las características de los profesores eficaces?
- ¿Cuándo y cómo los profesores deberían utilizar los objetivos instruccionales y los temas para la planeación?

- ¿En qué situaciones sería más apropiado cada uno de los siguientes formatos: clases, trabajo individual para realizar en el aula y tareas para la casa, preguntas y debates?
- ¿Cómo varía el papel del profesor en los métodos de enseñanza directo y constructivista?
- ¿Cuál es su postura con respecto a la “guerra del currículo” en lectura y matemáticas?
- ¿Qué haría para diferenciar la instrucción en el salón de clases que se describe al inicio del capítulo?
- ¿De qué manera las expectativas de los profesores influyen en el aprendizaje de los alumnos?

## INVESTIGACIÓN DE LA ENSEÑANZA

Este capítulo trata de la enseñanza, de manera que iniciaremos con los resultados encontrados en varias décadas de investigación.

¿De qué manera identificaría los elementos clave de una enseñanza exitosa? Tal vez podría solicitar a los estudiantes, directivos, profesores universitarios o maestros experimentados que le indicaran las características de los buenos profesores. O bien, podría realizar estudios intensivos de caso de algunos salones de clases durante un largo periodo; podría observar salones de clases, calificar a los profesores con respecto a ciertas características y luego ver cuáles de ellas están asociadas con los profesores cuyos alumnos tuvieron un mayor rendimiento o estuvieron más motivados para aprender. (Desde luego, para hacer esto tendría que definir la manera de evaluar el rendimiento y la motivación). También podría identificar a los profesores cuyos alumnos, año con año, aprenden más que los alumnos de otros profesores; luego, podría observarlos y tomar nota de cómo actúan. Otra estrategia sería capacitar a los profesores con la finalidad de que apliquen diferentes estrategias para enseñar la misma lección y luego determinar cuál de las estrategias produjo el mayor aprendizaje; podría hacer un video de los profesores y luego pedirles que observen las grabaciones e informen cuáles eran sus pensamientos durante la enseñanza y qué elementos afectaron sus decisiones en el proceso. También podría estudiar transcripciones de diálogos en el salón de clases para saber qué fue lo que ayudó a los estudiantes a entender el material.

Éstos y otros métodos se han utilizado para investigar la enseñanza (Floden, 2001). A menudo, los investigadores utilizan las relaciones identificadas entre la enseñanza y el aprendizaje como base para desarrollar métodos de instrucción y evaluarlos en diseños experimentales (Brown, 1992; Greeno, Collins y Resnick, 1996). Ahora examinaremos algunos de los conocimientos específicos sobre la enseñanza que han derivado de tales proyectos.

### Características de los profesores eficaces

**( PARA REFLEXIONAR** Piense en el profesor más eficaz que haya tenido; aquél con el que aprendió más. ¿Cuáles eran las características de esa persona? ¿Por qué era tan eficaz? • )



**PROFESORES EFICACES** Los profesores eficaces saben cómo transformar sus conocimientos en ejemplos, explicaciones, ilustraciones y actividades.

Algunas de las primeras investigaciones sobre la enseñanza efectiva se concentraron en las características personales de los profesores. Los resultados revelaron algunos aspectos acerca de tres características de los maestros: claridad, calidez y conocimientos.

**Claridad y organización.** Cuando Barak Rosenshine y Norma Furst (1973) revisaron alrededor de 50 estudios sobre la enseñanza, concluyeron que la claridad era la conducta más prometedora del profesor para las investigaciones futuras sobre la enseñanza efectiva. Los maestros que ofrecen presentaciones y explicaciones claras suelen lograr que los estudiantes aprendan más y los califiquen de manera más positiva (Comadena, Hunt y Simonds, 2007; Hines, Cruickshank y Kennedy, 1985). Cuanto más claras y menos vagas sean las explicaciones y las indicaciones del profesor, mejor será el aprendizaje de sus alumnos (Evertson y Emmer, 2009).

**Calidez y entusiasmo.** Como usted bien sabe, algunos profesores son mucho más entusiastas que otros. Algunas investigaciones han revelado que la evaluación del entusiasmo que manifiestan los profesores por su materia está correlacionado con la mejoría en el rendimiento de sus alumnos (Rosenshine y Furst, 1973), en tanto que la calidez, la amabilidad y la comprensión parecen ser los rasgos del profesor más relacionados con el agrado que sienten los alumnos por él y por la clase en general (Hamann, Baker, McAllister y Bauer, 2000; Madsen, 2003; Soar y Soar, 1979). Sin embargo, es importante notar que se trata de estudios correlacionales, y sus resultados no nos indican que el entusiasmo del profesor sea la causa del aprendizaje de los alumnos o que la calidez provoque actitudes positivas, sino únicamente que las dos variables tienden a presentarse juntas. Los profesores que demuestran su entusiasmo tienen alumnos más atentos y comprometidos, pero éstos no necesariamente tienen más éxito en los exámenes de contenidos (Gillett y Gall, 1982).

**Conocimientos de los profesores.** ¿Los profesores que saben más acerca de su materia tienen una influencia más positiva en sus alumnos? Esto depende de la materia. Al parecer, los estudiantes de bachillerato aprenden más matemáticas de los profesores que tienen más estudios o experiencia significativa en esta área (Wayne y Youngs, 2003). Gracias al trabajo de Linda Darling-Hammond (2000), sabemos que la calidad de los maestros (que se midió por medio del nivel de certificación y la especialidad de los profesores en su campo) se relaciona con el desempeño de los estudiantes. Cuando observamos las calificaciones que los maestros tienen en su certificación, existe una relación positiva modesta entre las calificaciones y el rendimiento de los alumnos, y la evidencia más importante de esta relación se presenta en el área de matemáticas (Boyd, Goldhaber, Lankford y Wyckoff, 2008).

Cuando se toma en cuenta el conocimiento que tienen los profesores de hechos y conceptos de otras materias (de acuerdo con sus calificaciones universitarias y en exámenes), la relación con el aprendizaje de los estudiantes es vaga y quizás indirecta. Los maestros que conocen más hechos acerca de su materia no necesariamente tienen alumnos que aprenden más. Sin embargo, aquellos que saben más hacen presentaciones más claras y reconocen las dificultades de sus alumnos con mayor rapidez; están preparados para las preguntas de cualquier estudiante y no responden de manera evasiva o vaga. Así, el conocimiento es necesario para una enseñanza efectiva porque el hecho de poseer mayores conocimientos sirve para que los profesores sean más claros y más organizados.

Sin embargo, es necesario hacer una advertencia: la importancia podría depender del observador. En un estudio, los directivos y los estudiantes coincidieron en que la claridad del profesor era muy importante, pero difirieron en sus opiniones acerca de sus conocimientos. Los alumnos asignaron a los conocimientos el tercer lugar en importancia, mientras que los directivos los ubicaron en el lugar 19 (Polk, 2006). Los conocimientos y el dominio de los profesores han sido el foco en una gran cantidad de investigaciones y debates, tal como veremos en la siguiente sección.

## Conocimientos para la enseñanza

Como vimos en los capítulos 7 y 8, el conocimiento es la característica que define la pericia. Los **profesores expertos** cuentan con *sistemas de conocimiento* detallados para comprender los problemas de la enseñanza. Por ejemplo, cuando un profesor novato enfrenta las respuestas incorrectas de los estudiantes en exámenes de matemáticas o historia, todas ellas parecerían iguales: erróneas. Sin embargo, para un profesor experto, las respuestas incorrectas forman parte de un vasto sistema de conocimiento que podría incluir la manera de reconocer varios *tipos* de respuestas incorrectas, los malentendidos o la falta de información que subyace en cada tipo de error; la mejor forma para volver a enseñar y corregir aquello que se entendió mal; los materiales y las actividades que funcionaron bien en el pasado; y varias formas para evaluar si la nueva enseñanza tuvo éxito. Además, los profesores expertos tienen metas claras y toman en cuenta las diferencias individuales al planear sus clases. Tales profesores son profesionales **reflexivos** (Floden y Klinzing, 1990; Hogan, Rabinowitz y Craven, 2003).

¿Qué saben los profesores expertos que les permite tener tanto éxito? Lee Shulman (1987) estudió esta pregunta e identificó siete áreas de conocimientos profesionales. Los profesores expertos conocen:

1. Los temas académicos que enseñan: su conocimiento de los contenidos es profundo y está interconectado.
2. Las estrategias generales de enseñanza que aplican en todas las materias (como los principios del manejo del aula, la enseñanza eficaz y la evaluación, que usted descubrirá en este libro).
3. Los programas y materiales del currículo adecuados para su materia y grado.
4. Los conocimientos específicos de la materia para su enseñanza: formas especiales para enseñar conceptos particulares a ciertos estudiantes, como la mejor forma de explicar números negativos a alumnos con menores capacidades.
5. Las características y los antecedentes culturales de los alumnos.
6. Los escenarios o ambientes donde aprenden los estudiantes (grupos de dos o más, equipos, clases, escuelas y la comunidad).
7. Las metas y los propósitos de la enseñanza.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de la Plática del profesor en el capítulo 13 de MyEducationLab y observe el video de Lois Rebich, Profesora del año de Pennsylvania en 2007, donde explica su filosofía para enseñar a los niños.

**Profesores expertos** Maestros eficaces y experimentados que han creado soluciones para resolver problemas comunes del salón de clases. Sus conocimientos acerca de los procesos y contenidos de enseñanza son extensos y están bien organizados.

**Reflexivo** Meditabundo e inventivo. Los profesores reflexivos meditan acerca de las situaciones y analizan lo que hicieron y por qué lo hicieron, y consideran cómo podrían mejorar el aprendizaje de sus alumnos.

Se trata de una lista extensa. Como es evidente, sería imposible que un curso le diera toda la información que usted necesita para dar clases. De hecho, un programa completo de cursos tampoco lo volvería un experto; esto requiere de tiempo y experiencia. Sin embargo, estudiar psicología educativa le permitirá complementar sus conocimientos profesionales, ya que en el corazón de esta disciplina reside el interés por el aprendizaje, dondequiera que éste ocurra. Usted se convertirá en un mejor profesor al aplicar los conocimientos que ha adquirido en este curso: conocimientos acerca de sus *alumnos* (parte 1 de este libro), el *aprendizaje y la motivación* (parte 2), y la *enseñanza y la evaluación* (parte 3).

Ahora revisaremos los aspectos específicos de la enseñanza, y el primer paso es la planeación.

## EL PRIMER PASO: LA PLANEACIÓN



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 13 de MyEducationLab y realice la actividad 1. Mientras observa y lleva a cabo la actividad correspondiente, considere los múltiples factores que intervienen en la planeación efectiva de una lección.

**PARA REFLEXIONAR** Greta Morine-Dershimer (2006) pregunta cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas en relación con la planeación del maestro:

- El tiempo es esencial.
- Los planes se hacen para incumplirse.
- No revise el pasado.
- Un poco de planeación implica mucho tiempo.
- Lo puede hacer usted solo.
- Una medida sirve para todo. •

Mientras usted reflexionaba acerca del desafío de la sección “¿Usted qué haría?”, estaba *planeando*. Durante los últimos años, los investigadores de la educación se han interesado mucho en la planeación de los maestros. Entrevistaron a profesores acerca de la forma en que planean, les solicitaron que “pensaran en voz alta” mientras planeaban o que llevaran diarios donde describieran sus planes, e incluso estudiaron a varios profesores de forma intensiva durante meses. ¿Qué encontraron?

En primer lugar, la planeación influye en lo que los estudiantes aprenden, ya que transforma el tiempo disponible y los materiales del currículo en actividades, tareas y trabajos para los educandos: *el tiempo es la esencia de la planeación*. Cuando un profesor decide dedicar siete horas a español y quince minutos a ciencias, durante una semana, los alumnos de ese grupo aprenderán más sobre el lenguaje que sobre las ciencias. De hecho, diferencias tan notorias como éstas en verdad ocurren, ya que en algunas aulas se dedica el doble de tiempo a ciertas materias (Clark y Yinger, 1988; Karweitt, 1989). La planeación que se realiza al inicio del año es particularmente importante, pues muchas rutinas y patrones, como el tiempo asignado, se establecen con anterioridad. Por lo tanto, una *escasa planeación tiene importantes repercusiones* en términos de lo que se enseñará y de lo que se aprenderá.



**PLANEACIÓN EXPERTA** Usted puede hacer la planeación solo, aunque la colaboración es mejor. Compartir ideas con sus colegas podría ser una de las mejores experiencias de la enseñanza.

En segundo lugar, los maestros se interesan por varios niveles de planeación: anual, semestral, por unidad, semanal y diaria. Todos los niveles deben coordinarse. Para lograr cumplir el plan anual es necesario separar el trabajo en semestres, los semestres en unidades, y las unidades en semanas y días. Para los profesores experimentados, la planeación por unidades es el nivel más importante, seguido de la planeación semanal y la diaria. Conforme usted adquiere experiencia en la enseñanza, le será más fácil coordinar estos niveles de planeación e incorporar también los requisitos estatales y distritales del currículo (Morine-Dershimer, 2006).

En tercer lugar, los planes reducen, aunque no eliminan, la incertidumbre en la enseñanza. La planeación debe permitir la flexibilidad; hay evidencias de que cuando los maestros “planean en exceso” (cubren cada minuto y se apegan al plan de forma estricta), sus alumnos no aprenden tanto como aquellos cuyos maestros son más flexibles (Shavelson, 1987). Así que *los planes no se hacen para incumplirse*, pero en ocasiones requieren de cierto ajuste.



Para planear de manera creativa y flexible, los profesores necesitan diversos conocimientos: sobre los intereses y las capacidades de los estudiantes; de la materia que enseñan; de formas alternativas de enseñanza y evaluación de la comprensión; del trabajo grupal; de las expectativas y limitaciones de la escuela y la comunidad; de cómo aplicar y adaptar los materiales y los libros de texto; y de la manera de convertir todos estos conocimientos en actividades significativas. Los planes de los profesores novatos en ocasiones no funcionan porque carecen de conocimientos acerca de los estudiantes o de la materia; por ejemplo, no pueden estimar el tiempo que tardan los alumnos en realizar una actividad, o titubean cuando se les pide una explicación o un ejemplo diferente (Calderhead, 1996).

*Usted solo puede hacer la planeación*, aunque es mejor la colaboración. Trabajar con otros maestros y compartir ideas es una de las mejores experiencias en la enseñanza. Algunos educadores piensan que un método colaborativo para la planeación que se utiliza en Japón, llamado *kenshu* o “dominio a través del estudio”, es una de las razones por las que los estudiantes japoneses obtienen tan buenos resultados en los exámenes internacionales. Una parte básica del proceso *kenshu* es el desarrollo de una lección por parte de un pequeño grupo de profesores, y la posterior grabación en video de uno de los miembros del grupo enseñando la lección. Luego, todos los miembros observan el video, analizan las respuestas de los estudiantes y mejoran aún más la lección. Otros maestros ponen a prueba la lección revisada y también la mejoran. Al final del año escolar, todos los grupos de estudio publican los resultados de su trabajo. En Estados Unidos a este proceso se le llama **estudio de lecciones** (Morine-Dershimer, 2006). Para conocer más este método, busque en Internet las palabras clave “estudio de lecciones”. Mientras navega en la Web, explore algunos de los planes de lecciones disponibles con las palabras clave “planes de lecciones” o haga una búsqueda por materia o grado (por ejemplo, “planes de lecciones de matemáticas” o “planes de lecciones para cuarto grado”).

No obstante, incluso los planes geniales de lecciones tomados de un excelente sitio Web de ciencias deben adaptarse a la situación. Parte de la adaptación se realiza antes de la enseñanza, y otra parte, después. De hecho, gran parte de lo que los maestros experimentados saben de la planeación surge al recordar (reflexionar) lo que funcionó y lo que no; por lo tanto, *revise* sus planes y madure profesionalmente durante el proceso. La reflexión y la revisión de las lecciones en colaboración son componentes importantes del método del *estudio de lecciones* para la planeación.

Finalmente, no hay un modelo único de planeación efectiva. *Una medida no sirve para todo* en la planeación. Esta última constituye un proceso creativo de resolución de problemas para maestros experimentados (Shavelson, 1987). Este tipo de profesores saben cómo cubrir cabalmente muchas lecciones y enseñar los segmentos de las lecciones de manera eficaz. Saben qué esperar y cómo proceder, por lo que no necesariamente siguen los modelos detallados de planeación de lecciones que aprendieron durante los cursos de preparación como maestros. La planeación es más informal: está “en su cabeza”. Sin embargo, muchos profesores experimentados creen que fue útil aprender ese sistema detallado como fundamento (Clark y Peterson, 1986).

Sin importar cómo realice su planeación, usted debe tener una meta de aprendizaje en mente. En la siguiente sección veremos diversas metas que usted podría tener para sus alumnos.

## Objetivos de aprendizaje

En la actualidad escuchamos mucho acerca de las visiones, las metas, los resultados y los estándares. En un nivel muy general y abstracto están las grandes metas que la sociedad impone a quienes se gradúan de las escuelas públicas, como “seguimos comprometidos en asegurarnos de que, para el año 2014, todos los estudiantes sepan leer y se desempeñen en matemáticas al nivel de su grado escolar o mejor” (Spellings, 2007, p. 6). Sin embargo, las metas muy generales carecen de significado como lineamientos potenciales para la instrucción. Los gobiernos deben convertir esas grandes metas en estándares e indicadores, como el estándar de Colorado, que establece que los estudiantes “utilizarán habilidades de comprensión como la revisión preliminar, la predicción, la inferencia, la comparación, la relectura y la autosupervisión, el resumen, etcétera”. A este nivel, los indicadores se asemejan a los objetivos instruccionales (Airasian, 2005).

Norman Gronlund y Susan Brookhart (2009) definen los **objetivos instruccionales** como resultados deseados del aprendizaje. Los objetivos representan el desempeño que se espera que los estudiantes logren al final de la instrucción para demostrar que han aprendido. Los objetivos planteados por individuos que siguen una perspectiva conductista se enfocan en los cambios observables y mensurables en el aprendiz. Los objetivos conductuales usan términos como *listar*, *definir*, *sumar* o *calcular*. Los objetivos cognoscitivos, por otro lado, dan mayor importancia al pensamiento y a la comprensión, por lo que suelen incluir términos como *comprender*, *reconocer*, *crear* o *aplicar*. Veamos un método bien establecido para redactar objetivos específicos.

**Mager: Iniciar con lo específico.** Hace años, Robert Mager (1975) desarrolló un sistema muy aceptado para la redacción de objetivos instruccionales. La idea de Mager es que los objetivos tienen que describir lo que los estudiantes harán cuando demuestren su aprovechamiento y la manera en que los



Y después, por supuesto, existe la posibilidad de tener un pequeño exceso de organización”.

Con autorización de Glen Dines. De Phi Delta Kappan.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 13 de MyEducationLab y realice la actividad 2. Después de observar el video y llevar a cabo la actividad correspondiente, formule objetivos para diversas tareas, incluyendo tareas no académicas.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

**Objetivos instruccionales (II, B1)** Describa los elementos clave de los objetivos instruccionales y conductuales. Sea capaz de redactar cada tipo de objetivo para alguna área de contenido en la que usted espera dar clases.

**Estudio de lecciones** En grupo, los profesores elaboran, prueban, mejoran y prueban nuevamente lecciones, hasta que se sienten satisfechos con la versión final.

**Objetivos instruccionales** Exposición clara de lo que se espera que los estudiantes aprendan mediante la instrucción.

**Objetivos conductuales** Objetivos instruccionales enunciados en términos de conductas observables.

TABLA 13.1

## Método combinado para la creación de objetivos

<b>Objetivo general</b>
Comprender conceptos científicos.
<b>Ejemplos específicos</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describe el concepto en sus propias palabras.</li> <li>2. Da un ejemplo (nuevo) del concepto.</li> <li>3. Plantea hipótesis a partir del concepto.</li> <li>4. Describe cómo funciona el proceso en una situación dada.</li> <li>5. Describe un experimento que ejemplifica el proceso.</li> </ol>

Fuente: Norman E. Gronlund y Susan M. Brookhart, *Gronlund's writing instructional objectives* (8a. ed.), Upper Saddle River, NJ: Pearson © 2009. Adaptado con autorización de Pearson Education, Inc.

profesores sabrán que lo están haciendo, por lo que generalmente se consideran **objetivos conductuales**. Según Mager, un buen objetivo incluye tres factores. En primer lugar, describe la *conducta deseada del alumno*. ¿Qué debe hacer el estudiante? En segundo lugar, incluye las *condiciones* en que debería ocurrir la conducta: ¿de qué manera se reconocerá o evaluará esta conducta? Por último, ofrece los *criterios* de un aprovechamiento aceptable en la evaluación. Por ejemplo, un objetivo en la materia de ciencias sociales sería: “En un artículo reciente del diario local [condiciones], el estudiante marcará cada aseveración con una H si se trata de un hecho, o con una O si se trata de una opinión [conducta observable del estudiante], y logrará marcar un 75 por ciento de las aseveraciones de manera correcta [criterios]”. Por su énfasis en la conducta final, el sistema de Mager requiere de aseveraciones muy explícitas. El autor afirma que con frecuencia los estudiantes aprenderán por sí mismos si se les dan objetivos bien establecidos.

**Gronlund: Empezar con lo general.** Gronlund y Brookhart (2009) ofrecen un método diferente, que a menudo se utiliza para redactar **objetivos cognoscitivos**. Ellos consideran que un objetivo debería enunciarse primero en términos generales (*comprender, resolver, apreciar, etcétera*). Luego, el maestro debe aclararlo con una lista de ejemplos de conductas que den evidencia de que el estudiante alcanzó el objetivo. Observe el ejemplo de la tabla 13.1. La meta aquí consiste en *comprender* un concepto científico. Un maestro nunca podría hacer una lista de todas las conductas implicadas en “comprender”, pero enunciar un objetivo inicial y general, junto con ejemplos específicos, aclararía el propósito.

Las investigaciones más recientes sobre los objetivos instruccionales tienden a favorecer métodos similares al de Gronlund. James Popham (2005a), quien alguna vez fuera partidario de los objetivos muy específicos, hace la siguiente recomendación:

Haga el esfuerzo por crear seis o más objetivos instruccionales verdaderamente sobresalientes y generales, aunque mensurables, para su grupo. Demasiados objetivos de poco alcance y de gran especificidad tendrán poco valor porque, si usted es una persona normal, pronto los pasará por alto. Por otro lado, un número reducido de objetivos generales e intelectualmente manejables, pero mensurables, no sólo demostrarán ser útiles para usted a nivel instruccional, sino que también le ayudarán a responder la pregunta de qué debe evaluar. (pp. 104-105)

## Planeación flexible y creativa: Uso de taxonomías

**PARA REFLEXIONAR** Piense en las tareas que le asignan en alguna de sus clases. ¿Qué tipo de pensamiento está relacionado en la ejecución de las tareas?

- ¿El recuerdo de hechos y términos?
- ¿La comprensión de ideas importantes?
- ¿La aplicación de información para resolver problemas?
- ¿El análisis de una situación, una tarea o un problema?
- ¿Hacer evaluaciones o dar opiniones?
- ¿Crear o diseñar algo nuevo? •

**Objetivos cognoscitivos** Objetivos instruccionales enunciados en términos de operaciones de pensamiento de nivel superior.

Hace más de 50 años, un grupo de expertos en evaluación educativa, dirigido por Benjamin Bloom, se dio a la tarea de mejorar los exámenes universitarios. La influencia de su trabajo ha llegado a todos los niveles educativos en el mundo entero (Anderson y Sosniak, 1994). Bloom y sus colaboradores desarrollaron una **taxonomía**, es decir, un sistema de clasificación de los objetivos educativos. Los objetivos se dividieron en tres dominios: cognoscitivo, afectivo y psicomotor. Al final, se publicó un manual que describe los objetivos en cada área. En la vida real, desde luego, las conductas de estos tres dominios ocurren de manera simultánea. Mientras los estudiantes escriben (dominio psicomotor), también recuerdan o razonan (dominio cognoscitivo) y es probable que tengan alguna respuesta emocional ante la tarea (dominio afectivo).

**El dominio cognoscitivo.** La taxonomía del pensamiento de Bloom o **dominio cognoscitivo** incluye seis objetivos básicos (Bloom, Engelhart, Frost, Hill y Krathwohl, 1956):

1. **Conocimientos:** Recordar o reconocer algo sin que necesariamente se entienda, utilice o modifique.
2. **Comprensión:** Entender el material que se comunica, sin que necesariamente se relacione con otro asunto.
3. **Aplicación:** Usar un concepto general para resolver un problema específico.
4. **Análisis:** Dividir algo en sus partes.
5. **Síntesis:** Crear algo nuevo al combinar distintas ideas.
6. **Evaluación:** Juzgar el valor de materiales o métodos, de acuerdo con la manera en que podrían aplicarse a una situación determinada.

Por lo general, en la educación estos objetivos se ordenan en una jerarquía, donde cada habilidad se construye sobre las anteriores, aunque esto no sea totalmente cierto. Algunas materias, como matemáticas, no se ajustan muy bien a esta estructura (Kreitzer y Madaus, 1994). Sin embargo, seguramente usted escuchará muchas referencias a *objetivos de niveles bajo y alto*, donde los conocimientos, la comprensión y la aplicación se consideran de nivel inferior, en tanto que otras categorías se incluyen en un nivel superior. Esta forma de considerar los objetivos podría ser útil como un esbozo (Gronlund y Brookhart, 2009). La taxonomía de objetivos también serviría para planear evaluaciones, ya que distintos procedimientos son adecuados para objetivos de diversos niveles, como veremos en el capítulo 14.

**Bloom 2001.** La taxonomía de Bloom guió a los educadores durante más de 50 años. Se considera uno de los textos educativos más significativos del siglo XX (Anderson y Sosniak, 1994). En 2001 un grupo de investigadores educativos publicó la primera revisión importante de la taxonomía (Anderson y Krathwohl, 2001). La nueva versión incluye los seis niveles básicos en un orden ligeramente distinto, aunque se cambiaron los nombres de los tres niveles para indicar el proceso cognoscitivo relacionado. Los seis procesos cognoscitivos son *recuerdo* (conocimientos), *comprensión* (entendimiento), *aplicación*, *análisis*, *evaluación* y *creación* (síntesis). Además, los revisores agregaron una nueva dimensión a la taxonomía para reconocer que los procesos cognoscitivos deben procesar algo: usted tiene que recordar, entender o aplicar algún tipo de conocimiento. Si observa la tabla 13.2, verá los resultados. Ahora tenemos seis pro-

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Taxonomía de objetivos educativos (II, B1)

La taxonomía influye en cada aspecto de la instrucción, desde el diseño de los libros de texto hasta la planeación de las lecciones. Elabore una lista de los principales objetivos de cada una de las taxonomías y describa el aspecto central de cada objetivo. Incorpore estos objetivos dentro de los objetivos instruccionales que usted diseñe.

**Taxonomía** Sistema de clasificación.

**Dominio cognoscitivo** En la taxonomía de Bloom, objetivos de memoria y razonamiento.

**TABLA 13.2**

### Taxonomía revisada del dominio cognoscitivo

La dimensión de procesos cognoscitivos						
La dimensión de los conocimientos	1. Recordar	2. Entender	3. Aplicar	4. Analizar	5. Evaluar	6. Crear
A. Conocimiento factual						
B. Conocimiento conceptual						
C. Conocimiento procedimental						
D. Conocimiento metacognoscitivo						

cesos (los actos cognoscitivos de recordar, entender, aplicar, analizar, evaluar y crear). Estos procesos actúan en cuatro tipos de conocimientos: factual, conceptual, procedimental y metacognoscitivo.

Considere la manera en que esta taxonomía revisada sugiere objetivos para una clase de ciencias sociales o de literatura. Un objetivo que destaca *el análisis del conocimiento conceptual* es:

Después de leer una narración histórica de la batalla de El Álamo, los estudiantes serán capaces de reconocer el punto de vista o los sesgos del autor.

Un objetivo para *evaluar el conocimiento metacognoscitivo* sería:

Los estudiantes reflexionarán acerca de sus estrategias para identificar los sesgos del autor.

**El dominio afectivo.** Los objetivos en la taxonomía del **dominio afectivo**, o dominio de respuesta emocional, aún no se han revisado en la versión original. Tales objetivos van del menor al mayor nivel de compromiso (Krathwohl, Bloom y Masia, 1964). Al nivel más bajo, el estudiante tan sólo pondría atención a cierta idea. En el nivel más alto, el estudiante adoptaría una idea o un valor, y actuaría de forma consistente con esa idea. Hay cinco objetivos básicos en el dominio afectivo:

1. *Recibir*: Estar consciente del entorno o poner atención a lo que sucede en éste. Se trata del nivel “escucharé el concierto, pero no prometo que me guste”.
2. *Responder*: Demostrar una nueva conducta como resultado de la experiencia. A este nivel un individuo aplaude después del concierto o canturrea la música al día siguiente.
3. *Valorar*: Mostrar algún compromiso definido. En este punto, una persona decidiría ir a un concierto en vez de ir al cine.
4. *Organización*: Integrar un nuevo valor al propio conjunto general de valores, dándole una categoría entre las prioridades generales. Se trata del nivel donde una persona empezaría a establecer compromisos a largo plazo para asistir a conciertos.
5. *Caracterización por valor*: Actuar de forma consistente con el nuevo valor. Se trata del nivel más elevado; en este caso, un individuo estaría firmemente comprometido a amar la música, pero también lo demostraría de forma abierta y consistente.

Al igual que los objetivos básicos del dominio cognoscitivo, estos cinco objetivos son muy generales. Para redactar objetivos de aprendizaje específicos, usted debería establecer lo que los estudiantes harán cuando reciban, respondan, valoren, etcétera. Por ejemplo, un objetivo para una clase de nutrición, al nivel de valoración (demostración de compromiso) afirmaría lo siguiente: *Después de completar la unidad sobre los contenidos y la clasificación de los alimentos, por lo menos el 50 por ciento del grupo se comprometerá a realizar un proyecto para boicotear la comida chatarra, al dejar de comer dulces durante un mes.*

**El dominio psicomotor.** Hasta hace poco, los maestros que no estaban directamente relacionados con la educación física ignoraban el **dominio psicomotor**. Hay varias taxonomías en este dominio (por ejemplo, Harrow, 1972; Simpson, 1972) que suelen ir de las percepciones básicas y los actos reflejos a los movimientos creativos y diestros. James Cangelosi (1990) sugiere definiciones útiles de los objetivos de dominio psicomotor, ya sea como 1. las capacidades musculares voluntarias que requieren de resistencia, fuerza, flexibilidad, agilidad o velocidad, o bien, 2. la capacidad de ejecutar una habilidad específica.

Los objetivos del dominio psicomotor deberían interesar a un amplio rango de educadores, incluyendo a quienes están relacionados con las bellas artes, la educación vocacional y técnica, y la educación especial. Muchas otras materias, como química, física y biología, también requieren movimientos especializados, así como una buena coordinación visomotriz. El uso de equipo de laboratorio, del *mouse* de una computadora o de materiales para el arte implica aprender nuevas habilidades físicas. A continuación se muestran dos objetivos psicomotores:

Cuatro minutos después de terminar una carrera de una milla en ocho minutos o menos, su frecuencia cardíaca será menor de 120.

Utilizar el *mouse* de una computadora eficazmente para “arrastrar y eliminar” archivos.

Sin importar cuáles sean los objetivos instruccionales para sus alumnos, Terry TenBrink (2006, p. 57) sugiere los siguientes criterios. Los objetivos deberían:

1. Estar orientados hacia los estudiantes (con un énfasis en lo que se espera que el estudiante haga).
2. Describir un *resultado* adecuado de aprendizaje (adecuado al nivel de desarrollo y con una secuencia adecuada, donde los objetivos de prerrequisitos precedan a los objetivos más complejos).
3. Ser claros y entendibles (ni demasiado generales ni demasiado específicos).
4. Ser observables (deben evitar resultados que no puedan ser vistos, como “apreciar” o “darse cuenta”).

**Dominio afectivo** Objetivos que se enfocan en actitudes y sentimientos.

**Dominio psicomotor** Objetivos de capacidad y coordinación físicas.

## SUGERENCIAS: Uso de objetivos instruccionales

Evite “palabras mágicas”, es decir, frases que suenan nobles e importantes pero que dicen muy poco, como “los alumnos se convertirán en grandes pensadores”.

### EJEMPLOS

1. Manténgase enfocado en los cambios específicos que ocurran en los conocimientos y las habilidades de los alumnos.
2. Solicite a los alumnos que expliquen el significado de los objetivos. Si no pueden dar ejemplos específicos, es porque los objetivos no les están comunicando adecuadamente sus intenciones.

Ajuste las actividades a los objetivos.

### EJEMPLOS

1. Si la meta es la memorización de vocabulario, ofrezca a los estudiantes auxiliares mnemotécnicos y ejercicios de práctica.

2. Si la meta consiste en desarrollar la habilidad de tener opiniones bien fundamentadas, organice trabajos de opinión, debates, proyectos o simulacros de exámenes.
3. Si desea que los estudiantes sean mejores escritores, bríndeles muchas oportunidades para escribir y reescribir.

Asegúrese de que sus exámenes se relacionen con sus objetivos.

### EJEMPLOS

1. Redacte objetivos y bosquejos preliminares para los exámenes al mismo tiempo; revise tales bosquejos conforme dé las lecciones y cambien los objetivos.
2. Asigne a los exámenes un valor adecuado a la importancia de los diversos objetivos y al tiempo dedicado a cada uno de ellos.

Para obtener más ideas, visite: <http://www.personal.psu.edu/staff/b/x/bxb11/Objectives/> o <http://edtech.tennessee.edu/~bobannon/objectives.html>

Las Sugerencias le ayudarán a utilizar objetivos para cada lección o para algunas tareas.

## Planeación desde un enfoque constructivista

**PARA REFLEXIONAR** Recuerde las mismas tareas con las que usted hizo un análisis de los procesos de pensamiento en la sección *Para reflexionar* anterior. ¿Cuáles son las grandes ideas que se ponen en funcionamiento en todas esas tareas? ¿De qué otras formas aprendería acerca de estas ideas, además de las tareas? •

Tradicionalmente, el maestro ha sido el responsable de realizar la mayoría de la planeación de la instrucción, aunque en la actualidad se están desarrollando nuevas formas de planeación. Según los **modelos constructivistas**, la planeación se comparte y se negocia. El profesor y los estudiantes toman decisiones conjuntas acerca de los contenidos, las actividades y los métodos. En vez de establecer conductas y habilidades específicas de los estudiantes como objetivos, el profesor tiene metas en espiral (“grandes ideas”) que guían su planeación, las cuales son entendimientos o habilidades a los que el profesor regresa una y otra vez. Durante la última década, la enseñanza con temas y contenido integrado es el principal elemento en la planeación y el diseño de lecciones y unidades, desde el jardín de niños (Roskos y Neuman, 1995) hasta el bachillerato (Clarke y Agne, 1997). Por ejemplo, Elaine Homestead, Karen McGinnis (maestras de secundaria) y Elizabeth Pate (catedrática universitaria) diseñaron una unidad sobre “Interacciones humanas”, que incluía el estudio del racismo, la hambruna mundial, la contaminación, así como la calidad del aire y del agua. Los estudiantes investigaron los temas mediante la consulta de libros de texto y fuentes externas, el uso de bases de datos, entrevistas a autoridades locales y las explicaciones de conferencistas que invitaron a la clase. Los estudiantes, quienes debían adquirir conocimientos en ciencias, matemáticas y ciencias sociales, aprendieron a escribir y a hablar de manera persuasiva y, en el proceso, recaudaron dinero para mitigar la hambruna en África (Pate, McGinnis y Homestead, 1995).

Los estudiantes de primaria también se benefician de la planeación integrada. No hay razón para trabajar secuencialmente las habilidades ortográficas, las habilidades de escucha, las habilidades de escritura y, al final, ciencias naturales y ciencias sociales. Todas esas habilidades podrían desarrollarse juntas si los estudiantes trabajan para resolver problemas auténticos. Algunas ideas de integración en temas para niños pequeños son gente, amistad, comunicaciones, hábitat, comunidades y patrones. En la tabla 13.3 se incluyen algunas posibilidades para estudiantes mayores.

Supongamos que usted tiene idea de *lo que* quiere que sus estudiantes entiendan, pero *cómo* lo enseñaría para lograr un mejor entendimiento? Aún debe decidir lo que ocurrirá el lunes. Necesita diseñar una enseñanza que sea apropiada para los objetivos.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Planeación de unidades temáticas (II, A2)

Las unidades temáticas de aprendizaje que integran dos o más áreas de contenido se volvieron comunes en salones de clases modernos. Describa los principios que se relacionan con el diseño de tales actividades y explique la manera en que podría evaluarse el aprendizaje de los alumnos.

**Enfoque constructivista** Perspectiva que destaca el papel activo del aprendiz en la construcción del entendimiento y en darle sentido a la información.

TABLA 13.3

## Algunos temas de planeación integrada para estudiantes de secundaria y bachillerato

Valentía	Tiempo y espacio
Misterio	Grupos e instituciones
Supervivencia	Trabajo
Interacción humana	Movimiento
Comunidades del futuro	Causa y efecto
Comunicación/lenguaje	Probabilidad y predicción
Derechos humanos y responsabilidades	Cambio y conservación
Identidad/mayoría de edad	Diversidad y variación
Interdependencia	Autobiografía

Fuentes: Adaptado de *Toward a Coherent Curriculum*, por J. A. Beane (ed.), 1995, Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development; *Interdisciplinary High School Teaching*, por J. H. Clarke y R. M. Agne, 1997, Boston: Allyn and Bacon; y *Teaching through Themes*, por G. Thompson, 1991, Nueva York: Scholastic. Véase Thompson, donde encontrará recursos y estrategias para desarrollar algunos de estos temas en la escuela primaria, y Clarke y Agne para revisar algunas ideas para el bachillerato.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Enseñanza de conceptos (II, A2)

Los profesores dedican muchos esfuerzos al desarrollo de conceptos que son vitales para el aprendizaje de temas y habilidades. Es importante que usted conozca los principales métodos para la enseñanza de conceptos y sea capaz de describir sus fortalezas y sus limitaciones.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Instrucción centrada en el profesor (II, A3)

A menudo, la instrucción centrada en el profesor se considera el método de enseñanza “tradicional”. ¿En qué situaciones es más efectivo este formato de instrucción? ¿Cuáles son los pasos básicos de la realización de esta forma de enseñanza?



#### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 13 de MyEducationLab y realice la actividad 3. Mientras observa el video y responde las preguntas correspondientes, piense en la manera en que los profesores utilizan los diálogos y las preguntas como organizadores avanzados.

**Enseñanza expositiva** Método diseñado por Ausubel, donde los maestros presentan el material de forma completa y organizada, desde los conceptos más generales hasta los más específicos.

**Aprendizaje verbal significativo** Relaciones enfocadas y organizadas entre ideas e información verbal.

**Razonamiento deductivo** Proceso mental que implica derivar conclusiones al aplicar reglas o principios; permite pasar, de manera lógica, de una regla o un principio general a una solución específica.

**Organizador avanzado** Aseveración de conceptos inclusivos para introducir y resumir el material que sigue.

## MÉTODOS DE ENSEÑANZA

En esta sección ofrecemos algunos formatos básicos para poner los planes en acción. El primer desafío consiste en ajustar los métodos de enseñanza con sus objetivos. Iniciaremos con estrategias para la enseñanza de conceptos y hechos explícitos.

### Enseñanza expositiva e instrucción directa

Para muchas personas, la enseñanza implica a un instructor que da explicaciones a los estudiantes (la clase es una forma clásica de enseñanza). Aquí revisaremos dos modelos de este método tradicional centrado en el profesor: la enseñanza expositiva, la cual surgió de las teorías del aprendizaje verbal, y la instrucción directa, que derivó de las investigaciones sobre la enseñanza efectiva de las habilidades básicas.

**Enseñanza expositiva.** Según David Ausubel (1963, 1977, 1982) la **enseñanza expositiva** enfatiza el **aprendizaje verbal significativo**: información verbal, ideas y relaciones entre ideas, tomadas en conjunto. La memorización no constituye un aprendizaje significativo, ya que el material que se aprende de memoria no se *relaciona* con los conocimientos existentes. Ausubel creía que los conceptos, los principios y las ideas se presentan y comprenden utilizando el **razonamiento deductivo**, el cual implica ir de ideas generales a casos específicos, de manera que el método expositivo siempre inicia con un **organizador avanzado** general. Un organizador avanzado es una aseveración introductoria lo suficientemente amplia como para abarcar toda la información que le sigue. Los organizadores sirven para tres fines: dirigen su atención a lo que es importante en el material que sigue; destacan las relaciones entre las ideas que se presentarán; y le recuerdan la información pertinente que usted ya sabe.

Los organizadores avanzados pertenecen a una de dos categorías: *comparativos* y *expositivos* (Mayer, 1984). Los organizadores comparativos *activan* (traen a la memoria de trabajo) esquemas ya existentes. Le recuerdan lo que usted ya sabe, pero que quizá no se haya dado cuenta que es pertinente. Un organizador avanzado comparativo para una lección de historia acerca de las revoluciones podría ser una aseveración que compare los levantamientos armados con los cambios físicos y sociales derivados de la Revolución Industrial; usted también podría comparar los aspectos comunes entre las revoluciones Francesa, Inglesa, Mexicana, Rusa, Iraní y Estadounidense (Salomon y Perkins, 1989).

En cambio, los *organizadores expositivos* ofrecen *nuevos* conocimientos que los estudiantes necesitarán para comprender la información que van a recibir. En una clase de español, usted podría iniciar una unidad temática larga sobre los rituales de transición de la literatura, con una aseveración muy general del tema y con la explicación de por qué es tan importante en la literatura; algo así como “un personaje central que llega a la mayoría de edad y debe aprender a conocerse a sí mismo; el personaje con frecuencia realiza un viaje de autodescubrimiento y debe decidir lo que la sociedad acepta y rechaza”.

La conclusión general sobre las investigaciones de los organizadores avanzados es que en verdad ayudan a los estudiantes a aprender, en especial cuando el material es desconocido, complejo o difícil,

siempre y cuando se cumplan dos condiciones (Corkill, 1992; Langan-Fox, Waycott y Albert, 2000; Morin y Miller, 1998). En primer lugar, para ser eficaz, los estudiantes deben comprender el organizador, lo cual se demostró de forma contundente en un estudio efectuado por Dinnel y Glover (1985). Estos investigadores encontraron que instruir a los estudiantes para parafrasear un organizador avanzado —donde, desde luego, se requería que entendieran su significado— aumentó la eficacia del organizador. En segundo lugar, el organizador realmente debe ser tal: tiene que indicar relaciones entre los conceptos y términos básicos que se utilizarán. Los modelos concretos, los diagramas o las analogías parecen ser especialmente buenos organizadores (Robinson, 1998; Robinson y Kiewra, 1995).

**Pasos en una lección expositiva.** Después del organizador avanzado, el siguiente paso consiste en presentar el contenido en términos de similitudes y diferencias, usando ejemplos específicos proporcionados quizá por los alumnos. Suponga que está enseñando el tema de la mayoría de edad en la literatura, a partir del análisis de *El diario de Ana Frank* y *Las aventuras de Huckleberry Finn*. Mientras los estudiantes leen, usted podría solicitarles que comparen el crecimiento del personaje central, su estado mental y su posición en la sociedad, con personajes de otras novelas, obras de teatro y películas (vinculándolos con sus conocimientos previos). Luego, los estudiantes podrían comparar el viaje interno de Ana Frank con el viaje de Huck Finn por el Mississippi. Conforme hacen las comparaciones, usted debería resaltar la meta de la lección y elaborar el organizador avanzado.

La mejor forma de indicar similitudes y diferencias es utilizando ejemplos. Los dilemas de Huck Finn y de Ana Frank deben quedar claros. Finalmente, cuando ya se presentó todo el material, solicite a sus alumnos que analicen la forma en que se utilizarían los ejemplos para ampliar el organizador avanzado original acerca del viaje de descubrimiento personal. En cuanto al nivel de desarrollo, la enseñanza expositiva resulta más adecuada para estudiantes de los últimos años de primaria o más allá de este nivel, es decir, de quinto y sexto grados y de ahí en adelante (Luiten, Ames y Ackerson, 1980). Las *Sugerencias* que se presentan lo ayudarán a seguir los principales pasos de la enseñanza expositiva.



**ENSEÑANZA EXPOSITIVA** Los métodos expositivos destacan el uso de organizadores avanzados con base en el supuesto de que los conceptos, los principios y las ideas se presentan y se comprenden mejor utilizando el razonamiento deductivo, el cual parte de ideas generales y se dirige a casos específicos.

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Organizadores avanzados (II, A3)

El organizador avanzado es un elemento importante de diversos métodos de instrucción expositivos centrados en el profesor. Explique el papel que desempeña el organizador avanzado en tales métodos e identifique los tipos básicos de organizadores.

## SUGERENCIAS: Organizadores avanzados y enseñanza expositiva

### Emplee organizadores avanzados.

#### EJEMPLOS

1. *Literatura*: Shakespeare utilizó las ideas sociales de su época como marco de referencia para sus obras de teatro: *Julio César*, *Hamlet* y *Macbeth* tratan conceptos del orden natural, de la nación como un cuerpo humano, etcétera.
2. *Ciencias sociales*: La geografía determina la economía en regiones o naciones preindustriales.
3. *Historia*: Algunos de los conceptos importantes durante el Renacimiento fueron la simetría, la admiración por el mundo clásico y el papel central de la racionalidad humana.

### Utilice varios ejemplos.

#### EJEMPLOS

1. En la clase de matemáticas, pida a los estudiantes que señalen todos los ejemplos de ángulos rectos que puedan encontrar en el salón.

2. Al hablar sobre islas y penínsulas, utilice mapas, diapositivas, modelos y postales.

### Concéntrese en similitudes y diferencias.

#### EJEMPLOS

1. En una clase de historia, solicite a los alumnos que hagan una lista de las semejanzas y las diferencias entre el Norte y el Sur, antes de la Guerra Civil de Estados Unidos.
2. En una clase de biología, pregunte a los alumnos cómo transformarían arañas en insectos o un anfibio en un reptil.

Para mayor información sobre organizadores avanzados, visite: [http://moodle.ed.uuiuc.edu/wiked/index.php/Advance\\_organizers](http://moodle.ed.uuiuc.edu/wiked/index.php/Advance_organizers)

**Instrucción directa.** Durante las décadas de 1970 y 1980, hubo un auge de investigaciones enfocadas en la enseñanza eficaz. Los resultados de todo este trabajo identificaron un modelo de enseñanza que estaba relacionado con un mayor aprendizaje por parte de los estudiantes. Barak Rosenshine y Robert Stevens (1986) llaman a este método **instrucción directa** o **enseñanza explícita**. Tom Good (1983a) utiliza el término **enseñanza activa** para designar un método similar. El modelo de instrucción directa se ajusta a un conjunto determinado de circunstancias porque se derivó de un método de investigación específico. Los investigadores identificaron los elementos de la instrucción directa al comparar profesores cuyos alumnos aprendían más de lo esperado (con base en los conocimientos iniciales), con maestros cuyos alumnos se desempeñaban con un nivel esperado o promedio. Los investigadores se enfocaron en las prácticas prevalecientes en las aulas estadounidenses. En virtud de este enfoque en las formas tradicionales de enseñanza, la investigación no pudo identificar innovaciones exitosas. La efectividad se definía por lo general como el aumento promedio en las calificaciones de pruebas estandarizadas de una clase o escuela completas. Por lo tanto, los resultados son válidos para grupos grandes, aunque no necesariamente para cada estudiante del grupo. Incluso cuando el rendimiento promedio de un grupo aumenta, el rendimiento de algunos individuos podría disminuir (Good, 1996; Shuell, 1996).

En tales condiciones, observamos que la instrucción directa se aplica mejor a la enseñanza de **habilidades básicas**, es decir, a los conocimientos claramente estructurados y a las habilidades esenciales, como hechos científicos, cálculos matemáticos, vocabulario de lectura y reglas gramaticales (Rosenshine y Stevens, 1986). Esas habilidades implican tareas que son relativamente claras; podrían enseñarse paso por paso y evaluarse mediante pruebas estandarizadas. Los métodos de enseñanza que se describen más adelante no necesariamente son adecuados para objetivos como ayudar a los estudiantes a escribir de manera creativa, a resolver problemas complejos o a madurar emocionalmente. Franz Weinert y Andreas Helmke (1995) consideran que la instrucción directa tiene las siguientes características:

a) el manejo del salón de clases por parte del maestro es especialmente eficaz y el porcentaje de interrupciones de los estudiantes es muy bajo; b) el profesor mantiene un fuerte enfoque académico y emplea el tiempo de instrucción disponible de forma intensiva para iniciar y facilitar las actividades de aprendizaje de los alumnos; c) el maestro se asegura de que el mayor número posible de estudiantes tenga un progreso en su aprendizaje, al elegir cuidadosamente las tareas apropiadas, al presentar con claridad tanto la información de la materia como las estrategias de resolución, al diagnosticar de manera continua el progreso y las dificultades de aprendizaje de cada alumno y al ofrecer ayuda efectiva mediante la instrucción remedial. (p. 138)

¿De qué manera el profesor convierte esos temas en acciones?

**Las seis funciones de la enseñanza de Rosenshine.** Rosenshine y sus colaboradores (Rosenshine, 1988; Rosenshine y Stevens, 1986) identificaron seis funciones de la enseñanza basadas en investigaciones sobre la instrucción eficaz, las cuales son útiles como marco de referencia o lista de verificación para la enseñanza de habilidades básicas.

1. *Repasar y verificar el trabajo del día anterior.* Explique el tema nuevamente si los alumnos no entendieron o si cometieron errores.
2. *Presentar material nuevo.* Aclare los propósitos, haga la presentación en pasos breves y brinde muchos ejemplos y contraejemplos.
3. *Proporcionar práctica guiada.* Plantee preguntas a los estudiantes, asigne problemas prácticos y escuche ideas erróneas y malentendidos. Enseñe de nuevo en caso necesario. Continúe la práctica guiada hasta que los alumnos respondan de forma correcta cerca del 80 por ciento de las preguntas.
4. *Dar retroalimentación y corrección* con base en las respuestas de los estudiantes. Enseñe de nuevo en caso necesario.
5. *Dar práctica independiente.* Deje que los alumnos apliquen el aprendizaje nuevo por su cuenta en trabajos individuales, grupos cooperativos o tareas para hacer en casa. El índice de éxito durante la práctica independiente debería ser de aproximadamente el 95 por ciento, lo cual significa que la presentación y la práctica guiada deben preparar bien a los alumnos para el trabajo, y que las tareas no deben ser muy difíciles. Lo importante es que los estudiantes practiquen hasta que las habilidades se sobreaprendan y se vuelvan automáticas: hasta que ellos se sientan confiados. Responsabilícelos por el trabajo que realicen; revíselo.
6. *Repasar cada semana y cada mes* para consolidar el aprendizaje. Incluya algunos ejercicios de repaso en la tarea para hacer en casa. Evalúe con frecuencia y presente otra vez el material que no se contestó de forma correcta en el examen.

Las seis funciones no son pasos que se deban seguir en un orden específico, sino más bien son elementos de la instrucción efectiva. Por ejemplo, la retroalimentación, el repaso o la repetición de la enseñanza deberían ocurrir siempre que sea necesario y ajustarse a las habilidades de los alumnos. Además,

**Instrucción directa/enseñanza explícita** Instrucción sistemática para el dominio de habilidades, hechos e información básicos.

**Enseñanza activa** Enseñanza que se caracteriza por altos niveles de explicación, demostración y constante interacción del maestro con los alumnos.

**Habilidades básicas** Conocimiento claramente estructurado y definido, necesario para aprendizajes futuros y que puede enseñarse paso a paso.



## SUGERENCIAS: Enseñanza efectiva

**Organice sus lecciones cuidadosamente.**

### EJEMPLOS

1. Plantee objetivos que ayuden a los alumnos a concentrarse en los propósitos de la lección.
2. Inicie las lecciones escribiendo un breve esquema en la pizarra, o elabore un bosquejo con su grupo como parte de la lección.
3. De ser posible, divida la presentación en pasos o etapas claramente distinguibles.
4. Dé un repaso periódicamente.

**Anticipe y haga planes para las partes difíciles de la lección.**

### EJEMPLOS

1. Planee una introducción clara para la lección que indique a los alumnos lo que van a aprender y cómo.
2. Resuelva los ejercicios y anticipe problemas en los alumnos; consulte el manual del instructor para obtener ideas.
3. Tenga listas definiciones para los términos nuevos y prepare varios ejemplos pertinentes sobre los conceptos.
4. Piense en analogías que faciliten la comprensión de las ideas.
5. Organice la lección en una secuencia lógica; incluya actividades que incorporen preguntas o problemas orales o escritos, para asegurarse de que los alumnos estén siguiendo las explicaciones.

**Esfuércese por dar explicaciones claras.**

### EJEMPLOS

1. Evite términos vagos y frases ambiguas: esclarezca expresiones como *algo, alguien, alguna vez, de algún modo, no mucho, no muy bien, no muy fuerte, a veces*, y otras poco específicas como *la mayoría, no todo, algo así, y así sucesivamente, desde luego, como ustedes saben, creo que, de hecho, lo que sea, más o menos*.
2. Utilice nombres específicos (y, de ser posible, pintorescos) en vez de *él, ella y ellos*.
3. Evite el uso de muletillas como, *este, bueno, OK y ¿verdad?*
4. Grabe una de sus lecciones para verificar su claridad.

5. Dé explicaciones a varios niveles para que todos los alumnos, y no sólo los más brillantes, puedan entender.
6. Concéntrese en una idea a la vez y evite divagaciones.

**Establezca conexiones claras usando vínculos explicativos como *porque, si... entonces o por lo tanto*.**

### EJEMPLOS

1. “El Norte tenía una ventaja en la Guerra Civil porque su economía se basaba en la industria”.
2. Los vínculos explicativos también son útiles para clasificar materiales visuales como gráficas, mapas conceptuales o ilustraciones.

**Señale las transiciones de un tema importante a otro usando ciertas frases.**

### EJEMPLOS

1. “*La siguiente área...*”, “*Ahora hablaremos de...*” o “*El segundo paso es...*”
2. Esquematice los temas, indique los puntos clave, dibuje mapas conceptuales en la pizarra o utilice un proyector.

**Transmita entusiasmo por su materia y por la lección del día.**

### EJEMPLOS

1. Indique a los estudiantes por qué la lección es importante. Dé mejores razones que “esto se evaluará en el examen” o “necesitarán estos conocimientos para el año entrante”. Resalte el valor del aprendizaje mismo.
2. Asegúrese de hacer contacto visual con los alumnos.
3. Varíe el ritmo y el volumen de su voz. Utilice los silencios para dar énfasis.

Para obtener más ideas acerca de la enseñanza efectiva, visite <http://education.qld.gov.au/curriculum/learning/teaching/technology/principi/principi.html>

Para obtener ideas específicas para diferentes materias, visite <http://curry/edschool.virginia.edu/sped/projects/ose/information/interventions.html>

es importante tener en mente la edad de éstos y sus conocimientos previos. Cuanto más jóvenes sean o menos preparados estén los alumnos, más breves deberán ser las explicaciones. Utilice un mayor número de ciclos cortos de presentación, práctica guiada, retroalimentación y correcciones.

Algunas investigaciones han descubierto que las presentaciones del maestro ocupan entre una sexta y una cuarta parte del tiempo del aula. La explicación del profesor resulta adecuada para comunicar una gran cantidad de material a muchos estudiantes durante un periodo corto, para introducir un tema nuevo, para dar información antecedente o para motivar a los alumnos para que aprendan más por su cuenta. Por consiguiente, tales presentaciones serían más adecuadas para objetivos cognoscitivos y afectivos en los niveles inferiores de las taxonomías descritas anteriormente: para recordar, entender, aplicar, recibir, responder y valorar (Arends, 2001; Kindsvatter, Wilen e Ishler, 1992). Las *Sugerencias* ofrecen algunas ideas para aplicar lo mejor de la instrucción directa.

**¿Por qué funciona la instrucción directa en la enseñanza expositiva?** Las presentaciones bien estructuradas con organizadores avanzados, las explicaciones claras, el uso de vínculos explicativos y los repases, tal como se describen en las *Sugerencias*, son útiles para que los estudiantes distingan conexiones entre las ideas. Por consiguiente, cuando se hace bien, una lección que se presenta por instrucción directa se convierte en un valioso recurso del que los estudiantes se valen para comprender. Por ejemplo, el repaso y los organizadores avanzados activan los conocimientos previos, de manera que el estudiante estará listo

TABLA 13.4

**Aprendizaje activo y presentaciones del maestro**

A continuación se presentan algunas ideas para que los estudiantes se comprometan a nivel cognoscitivo en las lecciones. Pueden adaptarse para muchas edades.

**Pregunta, todos escriben:** Formule una pregunta, solicite a todos que anoten una respuesta y luego pregunte: “¿cuántos de ustedes estarían dispuestos a compartir sus ideas?”

**Oraciones resultantes:** después de un segmento de presentación, pida a los estudiantes que completen una oración como “Yo aprendí..., empiezo a preguntarme..., me sorprendió que...”. Al igual que en el punto anterior, haga que compartan las ideas. Los estudiantes podrían anotar las oraciones resultantes en un diario o un portafolios de aprendizaje.

**Explicación insuficiente en el aprendizaje de parejas:** dé una explicación breve, luego pida a los estudiantes que trabajen en grupos de dos para descubrir el proceso o la idea.

**Votación:** pregunte “¿cuántos de ustedes...?” y haga un conteo. “¿Cuántos de ustedes están de acuerdo con Raschon?”, “¿cuántos de ustedes están listos para continuar?”, “¿cuántos de ustedes obtuvieron 48 en este problema?”.

**Respuesta en coro:** Solicite a toda la clase que, al unísono, vuelva a señalar los hechos y las ideas importantes, como “el ambiente es un sistema integral” o “un polígono con 10 lados se llama decágono”.

**Hablar-escribir:** diga a los estudiantes que les hablará durante tres o cuatro minutos. Ellos deben escuchar, pero sin tomar notas. Al final de ese tiempo, pídeles que escriban las ideas principales, un resumen o preguntas acerca de lo que usted dijo.

Fuente: *Inspiring Active Learning: A Handbook for Teachers*, por M. Harmin. Derechos reservados © 1994 por la Association for Supervision and curriculum Development. Se reproduce con autorización de la ASCD.

para entender. Las presentaciones claras y breves, así como la práctica guiada, evitan la sobrecarga de los sistemas de procesamiento de la información y de la memoria de trabajo en los individuos. La presentación de abundantes ejemplos y explicaciones sobre las similitudes y las diferencias brinda muchas rutas y asociaciones para construir redes de conceptos. La práctica guiada también podría dar al profesor una “imagen” del pensamiento de sus alumnos, así como de sus ideas erróneas, de manera que éstas se traten directamente como ideas erróneas y no como simples “respuestas incorrectas”.

Todas las materias, incluso literatura o química de nivel universitario, podrían requerir cierta instrucción directa. Noddings (1990) recuerda a los profesores que los estudiantes necesitarían instrucción directa en el uso de diversos materiales para manipular, si han de obtener beneficios potenciales de ellos. Los estudiantes que trabajan en grupos cooperativos quizá necesiten guía, modelamiento y práctica sobre la forma de plantear preguntas y dar explicaciones; es probable que requieran instrucción directa de estrategias para la resolución de problemas difíciles.

**Evaluación de la instrucción directa.** La instrucción directa tiene algunas desventajas, especialmente cuando implica presentaciones o discursos extensos por parte del maestro. Es probable que usted descubra que algunos estudiantes sólo escuchan atentamente durante unos minutos y que después simplemente se desconectan. Las exposiciones de los profesores colocan a los estudiantes en una postura pasiva, al hacer gran parte del trabajo cognoscitivo por ellos y al evitar que planteen o incluso piensen en preguntas (Freiberg y Driscoll, 2005). La **cooperación preparada** es una forma de incorporar el aprendizaje activo en las clases. Durante la presentación, el maestro pide varias veces a sus alumnos que trabajen en grupos de dos. Uno hace el resumen y el otro hace la crítica de éste, lo que da a los estudiantes la oportunidad de verificar su comprensión, de organizar su pensamiento y de traducir las ideas en sus propios términos. Después, los dos integrantes del grupo intercambian papeles. En la tabla 13.4 se describen otras posibilidades.

Los críticos también afirman que la instrucción directa está basada en una teoría *errónea* del aprendizaje. Los profesores dividen el material en pequeños segmentos, presentan cada segmento con claridad y reafirman o corrigen, *transmitiéndose* así una comprensión precisa del maestro al alumno. Al estudiante se le considera un “recipiente vacío” en espera de ser llenado con conocimientos, y no un constructor activo de conocimiento (Berg y Clough, 1991; Driscoll, 2005). Tales críticas a la instrucción directa hacen eco de las críticas a las teorías conductistas del aprendizaje.

Sin embargo, existen muchas evidencias de que la instrucción directa y las explicaciones podrían ayudar a los estudiantes a aprender de manera activa y no pasiva (Leinhardt, 2001). En el caso de aprendices más jóvenes y menos preparados, el aprendizaje controlado por los estudiantes, sin dirección ni instrucción del maestro, podría ocasionar deficiencias sistemáticas en el proceso de adquisición de conocimientos. Sin una guía, la comprensión que los estudiantes construyen sería entonces incompleta y confusa (Sweller, Kirschner y Clark, 2007). Por ejemplo, Harris y Graham (1996) describen las experiencias que tuvo su hija Leah en una escuela de educación progresiva y de lenguaje integral, donde desarrolló su creatividad, pensamiento y comprensión.

**Cooperación preparada** Estrategia de aprendizaje donde dos estudiantes toman turnos para resumir el material y juzgar los resúmenes.

Por otro lado, nuestra hija y otros niños han tenido problema con sus habilidades. Al terminar el jardín de niños, ella no había progresado mucho en la lectura y su maestra dijo que creía que Leah tenía un problema perceptual o de aprendizaje. La niña empezó a preguntar cuál era su problema, porque otros niños sabían leer y ella no. Finalmente se hizo una evaluación. (p. 26)

Los resultados de la evaluación revelaron que no padecía un problema de aprendizaje, que contaba con buenas habilidades de comprensión y con pocas habilidades para las palabras. Por fortuna, los padres de Leah sabían cómo enseñar estas habilidades, y con la enseñanza directa la niña se convirtió en una lectora ávida y capaz en alrededor de seis semanas. El entendimiento profundo y el desempeño fluido (en el baile, en la resolución de problemas matemáticos o en la lectura) requieren modelos expertos de desempeño y de una práctica extensa con retroalimentación (Anderson, Reder y Simon, 1995). La práctica guiada y la práctica independiente con retroalimentación resultan fundamentales en el modelo de instrucción directa.

## Trabajo individual para realizar en el aula y tareas para la casa

**Trabajo individual para realizar en el aula.** Las conclusiones de las escasas investigaciones sobre los efectos del **trabajo individual para realizar en el aula** (o trabajo independiente para realizar en el aula) son claras; a menudo es una técnica que se utiliza en exceso. De hecho, un estudio demostró que los alumnos estadounidenses de educación primaria, en la escuela, pasan el 51 por ciento del tiempo dedicado a las matemáticas trabajando solos, mientras que los estudiantes japoneses pasan sólo el 26 por ciento del tiempo, y los taiwaneses únicamente el 9 por ciento (Stigler, Lee y Stevenson, 1987). Algunos educadores consideran que tales diferencias forman parte de la explicación acerca de la superioridad de los estudiantes asiáticos en el área de las matemáticas. Un resumen de las investigaciones realizadas de 1975 a 2000 encontró un problema similar en la instrucción de la lectura para los estudiantes con discapacidades. Estos alumnos, que a menudo tienen problemas para aprender sin la guía del profesor, pasaban alrededor del 40 por ciento del tiempo trabajando de manera individual (Vaughn, Levy, Coleman y Bos, 2002).

El trabajo individual para realizar en el aula debe brindar a los estudiantes práctica supervisada y debería asignarse después de una lección; no debería ser la principal forma de instrucción. Por desgracia, muchas páginas de los libros de trabajo sirven muy poco para apoyar el aprendizaje de objetivos importantes. Antes de asignar un trabajo, pregúntese si “la realización del trabajo ayuda a los estudiantes a aprender algo importante”. Los estudiantes deberían advertir la relación que existe entre el trabajo individual para realizar en el aula y la lección. Dígalos por qué están haciendo el trabajo. Los objetivos deberían ser claros, hay que suministrar todos los materiales necesarios, y el trabajo necesita ser lo suficientemente sencillo para que los alumnos puedan tener éxito por sí mismos. Las tasas de éxito deberían ser altas (cercasas al 100 por ciento). Cuando el trabajo individual para realizar en el aula es demasiado difícil, a menudo los estudiantes sólo intentan adivinar o copian para terminarlo (Anderson, 1985).

Carol Weinstein y Andy Mignano (2007) describen varias alternativas a los libros de trabajo y a las hojas de ejercicios, como leer en silencio o en voz alta a un compañero, escribir algo para una audiencia “real”, escribir cartas o diarios, transcribir conversaciones y marcar la puntuación correcta, idear problemas, trabajar en proyectos e informes a largo plazo, resolver acertijos y enigmas, y realizar actividades por computadora. Uno de mis favoritos es la creación de una historia en grupo. Dos estudiantes inician una historia en la computadora; luego, otros dos agregan un párrafo; la historia sigue aumentando con la contribución de cada par de estudiantes. Los alumnos leen y escriben, corrigen y van mejorando su texto. Con tantos autores diferentes, cada escritor debería despertar el pensamiento creativo de los demás.

Cualquier trabajo independiente requiere de una supervisión cuidadosa. Estar disponible para los estudiantes cuando realizan trabajo individual es más eficaz que ofrecerles ayuda antes de que la pidan; los contactos breves y frecuentes son mejores (Brophy y Good, 1986). En ocasiones, usted podría trabajar con un grupo pequeño mientras otros estudiantes realizan trabajo individual. En estos casos, es especialmente importante que los alumnos sepan qué hacer en caso de necesitar ayuda. Un profesor experto que describen Weinstein y Mignano (2007) enseña a los alumnos la siguiente regla: “Pregunten a tres compañeros y luego a mí”. Ellos deben consultar a tres compañeros antes de buscar la ayuda del profesor. Este maestro también dedica tiempo al inicio del año para mostrar a los estudiantes *cómo* ayudarse entre sí (cómo hacer preguntas y cómo explicar).

**PARA REFLEXIONAR** Remóntese a su época como alumno de educación primaria y secundaria. ¿Recuerda algunas de las tareas asignadas para la casa? ¿Qué le viene a la mente acerca de esas tareas? •

**Tarea para la casa.** En contraste con las escasas investigaciones sobre el trabajo individual para realizar en el aula, los educadores han estudiado los efectos de la tarea para hacer en casa durante más de 75 años (Cooper, 2004; Cooper, Robinson y Patall, 2006; Corno, 2000; Trautwein, 2007).

Para beneficiarse de las tareas para la casa, los alumnos deben entenderlas. Es útil resolver las primeras preguntas en la clase, para aclarar cualquier malentendido. Esto es especialmente importante para los estudiantes que no cuentan con alguien en casa a quien puedan consultar en caso de tener dificultades con la tarea. La segunda forma de mantenerlos comprometidos es hacerlos responsables de

**Trabajo individual para realizar en el aula** Labor independiente en el salón de clases.

# PUNTO / CONTRAPUNTO

## ¿Las tareas para la casa implican un uso valioso del tiempo?

AL IGUAL QUE MUCHOS OTROS MÉTODOS EDUCATIVOS, las tareas para la casa tienen críticos y defensores. A principios del siglo xx, la tarea se consideraba como una ruta importante hacia la disciplina mental; sin embargo, durante la década de 1940 se le criticó por ser demasiado repetitiva y por generar un bajo nivel de aprendizaje. Después, en la siguiente década, se redescubrió la tarea como una forma de igualar a la Unión Soviética en los conocimientos de ciencias y matemáticas, aunque luego, durante los años más relajados en la década 1960, se le consideraría como una forma de presión excesiva para los estudiantes. Veinte años más tarde, la tarea resurgió como una forma de mejorar la situación de los niños estadounidenses, en comparación con los estudiantes del resto del mundo (Cooper y Valentine, 2001a). En la actualidad, cada vez se utiliza más la tarea en los primeros años de la primaria (Hofferth y Sandberg, 2000). Todos hemos hecho tareas. ¿esas horas fueron bien aprovechadas?

### PUNTO

#### La tarea para la casa no ayuda a los estudiantes a aprender.

No importa qué tan interesante sea una actividad, los estudiantes terminarán aburriéndose de ella; entonces, ¿por qué asignarles tarea dentro y fuera de la escuela? Simplemente se cansarán de aprender y perderán valiosas oportunidades de participación comunitaria o de actividades recreativas, las cuales ayudarían a formar ciudadanos integrales. Cuando los padres ayudan con la tarea, hacen más daño que bien, pues en ocasiones confunden a sus hijos o les enseñan de forma incorrecta. Además, los estudiantes de las familias más pobres a menudo deben trabajar y no pueden hacer la tarea; entonces, la brecha de aprendizaje entre el alumno rico y el pobre se vuelve aún más amplia. Por otro lado, las investigaciones son inconsistentes en cuanto a los efectos de las tareas. Por ejemplo, un estudio reveló que el trabajo que se realiza en horas de la clase es mejor que la tarea para la casa para ayudar a los niños de primaria a aprender (Cooper y Valentine, 2001a). En su libro, *The Homework Myth: Why Our Kids Get Too Much of a Bad Thing*, Alfie Kohn (2006) sugiere que las escuelas deberían tener la política de no dejar tarea para la casa. “Modificar la costumbre y no dejar tarea probablemente tendría dos consecuencias prácticas: la cantidad de tareas disminuiría y su calidad mejoraría. Considero que estos dos resultados representarían una mejora significativa para la educación de nuestros hijos” (p. 168).

### CONTRAPUNTO

#### La tarea para la casa que está bien planeada es útil a muchos estudiantes.

Harris Cooper y sus colaboradores revisaron muchos estudios sobre la tarea para la casa y concluyeron que hay muy poca relación entre ésta y el aprendizaje de niños pequeños, aunque la relación entre

la tarea y el aprovechamiento aumenta progresivamente conforme se incrementa la edad de los estudiantes. Sin embargo, la mayoría de las investigaciones incluían tareas de matemáticas, lectura o inglés, y no de ciencias sociales, ciencias naturales u otras materias. Evidencias recientes señalan que los estudiantes de preparatoria que realizan más tareas en casa (y ven menos televisión después de la escuela) obtienen calificaciones más altas, incluso cuando se toman en cuenta otros factores como el género, el grado escolar, el origen étnico, el nivel socioeconómico y la cantidad de supervisión por parte de adultos (Cooper, Robinson y Patall, 2006; Cooper y Valentine, 2001a; Cooper, Valentine, Nye y Lindsay, 1999). En concordancia con tales hallazgos, la National PTA hace las siguientes recomendaciones:

*En el caso de los estudiantes de jardín de niños y hasta el segundo grado, la tarea es más eficaz cuando no excede de 10 a 20 minutos diarios; los alumnos mayores, de tercero a sexto grados, son capaces de dedicar de 30 a 60 minutos al día; durante la secundaria y la preparatoria, la cantidad de tarea varía de acuerdo con la materia. (Henderson, 1996, p. 1)*

La mayoría de las investigaciones estudian la relación entre el tiempo dedicado a la tarea en casa (tal como lo reportan los estudiantes o sus padres) y el aprovechamiento en términos de las calificaciones o de exámenes de rendimiento. Otro método consiste en concentrarse en el esfuerzo y no en el tiempo. El esfuerzo que según los estudiantes dedican a la tarea en casa se relaciona de manera positiva y congruente con su aprovechamiento (Trautwein, 2007). “Hacer un gran esfuerzo por la tarea significa que un alumno da lo mejor de sí para resolver las tareas asignadas. No es necesario que exista una relación estrecha entre el esfuerzo y el tiempo dedicado a la tarea: el estudiante que dedica su mayor esfuerzo a una tarea podría terminar en cinco minutos o en más de una hora” (Trautwein y Lüdtke, 2007, p. 432). Así, el desafío consiste en lograr que los alumnos dediquen su mejor esfuerzo a una tarea adecuada, en vez de asignar tareas de baja calidad.

concluir el trabajo de forma correcta, y no sólo llenar la página, lo cual significa que el trabajo deberá verificarse, que los alumnos tendrán la oportunidad de corregir los errores o revisar el trabajo, y que los resultados se reflejarán en las calificaciones. Los maestros expertos suelen tener estrategias para corregir la tarea con rapidez durante los primeros minutos de la clase, al pedir a los estudiantes que revisen su trabajo o el de algún compañero. Como se puede observar en la sección *Punto/Contrapunto*, existen otros aspectos que determinan la eficacia de la tarea para la casa.

Si los estudiantes se atorán con la tarea para la casa, entonces necesitarán la ayuda de alguien que pueda ofrecerles el andamiaje para su trabajo, en vez de sólo “darles la respuesta” (Pressley, 1995). Sin embargo, muchas familias no saben cómo brindar la ayuda (Hoover-Dempsey *et al.*, 2001). Las siguientes *Sugerencias de asociaciones familiares y comunitarias* ofrecen algunas ideas para orientar a los padres sobre las formas de ayudar con las tareas para la casa.

## ASOCIACIONES FAMILIARES Y COMUNITARIAS

## SUGERENCIAS: Tarea para la casa

Asegúrese de que las familias sepan qué se espera que los alumnos aprendan.

## EJEMPLOS

1. Al inicio de una unidad, envíe a casa una lista con los principales objetivos, ejemplos de tareas importantes, fechas de entrega, un “calendario” de tareas para la casa y una lista de recursos gratuitos disponibles en bibliotecas o en Internet.
2. Dé una descripción clara y concisa de sus políticas referentes a las tareas para la casa: qué porcentaje tienen en las calificaciones, las consecuencias de las tareas olvidadas, no realizadas o entregadas después de la fecha límite, etcétera.

Ayude a que las familias tengan una función cómoda y útil en las tareas de sus hijos.

## EJEMPLOS

1. Recuerde a las familias que “ayudar con la tarea” significa motivar, escuchar, supervisar, elogiar, debatir y proponer ideas, y no necesariamente enseñar y, mucho menos, hacer la tarea de sus hijos.
2. Anime a las familias a establecer un momento y un lugar tranquilo para que estudien todos sus miembros. Vigile que ese tiempo se convierta en una parte habitual de la rutina diaria.
3. Asigne algunas tareas que sean divertidas y que hagan que participe toda la familia: acertijos, álbumes familiares, ver juntos un programa de televisión y hacer una “reseña”.
4. En las reuniones entre padres y maestros, pregunte a las familias qué es lo que necesitan para desempeñar una función más útil en las tareas de sus hijos. ¿Listas de verificación? ¿Lecturas previas? ¿Sitios de Internet? ¿Explicaciones sobre habilidades de estudio?

Solicite y utilice las sugerencias de las familias referentes a las tareas para la casa.

## EJEMPLOS

1. Averigüe qué responsabilidades tiene el niño en su hogar, es decir, de cuánto tiempo dispone para hacer la tarea.
2. De forma periódica, organice una “línea telefónica sobre tareas”, para preguntas y sugerencias.

Si en el hogar no hay alguien que pueda ayudar con la tarea, establezca otros sistemas de apoyo.

## EJEMPLOS

1. Asigne colegas de estudio que estén disponibles a través del teléfono.
2. Si los alumnos tienen computadora, ofrezca listas de sitios de ayuda por Internet.
3. Localice ayuda gratuita en bibliotecas públicas y comparta dicha información.

Aproveche los “recursos de conocimientos” de la familia y la comunidad para vincular la tarea con la vida comunitaria, y la vida comunitaria con las lecciones escolares (Moll *et al.*, 1992).

## EJEMPLOS

1. Elabore una lección para la clase sobre la forma en que los miembros de la familia utilizan las matemáticas y la lectura para labores de costura y para la construcción de viviendas (Epstein y Van Voorhis, 2001).
2. Diseñe proyectos interactivos de tareas para la casa que las familias realicen en conjunto para evaluar productos necesarios para su hogar, por ejemplo, decidir sobre comprar el mejor champú o toallas de papel.

Para más ideas, visite <http://www.ncpie.org/DevelopingPartnerships/> o <http://www.bhssc.org/sdprn/homework.htm> o [http://www.pathwaystocollege.net/collegereadiness/toolbox/imp\\_integrate.htm](http://www.pathwaystocollege.net/collegereadiness/toolbox/imp_integrate.htm)

## Preguntas y debates

Los profesores formulan preguntas y los alumnos las responden. Esta forma de enseñanza, que en ocasiones se denomina *exposición*, ha existido durante muchos años (Stodolsky, 1988). Las preguntas del maestro establecen un marco de referencia para la materia en cuestión. Desde el punto de vista del profesor, el patrón consiste en la *iniciación* (el maestro plantea las preguntas), la *respuesta* (el estudiante contesta) y la *reacción* (elogio, corrección, indagación o ampliación) o IRR (Burbules y Bruce, 2001). Los pasos se repiten una y otra vez.

Consideremos el fundamento de la exposición, la fase de solicitud o *planteamiento de la pregunta*. Quizá las técnicas eficaces para plantear preguntas sean una de las herramientas más poderosas que los maestros utilizan durante las lecciones. Un elemento esencial de las técnicas contemporáneas de enseñanza consiste en mantener a los estudiantes activos a nivel cognoscitivo, y aquí es donde las buenas estrategias para preguntar resultan especialmente eficaces. Las preguntas tienen varias funciones en la cognición: podrían ayudar a los estudiantes a repasar información para una evocación eficaz; funcionarían para identificar carencias de conocimientos, así como para motivar la curiosidad y el interés a largo plazo; podrían iniciar un conflicto cognoscitivo y promover el desequilibrio que da como resultado una modificación en la estructura de los conocimientos; servirían como indicios, sugerencias o recordatorios, mientras un experto guía a un novato en una experiencia de aprendizaje. Los estudiantes, al igual que los profesores, deberían aprender a plantear preguntas de manera efectiva. A menudo digo a mis alumnos que el paso inicial para realizar un buen proyecto de investigación consiste en plantear una buena pregunta.

Por ahora nos enfocaremos en las preguntas del maestro. Muchos profesores novatos con los que trabajo se sorprenden al descubrir lo valiosas que son las buenas preguntas y qué tan difícil es formularlas.

## Conexión y extensión con PRAXIS II™

Plantear preguntas (III, C)

Las habilidades eficaces para plantear preguntas se encuentran entre las capacidades más valiosas que tiene un profesor (y entre las más difíciles de desarrollar). Para encontrar una guía sobre la formulación eficaz de preguntas en el aula, véase *Question Types* (<http://www.unl.edu/teaching/teachquestions.html>).

**PARA REFLEXIONAR** Piense en su clase más reciente. ¿Qué tipo de preguntas formula su profesor? ¿Qué tipo de pensamiento se requiere para responder las preguntas? ¿Recordar, entender, aplicar, analizar, evaluar o crear? ¿Cuánto tiempo espera el maestro por la respuesta? •

**Tipos de preguntas.** Algunos educadores estiman que, en promedio, el maestro formula entre 30 y 120 preguntas por hora, o casi 1,500,000 preguntas durante su carrera docente (Sadker y Sadker, 2006). ¿Cómo son esas preguntas? Muchas se clasifican en términos de la taxonomía de Bloom sobre los objetivos del dominio cognoscitivo. La tabla 13.5 incluye ejemplos de preguntas a distintos niveles taxonómicos.

Otra clasificación de los tipos de preguntas distingue entre **preguntas convergentes** (con tan sólo una respuesta correcta) y **preguntas divergentes** (muchas respuestas posibles). Las preguntas acerca de hechos concretos son convergentes: “¿Quién gobernaba Inglaterra en 1540?”, “¿Quién escribió la obra original de Peter Pan?”. Las preguntas que se refieren a opiniones o a hipótesis son divergentes: “En esta historia, ¿qué personaje se parece más a ti y por qué?”, “Dentro de 100 años, ¿cuál de los últimos cinco presidentes será el más admirado?”.

**Adaptación de las preguntas para los estudiantes.** Todos los tipos de preguntas podrían ser eficaces (Barden, 1995). Sin embargo, parece que distintos patrones son mejores para distintos estudiantes. El mejor patrón para los niños más pequeños y para quienes, sin importar la edad, tienen baja capacidad, son las preguntas sencillas que permiten un alto porcentaje de respuestas correctas, las cuales incremen-

TABLA 13.5

### Preguntas en el aula para objetivos del dominio cognoscitivo

Se podrían formular preguntas que motiven el pensamiento en cada uno de los niveles de la taxonomía de Bloom, en el dominio cognoscitivo. Desde luego, el pensamiento requerido depende de lo que haya sucedido previamente en el análisis.

Categoría	Tipo de pensamiento esperado	Ejemplos
<b>Conocimiento (recordar)</b>	Recordar o reconocer información tal como se aprendió	Define... ¿Cuál es la capital de...? ¿Qué dice el libro acerca de...?
<b>Comprensión (entender)</b>	Demostrar comprensión de los materiales; transformar, reorganizar o interpretar	Explica con tus propias palabras... Compara... ¿Cuál es la idea principal de...? Describe lo que observaste...
<b>Aplicación (utilizar)</b>	Utilizar información para resolver un problema que tiene una sola respuesta correcta	¿Qué principio se demuestra en...? Calcula el área de... Aplica la regla de... para resolver...
<b>Análisis (analizar)</b>	Pensamiento crítico; identificar razones y motivos; hacer inferencias con base en datos específicos; analizar conclusiones para ver si están sustentadas por las evidencias	¿Qué influyó en los escritos de...? ¿Por qué se eligió a Washington DC...? De lo siguiente, ¿cuáles son hechos y cuáles opiniones...? Con base en su experimento, ¿cuál es la... química?
<b>Síntesis (crear)</b>	Pensamiento divergente y original; plan, propuesta, diseño o historia originales	¿Cuál sería un nombre adecuado para...? ¿Cómo reuniríamos fondos para...? ¿Cómo sería Estados Unidos si el sur hubiera ganado...?
<b>Evaluación (valorar)</b>	Juzgar los méritos de las ideas, dar opiniones, aplicar estándares	¿Qué senador de Estados Unidos es el más eficiente? ¿Qué pintura crees que es mejor? ¿Por qué? ¿A cuál favorecerías...?

**Preguntas convergentes** Preguntas que tienen una sola respuesta correcta.

**Preguntas divergentes** Preguntas que no tienen una sola respuesta correcta.

Fuente: “Questioning Skills”, por M. Sadker y D. Sadker, en J. Cooper (ed.), *Classroom Teaching Skills: A Handbook* (3a. ed.) (pp. 143-160), 1986, Boston: D. C. Heath. Derechos reservados © 1986 D. C. Heath. Adaptado con autorización.

tan la motivación, son útiles cuando el estudiante no conoce la respuesta correcta y permiten obtener elogios. En el caso de los alumnos con mayores capacidades, el patrón de éxito incluye preguntas más difíciles de niveles alto y bajo, así como una retroalimentación más crítica (Berliner, 1987; Good, 1988).

Sin importar la edad o la capacidad, a todos los individuos se les deberían plantear preguntas que fomenten el pensamiento y, en caso necesario, ofrecerles ayuda para que aprendan a responderlas. Como vimos en el capítulo 8, para dominar el pensamiento crítico y las habilidades de resolución de problemas, los estudiantes deben tener la oportunidad de practicar esas habilidades. Además, necesitan tiempo para pensar sus respuestas. Sin embargo, las investigaciones demuestran que, en promedio, los profesores tan sólo esperan un tiempo de un segundo por las respuestas de sus alumnos (Rowe, 1974). Considere el siguiente extracto sobre la vida en un salón de clases (Sadker y Sadker, 2006, pp. 130-131):

**Maestro:** ¿Quién escribió el poema “Alto en el bosque una noche de invierno”, Tom?

**Tom:** Robert Frost.

**Maestro:** Bien. ¿Qué situación se cuenta en el poema, Sally?

**Sally:** Un hombre detiene su trineo para observar cómo el bosque se cubre de nieve.

**Maestro:** Sí. Emma, ¿qué pensamientos recorren la mente del hombre?

**Emma:** Piensa en lo hermoso que es el bosque... (hace una pausa).

**Maestro:** ¿Qué otras cosas piensa, Joe?

**Joe:** Piensa en lo mucho que le gustaría quedarse a contemplar (hace una pausa).

**Maestro:** Sí. ¿Y qué más, Rita? (Espera medio segundo.) Vamos, Rita, puedes responder esto.

(Espera medio segundo.) Bueno, ¿por qué cree que no puede quedarse ahí de manera indefinida a observar el bosque y la nieve?

**Sara:** Bueno, creo que podría ser... (Hace una pausa.)

**Maestro:** Piensa, Sara. (El maestro espera medio segundo.) Muy bien. ¿Mike? (De nuevo espera medio segundo.) ¿John? (Espera medio segundo.) ¿Qué les pasa a todos hoy? ¿No leyeron?

En esta situación no es muy probable que surjan muchas respuestas bien pensadas. Cuando los profesores aprenden a formular una pregunta, y luego esperan al menos entre tres y cinco segundos antes de solicitar a otro alumno que responda, los estudiantes suelen dar respuestas más largas; aumentan las probabilidades de que un mayor número de estudiantes participe, haga preguntas y se ofrezca como voluntario para dar respuestas certeras; tienden a aumentar los comentarios que requieren análisis, síntesis, inferencia y conjeturas; y los estudiantes por lo general se muestran más confiados en sus respuestas (Berliner, 1987; Rowe, 1974; Sadker y Sadker, 2006).

Aparentemente se trata de una leve mejoría en la enseñanza, pero no es tan sencillo manejar cinco segundos de silencio; se requiere de práctica. Usted podría intentar pedir a los estudiantes que anoten sus ideas, o incluso que analicen la pregunta con un compañero y que obtengan una respuesta entre ambos. Así se logra que la espera sea más cómoda y brinda a los estudiantes la oportunidad de reflexionar. Desde luego, si es evidente que los alumnos están perdidos o no entienden la pregunta, esperar más tiempo no los ayudará en absoluto. Cuando su pregunta despierte miradas de duda, exprésela con otras palabras o pregunte si alguien puede aclarar la confusión. Sin embargo, hay evidencia de que aumentar el tiempo de espera no afecta el aprendizaje en clases universitarias (Duell, 1994), de manera que cuando se trate de estudiantes avanzados de bachillerato, usted debería hacer su propia evaluación del tiempo de espera.

Un comentario con respecto a la selección de los estudiantes para contestar las preguntas: si usted únicamente elige voluntarios, entonces quizá obtenga una idea equivocada de qué tan bien comprenden los estudiantes el material. Además, los voluntarios suelen ser siempre los mismos. Muchos profesores expertos utilizan una forma sistemática de asegurarse de elegir a todos: sacan los nombres de un frasco o marcan la intervención de cada uno en una lista y verifican que todos participen (Weinstein, 2007; Weinstein y Mignano, 2007). Otra posibilidad sería anotar el nombre de cada alumno en una tarjeta, revolver todas las tarjetas y sacar una por una. La tarjeta también sirve para hacer notas sobre la calidad de las respuestas de cada estudiante o de la ayuda que tal vez necesiten.

**Réplica a las respuestas del estudiante.** ¿Qué hace después de que un estudiante contesta? Aproximadamente el 50 por ciento de las veces, en la mayoría de los salones de clases, la retroalimentación es una simple señal de aceptación: “Muy bien” o “Ajá” (Sadker y Sadker, 2006). Sin embargo, existen mejores reacciones, dependiendo de si la respuesta es correcta, parcialmente correcta o incorrecta. Si la respuesta es rápida, firme y correcta, simplemente acéptela o planteé otra pregunta. Si la respuesta es correcta pero vacilante, dé retroalimentación sobre las razones por las cuales es correcta: “Así es, Chris, el Senado forma parte de la rama legislativa del gobierno porque...”. Esto le permitirá explicar nuevamente el material. Si el alumno se muestra inseguro, los demás también podrían estar confundidos. Si la respuesta es parcial o completamente incorrecta, pero el estudiante hizo un esfuerzo honesto, usted debería brindar más información, dar indicios, simplificar la pregunta, repasar las fases previas o enseñar de nueva cuenta el material. Sin embargo, si la respuesta incorrecta es tonta o descuidada, es mejor tan sólo corregir la respuesta y continuar (Good, 1988; Rosenshine y Stevens, 1986).

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

**Papel del profesor en la instrucción centrada en el estudiante (II, A3)**

El papel que desempeña el maestro en la instrucción centrada en el estudiante es muy diferente al que tiene una instrucción centrada en el profesor.

John Hattie y Helen Timperley (2007) revisaron varias décadas de investigación sobre la retroalimentación y construyeron un modelo para guiar a los profesores. El modelo propone tres preguntas de retroalimentación: “¿hacia dónde voy?”, “¿qué tan bien voy?” y “¿qué hago a continuación?”. La primera pregunta se refiere a las metas y a su claridad. La segunda corresponde al progreso (el avance hacia las metas). La tercera pregunta se refiere a avanzar para entender mejor cuando las metas aún no se cumplen o para construir sobre las metas logradas. El modelo de Hattie y Timperley también toma en cuenta el enfoque de la retroalimentación en cuatro niveles: la tarea, el proceso, la autorregulación y la retroalimentación sobre el individuo. Los siguientes son algunos ejemplos (p. 90):

Retroalimentación sobre la tarea: “Necesitas abundar más acerca del tratado de Versalles”.

Retroalimentación sobre el proceso: “Esta página podría tener más sentido si utilizas las estrategias de las que hablamos antes”.

Retroalimentación sobre la autorregulación: “Ya conoces las características básicas del inicio de una discusión. Verifica si las incluiste en tu primer párrafo”.

Retroalimentación sobre el individuo: “Eres un excelente alumno”. “Ésa es una respuesta inteligente, bien hecho”.

Hattie y Timperley afirman que la retroalimentación sobre el proceso y la retroalimentación sobre la autorregulación son las más poderosas, ya que ayudan a los estudiantes a lograr una comprensión más profunda, un mayor dominio y un aprendizaje autodirigido. La retroalimentación sobre el individuo (generalmente con elogios) es común en las clases, pero no es eficaz a menos que indique cómo el esfuerzo, la perseverancia y la autorregulación ayudaron al estudiante a avanzar; por ejemplo: “Eres muy bueno. Primero te atoraste en esto, lo revisaste nuevamente y ahora este ensayo cuenta con un firme argumento”.



**DISCUSIONES GRUPALES** Las discusiones en grupos pequeños permiten una mayor participación de los estudiantes y un mayor intercambio de ideas; sin embargo, es probable que los alumnos necesiten ayuda para permanecer enfocados.

**Discusión grupal.** La **discusión grupal** es, en cierta forma, similar a la estrategia de exposición. El maestro formula preguntas, escucha las respuestas de los alumnos, reacciona y solicita más información; no obstante, en un verdadero diálogo grupal, él no tiene un papel dominante. Los estudiantes plantean las preguntas, se responden entre sí y reaccionan a las respuestas de los demás (Beck, McKeown, Worthy, Sandora y Kucan, 1996; Barbules y Bruce, 2001; Parker y Hess, 2001).

Las discusiones grupales tienen muchas ventajas. Los estudiantes se interesan de manera directa y tienen la oportunidad de participar; ayudan a que aprendan a expresarse con claridad, a fundamentar sus opiniones y a tolerar puntos de vista diferentes. La discusión grupal también les brinda la oportunidad de solicitar aclaraciones, examinar su pensamiento, seguir intereses personales y asumir la responsabilidad de tomar posiciones de liderazgo en el grupo. Así, estas discusiones ayudan a los estudiantes a evaluar ideas y a sintetizar puntos de vista personales. También son útiles cuando los alumnos tratan de entender conceptos difíciles que van en contra del sentido común. Al pensar juntos, desafiarse unos a otros sugiriendo y evaluando explicaciones, los estudiantes tienen mayores probabilidades de lograr una comprensión genuina.

Desde luego, también hay algunas desventajas. Las discusiones grupales son bastante impredecibles y fácilmente se podrían convertir en intercambios de ignorancia. Usted debe prepararse con anticipación para asegurarse de que los participantes tengan un bagaje de conocimientos en los cuales fundamenten la discusión. Es probable que algunos miembros del grupo tengan mucha dificultad para participar y que se sientan nerviosos si se les obliga a hablar. Asimismo, los grupos grandes suelen ser difíciles de manejar; en muchos casos, unos cuantos estudiantes dominan la discusión, mientras que los otros se dedican a fantasear (Arends, 2004; Freiberg y Driscoll, 2005). Las *Sugerencias* ofrecen algunas ideas para facilitar una discusión grupal productiva.

**Discusión grupal** Conversación en la que el maestro no tiene un papel dominante; los estudiantes formulan y responden sus propias preguntas.

## Enseñanza de la lectura, la escritura y la aritmética

Durante años, los educadores han debatido si se debe enseñar a los estudiantes a leer, a escribir y a realizar operaciones aritméticas mediante la instrucción directa enfocada en habilidades, o a través de méto-



## SUGERENCIAS: Discusiones grupales productivas

Invite a participar a los niños tímidos.

### EJEMPLOS

1. “¿Tú qué opinas, Joel?” o “¿Alguien tiene una opinión diferente?”.
2. No espere hasta que haya silencio para solicitar a los alumnos tímidos que respondan. A la mayoría de la gente, incluso a quienes tienen confianza en sí mismos, les disgusta romper un silencio.

Dirija los comentarios y las preguntas de un alumno hacia otro compañero.

### EJEMPLOS

1. “Es una idea poco común, Steve. Kim, ¿qué piensas de la idea de Steve?”.
2. “Es una pregunta importante, John. Maura, ¿se te ocurre alguna forma de responderla?”.
3. Anime a los estudiantes a verse y a hablarse entre sí, en vez de sólo esperar su opinión.

Asegúrese de entender lo que dice el estudiante. Si usted no está seguro, tal vez tampoco lo estén los demás estudiantes.

### EJEMPLOS

1. Pida a un segundo estudiante que resuma lo que dijo el primero; luego, el primer estudiante intentaría explicar de nuevo, en caso de que el resumen sea incorrecto.
2. “Karen, creo que lo que tú dices es que... ¿Es correcto o no entendí bien?”.

Indague para obtener mayor información.

### EJEMPLOS

1. “Es una aseveración contundente. ¿Tienes evidencia que la respalde?”.

2. “¿Consideraste otras alternativas?”.

3. “Dime cómo llegaste a esa conclusión. ¿Qué procedimiento seguiste?”.

Regrese la discusión al tema.

### EJEMPLOS

1. “Veamos, estábamos hablando de... y Sara hizo una sugerencia. ¿Alguien tiene una idea diferente?”.
2. “Antes de continuar, permítanme tratar de resumir lo que ha sucedido hasta ahora”.

Dé tiempo para pensar antes de pedir las respuestas.

### EJEMPLOS

1. “¿En qué aspectos sería diferente su vida si nunca se hubiera inventado la televisión? Anoten sus ideas en un papel y en un minuto compartiremos sus ideas”. Después de un minuto: “Hiromi, ¿podrías decirnos qué escribiste?”.

Cuando un alumno termine de hablar, observe al grupo para juzgar las reacciones.

### EJEMPLOS

1. Si otros estudiantes parecen desconcertados, pídeles que digan por qué se sienten confundidos.
2. Si los estudiantes asienten con la cabeza, solicíteles un ejemplo de lo que se acaba de decir.

Para más ideas, visite <http://instruct1.cit.cornell.edu/courses/taresources/leadisc.html>

dos constructivistas más centrados en los estudiantes. En ciertos momentos estos debates han cobrado tal intensidad que se les conoce como “guerras del currículo” (Barr, 2001; Carlisle, Stahl y Birdyshaw, 2004; Goodman y Goodman, 1990; Smith, 1994; Symons, Woloshyn y Pressley, 1994).

**Guerras del currículo: Lectura.** Los partidarios de los **métodos del lenguaje integral** consideran que aprender a leer es un proceso natural, muy similar al dominio de la lengua materna. La lectura es un tipo de juego de adivinanzas donde los individuos prueban palabras, y hacen predicciones y conjeturas acerca del significado con base en el contexto de otras palabras del párrafo y sus conocimientos previos. Los niños deben estar inmersos en un ambiente rico en letras impresas, rodeados de libros que valga la pena leer y de adultos que gustan de leer, tanto para los niños como para sí mismos. Cuando los estudiantes escriben, lo hacen para un público; su meta es comunicarse de manera eficaz. Vygotsky (1978) reconoció la importancia de las tareas de escritura auténticas: “La escritura debería incorporarse a una tarea que sea necesaria y conveniente para la vida. Sólo así podremos estar seguros de que se desarrollará no como un simple hábito manual, sino realmente como una nueva y compleja forma de discurso” (p. 118).

Pero, ¿el lenguaje integral es la respuesta? Hace tres décadas se llevaron a cabo investigaciones que demostraron que las habilidades para reconocer sonidos y palabras favorecen el aprendizaje de la lectura. Los partidarios de los métodos basados en habilidades citan estudios que demuestran que identificar muchas palabras al leer no depende del uso del contexto para suponer el significado. De hecho, casi es totalmente a la inversa: conocer las palabras ayuda a dar un sentido al contexto. La identificación de las palabras durante la lectura es un proceso básicamente automático. Los malos lectores son quienes recurren al contexto para ayudarse a entender el significado (Muter, Hulme, Snowling y Stevenson, 2004;

### Modelo del lenguaje integral

Enfoque filosófico de la enseñanza y el aprendizaje que hace hincapié en el aprendizaje usando tareas auténticas y de la vida real. Destaca el uso del lenguaje para aprender, la integración del aprendizaje entre habilidades y temas, y el respeto a las capacidades lingüísticas del estudiante y del profesor.

Pressley, 1996). La codificación alfabética y la conciencia de los sonidos de las letras son habilidades esenciales para lograr la identificación de las palabras, de manera que la enseñanza directa del alfabeto y la fonética es útil para aprender a leer.

Tal vez el mejor método es aquel que usa la fonética y el lenguaje integral. En el estudio de caso de una escuela primaria que superaba a otras escuelas del estado, Michael Pressley y sus colaboradores (2007) encontraron un método equilibrado: un grupo de profesores enfocados en la lectura y la escritura, una instrucción directa y exigente de las habilidades, y un ambiente motivador lleno de libros e información impresa. Si los estudiantes requieren de ayuda para descifrar el código fonético, hay que darles lo que necesitan; no permita que la ideología se interponga, ya que lo único que lograría sería enviar a más alumnos con profesores privados (si sus familias pueden solventarlos). No olvide que la escritura y la lectura tienen una finalidad; rodee a los estudiantes de buena literatura y organice comunidades de escritores y lectores. Después de todo, deseamos que nuestros alumnos lean y escriban con fluidez y que sientan entusiasmo por ello (National Center for Family Literacy, 2004; Reis *et al.*, 2007; Stahl y Yaden, 2004).

Conforme los estudiantes avanzan en la lectura, la **conciencia morfológica**, es decir, el hecho de entender la manera en que las partes de las palabras se unen para transmitir un significado, cobra más importancia. Un morfema es la porción más pequeña de una palabra con significado. Por ejemplo, “amoroso” tienen dos morfemas: “amor” (un sustantivo) y “oso” (sufijo que convierte a la palabra amor en un adjetivo) (Kuo y Anderson, 2006). En los últimos grados de primaria, para comprender la lectura, los estudiantes necesitan conocimientos previos y vocabulario (piense en lo difícil que resulta leer un texto de un tema ajeno a su especialidad), habilidades para hacer inferencias y estrategias de lectura. Los estudiantes de bachillerato con una mala comprensión de la lectura se podrían beneficiar especialmente de la instrucción que destaca el conocimiento previo y el vocabulario (Cromley y Azevedo, 2007).

Para aprender a escribir, los alumnos necesitan dedicar tiempo a esta actividad. En la tabla 13.6 se describen 10 principios, basados en investigaciones, para enseñar a los adolescentes a escribir (Graham y Perin, 2007).

**Conciencia morfológica** Capacidad de entender la manera en que se unen partes de las palabras para darles un significado.

**PARA REFLEXIONAR** Recuerde de qué manera le enseñaron matemáticas. ¿Cómo eran sus clases de matemáticas en la primaria? ¿Y en la secundaria? •

**TABLA 13.6**

### Consejos para enseñar a escribir a estudiantes de secundaria y preparatoria

1. Enseñe estrategias para planear, revisar y modificar los trabajos de redacción. El modelo del desarrollo de estrategias autorreguladas creado por Harris y Graham (1996) podría ser un buen método.
2. Enseñe estrategias y procedimientos para resumir el material de lectura, ya que esto mejora las habilidades de los estudiantes para presentar la información escrita de manera concisa y precisa.
3. Diseñe modos de instrucción en los que los estudiantes trabajen en conjunto para planear, bosquejar, revisar y modificar sus trabajos de redacción. Este tipo de actividades de colaboración tienen una fuerte repercusión sobre la calidad de los escritos de los alumnos.
4. Establezca metas claras y específicas de lo que los estudiantes deben lograr en sus escritos. Esto incluye identificar el propósito de la tarea (por ejemplo, convencer), así como las características del producto final.
5. Solicite a los estudiantes que utilicen procesadores de texto como su principal herramienta de escritura, ya que esto tiene un efecto positivo sobre la calidad de su trabajo.
6. Enseñe a los estudiantes a escribir oraciones cada vez más complejas. Aprender a combinar oraciones sencillas para crear oraciones más elaboradas mejora la calidad del trabajo de los estudiantes.
7. Aliente a los estudiantes a participar en actividades de escritura diseñadas para mejorar sus habilidades de indagación. Las actividades de indagación eficaces para la escritura se caracterizan por una meta específica y clara (por ejemplo, describir los actos de personas), el análisis de datos concretos e inmediatos (por ejemplo, observar a uno o más compañeros durante actividades específicas), el uso de estrategias específicas para realizar el análisis (por ejemplo, preguntar a la persona observada la razón de sus actos) y la aplicación de lo que se ha aprendido (por ejemplo, escribir una historia en la que se incorpore la información obtenida por medio de la indagación).
8. Fomente la participación de los estudiantes en actividades que les ayuden a reunir y organizar ideas para su trabajo de redacción antes de que escriban un primer borrador. Esto incluye actividades como reunir información a través de lecturas, o la elaboración de una representación visual o de un mapa con sus ideas antes de empezar a escribir.
9. Ofrezca a los adolescentes buenos modelos para cada uno de los tipos de escritura que esté enseñando. Analice estos ejemplos y anime a los alumnos a imitar los elementos esenciales de los modelos.
10. Busque su propio desarrollo profesional al aprender a poner en práctica el proceso del método de escritura.

**Guerras del currículo: Matemáticas.** Al igual que sucede en el caso de la lectura, existe debate acerca de la forma más adecuada de enseñar las matemáticas. En 1989 el National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) publicó el documento *Currículo y estándares de evaluación* para Estados Unidos y Canadá. Desde entonces, el NCTM ha publicado otros informes que describen los estándares para el currículo y los métodos de evaluación para las matemáticas (el más reciente se publicó en 2000): *Principles and Standards for School Mathematics* (<http://standards.nctm.org>). El objetivo de estas publicaciones era que la enseñanza fuera congruente con las investigaciones sobre el desarrollo de la comprensión matemática de los niños. Para lograrlo, el NCTM recomendó eliminar el uso de la memorización, y en vez de ello, utilizar más la resolución de problemas para la comprensión conceptual, la indagación y los métodos constructivistas con la finalidad de que el aprendizaje fuera un proceso congruente con las teorías de Piaget. Los críticos de la memorización consideran que la instrucción tradicional de las matemáticas a menudo enseña a los estudiantes una lección involuntaria: que son incapaces de entender las matemáticas, o peor aún, que no es necesario que las matemáticas tengan sentido, sino que basta con memorizar las fórmulas. Arthur Baroody y Herbert Ginsburg (1990, p. 62) dan el siguiente ejemplo:

Sherry, una estudiante de secundaria, explicó que su grupo de matemáticas estaba aprendiendo a convertir medidas de una unidad a otra. El entrevistador le planteó el siguiente problema:

Para introducir los datos en la computadora, las medidas de tu informe deben convertirse a una unidad de medición: pies. Sin embargo, tu primera medición es tres pies y seis pulgadas. ¿Qué dato vas a introducir en la computadora?

Sherry reconoció inmediatamente que debía aplicar el algoritmo de conversión que le enseñaron en la escuela. Sin embargo, como realmente no entendía las bases del algoritmo de conversión, tuvo problemas para recordar los pasos y la forma de ejecutarlos. Después de un rato, llegó a una respuesta improbable: la cifra que obtuvo era menor a 3 pies. Sherry se dio cuenta de que estaba en problemas y se puso nerviosa. En ese momento, el entrevistador trató de ayudarle preguntándole si había alguna otra forma de resolver el problema. Ella respondió rotundamente “¡no!”, y explicó que “ésa es la forma en que se debe hacer”. El entrevistador trató de darle una pista: “Observa los números del problema, ¿podríamos considerar los datos de otra manera que nos ayude a resolver el problema con mayor facilidad?”. Sherry se impacientó aún más: “Ésta es la forma que aprendí en la escuela, y debe ser la correcta”.\*

Sherry creía que sólo había una forma de resolver un problema. A pesar de que ella sabía que seis pulgadas es la mitad de un pie y que la fracción un medio es equivalente a la expresión decimal 0.5, no utilizó esos conocimientos para solucionar el problema de manera informal y rápida (“tres pies y seis pulgadas son  $3\frac{1}{2}$  pies o 3.5 pies”). Sus creencias le impidieron utilizar de manera eficaz sus conocimientos matemáticos para resolver el problema. Es probable que le hayan enseñado a memorizar los pasos para convertir una medida en otra.

Estos documentos del NCTM han ejercido una gran influencia. Como consecuencia de sus recomendaciones, se motivó a los estudiantes a escribir acerca de sus pensamientos y a idear muchas formas diferentes de resolver problemas matemáticos, en vez de memorizar reglas y procedimientos. A partir del currículo se produjo una gran división.

Sin embargo, los críticos sugieren que los estándares del NCTM se basan en teorías pedagógicas sin fundamentos y que son responsables del mal desempeño de los estudiantes estadounidenses en exámenes internacionales comparativos de las habilidades matemáticas, como las evaluaciones para las *Tendencias en las Matemáticas Internacionales* y el *Estudio de la Ciencia* (que a menudo se conocen como las pruebas TIMSS). Un grupo de 10 profesores universitarios y de matemáticas redactaron un documento llamado “*Diez mitos acerca de la educación en matemáticas y por qué no debe creer en ellos*” (Budd *et al.*, 2005), que criticaban lo que ellos denominaron las “matemáticas vagas” de los estándares (para revisar la versión completa de sus críticas, véase <http://www.nychold.com/myths-050504.html>). Los críticos dicen que los estudiantes, especialmente los que padecen problemas de aprendizaje, no aprenden bien mediante los métodos de indagación y descubrimiento; en esos casos, la instrucción directa suele ser más efectiva (Anderson, Reder y Simon, 1996; Klahr y Nigram, 2004). Además, los métodos para enseñar matemáticas, recomendados por los estándares del NCTM, no son congruentes con los métodos de enseñanza de los países que tienen un alto desempeño, como Singapur (Ginsburg, Leinwand, Anstrom y Pollock, 2005).

**Sensibilidad ante la enseñanza de las matemáticas.** Al igual que en la lectura, ya existe cierto equilibrio en los debates acerca de la instrucción de las matemáticas. El National Council of Teachers of Mathematics (2006) publicó un informe titulado *Curriculum Focal Points for Prekindergarten through Grade 8 Mathematics*, el cual describe tres habilidades básicas para cada nivel con la finalidad de ayudar a que los profesores se enfoquen en el currículo y le den sentido a las múltiples expectativas de todos los es-

\*Derechos reservados 1990, por el National Council of Teachers of Mathematics, Inc., [www.nctm.org](http://www.nctm.org). Todos los derechos reservados.

tándares. Por ejemplo, en los estándares del 2000, hay más de 20 expectativas para los niños de tercero a quinto grados. Las nuevas sugerencias para el currículo de cuarto grado se enfocan en tres habilidades básicas: la evocación rápida de los hechos de la multiplicación y la división, y la fluidez en la multiplicación de números enteros; el desarrollo de la comprensión del concepto de área y determinar el área de espacios bidimensionales; y el desarrollo de la comprensión de los decimales, incluyendo la relación entre las fracciones y los decimales. Al parecer, muchos de los educadores que publicaron las críticas a los “10 mitos” de los estándares del NCTM se muestran más optimistas ante los nuevos objetivos (Lewin, 2006).

## Enseñanza para el cambio conceptual en las ciencias

Si usted ha trabajado con adolescentes, sabrá que cuando están en bachillerato, muchos estudiantes ya “aprendieron” algunas lecciones desafortunadas en la escuela; aprendieron que es imposible entender las matemáticas y que sólo deben memorizar las reglas para obtener las respuestas; o quizá tengan algunos conceptos erróneos acerca del mundo, como la creencia de que la Tierra está más caliente en el verano porque está más cerca del Sol, o que la luz y el sonido “se extinguen” conforme uno se aleja de la fuente (Linn y Eylon, 2006).

Para modificar estas ideas, los estudiantes deben integrar la nueva información, que generalmente aprenden en la escuela, y también reestructurar las representaciones que tienen del conocimiento (sus esquemas). Para fomentar el **cambio conceptual**, el mensaje de la enseñanza debe ser comprensible, creíble, coherente y convincente. No se puede persuadir a los estudiantes con un mensaje que no entienden. Además, la motivación es importante para cambiar las ideas. ¿Los estudiantes se sienten insatisfechos con su comprensión actual? Si no es así, el cambio es poco probable. ¿La nueva comprensión de los conceptos tiene una relevancia personal o un significado emocional? Si es así, los alumnos podrían participar plenamente para entender y modificar su pensamiento. Si los alumnos están poco motivados, es probable que sólo memoricen la información de manera superficial, pero sin modificar su pensamiento (Pintrich y Sinatra, 2003; Sinatra, 2005).

Muchos educadores señalan que la clave para entender las ciencias consiste en que los estudiantes examinen directamente sus propias teorías y confronten las incongruencias (Hewson, Beeth y Thorley, 1998). Sólo entonces podrá ocurrir un verdadero aprendizaje y un cambio conceptual; para ello, los estudiantes deberían atravesar seis etapas: 1. La incomodidad inicial con sus propias ideas y creencias, 2. los intentos por explicar las inconsistencias que hay entre sus teorías y la evidencia que se les presenta, 3. los intentos por ajustar las medidas y observaciones para que se adapten a las teorías personales, 4. las dudas, 5. la vacilación y, finalmente, 6. el cambio conceptual (Nissani y Hoefler-Nissani, 1992). Vemos que los conceptos de asimilación, desequilibrio y acomodación de Piaget operan aquí. Los estudiantes tratan de ajustar la información nueva con las ideas existentes (asimilación); pero cuando no se da ese ajuste surge un desequilibrio, seguido por la acomodación o el cambio en las estructuras cognoscitivas.

La meta de la enseñanza para el cambio conceptual en las ciencias es ayudar a que los alumnos atraviesen las seis etapas de aprendizaje. Las dos características centrales de la enseñanza para el cambio conceptual son:

1. Los profesores están comprometidos a enseñar para que los estudiantes comprendan y no sólo por “cubrir el programa”.
2. Se motiva a los estudiantes para que encuentren la lógica de las ciencias valiéndose de sus ideas actuales, es decir, se les desafía a describir, predecir, explicar, justificar, debatir y defender su comprensión. El diálogo es la clave. El nuevo aprendizaje podría darse únicamente cuando se comprueba que las ideas intuitivas son inadecuadas (Anderson y Roth, 1989).

La enseñanza para el cambio conceptual tiene mucho en común con el aprendizaje por indagación, que se analiza en el capítulo 9, por la importancia que tienen el andamiaje y el diálogo (Mercer, 2007). ¿Qué aspecto tiene el cambio conceptual en la práctica? Una respuesta proviene del estudio de Michael Beeth un salón de clases de quinto grado. La tabla 13.7 es una lista de las metas de aprendizaje que la maestra presentó a sus alumnos.

En esta aula, la profesora generalmente empezaba la instrucción con una pregunta similar a: “¿Tienen ideas? ¿Pueden hablar acerca de ellas? ¿Expresarlas? ¿Por qué les gustan sus ideas? ¿Por qué se sienten atraídos por ellas?” (Beeth, 1998, p. 1095). Observe la manera en que la profesora aprovecha la motivación, la relevancia personal y la conexión emocional con las ideas (Sinatra, 2005). Durante su enseñanza, ella constantemente formula preguntas que requieren explicación y justificaciones; resume las respuestas de los estudiantes y, en ocasiones, las desafía: “¿Realmente crees en lo que estás diciendo?”. Después de varios años, las investigaciones con los estudiantes en el aula de esta profesora demostraron que poseían un entendimiento avanzado de los conceptos científicos.

Hasta ahora, hemos hablado acerca de modelos de enseñanza (estrategias generales). Sin embargo, en las aulas diversas de la actualidad, ningún modelo es bueno para todas. A partir del modelo general, los profesores tienen que ajustar su instrucción a las necesidades y habilidades de sus alumnos, es decir, deben diferenciar la instrucción.

TABLA 13.7

**Metas de enseñanza de una maestra para enseñar el cambio conceptual**

La maestra de un grupo de quinto grado formula las siguientes preguntas a sus alumnos para impulsar su pensamiento científico.

1. ¿Podrías expresar tus propias ideas?
2. ¿Podrías decirnos por qué tus ideas te parecen atractivas?
3. ¿Tus ideas son consistentes?
4. ¿Estás consciente de las limitaciones de tus ideas y de que tal vez necesites cambiarlas?
5. ¿Podrías explicar tus ideas usando modelos físicos?
6. ¿Podrías explicar la diferencia entre comprender una idea y creer en ella?
7. ¿Tus ideas son comprensibles y creíbles?

Fuente: Adaptado de "Teaching Science in Fifth Grade: Instructional Goals that Support Conceptual Change", por M. E. Beeth, 1998, *Journal of Research in Science Teaching*, 35, p. 1093. Reproducido con autorización de Wiley-Liss, Inc., una filial de John Wiley & Sons, Inc.

## INSTRUCCIÓN DIFERENCIADA

**PARA REFLEXIONAR** Usted prepara una unidad para sus alumnos sobre los hábitat. Desea realizar lo que su profesor de psicología educativa le recomendó y aplica una forma alternativa del examen final de la unidad, como un examen de reconocimiento para indagar qué saben los alumnos acerca del tema. Después de indicarles que no obtendrán una calificación por este examen (usted sólo desea tener un idea acerca de cómo debe presentar la lección), los alumnos se tranquilizan y parecen tomar la tarea con seriedad. Al revisar los exámenes esa noche, usted se sorprende. Una cuarta parte de los alumnos tuvieron más del 90 por ciento de aciertos en ese "final". Sólo unos cuantos respondieron de manera correcta aproximadamente la mitad de las preguntas y de los problemas; pero el resto del grupo no sabía nada. Al día siguiente, cuando le pregunta a Shanequa por qué logró tan buenos resultados en el examen, ella le explica que el año anterior, en la clase de ciencias, su grupo (y varios otros) eligieron el tema de los hábitat como el tema de su trabajo de investigación especial. Usted revisa sus planes de la lección y se da cuenta de que ésta prácticamente no se ajusta a ninguno de los alumnos de este grupo. ¿Qué haría? •

Como hemos visto a lo largo de este libro, en la actualidad los salones de clase son diversos. Los estudiantes difieren con respecto a su idioma, nivel socioeconómico, cultura, raza y origen étnico; enfrentan la tarea de aprender con distintas fortalezas, habilidades y discapacidades. Muchos educadores consideran que "las clases deberían incluir estudiantes con diversas necesidades, niveles de aprovechamiento, intereses y estilos de aprendizaje, y que la instrucción debería diferenciarse para aprovechar la diversidad en lugar de ignorarla" (Jackson y Davis, 2000, p. 23). La **instrucción diferenciada** (Tomlinson, 2005b) consiste en ir más allá de ajustarse a estas diferencias entre los aprendices y considerar la diversidad como un conjunto de fortalezas de las que se debe partir. La idea básica de la instrucción diferenciada es que los profesores no sólo deben tomar en cuenta los *temas* que enseñan, sino también a los *estudiantes*. En los salones de clases diferenciados, los alumnos trabajan a ritmos diferentes, en ocasiones ejercitando varias opciones de aprendizaje, y se les evalúa utilizando indicadores que se ajustan a sus intereses y necesidades (George, 2005). Una manera de lograr la diferenciación es a través del agrupamiento, aunque debemos ser cuidadosos al utilizar algunos tipos de grupos.

### Agrupamiento flexible dentro de la clase

Diferencias como las anteriores son comunes en la mayoría de las escuelas y aulas. Es común que existan diferencias de tres a cinco años en las habilidades dentro de un salón de clases (Castle, Deniz y Tortora, 2005). Sin embargo, si usted decide simplemente continuar y enseñar el mismo material de la misma forma a todo el grupo, no sería el único. En un estudio se encontró que en 46 aulas diferentes, el 84 por ciento de las actividades eran las mismas para los estudiantes con alto rendimiento y los estudiantes con rendimiento promedio (Westberg, Archambault, Dobyms y Slavin, 1993). Las diferencias en los conocimientos previos entre los estudiantes constituyen un importante desafío para los profesores, en especial en materias que dependen del conocimiento y las habilidades previos, como matemáticas y ciencias (Loveless, 1998). Una respuesta a esto es el agrupamiento por nivel de capacidad, aunque plantea varios problemas.

**Los problemas del agrupamiento por nivel de capacidad.** En muchas clases y escuelas se agrupa a los estudiantes de acuerdo con su capacidad, aun cuando no existe evidencia clara de que este **agrupamiento por nivel de capacidad dentro del grupo** sea mejor que otras estrategias. En una muestra

**Instrucción diferenciada** Método flexible de enseñanza que ajusta el contenido, el proceso y el producto a partir de las diferencias de los estudiantes con respecto a su preparación, intereses y necesidades de aprendizaje.

**Agrupamiento por nivel de capacidad dentro del grupo** Sistema de agrupamiento donde los estudiantes de una clase se dividen en dos o tres subgrupos con base en su capacidad, en un intento por ordenar las diferencias entre los alumnos.

aleatoria de maestros de primaria en Estados Unidos, el 63 por ciento informó el uso del agrupamiento por nivel de capacidad para la clase de lectura. Los estudiantes de los grupos con escasa capacidad tenían menos posibilidades de recibir preguntas importantes de comprensión y tenían menos oportunidades de elegir las lecturas (Chorzempa y Graham, 2006). En el caso de las escuelas con estudiantes de nivel socioeconómico bajo, a menudo el agrupamiento los segrega a grupos con escasa capacidad. Según Paul George (2005):

En las tres décadas que tengo de experiencia con este tema, cuando el agrupamiento homogéneo es la principal estrategia para organizar a la población de las escuelas con una gran diversidad racial y étnica, el resultado casi siempre es la división drástica y evidente de los estudiantes a partir de su raza, origen étnico y clase social. (p. 187)

Los grupos por capacidad creados de manera reflexiva y con buena enseñanza, para matemáticas y lectura, podrían ser eficaces, aunque lo más importante de cualquier estrategia de agrupamiento es que se ofrezcan los desafíos y el apoyo adecuados, es decir, que estén dentro de la “zona de desarrollo próximo” de los niños (Vygotsky, 1997). El agrupamiento flexible es una posible alternativa.

**Agrupamiento flexible.** En el **agrupamiento flexible** los estudiantes son agrupados y reagrupados con base en sus necesidades de aprendizaje. La evaluación es continua para que los alumnos trabajen siempre dentro de su zona de desarrollo próximo. Los arreglos podrían incluir grupos pequeños, trabajo en parejas, trabajo individual e incluso a toda la clase, dependiendo de cuál agrupamiento fomenta más el aprendizaje de los contenidos académicos de cada alumno. Los métodos de agrupamiento flexible abarcan la instrucción de alto nivel y altas expectativas para todos los alumnos, sin importar en qué tipo de grupo se encuentren. Un estudio longitudinal del agrupamiento flexible que se realizó durante cinco años en una escuela primaria urbana con grandes necesidades (Castle *et al.*, 2005) reveló incrementos del 10 al 57 por ciento en los estudiantes que alcanzaron un nivel de dominio, dependiendo de la materia y del grado escolar. Los profesores recibieron capacitación y apoyo para aprender las estrategias necesarias de evaluación, agrupamiento y enseñanza, y al final del estudio, el 95 por ciento de ellos ya estaban utilizando el agrupamiento flexible. Los maestros que participaron en el estudio consideraron que parte de la mejoría se debía a que los alumnos estaban más enfocados en el aprendizaje y se sentían más confiados.

Otro uso del agrupamiento flexible es la educación primaria sin calificaciones. Estudiantes de varias edades (por ejemplo, de seis, siete y ocho años) acuden a la misma clase, pero se les reúne de manera flexible dentro del grupo dependiendo de su aprovechamiento, motivación o intereses en diferentes materias. Parece que este agrupamiento entre grados es eficaz para estudiantes con todo tipo de capacidades, siempre y cuando el agrupamiento permita que el profesor dé una instrucción más directa a los grupos. *Sin embargo, debe tenerse cuidado al hacer agrupamientos con estudiantes de varias edades.* Tal vez tenga sentido mezclar alumnos de tercero, cuarto y quinto grados para las clases de lectura o matemáticas, a partir de lo que están preparados para aprender. Sin embargo, enviar a un alumno de cuarto grado al segundo grado, donde será el único estudiante mayor y su presencia será evidente, quizás no sea muy recomendable. Además, cuando se crean clases con alumnos de diferentes edades únicamente porque hay muy pocos estudiantes en un grado escolar (y no para cubrir mejor sus necesidades de aprendizaje), los resultados no son positivos (Veenman, 1997). Como hemos visto varias veces en este libro, el hecho de trabajar a un nivel que plantee desafíos (pero que pueda dominarse con esfuerzo y apoyo) suele fomentar el aprendizaje y la motivación.

Si alguna vez decide utilizar el agrupamiento flexible en su clase, las *Sugerencias* le servirán para que este método sea más eficaz (Arends, 2007; Good y Brophy, 2008).

## Elementos de la instrucción diferenciada

La instrucción diferenciada considera que todos los estudiantes buscan propósito, desafíos, afirmación, poder y la oportunidad de contribuir. El profesor responde a las necesidades de esos estudiantes con apoyo, inversión, perseverancia, oportunidades y reflexión, y además trabaja para crear un currículo y una instrucción enfocados, atractivos, demandantes, importantes y con andamiaje para cada estudiante. Carol Ann Tomlinson (2003) describe estas características como los “engranes de diferenciación”. Les llama *engranes* porque son interdependientes y están entrelazados, como la maquinaria interna de un reloj. En la figura 13.1 se presentan estos engranes entrelazados.

¿Cuáles serían algunos ejemplos de un currículo y una instrucción diferenciados? (Tomlinson, 2003). Supongamos que los estudiantes de una clase de fundamentos para álgebra tienen diversos intereses y a menudo manifiestan dificultades para entender el valor de lo que están aprendiendo en matemáticas. El profesor podría modificar el contenido y el producto con base en los intereses de sus alumnos al utilizar ejemplos de deportes, negocios, medicina, tecnología y otros campos para ejemplificar el uso de las fórmulas. También podría guiar a los estudiantes para que entrevisten a individuos que tienen ciertos empleos y pasatiempos, con la finalidad de descubrir la manera en que utilizan las fórmulas en su trabajo y luego compartir esos ejemplos con los compañeros de su clase. Otro ejemplo

**Agrupamiento flexible** Agrupamiento y reagrupamiento de los estudiantes con base en sus necesidades de aprendizaje.

## SUGERENCIAS: Uso del agrupamiento flexible

Organice y reorganice grupos a partir del diagnóstico preciso del desempeño actual de los estudiantes en la materia en cuestión.

### EJEMPLOS

1. Utilice las calificaciones de las evaluaciones más recientes de lectura para establecer grupos de lectura y el desempeño actual en matemáticas para formar grupos de esta materia.
2. Haga evaluaciones continuamente. Modifique con frecuencia los grupos asignados cuando cambie el aprovechamiento de los estudiantes.

Asegúrese de que los diferentes grupos reciban una instrucción distinta y adecuada, y no sólo el mismo material. Asegúrese de que los profesores, los métodos y el ritmo sean los adecuados para las necesidades del grupo.

### EJEMPLOS

1. No sólo varíe el ritmo; ajuste la enseñanza a los intereses y conocimientos de los estudiantes.
2. Todos los grupos realizarán informes de investigación, pero algunos serán por escrito, otros orales y otros por medio de presentaciones en PowerPoint.
3. Organice y enseñe a los grupos de manera que los estudiantes con bajo rendimiento reciban una instrucción adecuada adicional (y, nuevamente, no sólo el mismo material). Establezca grupos de bajo desempeño más reducidos para que los estudiantes reciban mayor atención.
4. Asegúrese de que todo el trabajo sea significativo y respetuoso (no utilice hojas de trabajo para los grupos con escasa capacidad, mientras que los grupos con altas habilidades realizan experimentos y proyectos).
5. Pruebe alternativas. Por ejemplo, DeWayne Mason y Tom Good (1993) descubrieron que complementar la instrucción de mate-

máticas para toda la clase con estrategias remediales y de enriquecimiento, cuando los estudiantes lo necesitan, funciona mejor que dividir la clase en dos grupos de capacidad y enseñarles de manera separada.

Evite hacer comparaciones entre los grupos y anime a los estudiantes para que desarrollen un espíritu de todo el grupo.

### EJEMPLOS

1. No coloque a los estudiantes fuera del contexto de su grupo de lectura o matemáticas.
2. Evite nombrar a los grupos de capacidad (reserve los nombres para equipos de capacidad mixta o para toda la clase).

Organice grupos de capacidad para una o, cuando mucho, dos materias.

### EJEMPLOS

1. Asegúrese de que haya muchas lecciones y proyectos que mezclen a los miembros de los grupos.
2. Experimente con estrategias de aprendizaje que hagan hincapié en la cooperación (como se describió en el capítulo 10).
3. Organice pocos grupos (dos o tres a lo sumo), para poderles brindar la mayor cantidad de enseñanza directa posible (dejar a los estudiantes solos durante mucho tiempo redundante en un menor aprendizaje).

Para mayor información sobre el agrupamiento en el salón de clases, visite los siguientes dos sitios: <http://www.eduplace.com/science/profdev/articles/calentino.html> y <http://www.nwrel.org/scpd/sirs/1/cu2.html>

**FIGURA 13.1**

### Los engranes de la instrucción diferenciada

Todos los estudiantes buscan propósito, desafíos, afirmación, poder y contribución. El profesor responde a estas necesidades de los estudiantes con apoyo, inversión, perseverancia, oportunidades y reflexión, y trabaja para crear un currículo y una instrucción enfocados, atractivos, demandantes, importantes y con andamiaje para cada estudiante.



**Ejemplos de cada uno de los engranes de diferenciación**

<i>El estudiante busca</i>	<i>El profesor responde</i>	<i>El currículo y la instrucción son el vehículo</i>
<b>Afirmación:</b> Las personas que están aquí conocen mi desempeño y es importante. Aquí me siento seguro.	<b>Apoyo:</b> Tú eres único y valioso; creo en ti.	<b>Importante:</b> Lo que estudiamos aquí es fundamental para la estructura de la disciplina.
<b>Contribución:</b> Yo traigo a este lugar capacidades y perspectivas únicas.	<b>Oportunidad:</b> Quiero que hagas cosas importantes hoy para ti, aunque podrían ser intimidantes.	<b>Enfocado:</b> Tanto el profesor como el alumno sabemos por qué estamos haciendo lo que hacemos.
<b>Poder:</b> Yo tomo decisiones que contribuyen a mi éxito.	<b>Inversión:</b> Mi trabajo es ayudarte a tener éxito.	<b>Atractivo:</b> Los estudiantes deben considerar que el trabajo es interesante.
<b>Propósito:</b> Veo que lo que hacemos aquí es importante.	<b>Perseverancia:</b> El aprendizaje no termina nunca.	<b>Demandante:</b> Los estándares para el trabajo y la conducta son elevados.
<b>Desafío:</b> Este trabajo me pone a prueba; yo trabajo arduamente.	<b>Reflexión:</b> Continuamente pregunto: "¿De qué manera podría hacer esto mejor?"	<b>Con andamiaje:</b> El profesor utiliza el modelamiento, los organizadores y otras estrategias para indicar el éxito.

serían los estudiantes de historia que están tomando su primer curso avanzado y en ocasiones se sienten perdidos y desanimados por lo que la clase les exige. El profesor responde modificando el entorno y el proceso de aprendizaje a partir de la preparación y de las emociones de los estudiantes, estableciendo grupos de estudio que los ayuden a prepararse para los exámenes orales y escritos. Aun cuando gran parte del trabajo de los grupos de estudio se realiza fuera de la clase, el profesor organiza discusiones en pequeños grupos y con toda la clase, acerca de la forma en que los equipos estudian, del funcionamiento de los diferentes métodos y de cómo se sienten los alumnos con su progreso; además, proporciona guías de estudio para asegurarse de que los grupos se concentren en los aspectos esenciales del contenido.

## Llegar a cada estudiante: Instrucción diferenciada en aulas inclusivas

**PARA REFLEXIONAR** Cuando piensa en la enseñanza dentro de una aula inclusiva, ¿cuáles son sus preocupaciones? ¿Cuenta con el entrenamiento suficiente? ¿Contaría con el apoyo necesario de los administradores escolares o de especialistas? ¿Trabajar con estudiantes discapacitados le quitaría tiempo de otras responsabilidades? •

Estas preguntas son comunes y, en ocasiones, tales preocupaciones están justificadas. Sin embargo, la enseñanza efectiva para alumnos con discapacidades no requiere de un conjunto único de habilidades, sino de una combinación de prácticas de buena enseñanza y sensibilidad ante todos los estudiantes. Los alumnos con discapacidades necesitan *aprender el material académico* y necesitan *participar plenamente en la vida cotidiana del salón de clases*.

Para alcanzar la primera meta del aprendizaje académico, parece que los estudiantes con problemas de aprendizaje se beneficiarían de una amplia práctica distribuida durante días y semanas, así como de *organizadores avanzados* como enfocar a los estudiantes en los conocimientos que ya tienen o establecer objetivos claros (Swanson, 2001).

Para lograr la segunda meta de integrar a los estudiantes con discapacidades en la vida cotidiana del salón de clases, Marilyn Friend y William Bursuck (2002) recomiendan la estrategia que ellos denominan INCLUDE:

- Identificar las demandas ambientales, curriculares e instruccionales de su salón de clases.
- Notar las fortalezas y necesidades de aprendizaje de los estudiantes.
- Conocer las áreas potenciales de éxito de los estudiantes.
- Localizar áreas potencialmente problemáticas.
- Utilizar la información reunida para hacer una lluvia de ideas sobre adaptaciones instruccionales.
- Decidir cuáles adaptaciones se probarán.
- Evaluar el progreso de los estudiantes.

En la tabla 13.8 se muestra la forma en que la estrategia INCLUDE podría aplicarse a estudiantes con problemas de aprendizaje y conductuales.

Cuando los alumnos tienen necesidades especiales, podrían enviarse con equipos de estudios especializados, psicólogos escolares o profesores de alumnos con necesidades especiales para ser evaluados (véase la tabla 4.13, para revisar las sugerencias sobre el envío de estudiantes para su evaluación). En ocasiones, el resultado de este proceso incluye la preparación para un programa de educación individualizada o PEI, tal como se describió en el capítulo 4. La figura 13.2 es un extracto del PEI de un niño que tenía problemas para controlar su enojo y para obedecer las órdenes de los profesores. Usted podría ayudar a crear estos programas para sus alumnos. Los programas bien diseñados deben darle guías para su planeación y enseñanza.

## Tecnología y diferenciación

La Ley IDEA obliga a que todos los estudiantes que sean elegibles para los servicios de educación especial sean considerados para la asignación de tecnología auxiliar. La **tecnología auxiliar** es cualquier producto, pieza de equipo o sistema que se utiliza para incrementar, mantener o mejorar las capacidades funcionales de individuos con discapacidades (Goldman, Lawless, Pellegrino y Plants, 2006). Para los estudiantes que sólo pueden aprender un nuevo concepto en pequeños pasos y con mucha repetición, las computadoras son los tutores perfectos, ya que repiten los pasos y las lecciones tantas veces como sea necesario. Un programa instruccional para computadora bien diseñado es atractivo e interactivo (dos características importantes para los estudiantes que tienen problemas para poner atención o una historia de fracasos que ha minado su motivación). Por ejemplo, un programa de matemáticas o de ortografía podría utilizar imágenes, sonidos y aspectos lúdicos para mantener la atención de un estudiante con trastorno por déficit de atención. Existen programas digitales interactivos de medios que ayudan a las personas que oyen bien a utilizar el lenguaje por señas. Muchos programas no incluyen sonidos, de manera

**Tecnología auxiliar** Aparatos, sistemas y servicios que apoyan y mejoran las habilidades de los individuos con discapacidades.



TABLA 13.8

## Adaptaciones para estudiantes con trastornos de aprendizaje y de conducta utilizando los pasos de la estrategia INCLUE

Identificar las demandas del salón de clases	Notar las fortalezas y necesidades de los estudiantes	Conocer las áreas potenciales de éxito Localizar áreas potencialmente problemáticas	Determinar las adaptaciones
Los pupitres de los estudiantes en grupos de cuatro	<i>Fortalezas</i> Buenas habilidades de vocabulario <i>Necesidades</i> Dificultad para atender la tarea	<i>Éxitos</i> Los estudiantes entienden las instrucciones si se enfocan en la tarea <i>Problema</i> Los estudiantes que no se enfocan en la tarea: no ponen atención al instructor mientras enseña	Cambiar los asientos para que los estudiantes pongan atención al instructor
Trabajo con pares en pequeños grupos	<i>Fortalezas</i> Buena caligrafía <i>Necesidades</i> Lenguaje expresivo oral; problema para encontrar palabras	<i>Éxitos</i> El estudiante actúa como secretario para un grupo cooperativo <i>Problema</i> El estudiante tiene problemas para expresarse en grupos de aprendizaje con compañeros	Asignar a un secretario del grupo Colocarlo en un grupo pequeño compatible Dar instrucción para el desarrollo de habilidades sociales a todos los alumnos
Esperar que los estudiantes asistan a clases a tiempo	<i>Fortalezas</i> Buenas habilidades para el dibujo <i>Necesidades</i> Manejo inadecuado del tiempo	<i>Éxitos</i> El estudiante utiliza su talento artístico en la clase <i>Problema</i> El estudiante llega tarde y a menudo falta a clases	Usar un contrato individualizado para la asistencia y puntualidad; si se cumplen las metas, asignarle responsabilidad artística en la clase
Libros de texto difíciles de leer	<i>Fortalezas</i> Buenas habilidades de comunicación oral <i>Necesidades</i> Lectura imprecisa Carencia de una estrategia sistemática para leer textos	<i>Éxitos</i> El alumno participa bien en la clase Buen candidato para participar en dramatizaciones <i>Problema</i> El alumno no es capaz de leer textos para obtener información	Dar libros de texto de grabados en cinta de audio Subrayar el texto del estudiante
Conferencia sobre el movimiento de derecho al voto de las mujeres para toda la clase	<i>Fortalezas</i> Muy motivados e interesados en la clase <i>Necesidades</i> Carencia de conocimientos previos	<i>Éxitos</i> El alumno obtiene puntos por asistir a la clase y por su esfuerzo <i>Problema</i> El alumno carece de los conocimientos previos necesarios para entender información importante de la conferencia	Presentar al alumno un video antes de la conferencia Dentro del sistema de calificaciones, otorgar puntos por la asistencia y por trabajar arduamente
Instrucción para toda la clase para leer el reloj tomando como base los cuartos de hora	<i>Fortalezas</i> Buenas habilidades para colorear <i>Necesidades</i> No puede identificar los números del 7 al 12 No puede contar de cinco en cinco	<i>Éxitos</i> El estudiante es capaz de colorear carátulas de relojes utilizadas para la instrucción <i>Problema</i> El estudiante no es capaz de adquirir habilidades para dar la hora	Dar instrucción adicional para la identificación de números y contar de cinco en cinco

Fuente: *Including Students with Special Needs: A Practical Guide for Classroom Teachers*, 3a. ed., por Marilyn Friend y William D. Bursuck. Publicado por Allyn and Bacon, Boston, MA. Derechos reservados © 2002 por Pearson Education. Adaptado con autorización del editor.

que los estudiantes con problemas auditivos podrían beneficiarse de sus lecciones. Los estudiantes con problemas de lectura podrían utilizar programas que “pronuncian” una palabra al señalarla. Con este acceso inmediato a la ayuda, los estudiantes tienen muchas más probabilidades de obtener la práctica de lectura que necesitan para evitar rezagarse aún más. Otros dispositivos convierten las páginas impresas y los textos en palabras habladas para los estudiantes ciegos o las personas que podrían beneficiarse de este tipo de información. En el caso de alumnos con problemas de aprendizaje, cuya escritura es ilegible, los procesadores de textos producen una caligrafía perfecta que les permitirá plasmar finalmente las ideas sobre el papel. Una vez que se registran las ideas, el estudiante puede reorganizar y mejorar su texto sin tener que rescribirlo a mano (Hallahan, Kauffman y Pullen, 2009).

Sin embargo, con estos importantes avances en la tecnología han surgido nuevos obstáculos. Muchas computadoras tienen interfaces gráficas, y la manipulación de los programas exige movimien-

**FIGURA 13.2** Extracto de un Programa de Educación Individualizada (PEI)

Este PEI se diseñó para que un joven de 15 años aprendiera a controlar su enojo y a obedecer las órdenes de los profesores.

Estudiante: <u>Curt</u> Edad: <u>15</u> Grado: <u>3° de secundaria</u> Fecha: <u>12/10/94</u>			
Características/ necesidades únicas	Educación especial, servicios relacionados, modificaciones	(duración inicial)	Niveles actuales, objetivos, metas anuales (los objetivos deben incluir procedimientos, criterios, horarios)
<p>Necesidades sociales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Aprender habilidades para controlar el enojo, especialmente con respecto a decir malas palabras</li> <li>■ Aprender a obedecer órdenes</li> </ul> <p>Nivel actual: Actúa de manera violenta cuando no es capaz de completar el trabajo, utiliza lenguaje soez y se rehúsa a seguir las instrucciones de los adultos</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El profesor y/o el asesor consultan a un especialista en conducta con respecto a técnicas y programas para enseñar habilidades sociales, especialmente el control del enojo.</li> <li>2. Proporcionar a Curt entrenamiento para el control del enojo.</li> <li>3. Establecer un grupo de pares que incluya juego de roles, etcétera, para que Curt pueda observar modelos positivos y practicar las habilidades para el control del enojo recién adquiridas.</li> <li>4. Elaborar un plan conductual para Curt, que le asigne la responsabilidad de observar su propia conducta.</li> <li>5. Asignar a un profesor o mentor adulto que pase tiempo con Curt (para hablar, jugar o realizar actividades físicas).</li> <li>6. Dar entrenamiento al mentor con respecto a las necesidades y metas de Curt.</li> </ol>	<p>30 minutos, 3 veces por semana</p> <p>30 minutos, 2 veces por semana</p> <p>30 minutos, 2 veces por semana</p>	<p>Meta: Durante el último trimestre del año académico, Curt se quedará castigado después de clase por cualquier razón dos veces o menos.</p> <p>Objetivo 1: Al final del primer trimestre, Curt se habrá quedado castigado después de clase 10 veces o menos.</p> <p>Objetivo 2: Al final del segundo trimestre, Curt se habrá quedado castigado después de clase siete veces o menos.</p> <p>Objetivo 3: Al final del tercer trimestre, Curt se habrá quedado castigado después de clase cuatro veces o menos.</p> <p>Meta: Los profesores o compañeros reportarán que Curt controla su conducta y su lenguaje de una manera razonablemente aceptable.</p> <p>Objetivo 1: En la segunda semana, al preguntar al final de la clase si la conducta y el lenguaje de Curt fueron aceptables, tres de cada cinco profesores dirán que fueron "aceptables".</p> <p>Objetivo 2: En la sexta semana, al hacerles la misma pregunta, cuatro de cada seis profesores responderán que fueron "aceptables".</p> <p>Objetivo 3: En la duodécima semana, seis de cada seis profesores dirán que fueron "aceptables".</p>
<b>Adaptaciones al programa regular:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ En todas las clases Curt deberá sentarse al frente</li> <li>■ Curt deberá participar con frecuencia para mantenerlo ocupado en las tareas</li> <li>■ Todos los profesores deberán ayudar a Curt con sus habilidades de estudio mientras es entrenado por especialistas en lenguaje y por el profesor del centro de materiales didácticos</li> <li>■ Los profesores deberán supervisar estrechamente el trabajo de Curt durante las primeras semanas o meses de este programa</li> </ul>			

Fuente: *Better IEPs*, 4a. ed. (p. 127), por Barbara D. Bateman. Derechos reservados 1996, 2006 por Barbara D. Bateman. Reproducido con autorización de la autora y de Attainment Company, Inc.

tos precisos del *mouse*, como seguramente usted recordará cuando aprendió a utilizar este recurso. Estas maniobras resultan difíciles para los estudiantes con problemas motores o visuales. Asimismo, los estudiantes con deficiencias visuales, por lo general, no pueden utilizar la información de Internet. Los investigadores están trabajando en este problema, tratando de diseñar formas para que las personas puedan tener acceso a la información sin necesidad de utilizar la vista, aunque las adaptaciones aún no están perfeccionadas (Hallahan, Kauffman y Pullen, 2009). Una de las tendencias actuales es el **diseño universal**, es decir, tomar en cuenta las necesidades de todos los usuarios al diseñar nuevas herramientas, programas de aprendizaje o sitios Web (Pisha y Coyne, 2001).

Para los estudiantes superdotados, las computadoras podrían ser conexiones con bases de datos y computadoras en universidades, museos y laboratorios de investigación. Las redes de computadoras permiten a los alumnos trabajar en proyectos y compartir información con otras personas en todo el país. También es posible pedir a los estudiantes superdotados que diseñen programas para alumnos y profesores. Muy pocos directores en Estados Unidos piden a los estudiantes que desarrollen tecnología para el trabajo escolar. Éstos son sólo algunos ejemplos de lo que la tecnología podría hacer. Consulte con los encargados de recursos didácticos de su distrito para saber cuáles materiales están disponibles en su escuela.

No importa cuánto se diferencie la instrucción, una parte de su enseñanza debería ser igual para todos sus alumnos: expectativas elevadas adecuadas.

**Diseño universal** Resultado de considerar las necesidades de todos los usuarios al diseñar nuevas herramientas, como programas de aprendizaje o sitios web.

## Expectativas del profesor

Hace más de 40 años, Robert Rosenthal y Lenore Jacobson (1968) realizaron un estudio que captó la atención de los medios de comunicación nacionales, de una forma que pocos estudios realizados por psicólogos han logrado desde entonces. El estudio también generó una gran controversia dentro de la comunidad profesional. Sin embargo, el debate acerca del significado de los resultados aún continúa (Babad, 1995; Rosenthal, 1995; Snow, 1995).

¿Qué dijeron Rosenthal y Jacobson que originó tal conmoción? Los autores eligieron aleatoriamente a varios estudiantes de diversos salones de clases de primaria, y luego dijeron a los maestros que probablemente esos estudiantes tendrían mejorías intelectuales significativas durante el año escolar. En efecto, los estudiantes mejoraron más de lo normal ese año. Los investigadores presentaron datos que sugerían la existencia de un “**efecto Pigmalión**”, o profecía autorrealizada, en el salón de clases. Una **profecía autorrealizada** es una expectativa sin fundamentos que origina conductas que después hacen que la expectativa original se vuelva realidad (Merton, 1948). Un ejemplo de ello es el falso rumor de que un banco enfrenta dificultades financieras, lo cual genera un retiro masivo de dinero por parte de los ahorradores y, como consecuencia de ello, el banco en realidad llega a tener problemas, tal como se esperaba.

**PARA REFLEXIONAR** Cuando recordó al maestro más eficaz que había tenido, ¿una de sus características era que creía en usted o que exigía lo mejor de usted? ¿De qué manera comunicaba ese profesor esa creencia? •

**Dos tipos de efectos de las expectativas.** En realidad, en el salón de clases las expectativas podrían tener dos tipos de efectos. En el caso de la profecía autorrealizada, que se describió antes, las creencias del profesor acerca de las habilidades de los estudiantes carecen de fundamento; sin embargo, la conducta de los alumnos se ajusta a una expectativa que inicialmente era imprecisa. El segundo tipo de influencia de las expectativas ocurre cuando los maestros son bastante precisos en sus primeras impresiones sobre las capacidades de los estudiantes y responden a ellas de forma adecuada. Los problemas surgen cuando los estudiantes muestran alguna mejoría y los profesores no modifican sus expectativas para tomar en cuenta ese cambio, lo cual se conoce como **efecto de la expectativa sostenida**, porque la expectativa inalterable del profesor mantiene el rendimiento del estudiante en el nivel esperado. Entonces, se pierde la oportunidad de elevar las expectativas, de brindar una enseñanza más adecuada y, por lo tanto, de fomentar un mayor aprovechamiento. En la práctica, los efectos de la profecía autorrealizada suelen ser más fuertes en los primeros grados, en tanto que los efectos de la expectativa sostenida son más comunes en los grados posteriores (Kuklinski y Weinstein, 2001). Algunos estudiantes tienden a ser víctimas, más que otros, de las expectativas sostenidas. Por ejemplo, los niños retraídos comparten escasa información sobre sí mismos, y quizá los profesores mantengan las expectativas por saber poco de ellos (Jones y Gerig, 1994).

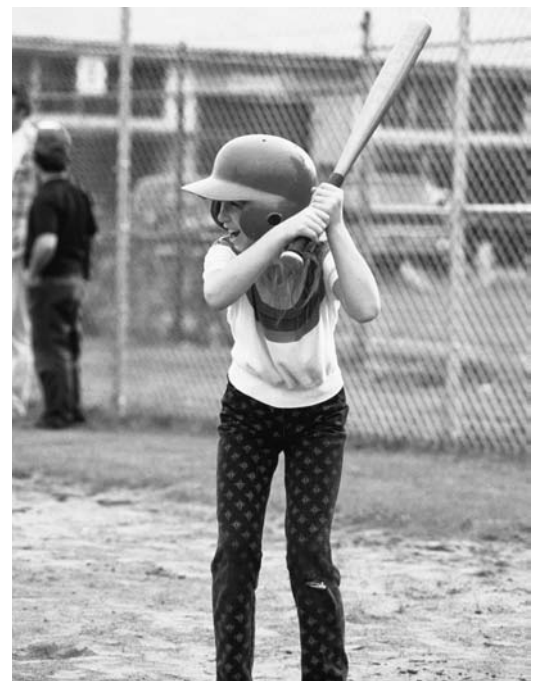
**Fuentes de las expectativas.** Existen muchas posibles fuentes de las expectativas de los profesores, incluyendo las calificaciones en pruebas de inteligencia (especialmente cuando no se interpretan de manera adecuada); el género (ya que se esperan mayores problemas de conducta en los hombres que en las mujeres); las notas de maestros anteriores; los informes médicos o psicológicos que se encuentran en los archivos de registro permanentes; el conocimiento previo de hermanos mayores; la apariencia (se tienen expectativas más altas de los estudiantes que son físicamente atractivos); el rendimiento previo; el nivel socioeconómico; la raza y el origen étnico; y las conductas reales de los alumnos (Van Matre, Valentine y Cooper, 2000). Incluso las actividades extraescolares generan expectativas. Los maestros suelen tener expectativas más altas en los estudiantes que participan en actividades extracurriculares que de quienes no realizan otra actividad después de clases.

Las expectativas y las creencias enfocan la atención y organizan la memoria, de manera que los profesores ponen mayor atención y recuerdan más la información que se ajusta a sus expectativas iniciales (Fiske, 1993; Hewstone, 1989). Aun cuando el desempeño del alumno no cumpla con las expectativas, el profesor lo racionalizará y lo atribuirá a causas externas que están fuera del control de aquél. Por ejemplo, un maestro supondría que si el alumno con escasa capacidad tiene éxito en un examen, tal vez haya hecho trampa; y que el estudiante hábil que fracasó quizá tuvo un mal día. En ambos casos, se ignora la conducta que parece no corresponder al sujeto. Se requiere que haya muchos casos de supuestas conductas inusuales para que el profesor modifique sus creencias acerca de las capacidades de un individuo específico. Por lo tanto, a menudo las expectativas permanecen ante evidencia contradictoria (Brophy, 1998).

**Efecto Pigmalión** Progreso excepcional de un estudiante como resultado de las altas expectativas que sobre él tiene el profesor; se denomina así por el rey mitológico Pigmalión, quien mandó esculpir una estatua a la que después le dio vida.

**Profecía autorrealizada** Expectativa sin fundamento que se confirma porque se esperaba.

**Efecto de la expectativa sostenida** Mantenimiento del desempeño del estudiante en cierto nivel porque los profesores no reconocen las mejorías.



### FUENTES DE EXPECTATIVAS DE LOS PROFESORES

Las actividades extracurriculares de los estudiantes son una fuente de expectativas. Los profesores suelen tener expectativas más altas de los estudiantes que participan en actividades extracurriculares que de quienes “sólo pasan el rato” después de la escuela.

### ¿Las expectativas de los maestros realmente influyen en el rendimiento de sus alumnos?

La respuesta a esta pregunta es más complicada de lo que parece. Hay dos formas de investigar el asunto. Una es sembrar en los maestros expectativas infundadas acerca de sus alumnos y observar si surten algún efecto. El otro método consiste en identificar las expectativas que los profesores tienen de manera natural y estudiar sus efectos. La respuesta a la pregunta de si las expectativas de los profesores influyen en el aprendizaje de los alumnos depende, en parte, del método que se utilice para estudiar la pregunta.

El experimento original de Rosenthal y Jacobson utilizó el primer método: sembrar en los maestros expectativas infundadas y observar sus efectos. Un análisis cuidadoso de los resultados reveló que, aun cuando participaron alumnos de primero a sexto grados, los efectos de la profecía autorrealizada sólo se encontraron en cinco estudiantes de primero y segundo grados, quienes cambiaron de manera significativa. Después de revisar las investigaciones sobre las expectativas de los maestros, Raudenbush (1984) concluyó que esas expectativas sólo tienen un efecto mínimo en las puntuaciones de CI de los estudiantes (la medida utilizada por Rosenthal y Jacobson) y sólo durante los primeros años en un nuevo ambiente escolar: en los primeros años de primaria y, después, nuevamente en los primeros años de secundaria.

Sin embargo, ¿qué sucede con el segundo método, el referente a las expectativas que ocurren de forma natural? Las investigaciones demuestran que los profesores sí se forman creencias sobre las capacidades de los alumnos. Muchas de tales creencias son evaluaciones precisas basadas en los mejores datos disponibles y se corrigen conforme se reúne información nueva. Aún así, algunos maestros favorecen a ciertos estudiantes (Babad, 1995; Rosenthal, 1987). Por ejemplo, en una síntesis de más de 50 estudios, Harriet Tenenbaum y Martin Ruck (2007) encontraron que los profesores planteaban más preguntas positivas, animaban más y tenían expectativas más elevadas de los estudiantes estadounidenses de origen europeo que de los afroestadounidenses y latinos. Los profesores tenían las expectativas más altas en los estudiantes asiáticos-estadounidenses. En otro estudio de 110 alumnos, a quienes se les hizo un seguimiento desde los cuatro hasta los 18 años de edad, Jennifer Alvidrez y Rhona Weinstein (1999) encontraron que los profesores tendían a sobrestimar las capacidades de los niños de preescolar que consideraban independientes e interesantes, y a subestimar las capacidades de quienes calificaban como inmaduros y nerviosos. Los juicios de los maestros sobre las capacidades de los estudiantes a los cuatro años de edad predijeron su calificación promedio a los 18 años. Las predicciones más fuertes se encontraron en los estudiantes cuyas capacidades se *subestimaron*. Si los profesores deciden que algunos estudiantes son menos capaces y si carecen de estrategias efectivas para trabajar con estudiantes de bajo rendimiento, entonces los estudiantes enfrentarían una doble amenaza: bajas expectativas y una enseñanza inadecuada (Good y Brophy, 2008). El poder del efecto de las expectativas depende de la edad de los alumnos (en términos generales, los estudiantes más pequeños son los más susceptibles) y de la diferencia en el trato que da el maestro a los estudiantes de quienes tiene altas o bajas expectativas, un tema que examinaremos a continuación (Kuklinski y Weinstein, 2001).

**Estrategias de instrucción.** Los diferentes procesos de agrupamiento tienen efectos importantes sobre los estudiantes, ya que los distintos grupos reciben una instrucción diferente. Además, algunos profesores dejan poco a la imaginación, ya que dejan muy claras sus expectativas. Por ejemplo, Alloway (1984) registró comentarios, como los siguientes, dirigidos a grupos de bajo rendimiento:

“En un minuto estaré listo para ayudar a los más lentos”. “Esto resultará muy difícil para el grupo azul”.

En tales comentarios, el profesor no sólo dice a los estudiantes que carecen de capacidad, sino que también les comunica que la meta es terminar el trabajo en vez de entenderlo.

Una vez que los profesores ubican a los estudiantes en los grupos por capacidad, generalmente les asignan distintas actividades de aprendizaje. En la medida en que los maestros elijan actividades que desafíen a los estudiantes y aumenten su rendimiento, esas diferencias probablemente sean necesarias. Sin embargo, las actividades se vuelven inapropiadas cuando a los alumnos que están listos para un trabajo más difícil no se les da la oportunidad de intentarlo, porque los maestros creen que no serán capaces de manejarlo. Éste es un ejemplo del efecto de la expectativa sostenida.

**Interacciones maestro-alumno.** Como quiera que se agrupe la clase y sin importar cuáles sean las tareas, es muy probable que la cantidad y la calidad de las interacciones entre el maestro y los alumnos afecten a estos últimos. Es más probable que a los estudiantes de quienes se espera un mayor rendimiento se les planteen más preguntas y de mayor dificultad, que tengan más oportunidades y más tiempo para responder, y que se les interrumpa con menor frecuencia que a los estudiantes de quienes se tienen menores expectativas. Los maestros también dan muestras e indicadores a los estudiantes de los que esperan más, comunicándoles su creencia de que ellos son capaces de responder a la pregunta (Good y Brophy, 2008; Rosenthal, 1995); tienden a sonreír a estos estudiantes con mayor frecuencia y a demostrarles mayor cordialidad en forma de respuestas no verbales, como inclinarse hacia ellos y hacer movimientos afirmativos con la cabeza mientras hablan (Woolfolk y Brooks, 1983, 1985).

En contraste, a los estudiantes de quienes se espera poco, los maestros les formulan preguntas más sencillas, les dan menos tiempo para contestar y es menos probable que les den indicadores. Los profe-

sores tienden a responder con una aceptación comprensiva o incluso llegan a elogiar sus respuestas inadecuadas, pero, al mismo tiempo, los critican. Y algo aún más inquietante: los estudiantes con bajo rendimiento reciben menos elogios que los estudiantes con alto rendimiento por respuestas correctas similares. Esta retroalimentación inconsistente podría causar mucha confusión en los estudiantes con escasa capacidad. Imagine lo difícil que sería aprender si sus respuestas incorrectas fueran elogiadas algunas veces, otras ignoradas e incluso criticadas, mientras sus respuestas correctas recibieran escaso reconocimiento (Good, 1983a, 1983b, Hattie y Timperley, 2007). Aun cuando los efectos de estas comunicaciones sean mínimos cada día, podría haber efectos enormes, ya que año tras año muchos profesores manifestarán expectativas diferentes (Trouilloud, Sarrazin, Bressoux y Bois, 2006).

Desde luego, no todos los profesores se forman expectativas inadecuadas o actúan de manera poco constructiva al respecto (Babad, Inbar y Rosenthal, 1982). Las *Sugerencias* podrían ayudarle a evitar al-

## SUGERENCIAS: Para evitar los efectos negativos de las expectativas del profesor

**Utilice cuidadosamente la información acerca de los estudiantes obtenida de exámenes, de expedientes y de otros maestros.**

### EJEMPLOS

1. Evite leer los expedientes al principio del año.
2. Sea crítico y objetivo en relación con los informes que escucha de los demás maestros.

**Sea flexible en el uso de estrategias de agrupamiento.**

### EJEMPLOS

1. Revise con frecuencia el trabajo de los alumnos y experimente con nuevas formas de agrupamiento.
2. Utilice grupos diferentes para temas distintos.
3. Utilice grupos de capacidad mixta en ejercicios cooperativos.

**Asegúrese de que todos los alumnos enfrenten desafíos.**

### EJEMPLOS

1. No diga: "Esto es fácil, sé que puedes hacerlo".
2. Ofrezca una amplia gama de problemas y anime a todos los alumnos a que intenten resolver algunos de los más difíciles para obtener puntos adicionales. Encuentre algo positivo en estos intentos.

**Sea especialmente cuidadoso en la forma en que responde a los alumnos con bajo rendimiento durante los debates de la clase.**

### EJEMPLOS

1. Dé indicios, señales y tiempo para responder.
2. Dé un gran elogio por las buenas respuestas.
3. Solicite la participación de los estudiantes con bajo rendimiento con la misma frecuencia que la de quienes tienen alto rendimiento.

**Utilice materiales que incluyan una amplia diversidad de grupos étnicos.**

### EJEMPLOS

1. Verifique el material y los libros de la biblioteca. ¿Hay diversidad étnica?
2. Solicite a los alumnos que investiguen y elaboren sus propios materiales a partir de recursos comunitarios o familiares.

**Asegúrese de que su enseñanza no refleje estereotipos ni prejuicios raciales, étnicos o sexuales.**

### EJEMPLOS

1. Utilice un sistema de verificación para asegurarse de que todos los alumnos participen.
2. Supervise el contenido de las tareas que asigna. ¿Pide a los alumnos varones que resuelvan los problemas "difíciles" de matemáticas

en la pizarra? ¿Evita que los alumnos con un dominio limitado del idioma realicen presentaciones orales?

**Sea justo en los procedimientos de evaluación y disciplinarios.**

### EJEMPLOS

1. Asegúrese de que los agravios reciban sanciones justas. Aplique cuestionarios (sin pedir que anoten su nombre en ellos) a los alumnos, para saber si usted está favoreciendo a ciertos individuos.
2. Trate de calificar el trabajo de los alumnos sin conocer su identidad. De cuando en cuando solicite a otro maestro una "segunda opinión".

**Comuniqué a todos los alumnos que usted considera que pueden aprender y demuéstrello.**

### EJEMPLOS

1. Devuelva los trabajos que no cubran los estándares, con sugerencias e indicaciones específicas para mejorar.
2. Si los estudiantes no dan la respuesta de inmediato, espere, interroge y luego ayúdelos a pensar en una respuesta.

**Haga que todos los estudiantes participen en las tareas de aprendizaje y en los privilegios.**

### EJEMPLOS

1. Utilice algún sistema para asegurarse de que cada estudiante practique la lectura, el discurso y que conteste preguntas.
2. Lleve registros precisos del trabajo que hace cada individuo. ¿Algunos alumnos siempre están en la lista mientras que otros rara vez lo están?

**Supervise su comportamiento no verbal.**

### EJEMPLOS

1. ¿Se acerca usted a algunos alumnos o se aleja de otros? ¿Sonríe a algunos estudiantes cuando se acercan a su escritorio y frunce el ceño a otros?
2. ¿Su tono de voz varía ante diferentes personas?

Para mayor información, visite [http://www.mcrel.org/PDFConversion/Noteworthy/Learners\\_Learning\\_Schooling/loycec.asp](http://www.mcrel.org/PDFConversion/Noteworthy/Learners_Learning_Schooling/loycec.asp) o <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/files/teacherepect.html>

gunos de estos problemas. Sin embargo, evitar el problema sería más difícil de lo que parece. En general, los estudiantes de quienes se espera poco también suelen ser los más revoltosos. (Desde luego, las bajas expectativas podrían reforzar su deseo de molestar o comportarse mal.) Es probable que los maestros soliciten menos la participación de esos estudiantes, esperen menos tiempo por sus respuestas y elogien menos sus respuestas correctas, en parte para evitar las contestaciones incorrectas, descuidadas o absurdas que causen perturbaciones, retrasos y digresiones (Cooper, 1979). El desafío consiste en enfrentar tales amenazas, que son reales en el manejo del aula, sin comunicar bajas expectativas a algunos estudiantes ni fomentar que tengan bajas expectativas de sí mismos. En ocasiones, las bajas expectativas se consideran parte de la cultura de la escuela, es decir, se vuelven creencias compartidas por los maestros y por el personal administrativo (Weinstein, Madison y Kuklinski, 1995).

## DIVERSIDAD Y CONVERGENCIAS EN LA ENSEÑANZA

 **MyEducationLab**  
Vaya a la sección de los Podcasts de MyEducationLab y escuche el PODCAST 13: Optimismo académico. Aquí, Anita Woolfolk analiza un nuevo concepto que desarrolló con su esposo, Wayne Hoy, profesor de administración educativa que trabaja con directivos y supervisores.

Las habilidades de lectura y matemáticas de los estudiantes pequeños predicen incluso la probabilidad de que se gradúen del bachillerato, ingresen a la universidad y obtengan un título. Las diferencias en las habilidades de lectura y matemáticas producen desigualdades en la graduación y, finalmente, en los salarios. En 2005 las personas que se graduaron de una universidad luego de estudiar una carrera de cuatro años ganaban 74 por ciento más que quienes sólo se graduaron del bachillerato. Sin embargo, únicamente alrededor del 75 por ciento de los estudiantes estadounidenses de origen europeo y el 50 por ciento de los afroestadounidenses e hispanos se gradúan del bachillerato (Murnane, 2007). En muchos capítulos de este libro nos ocupamos del problema de la brecha del aprovechamiento. En este capítulo nos enfocamos en el profesor y en la enseñanza. Un estudio estimó que un niño que vive en la pobreza y que tiene buenos profesores durante cinco años seguidos podría aprender lo suficiente para cerrar la brecha del aprovechamiento (Hanushek, Rivkin y Kain, 2005).

### Diversidad: La cultura en el salón de clases

Un factor fundamental de una buena enseñanza es la necesidad de autoconocimiento del profesor: debe estar consciente de sus prejuicios, fortalezas y puntos ciegos, así como de su propia identidad cultural. Sólo al tener una imagen clara de usted mismo, podrá entender y respetar la identidad cultural de sus alumnos. Jay Dee y Allan Henkin (2002) señalaron que los profesores deben estar dispuestos a explorar más allá de su zona de comodidad, como miembros del *statu quo* de la mayoría cultural. Para incrementar la participación de cada alumno, Richard Sagor (2003) sugiere realizar una auditoría cultural en el salón de clases. La tabla 13.9 indica cómo hacerlo.

**TABLA 13.9**

#### Realización de una auditoría cultural en su salón de clases

Richardson Sagor le sugiere que realice una auditoría cultural para determinar si su salón de clases es un lugar donde los estudiantes de diferentes culturas desarrollarán un sentido de pertenencia. Puede efectuar esta actividad de cuatro pasos por su cuenta o con otros profesores.

##### Paso 1. Registrar y reunir

En un día típico, grabe sus lecciones y reúna todos los materiales que haya utilizado en la instrucción.

##### Paso 2. Repasar

Repase todas sus clases, explicaciones y análisis, así como los materiales impresos que haya utilizado como ejemplos de culturas minoritarias.

##### Paso 3. Compartir los hallazgos (opcional)

Comparta sus hallazgos con colegas para ver si existe un patrón monocultural o multicultural de perspectivas en la escuela o en el salón de clases.

##### Paso 4. Buscar revisión y colaboración externas

Si no está satisfecho con el carácter inclusivo de su instrucción y de sus materiales, invite a algunos padres o al personal de la escuela de culturas diferentes para revisar sus datos y recibir sugerencias para que incorpore múltiples perspectivas en su programa.

## Convergencias: Más allá de los debates para una enseñanza sobresaliente

A pesar de las brechas de rendimiento, las críticas y los debates, no existe una forma única y adecuada de enseñar. Las diferentes metas y necesidades de los estudiantes requieren de distintos métodos de enseñanza. La instrucción directa suele producir un mejor desempeño en exámenes de aprovechamiento, mientras que los métodos abiertos e informales, como el aprendizaje por descubrimiento o los métodos de indagación, están relacionados con un mejor desempeño en exámenes de creatividad, pensamiento abstracto y resolución de problemas. Además, los métodos abiertos son los más indicados para mejorar las actitudes hacia la escuela y para estimular la curiosidad, la cooperación entre los estudiantes y menores índices de ausentismo (Walberg, 1990). Según estas conclusiones, cuando las metas de la enseñanza incluyen la resolución de problemas, la creatividad, la comprensión y los procesos de dominio, muchos métodos —además de la instrucción directa— podrían ser efectivos. Estas sugerencias coinciden con las conclusiones de Tom Good, quien afirma que la enseñanza debe volverse menos directa conforme los estudiantes maduran y cuando las metas implican el desarrollo afectivo y la resolución de problemas o el pensamiento crítico (Good, 1983a). Cualquier alumno podría requerir alguna vez de una enseñanza explícita y directa para algunas metas de aprendizaje, pero también necesita experimentar una enseñanza más abierta, constructivista y centrada en el estudiante.

En medio de todos los debates acerca de los métodos, debemos recordar que las principales preguntas deben ser: “¿Qué deben aprender los alumnos? ¿Qué vale la pena aprender hoy?”. Después, podemos ajustar los métodos a las metas. Deanna Kuhn (2007) lo planteó de manera adecuada:

Por lo que se refiere a la instrucción directa, desde luego que es importante. No es necesario que cada pequeño estudiante reinvente los conocimientos desde sus orígenes. El desafío consiste en determinar qué es lo que deseamos que sea la instrucción directa, y para ello es bueno tener en mente que son los estudiantes los que construyen significados a partir de tal instrucción y quienes deciden qué es lo que aprenderán. (p. 112)

## CUADRO DE RESUMEN

### Investigación de la enseñanza (pp. 454–456)

#### ¿Qué métodos se han utilizado para estudiar la enseñanza?

Durante años, los investigadores han intentado revelar el misterio de la enseñanza efectiva mediante observaciones en el aula, estudios de caso, entrevistas, experimentación con distintos métodos, estimulación del recuerdo (los maestros ven grabaciones en video y explican su enseñanza), análisis de transcripción de lecciones y otros métodos de estudio de la enseñanza en salones de clase auténticos.

#### ¿Cuáles son las características generales de una buena enseñanza?

Existen diversas cualidades de los profesores relacionadas con una buena enseñanza. Las investigaciones sugieren que los maestros que reciben la capacitación y la certificación adecuadas tienen alumnos más exitosos. Los conocimientos que tiene el profesor sobre la materia son necesarios, pero no suficientes, para una enseñanza efectiva, ya que ser conocedores les ayuda a ser más claros y estar mejor organizados (ambas son características de una buena enseñanza). Los profesores que dan presentaciones y explicaciones claras suelen tener alumnos que aprenden más y quienes los califican de manera más positiva. La calidez, cordialidad y comprensión del profesor parecen ser los rasgos más relacionados con actitudes positivas de los estudiantes. De manera interesante, a menudo los estudiantes y los directivos tienen ideas diferentes acerca de las características de un buen profesor, lo cual podría afectar las percepciones que tienen acerca de una enseñanza efectiva.

**¿Qué saben los profesores expertos?** Se requiere de tiempo y experiencia para convertirse en un profesor experto. Estos maestros cuentan con un rico almacén de conocimientos bien organizados acerca de muchas situaciones específicas de enseñanza, incluyendo conocimientos acerca de la materia que enseñan, de sus alumnos, de estrategias generales de enseñanza, de la enseñanza específica de un tema, de los entornos de aprendizaje, de los materiales curriculares y

de las metas de la educación. Los profesores expertos también saben ser profesionales reflexivos: saben cómo utilizar su experiencia para desarrollar y mejorar su enseñanza.

**Profesores expertos** Maestros eficaces y experimentados que han creado soluciones para resolver problemas comunes del salón de clases. Sus conocimientos acerca de los procesos y contenidos de enseñanza son extensos y están bien organizados.

**Reflexivo** Meditabundo e inventivo. Los profesores reflexivos meditan acerca de las situaciones y analizan lo que hicieron y por qué lo hicieron, y consideran cómo podrían mejorar el aprendizaje de sus alumnos.

### El primer paso: La planeación (pp. 456–461)

#### ¿Cuáles son los niveles de planeación y cómo afectan la enseñanza?

Los maestros toman en cuenta varios niveles de planeación: anual, semestral, por unidad, por semana y por día. Todos los niveles deben coordinarse. La elaboración del plan anual requiere que el trabajo se divida en semestres, los semestres en unidades, y las unidades en semanas y días. El plan determina la manera en que el tiempo y los materiales se convertirán en actividades para los estudiantes. No hay un modelo único de planeación, sino que todos los planes deberían ser flexibles. Para maestros experimentados, la planeación es un proceso creativo de resolución de problemas y es más informal, es decir, está “en su cabeza”.

**¿Qué es un objetivo instruccional?** Un objetivo instruccional es una descripción clara y sin ambigüedades de las intenciones educativas que tiene el maestro para sus alumnos. El influyente sistema de Mager, para la redacción de objetivos conductuales, establece que un buen objetivo incluye tres factores: la conducta deseada de los alumnos, las condiciones en que ocurrirá esa conducta y los criterios para un desempeño aceptable. El método alternativo de Gronlund su-

giere que un objetivo debería redactarse primero en términos generales, y luego el maestro tiene que aclararlo mediante ejemplos de conductas que ofrezcan evidencias de que los alumnos alcanzaron el objetivo. Las investigaciones más recientes acerca de los objetivos instruccionales tienden a favorecer métodos similares al de Gronlund.

#### Describe las tres taxonomías de los objetivos educativos.

Bloom y otros autores han desarrollado taxonomías que clasifican los objetivos básicos en los dominios cognoscitivo, afectivo y psicomotor. En la vida real, desde luego, las conductas de los tres dominios ocurren de manera simultánea. La taxonomía fomenta un pensamiento sistemático acerca de objetivos convenientes y del modo de evaluarlos. En el dominio cognoscitivo se incluyen seis objetivos básicos: conocer, entender, aplicar, analizar, evaluar y crear. Una revisión reciente de esa taxonomía considera que esos procesos actúan en cuatro tipos de conocimientos: factual, conceptual, procedimental y metacognoscitivo. Los objetivos del dominio afectivo van de un menor a un mayor compromiso. Los objetivos del dominio psicomotor por lo general van de las percepciones básicas y los actos reflejos a los movimientos hábiles y creativos.

**Describe la planeación constructivista.** En los métodos centrados en el profesor, los maestros seleccionan objetivos de aprendizaje y planean la manera en que los estudiantes los alcanzarán. Los profesores controlan el “qué” y el “cómo” del aprendizaje. En contraste, en los modelos centrados en el estudiante o constructivistas, la planeación se comparte y se negocia. En vez de que los objetivos sean conductas específicas de los estudiantes, el maestro tiene metas generales como “grandes ideas” que guían la planeación. Los contenidos integrados y la enseñanza de temas suelen formar parte de la planeación. La evaluación del aprendizaje es un proceso continuo y compartido por el profesor y los alumnos.

**Estudio de lecciones** En grupo, los profesores elaboran, prueban, mejoran y prueban nuevamente lecciones, hasta que se sienten satisfechos con la versión final.

**Objetivos instruccionales** Exposición clara de lo que se espera que los estudiantes aprendan mediante la instrucción.

**Objetivos conductuales** Objetivos instruccionales enunciados en términos de conductas observables.

**Objetivos cognoscitivos** Objetivos instruccionales planteados en términos de operaciones de pensamiento de nivel superior.

**Taxonomía** Sistema de clasificación.

**Dominio cognoscitivo** En la taxonomía de Bloom, objetivos de memoria y razonamiento.

**Dominio afectivo** Objetivos que se enfocan en actitudes y sentimientos.

**Dominio psicomotor** Objetivos de capacidad y coordinación físicas.

**Enfoque constructivista** Perspectiva que destaca el papel activo del aprendiz en la construcción del entendimiento y en darle sentido a la información.

## Métodos de enseñanza (pp. 462–476)

### ¿Cuáles son las etapas de la enseñanza expositiva de Ausubel?

Ausubel considera que el aprendizaje debería progresar de forma deductiva: de lo general a lo específico; o de la regla o el principio a los ejemplos. Después de presentar un organizador avanzado, el siguiente paso en una lección con el método de Ausubel consiste en presentar el contenido en términos de similitudes y diferencias básicas, usando ejemplos específicos. Finalmente, una vez que se ha presentado todo el material, se pide a los estudiantes que analicen la

forma en que los ejemplos podrían utilizarse para ampliar el organizador avanzado original.

**¿Qué es la instrucción directa?** La instrucción directa es adecuada para la enseñanza de habilidades básicas y conocimientos explícitos. Incluye funciones de enseñanza como repaso y visión general, presentación, práctica guiada, retroalimentación y corrección (con la repetición de la enseñanza, en caso necesario), práctica independiente y repasos periódicos. Cuanto más jóvenes o menos capaces sean los estudiantes, más cortas deberán ser las presentaciones, y mayores los ciclos de práctica y de retroalimentación.

**Establezca la diferencia entre preguntas convergentes y divergentes, y de bajo y de alto nivel.** Las preguntas convergentes sólo tienen una respuesta correcta. Las preguntas divergentes tienen muchas respuestas posibles. Las preguntas de alto nivel requieren de análisis, síntesis y evaluación (los estudiantes tienen que pensar por sí mismos). El mejor patrón para los estudiantes más jóvenes y de cualquier edad, pero con escasa capacidad, son las preguntas sencillas que favorecen un alto porcentaje de respuestas correctas, las cuales son muy alentadoras y útiles cuando los estudiantes no saben bien la respuesta correcta, pues permiten el elogio. Para los estudiantes de alta capacidad, el patrón de mayor éxito incluye preguntas más difíciles, de bajo y de alto nivel, con una retroalimentación más crítica. Sin importar su edad ni su capacidad, todos los estudiantes deben experimentar preguntas que los hagan reflexionar y, en caso necesario, recibir ayuda para aprender cómo contestarlas.

### ¿De qué manera el tiempo de espera afecta el aprendizaje de los estudiantes?

Cuando los maestros aprenden a formular una pregunta y esperan al menos de tres a cinco segundos antes de solicitar a otro individuo que responda, los estudiantes suelen dar respuestas más largas; además de que más estudiantes participan, formulan preguntas y se ofrecen voluntariamente a dar respuestas apropiadas; tienden a aumentar los comentarios de los estudiantes que implican análisis, síntesis, inferencia y especulación; y los estudiantes generalmente se muestran más confiados en su respuestas.

### ¿Cuáles son las ventajas y las desventajas de la discusión grupal?

La discusión grupal ayuda a que los estudiantes participen de manera directa, que se expresen de manera clara, que justifiquen sus opiniones y que toleren distintos puntos de vista. La discusión grupal también les da la oportunidad de solicitar mayor claridad, de examinar su propio pensamiento, de seguir intereses personales y de asumir la responsabilidad de tomar el papel de liderazgo en el grupo. Así, la discusión grupal ayuda a los estudiantes a evaluar ideas y a sintetizar puntos de vista personales. Sin embargo, los debates son bastante impredecibles y podrían convertirse con facilidad en intercambios de ignorancia.

### Describe el debate que hay sobre el aprendizaje de la lectura.

En la actualidad, se desarrolla un continuo debate entre los defensores de los métodos del lenguaje integral para la lectura y la escritura, y quienes favorecen métodos equilibrados que incluyen la enseñanza directa de habilidades y de fonética. Los partidarios del lenguaje integral consideran que los niños aprenden mejor cuando están rodeados de buena literatura, y cuando leen y escriben con propósitos auténticos. Los seguidores de un método equilibrado citan un gran número de investigaciones, las cuales indican que la habilidad para reconocer sonidos y palabras (conciencia fonológica) es fundamental para el aprendizaje de la lectura. Los maestros de primaria excelentes utilizan un método equilibrado que combina la lectura auténtica con la instrucción de habilidades, cuando es necesario.

### Describe el debate que hay sobre la enseñanza de las matemáticas.

Los críticos consideran que los métodos históricos para la enseñanza de las matemáticas se enfocan demasiado en la memo-



rización y muy poco en la resolución de problemas. Los nuevos métodos para la educación en matemáticas, recomendados por el NCTM, se concentran en modelos constructivistas, los cuales destacan la comprensión profunda de conceptos (a diferencia de la memorización), la discusión y la explicación, así como la exploración de la comprensión implícita de los estudiantes. Sin embargo, incluso estos estándares han recibido críticas porque no se fundamentan en investigaciones educativas. El cambio hacia un enfoque en las habilidades explícitas y específicas que los estudiantes deben poseer promete una posible solución al reto del establecimiento de estándares educativos para las matemáticas.

### ¿Qué es la enseñanza del cambio conceptual en las ciencias?

Muchos educadores señalan que la clave para entender las ciencias consiste en que los estudiantes examinen directamente sus propias teorías y confronten las incongruencias. Para que ocurra un cambio conceptual, los estudiantes deberían atravesar seis etapas: **1.** La incomodidad inicial con sus propias ideas y creencias, **2.** los intentos por explicar las inconsistencias que hay entre sus teorías y la evidencia que se les presenta, **3.** los intentos por ajustar las medidas y observaciones para que se adapten a las teorías personales, **4.** las dudas, **5.** la vacilación y, finalmente, **6.** el cambio conceptual.

**Enseñanza expositiva** Método diseñado por Ausubel, donde los maestros presentan el material de forma completa y organizada, desde los conceptos más generales hasta los más específicos.

**Organizador avanzado** Aseveración de conceptos inclusivos para introducir y resumir el material que sigue.

**Razonamiento deductivo** Proceso mental que implica derivar conclusiones al aplicar reglas o principios; permite pasar, de manera lógica, de una regla o un principio general a una solución específica.

**Aprendizaje verbal significativo** Relaciones enfocadas y organizadas entre ideas e información verbal.

**Instrucción directa/enseñanza explícita** Instrucción sistemática para el dominio de habilidades, hechos e información básicos.

**Enseñanza activa** Enseñanza que se caracteriza por altos niveles de explicación, demostración y constante interacción del maestro con los alumnos.

**Habilidades básicas** Conocimiento claramente estructurado y definido, necesario para aprendizajes futuros y que puede enseñarse paso a paso.

**Cooperación preparada** Estrategia de aprendizaje donde los estudiantes toman turnos para resumir el material y juzgar los resúmenes.

**Trabajo individual para realizar en el aula** Labor independiente en el salón de clases.

**Preguntas convergentes** Preguntas que tienen una sola respuesta correcta.

**Preguntas divergentes** Preguntas que no tienen una sola respuesta correcta.

**Discusión grupal** Conversación en la que el maestro no tiene un papel dominante; los estudiantes formulan y responden sus propias preguntas.

**Modelo del lenguaje integral** Enfoque filosófico de la enseñanza y el aprendizaje que hace hincapié en el aprendizaje usando tareas auténticas y de la vida real. Destaca el uso del lenguaje para aprender, la integración del aprendizaje entre habilidades y temas, y el respeto de las capacidades lingüísticas del estudiante y del profesor.

**Conciencia morfológica** Capacidad de entender la manera en que se unen partes de las palabras para darles un significado.

**Enseñanza para el cambio conceptual en las ciencias** Método que ayuda a los alumnos a entender (más que a memorizar) conceptos científicos, usando y desafiando sus ideas actuales.

## Instrucción diferenciada (pp. 477–486)

**¿Qué problemas existen con el agrupamiento por nivel de capacidad?** La agrupación por nivel de capacidad académica tiene ventajas y desventajas para los estudiantes y para los profesores. Es probable que los alumnos que participan en grupos de alta capacidad obtengan beneficios, pero aquellos que estudian en grupos de baja capacidad tienen menos posibilidades de recibir preguntas fundamentales de comprensión, así como menos oportunidades para elegir las lecturas y las tareas. En el caso de las escuelas con estudiantes de nivel socioeconómico bajo, el agrupamiento a menudo implica una segregación incluso en sus propias clases, de manera que el agrupamiento por nivel de capacidad puede crear segregación dentro de las escuelas diversas.

**¿Cuáles son las alternativas disponibles para el agrupamiento en las clases, incluyendo el agrupamiento flexible?** El agrupamiento por materia con alumnos de diferentes edades podría ser una manera efectiva de manejar las diferentes capacidades en las escuelas. El agrupamiento por nivel de capacidad dentro de la clase, si se maneja de manera sensible y flexible, podría tener efectos positivos, aunque alternativas como el aprendizaje por cooperación serían más eficaces.

**¿Cuáles son los elementos de la instrucción diferenciada?** La instrucción diferenciada podría incluir la modificación de contenidos, la modificación de las presentaciones o la modificación de los ambientes de aprendizaje. Por ejemplo, un profesor podría adaptar el contenido al aplicar los intereses de los estudiantes al material curricular o al modificar las estrategias de presentación invitando a los estudiantes a explorar fuentes alternativas de información. Los ambientes de aprendizaje podrían modificarse al sacar a la clase del salón (para llevarla al aire libre o incluso a un lugar fuera de la escuela).

**¿Cuáles son las características de una enseñanza efectiva para estudiantes excepcionales?** La enseñanza efectiva para estudiantes excepcionales no exige un conjunto único de habilidades, sino que es la combinación de prácticas de buena enseñanza y sensibilidad con todos los estudiantes. Los alumnos con discapacidades necesitan aprender el material académico y participar de manera plena en la vida cotidiana del salón de clases.

**¿Qué recursos deben manejar de manera efectiva los profesores con los niños excepcionales?** Cuando los estudiantes tienen necesidades especiales, podrían remitirse con especialistas para ser evaluados, como equipos de estudio infantil, psicólogos escolares o profesores de estudiantes con necesidades especiales. Algunas veces, el resultado de este proceso incluye la preparación de un programa educativo individualizado o PEI, tal como se describió en el capítulo 4, que incluye ideas y lineamientos para la enseñanza. Además, la instrucción diferenciada podría mejorar el aprendizaje de todos los estudiantes.

**¿Cuáles son algunas fuentes de las expectativas de los maestros?** Las fuentes incluyen las calificaciones de pruebas de inteligencia, el género, las notas de maestros anteriores, los informes médicos o psicológicos encontrados en expedientes, el origen étnico, el conocimiento de hermanos mayores, los rasgos físicos, el rendimiento previo, el nivel socioeconómico y el comportamiento real de los alumnos.

**¿Cuáles son los dos tipos de efectos que tienen las expectativas y de qué forma ocurren?** La primera es la profecía autorrealizada, cuando las creencias del maestro acerca de las capacidades de los estudiantes carecen de fundamento, pero la conducta de los es-

tudiantes llega a coincidir con la expectativa imprecisa inicial. La segunda es el efecto de expectativa sostenida, cuando los maestros son bastante precisos en su impresión inicial sobre las capacidades de los estudiantes y responden a ellos de manera adecuada. Los problemas surgen cuando los estudiantes mejoran, y los profesores no modifican sus expectativas tomando en cuenta esa mejoría. Cuando esto sucede, las expectativas que no cambiaron podrían mantener el logro de los estudiantes en el nivel esperado. En la práctica, los efectos sostenidos son más comunes que los efectos de la profecía autorrealizada.

**¿Cuáles son las distintas formas en que el profesor comunica sus expectativas?** Algunos maestros suelen tratar a sus alumnos de manera diferente, dependiendo de sus propias perspectivas con respecto a la calidad de su desempeño. Las diferencias en el trato a individuos de quienes se tienen pocas expectativas incluyen asignar tareas menos desafiantes, enfocarse en un aprendizaje de bajo nivel, brindar menos opciones, dar retroalimentación inconsistente, así como comunicar menor respeto y confianza. Es probable que los estudiantes se comporten en consecuencia, cumpliendo las predicciones del maestro o permaneciendo en el nivel esperado de rendimiento.

**Instrucción diferenciada** Método flexible de enseñanza que ajusta el contenido, el proceso y el producto a partir de las diferencias de los estudiantes con respecto a su preparación, intereses y necesidades de aprendizaje.

**Agrupamiento por nivel de capacidad dentro del grupo** Sistema de agrupamiento donde los estudiantes de una clase se dividen en dos o tres subgrupos con base en su capacidad, en un intento por ordenar las diferencias entre los alumnos.

**Agrupamiento flexible** Agrupamiento y reagrupamiento de los estudiantes con base en sus necesidades de aprendizaje.

**Tecnología auxiliar** Aparatos, sistemas y servicios que apoyan y mejoran las capacidades de los individuos con discapacidades.

**Diseño universal** Resultado de considerar las necesidades de todos los usuarios al diseñar nuevas herramientas, como programas de aprendizaje o sitios Web.

**Efecto Pigmalión** Progreso excepcional de un estudiante como resultado de las altas expectativas que sobre él tiene el profesor; se denomina así por el rey mitológico Pigmalión, quien mandó esculpir una estatua a la que después le dio vida.

**Profecía autorrealizada** Expectativa sin fundamento que se confirma porque se esperaba.

**Efecto de la expectativa sostenida** Mantenimiento del desempeño del estudiante en cierto nivel porque los profesores no reconocen las mejorías.



Ahora vaya a MyEducationLab en [www.myeducationlab.com](http://www.myeducationlab.com) y resuelva la autoevaluación para valorar su comprensión del contenido del capítulo. Una vez que haya resuelto la autoevaluación, utilice su plan de estudios individualizado del capítulo 13 para mejorar su comprensión de los conceptos estudiados en el capítulo.

## LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES

Usted acaba de conseguir un nuevo empleo en una preparatoria de su ciudad natal. En la época en que usted estaba en la escuela, los estudiantes eran muy similares: blancos, de clase trabajadora a clase media y angloparlantes. Había una clase de "educación especial" para los estudiantes que tenían graves problemas de aprendizaje o de desarrollo. Sin embargo, en los grupos donde imparte clase ahora,

### ¿Qué harían ellos?

*A continuación se incluyen algunas respuestas de profesores en activo.*

#### **Lou De Lauro, profesor de lengua y literatura, quinto grado**

*Escuela John P. Faber, Dunellen, Nueva Jersey*

Es probable que conozca a muchas personas en su ciudad natal. Para tener éxito, necesita que ellas le ayuden. Si elabora su plan de manera adecuada, podrá tener un invitado por semana durante todo el año escolar. A los chicos les gustará mucho conocer personas nuevas cada semana y leer con ellas. Sin embargo, necesita algo más; consulte a los negocios de su ciudad. Tal vez uno de ellos reúna dinero para poder adquirir libros de texto alternativos para sus alumnos. Quizás la biblioteca local podría presentarle al mejor donador de libros; también podría solicitar financiamiento a la fundación educativa local para conseguir materiales nuevos.

No obstante, necesitará más ayuda. Usted es profesor y quizás fue un buen estudiante que estableció relaciones con sus maestros. Visite a algunos de ellos y pida su consejo. Lo que funcionó en el pasado bien podía funcionar ahora.

Dedique muchas horas a sus alumnos después de la escuela. La instrucción en pequeños grupos podría ayudar a estos chicos. Solicite a un negocio local la donación de una pequeña remuneración para los dos estudiantes que están preparados para la universidad, para que se queden después de la escuela y le ayuden con los estudiantes rezagados. Creo que si usted aprovecha los recursos de su ciudad natal, podrá resolver esta situación con facilidad.

#### **Marie Hoffman Hurt, profesora de lenguas extranjeras (alemán y francés), segundo de secundaria**

*Pickerington Local Schools, Pickerington, Ohio*

Para empezar, yo animaría al profesor a que fuera más allá de las clasificaciones generales de "blancos, de clase trabajadora a clase media y angloparlantes". Incluso en una clase llena de estudiantes con estas características demográficas, hay una gran variedad de individuos. Cada estudiante aprende de manera diferente y tiene distintos intereses. Un buen profesor reconocerá esto y tratará a sus alumnos como personas y no como grupos. Haga el mayor esfuerzo por enseñar lo más posible mediante sus lecciones. Ofrezca opciones a sus alumnos. Utilice los recursos que tiene, en este caso en particular, recursos para enseñar el inglés como segundo idioma. Incluso el elogio de las características y los logros individuales de los alumnos fuera del salón de clases marca la pauta. Por último, recuerde que usted es uno solo y que únicamente puede hacer su mayor esfuerzo. No se extralimite ni se agote; no les será útil a sus alumnos ni a su familia si se siente agotado.

#### **M. Denise Lutz, coordinadora de tecnología**

*Preparatoria Grandview Heights, Columbus, Ohio*

Los estudios han demostrado que el éxito de los estudiantes está directamente relacionado con la eficacia de los profesores. En las aulas diversas actuales, el profesor debe aplicar una pedagogía efectiva que incorpore estrategias eficaces de instrucción, que utilice estrategias efectivas para el manejo del aula y que diseñe un currículo adecuado que cubra las necesidades de todos los aprendices. Es

descubre una amplia gama de niveles de lectura, ingresos familiares y problemas de aprendizaje. Dos de sus alumnos están prácticamente listos para ingresar a la universidad, mientras que muchos otros apenas pueden leer los libros de texto y tienen una escritura imposible de descifrar. La lectura de textos en inglés es un desafío para algunos de sus alumnos, aun cuando parece que hablan el inglés sin problemas.

necesario comunicar a todos los estudiantes las metas de aprendizaje, hacer un seguimiento del progreso individual y celebrar los éxitos. Bajo la guía del profesor, los estudiantes deberán aprender a trabajar en colaboración en pequeños grupos y como una clase cohesiva en donde los estudiantes se motiven y ayuden entre sí para tener éxito. El profesor que establece y mantiene reglas y procedimientos en el salón de clases y que, al mismo tiempo, reconoce a los estudiantes que los cumplen y a los que no lo hacen fomenta este tipo de ambiente. La congruencia, la confianza y la autenticidad servirán para desarrollar relaciones eficaces entre el profesor, el hogar y los miembros de la clase. Un currículo eficaz siempre inicia tomando en cuenta el final; el maestro deberá tener una imagen clara de la forma en que cada uno de sus alumnos dominará los contenidos. Entender la idea general y definir las cuestiones esenciales guiará el conjunto de actividades y lecciones que llevarán a cada estudiante al camino del éxito. Este camino será el mismo para todos los alumnos, aunque las lecciones y las actividades podrían plantear rutas diferentes para cada uno de ellos. En la actualidad, los profesores deben trabajar desde el primer día para conocer a cada individuo y establecer una cultura de colaboración en el grupo.

#### **Patricia A. Smith, profesora de matemáticas de bachillerato**

*Preparatoria Earl Warren, San Antonio, Texas*

Como este nuevo profesor es producto del mismo sistema escolar, es indispensable que inicie su instrucción en el salón de clases sin opiniones preconcebidas de ningún alumno en particular. De la misma forma, una población diversa requiere que el profesor resuelva las situaciones de los estudiantes de manera discreta y juiciosa, y no en público. Las metas iniciales del maestro serían facilitar el trabajo cooperativo de los alumnos y fomentar su confianza. La planeación y organización de ejercicios para "romper el hielo" durante los primeros días del año escolar serían sumamente benéficos.

Con un rango tan amplio de niveles de lectura, el maestro podría aprovechar el trabajo en grupos pequeños. Yo no sugiero que se agrupe a los estudiantes todo el tiempo de acuerdo con su nivel de lectura, pero designaría a un estudiante líder para que dirigiera sesiones diarias de lectura en voz alta. Además, seleccionaría materiales de lectura adecuados para todos los alumnos, con tareas breves para evitar abrumar a los lectores que tienen dificultades. El estudiante líder también podría diseñar preguntas para fomentar la comprensión y aplicar un examen de seguimiento de ortografía. Al principio, el examen de ortografía incluiría entre cinco y 10 palabras sencillas que los estudiantes deberían imprimir o escribir. Posteriormente, conforme los estudiantes adquieran confianza y experimenten el éxito, asignaría las lecturas como tarea y los estudiantes tendrían que escribir un párrafo breve para responder una pregunta de comprensión de la lectura.

Si el profesor está bien organizado, el tiempo dedicado a la interacción en pequeños grupos no debería exceder 15 minutos de una clase. Así, el maestro no dejaría de dar las lecciones tradicionales de gramática a toda la clase y también podría brindar una instrucción individualizada limitada. Además, incluiría lecturas para el examen SAT y práctica en inglés para todos los estudiantes interesados en ingresar a la universidad.



## **Libro de casos para los profesores: ¿Usted qué haría?**

### **Fundamentos de la evaluación**

---

- Medición y evaluación
- Evaluación de las evaluaciones:  
Confiability and validez

### **Evaluación en el salón de clases: Exámenes**

---

- Uso de exámenes de libros de texto
- Pruebas objetivas
- Exámenes de ensayo

### **Alternativas a las evaluaciones tradicionales**

---

- Evaluación auténtica en el salón  
de clases
- Portafolios y exhibiciones
- Evaluación de portafolios y del  
desempeño
- Evaluaciones informales

### **Asignación de calificaciones**

---

- Calificaciones referidas a normas *versus*  
calificaciones referidas a criterio
- Efectos de las calificaciones en los  
estudiantes
- Calificaciones y motivación
- Más allá de la asignación de  
calificaciones: Comunicación con las  
familias

### **Pruebas estandarizadas**

---

- Tipos de puntuaciones
- Interpretación de los informes de las  
pruebas estandarizadas
- Rendición de cuentas y evaluaciones  
de alto impacto
- Llegar a cada estudiante: Ayudar a los  
estudiantes con discapacidades a  
prepararse para los exámenes  
de alto impacto

### **Diversidad y convergencias en la evaluación**

---

- Diversidad
- Convergencias

### **Cuadro de resumen**

## **Libro de casos para los profesores: ¿Qué harían ellos?**

# 14 Evaluación en el aula, asignación de calificaciones y pruebas estandarizadas

## ¿USTED QUÉ HARÍA?

**LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES** La escuela donde trabaja le pide que califique con números a sus alumnos. Puede utilizar el método que desee, siempre y cuando en cada periodo de asignación de calificaciones en las boletas de calificaciones, para cada materia, se asignen los números 10, 9, 8, 7, 6 o 5. Algunos profesores emplean hojas de trabajo, exámenes breves, tareas y exámenes, en tanto que otros encargan trabajo grupal y portafolios. Unos cuantos individualizan los estándares y califican el progreso y el esfuerzo, más que el aprovechamiento final. Otros más prueban métodos de contrato y experimentan con proyectos a un plazo más largo, mientras que algunos se basan por completo en el trabajo diario en la clase. Dos profesores que utilizan el trabajo grupal consideran la posibilidad de otorgar créditos para calificaciones por ser "un buen miembro del grupo", o dar puntos adicionales al grupo que trabaje mejor. Otros maestros planean utilizar puntos por mejoría como recompensas en la clase, pero no para las calificaciones. La única experiencia de usted con la asignación de calificaciones es el uso de comentarios escritos y de un enfoque basado en el dominio que califica si los estudiantes han tenido un progreso satisfactorio o insatisfactorio hacia objetivos específicos. Usted desea utilizar un sistema que sea justo y práctico, pero que motive el aprendizaje y no sólo el desempeño. Además, quiere un sistema que brinde a los estudiantes retroalimentación que puedan utilizar con la finalidad de prepararse para los exámenes de desempeño que exige la Ley para que ningún niño se quede atrás.

### PENSAMIENTO CRÍTICO

- ¿Cuáles serían las tareas y los proyectos a los que asignaría mayor peso en la calificación?
- ¿Otorgaría créditos por conductas, como la participación grupal o el esfuerzo?
- ¿De qué modo integraría todos los elementos para determinar una calificación para cada alumno, cada periodo de calificaciones?
- ¿Cómo justificaría su sistema con el director y con los padres de familia?
- ¿De qué forma influiría todo esto en los grados con los que trabajará?

---

En este capítulo estudiaremos la evaluación, las pruebas y las calificaciones; nos concentraremos no sólo en los efectos que pueden tener en los alumnos, sino también en las formas prácticas para desarrollar métodos más eficientes de evaluación y calificación.

Iniciaremos considerando los conceptos básicos de la evaluación, incluyendo la validez y la confiabilidad. Luego, examinaremos los diversos tipos de exámenes que los maestros preparan cada año y los métodos de evaluación que no se basan en los exámenes tradicionales. Después, revisaremos los posibles efectos de las calificaciones en los alumnos y el importante tema de la comunicación con los estu-

tes y sus familiares. ¿De qué forma justificará las calificaciones que asigne? Finalmente, puesto que las pruebas estandarizadas son tan importantes en la actualidad, nos ocuparemos del tema de las pruebas y el significado de sus puntuaciones, y veremos algunas alternativas a las evaluaciones tradicionales.

Cuando termine de leer este capítulo, será capaz de responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué diferencias hay entre las evaluaciones referidas a criterio y las referidas a normas?
- ¿De qué manera podría incrementar la validez y la confiabilidad en la evaluación?
- ¿De qué manera evaluará a los estudiantes en una unidad de trabajo? ¿Utilizará libros de texto, preguntas de opción múltiple, exámenes de ensayo, métodos de evaluación auténtica, incluyendo portafolios, desempeño, exhibiciones y rúbricas de calificación?
- Dé algunos ejemplos de los sistemas de calificación referidos a criterio y referidos a normas.
- ¿Cuáles son los efectos positivos y negativos potenciales que tienen las calificaciones en los estudiantes?
- ¿Cómo explicará el sistema de calificación a los padres que no comprendan las calificaciones de su hijo?
- ¿Qué son los rangos percentiles, las calificaciones  $z$ , las calificaciones  $T$  y las calificaciones estandarizadas?
- ¿De qué manera interpretará los resultados de las pruebas estandarizadas en sus clases?
- ¿De qué forma prepararía a todos sus alumnos (y se prepararía usted mismo) para resolver pruebas?

## FUNDAMENTOS DE LA EVALUACIÓN

¿Le sorprendería saber que las pruebas publicadas, como los exámenes de admisión universitarios y las pruebas de CI, se crearon en el siglo XX? Durante la primera mitad del siglo XX, la admisión a las universidades generalmente se basaba en las calificaciones, pero también en ensayos y entrevistas. Por experiencia propia, usted sabe que las pruebas han avanzado mucho desde entonces (demasiado, según algunos críticos). Las pruebas que se publican en la actualidad se denominan **pruebas estandarizadas** ya que se aplican, califican e interpretan de la misma forma (con las mismas instrucciones, los mismos límites de tiempo y con iguales formas de calificar para todos) (Popham, 2008). Los métodos estándar para elaborar reactivos, aplicar la prueba, calificarla y reportar las puntuaciones están implícitos en el término *pruebas estandarizadas*. Es probable que las escuelas donde trabaje utilicen este tipo de pruebas, especialmente para cubrir los requisitos de la Ley para que ningún niño se quede atrás (NCLB). Sin embargo, en la mayoría de las escuelas, los profesores no participan mucho en la selección de estas pruebas.

Por otro lado, los maestros elaboran y seleccionan las **evaluaciones en el salón de clases**, las cuales podrían adoptar muchas formas diferentes: exámenes de unidades, ensayos, portafolios, proyectos, desempeño, presentaciones orales (la lista es larga). Las evaluaciones son muy importantes porque la enseñanza implica muchos tipos de juicios, es decir, decisiones basadas en valores: “¿Este programa de computadora es adecuado para mis alumnos?”, “¿Jacob tendrá más éxito si repite el primer grado?”, “¿Emily debe obtener un 8 o un 7 en el proyecto?”. En este capítulo estudiamos los juicios que implican la medición, evaluación y asignación de calificaciones, así como todas las formas de evaluación. Aquí hablaremos de la evaluación en el salón de clases y de las pruebas estandarizadas, y haremos mayor hincapié en la primera, ya que los profesores son responsables de evaluar a los alumnos en el aula. Antes de referirnos a las evaluaciones estandarizadas o en el salón de clases, examinaremos algunos aspectos fundamentales de ambas; iniciaremos con las diferencias entre medición y evaluación.

### Medición y evaluación

La **medición** es cuantitativa, pues es la descripción numérica de un suceso o una característica. Mediante puntuaciones, categorías o calificaciones, la medición nos indica *cuánto*, *con qué frecuencia* o *qué tan bien*. En vez de decir “creo que Sara no entiende la suma”, un profesor diría que “Sara respondió correctamente sólo dos de los 15 problemas en su tarea de sumas”. La medición también permite que los maestros comparen el desempeño de un alumno en una tarea específica con un estándar o con el desempeño de los demás estudiantes.

No todas las decisiones que toman los educadores implican mediciones. Algunas decisiones se basan en información difícil de expresar de forma numérica: las preferencias de los alumnos, la información de los padres, experiencias anteriores e incluso la intuición. Sin embargo, la medición sí tiene un papel importante en muchas decisiones del salón de clases y, cuando se realiza de manera adecuada, ofrece datos imparciales para tal efecto.

Los especialistas en medición cada vez utilizan con mayor frecuencia el término *evaluación* para describir el proceso de recopilación de información acerca del aprendizaje de los alumnos. La **evaluación**

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

#### Tipos de evaluación (II, C1, 4)

Comprenda los propósitos de la evaluación formativa y sumativa. Explique la manera en que los maestros y los estudiantes pueden hacer un uso efectivo de la información generada por cada tipo de prueba.

**Pruebas estandarizadas** Pruebas que se aplican, generalmente a nivel nacional, en condiciones uniformes y que se califican de acuerdo con procedimientos uniformes.

#### Evaluaciones en el salón de clases

Las evaluaciones en el salón de clases son seleccionadas y elaboradas por los profesores, y pueden adoptar diversas formas: exámenes de unidades, ensayos, portafolios, proyectos, desempeño, presentaciones orales, etcétera.

**Medición** Evaluación expresada en términos cuantitativos (numéricos).

**Evaluación** Procedimientos que se utilizan para obtener información acerca del desempeño de los estudiantes.

es más general que la medición y la aplicación de pruebas, ya que incluye todo tipo de métodos para observar y obtener muestras de las habilidades, conocimientos y capacidades de los estudiantes (Linn y Miller, 2005). Las evaluaciones pueden ser formales, como los exámenes de unidades, o informales, como el hecho de observar quién desempeña el papel de líder en un grupo de trabajo. Los encargados de diseñar las evaluaciones podrían ser los profesores del salón de clases, o bien, organismos locales, estatales o nacionales, como los distritos escolares. Además, actualmente las evaluaciones no sólo incluyen exámenes de papel y lápiz, sino también juicios basados en el desempeño, los portafolios, los proyectos o los productos de los alumnos (Popham, 2008).




**Evaluación formativa y sumativa.** Hay dos funciones generales de la evaluación: formativa y sumativa. La **evaluación formativa** se realiza antes o durante la instrucción. Los objetivos de la evaluación formativa son guiar al maestro en la planeación y mejora de la instrucción, así como ayudar a los alumnos a mejorar su aprendizaje. En otras palabras, la evaluación formativa ayuda a *formar* la instrucción. Es común que los estudiantes resuelvan una prueba formativa antes de la instrucción, es decir, un **pretest** que ayude al profesor a determinar lo que los estudiantes ya saben. En ocasiones se aplica un examen durante la instrucción para verificar qué áreas aún son débiles y así la enseñanza puede enfocarse en estos temas. Los exámenes formativos no se califican, de manera que en el caso de los alumnos que suelen sentirse muy nerviosos en los exámenes “reales”, esta práctica de resolverlos casi sin tensión sería especialmente útil.

**EVALUACIÓN SUMATIVA** El examen final es un ejemplo clásico de una evaluación sumativa, la cual se realiza al final de la instrucción y ofrece un resumen de los logros.

La **evaluación sumativa** se realiza al final de la instrucción. Su propósito consiste en permitir que el maestro y los alumnos conozcan el nivel de rendimiento alcanzado. Por lo tanto, la evaluación sumativa brinda un *resumen* de los logros. El examen final es un ejemplo clásico.

La diferencia entre la evaluación formativa y sumativa se basa en la forma en que se utilizan los resultados. El mismo procedimiento de evaluación (tradicional, oral, de ejecución o con base en proyectos, portafolios, etcétera) podría utilizarse para cualquiera de los propósitos. James Popham (2008) afirma que cualquier evaluación es formativa “dependiendo del grado en que se utilice la información obtenida de la evaluación durante el segmento instruccional en que se realiza, para adaptar la instrucción con la intención de mejorar el aprendizaje de los estudiantes evaluados” (p. 274). Si el propósito es determinar el aprovechamiento final (y asignar una calificación para el curso), la evaluación es sumativa. De hecho, la misma evaluación podría ser formativa al inicio de una unidad y sumativa al final. En la tabla 14.1 se presentan algunos ejemplos de los diferentes usos de la evaluación.

 **MyEducationLab**  
Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 14 de MyEducationLab y realice la actividad 1. Mientras observa y lleva a cabo las actividades correspondientes, piense de qué manera se podrían utilizar las autoevaluaciones de los alumnos como un tipo de evaluación formativa.

**TABLA 14.1**

**Uso de los exámenes para tomar decisiones instruccionales**

El mejor uso que se puede dar a una evaluación es considerarla un elemento para planear, guiar y dirigir la instrucción. A continuación se presentan algunas decisiones que podrían beneficiarse de los resultados de evaluaciones.

Categoría de la decisión	Estrategia típica de evaluación	Posibles decisiones
¿Qué debemos enseñar en primera instancia?	Evaluación previa a la instrucción	¿Debemos dar instrucción para objetivos específicos?
¿Cuánto tiempo debemos enseñar para alcanzar un objetivo instruccional específico?	Evaluaciones de seguimiento del progreso de los estudiantes	¿Debemos continuar o suspender la instrucción para un individuo o para toda la clase?
¿Qué tan eficaz resultó una secuencia instruccional?	Comparación del desempeño de los estudiantes en el postest y el pretest	¿Debemos mantener, descartar o modificar una secuencia instruccional dada la próxima vez que se utilice?

**Evaluación formativa** Pruebas sin calificación que se utilizan antes o durante la instrucción como ayuda en la planeación y el diagnóstico.

**Pretest** Prueba formativa para evaluar los conocimientos, la preparación y las destrezas de los estudiantes.

**Evaluación sumativa** Pruebas que se aplican después de la instrucción y que evalúan el aprovechamiento.

Fuente: Popham W. James, *Classroom Assessment: What Teachers need to Know*, 4a. ed. Publicado por Allyn and Bacon, Boston, MA. Derechos reservados © 2005 por Pearson Education. Adaptado con autorización del editor.

## Conexión y extensión con PRAXIS II™

### Evaluación tradicional (II C1, 2, 4)

Los exámenes objetivos y de ensayo continúan teniendo un papel relevante en la evaluación eficaz y en los programas de evaluación. Describa los usos convenientes de estos tipos de exámenes. Identifique las ventajas y las limitaciones de cada uno.

En realidad, los usos formativos de la evaluación son los más importantes para la enseñanza. Popham considera que “cualquier profesor que utiliza los exámenes *principalmente* para determinar si los estudiantes obtienen calificaciones altas o bajas debería recibir una calificación de 5 en la evaluación del salón de clases” (2008, p. 256). Los exámenes y todas las evaluaciones deberían emplearse para ayudar a los profesores a tomar mejores decisiones en relación con la instrucción que imparten.

Las respuestas dadas en cualquier tipo de prueba no tienen un significado por sí mismas, pues es necesario que realicemos algún tipo de comparación para interpretar sus resultados. Hay dos tipos básicos de comparaciones: en la primera, la puntuación de un examen se compara con las puntuaciones obtenidas por otros individuos que resolvieron la misma prueba (comparación *referida a normas*); en la segunda, la *referida a criterio*, la comparación se efectúa con un parámetro fijo o con una puntuación de aprobación mínima. De hecho, el mismo examen podría interpretarse con referencia a normas o con referencia a criterio.

**Interpretaciones de las pruebas referidas a normas.** En las **pruebas referidas a normas**, los sujetos que resolvieron la prueba determinan las *normas* para establecer el significado de la puntuación de un individuo. Considere la norma como el nivel típico en el desempeño de un grupo específico. Al comparar la *puntuación cruda* de un individuo (el número real de respuestas correctas) con la norma, determinaremos si la puntuación está por arriba, por debajo o alrededor del promedio de ese grupo. Hay por lo menos tres tipos de **grupos normativos** (grupos de comparación) en la educación: el grupo o la escuela misma, el distrito escolar y las muestras nacionales. Los estudiantes de los grupos normativos nacionales que participan en programas de evaluación a gran escala se evalúan un año, y luego sus puntuaciones se utilizan como normas o datos comparativos durante varios años, hasta que se revisa la prueba o se modifican las normas. Los grupos normativos se seleccionan de manera que en la muestra se incluyan todos los niveles socioeconómicos (NSE). Como los estudiantes con un NSE alto suelen obtener mejores resultados en muchas pruebas estandarizadas, un distrito escolar con un alto nivel socioeconómico casi siempre obtiene puntuaciones más altas con respecto al grupo normativo.

Las pruebas referidas a normas cubren una amplia gama de objetivos generales; son especialmente útiles para medir el aprovechamiento general de estudiantes que han logrado entender material complejo a través de caminos diferentes. Estas pruebas también son adecuadas cuando sólo se admitirá a los mejores candidatos a un programa. Sin embargo, la medición referida a normas tiene sus limitaciones. Los resultados de tales pruebas no le indican si sus alumnos están listos para pasar a un material más avanzado. Por ejemplo, el hecho de saber que un estudiante está ubicado dentro del 3 por ciento superior de la clase en una prueba de conceptos de álgebra no indica que esté preparado para estudiar matemáticas avanzadas; es probable que todos los miembros de la clase tengan una comprensión limitada de los conceptos de álgebra.

Las pruebas referidas a normas tampoco se recomiendan para medir objetivos afectivos o psicomotores. Para evaluar el aprendizaje psicomotor de los individuos, usted necesita una descripción clara de estándares (incluso el mejor gimnasta de la escuela que realiza ciertos ejercicios mejor que otros necesita una guía específica para mejorar). En el área afectiva, las actitudes y los valores son personales; las comparaciones entre individuos, en realidad, no son adecuadas. Por ejemplo, ¿cómo mediríamos un nivel “promedio” de valores o de opiniones políticas? Finalmente, las pruebas referidas a normas suelen fomentar la competencia y la comparación entre puntuaciones. Algunos estudiantes compiten para ser el mejor; otros, al darse cuenta de que es imposible ser el mejor, compiten para ser el peor. Cualquiera de esas metas implica riesgos.

**Pruebas referidas a criterio.** Cuando se comparan las puntuaciones de las pruebas, no con las de otros individuos, sino con un criterio específico o un estándar de desempeño, nos referimos a las **pruebas referidas a criterio**. Al decidir a quién debería permitírsele conducir un automóvil, es importante determinar qué parámetro de desempeño sería adecuado para elegir a los conductores eficaces. No importa la diferencia que exista entre los resultados de su prueba y la de otros; si su desempeño en la prueba se ubica dentro del 10 por ciento superior, pero de manera persistente se pasó la luz roja, usted no será un buen candidato para obtener una licencia, aun cuando su puntuación haya sido elevada.

Las pruebas referidas a criterio miden el dominio de objetivos muy específicos. Los resultados de una prueba referida a criterio deberían indicarle al profesor exactamente lo que los alumnos son capaces y no son capaces de hacer, al menos en ciertas condiciones. Una prueba de este tipo, por ejemplo, sería útil para evaluar la habilidad de sumar números de tres dígitos. Se podría diseñar una prueba con 20 problemas diferentes y establecer un estándar de dominio de 17 aciertos por cada 20. (El estándar a menudo es hasta cierto punto arbitrario, y podría basarse en aspectos como la experiencia del maestro). Si dos estudiantes reciben puntuaciones de 7 y 11, esto no significa que uno haya tenido más éxito que el otro, porque ninguno de los dos logró el estándar de 17; ambos necesitan más ayuda con las sumas.

En la enseñanza de habilidades básicas hay muchos ejemplos donde la comparación con un estándar preestablecido es más importante que la comparación con el desempeño de otros individuos. Como padre, no sería muy gratificante saber que su hijo es mejor en lectura que la mayoría de los estudiantes de su grupo, si ninguno de éstos tiene una lectura adecuada para su grado escolar. En ocasiones, los es-

### Evaluación referida a normas

Evaluación en que las puntuaciones se comparan con el desempeño promedio de otros.

**Grupo normativo** Grupo grande de estudiantes que sirve como grupo de referencia para comparar las puntuaciones en una prueba.

### Evaluación referida a criterio

Evaluación en que las puntuaciones se comparan con parámetros de desempeño establecidos.



tándares para cubrir el criterio deben establecerse en un 100 por ciento de respuestas correctas. A usted no le gustaría que le extirpara el apéndice un cirujano que olvida instrumentos quirúrgicos dentro del cuerpo *únicamente* el 10 por ciento de las veces.

Sin embargo, las pruebas referidas a criterio no resultan adecuadas en todas las situaciones. Muchos temas no pueden dividirse en un conjunto de objetivos específicos. Además, a pesar de que los estándares son importantes para las pruebas referidas a criterio, a menudo son arbitrarios, como hemos visto. Cuando la cuestión de decidir si un estudiante domina las sumas de números de tres dígitos depende de la diferencia entre 16 o 17 respuestas correctas, parece difícil favorecer un estándar específico con respecto a otro. Finalmente, a veces resulta valioso saber cómo comparar a los alumnos de su grupo con otros de su mismo grado escolar, tanto en el ámbito local como nacional. Se observa que cada tipo de prueba es adecuada para ciertas situaciones, aunque también tiene sus propias limitaciones.

## Evaluación de las evaluaciones: Confiabilidad y validez

Uno de los problemas más comunes de las evaluaciones, especialmente las pruebas, es la mala interpretación de los resultados, que con mucha frecuencia se debe a la creencia de que las pruebas son medidas exactas de las habilidades del sujeto. Ninguna prueba brinda una imagen perfecta de las capacidades de un individuo; más bien, apenas ofrecen una pequeña muestra de su comportamiento. Tres factores son importantes para el desarrollo de buenas pruebas y para la interpretación de los resultados: confiabilidad, validez y ausencia de sesgo.

**Confiabilidad de las puntuaciones de las pruebas.** Si usted resuelve una prueba el lunes, luego resuelve nuevamente la misma prueba una semana después, y cada vez recibe aproximadamente la misma puntuación, tendría razones para creer que la prueba es confiable. Si 100 personas resuelven la prueba un día, luego lo hacen nuevamente la siguiente semana, y el orden de las puntuaciones individuales es aproximadamente el mismo en ambas pruebas, entonces tendría una mayor certeza de que la prueba es confiable (desde luego, suponiendo que nadie busca las respuestas o aprende más material antes de la segunda aplicación). Una prueba confiable brinda una “lectura” consistente y estable de las habilidades de una persona de una ocasión a otra, suponiendo que las habilidades de ese individuo permanecen constantes. Un termómetro confiable funciona de manera similar, al registrar una lectura de 100°C cada vez que usted mide la temperatura del agua en ebullición. Medir la **confiabilidad** de una prueba de esta manera, al aplicarla en dos ocasiones diferentes, indica *estabilidad* o *confiabilidad test-retest*. Si un grupo de personas resuelven dos versiones equivalentes de una prueba, y las puntuaciones en ambas pruebas son comparables, ello nos indica una *confiabilidad de formas alternas*.

La confiabilidad también se refiere a la consistencia interna o la precisión de una prueba. Este tipo de confiabilidad, conocida como *confiabilidad de división por mitades*, se calcula al comparar el desempeño de la mitad de las preguntas de la prueba con el desempeño de la mitad restante. Si, por ejemplo, alguien obtuvo buenos resultados en los reactivos nones, pero bastante malos en los reactivos pares, supondríamos que los reactivos no eran muy consistentes o precisos para medir lo que se esperaba.

Hay varias formas para calcular la confiabilidad; sin embargo, todas las posibilidades darán números entre 0.0 y 1.0, como un coeficiente de correlación. Por arriba de 0.90 se considera muy confiable, entre 0.80 y 0.90 es buena, y menos de 0.80 representa una confiabilidad no muy buena para pruebas estandarizadas como la *Scholastic Assessment Test* (SAT) o la *American College Test* (ACT) (Haladyna, 2002). La forma más efectiva de aumentar la confiabilidad es agregar más reactivos a la prueba; en general, las pruebas más largas son más confiables que las breves.

**Error en las puntuaciones.** Todas las pruebas constituyen estimaciones imperfectas de las cualidades o destrezas que intentan medir. En cualquier situación de prueba hay errores. Existen fuentes de error relacionadas con el alumno, como su estado de ánimo, motivación, habilidades para resolver exámenes o incluso para hacer trampa. En ocasiones, los errores son a favor y el individuo obtiene una puntuación mayor de lo que su habilidad amerita; quizás usted revisó una sección clave antes de resolver la prueba. Otras veces los errores son en contra del sujeto: quizá se siente enfermo, tiene mucho sueño o estudió el material incorrecto. Incluso existen fuentes de error relacionadas con la prueba misma: las instrucciones no son claras, el nivel de lectura es demasiado alto, los reactivos son ambiguos o el tiempo límite no es el correcto.

La puntuación que recibe cada estudiante siempre incluye cierta cantidad de *error*. ¿De qué manera se reduciría el error? Como tal vez habrá adivinado, esto nos regresa a la cuestión de la confiabilidad.



**VALIDEZ Y CONFIABILIDAD** Las decisiones de validez y confiabilidad que se basan en las pruebas podrían verse influidas por el grado en que miden la inteligencia, los conocimientos, la motivación o las diferencias en las experiencias de vida.

**Confiabilidad** Consistencia de los resultados de pruebas.

Cuanto más confiable sea la prueba, menor será el error de la puntuación obtenida. Quienes elaboran las pruebas estandarizadas toman esto en consideración y estiman qué tanto podrían variar las puntuaciones de los estudiantes si se les aplicara la prueba de manera repetida. A ese estimado se le denomina **error estándar de medición**. Así, una prueba confiable también puede definirse como aquella que tiene un pequeño error estándar de medición. Al interpretar las pruebas, los maestros también deben tomar en cuenta el margen de error.

**Intervalo de confianza.** Nunca fundamente una opinión acerca de las destrezas o el aprovechamiento de un alumno en la puntuación exacta que éste obtiene. Muchas empresas dedicadas al diseño de pruebas estandarizadas reportan ahora las calificaciones en un **intervalo de confianza**, o “banda de error estándar”, que incluye la calificación real del estudiante. Aquí se utiliza el error estándar de medición y ello permite que un maestro considere el rango de puntuaciones que podrían incluir la **calificación verdadera** de un alumno, es decir, la puntuación que el estudiante obtendría si la medición fuera completamente exacta y libre de errores.

Supongamos, por ejemplo, que en su clase dos alumnos resuelven una prueba estandarizada de aprovechamiento en español. El error estándar de medición de esta prueba es 5. Un estudiante obtiene una puntuación de 79, y el otro, una puntuación de 85. A primera vista, estas puntuaciones parecen ser bastante diferentes; no obstante, cuando toman en cuenta las bandas del error estándar alrededor de las puntuaciones, y no sólo las puntuaciones, usted observa que las bandas se traslapan. La calificación verdadera del primer estudiante podría estar en cualquier punto entre 74 y 84 (es decir, la calificación verdadera obtenida de 79 más y menos el error estándar de 5). La calificación verdadera del segundo estudiante estaría en cualquier punto entre 80 y 90. Ambos estudiantes podrían haber obtenido la misma calificación verdadera de 80, 81, 82, 83 u 84, porque las bandas de puntuaciones se traslapan en esos números. Resulta fundamental tener en mente la idea de bandas de error estándar cuando se seleccionan estudiantes para programas especiales. Ninguno debe ser rechazado tan sólo porque su puntuación obtenida no alcanzó el punto de corte por uno o dos puntos; es posible que su calificación verdadera esté por encima del punto de corte.

**Validez.** Si una prueba es lo suficientemente confiable, la siguiente pregunta se refiere a su validez o, más específicamente, a si los juicios y decisiones basados en la prueba son válidos. Para tener **validez**, las decisiones e inferencias basadas en la prueba deben estar sustentadas por evidencias; esto significa que la validez se juzga en relación con un uso o propósito específico, es decir, en relación con la decisión real tomada y con las evidencias que sustentan esa decisión. Una prueba en particular que sea válida para un objetivo, quizá no lo sea para otro (Frisbie, 2005; Popham, 2008; Oosterhof, 2009).

Hay distintos tipos de evidencias para sustentar un juicio específico. Si la finalidad de una prueba es medir las destrezas cubiertas en un curso o unidad, entonces esperaríamos ver preguntas sobre todos los temas importantes y no sobre temas ajenos. Si se cumple esta condición, entonces tendríamos *evidencia de validez relacionada con el contenido*. ¿Alguna vez usted ha resuelto una prueba que incluía únicamente algunas cuantas ideas de una exhibición o de unas cuantas páginas del libro de texto? Si es así, entonces las decisiones basadas en esa prueba (como su calificación) seguramente carecieron de evidencia de validez relacionada con el contenido.

Algunas pruebas están diseñadas para predecir resultados. Las pruebas SAT (Scholastic Assessment Test), por ejemplo, fueron hechas para predecir el desempeño en la universidad. Si las puntuaciones en la prueba SAT se correlacionan con el desempeño académico en la universidad, medido por, digamos, el promedio de calificaciones durante el primer año, entonces tenemos *evidencia de validez relacionada en el criterio* para el uso del examen SAT en decisiones de admisión.

La mayoría de las pruebas estandarizadas están diseñadas para medir alguna característica psicológica o “constructo”, como la capacidad de razonamiento, la comprensión de lectura, la motivación de logro, la inteligencia, la creatividad, etcétera. Es un poco más difícil reunir *evidencia de validez relacionada con el constructo*, aun cuando se trata de un requisito muy importante, probablemente el más importante. La evidencia de validez relacionada con el constructo se reúne a lo largo de muchos años y está indicada por un patrón de puntuaciones. Los niños mayores, por ejemplo, son capaces de responder más preguntas de las pruebas de inteligencia que los niños más pequeños, lo cual coincide con nuestro constructo de la inteligencia. Si el niño promedio de cinco años de edad respondiera tantas preguntas correctas en una prueba como el niño promedio de 13 años de edad, dudaríamos de que la prueba realmente mida la inteligencia. La evidencia de validez relacionada con el constructo también se demuestra cuando los resultados de una prueba se correlacionan con los resultados de otras medidas válidas y bien establecidas del mismo constructo.

En la actualidad, muchos psicólogos sugieren que la validez de constructo es la categoría más amplia, y que el hecho de reunir evidencia relacionada con el contenido y con el criterio es otra forma de determinar si la prueba mide el constructo para el cual fue diseñada. Hace más de 30 años, Sam Messick (1975) formuló dos preguntas importantes al tomar cualquier decisión sobre el uso de una prueba: ¿La prueba es una buena medida de las características que se supone que debe evaluar? ¿La prueba debería utilizarse para el objetivo propuesto? La primera pregunta se refiere a la validez de constructo; y la segunda, a los valores y a cuestiones éticas (Moss, 1992).

**Error estándar de medición** Estimado hipotético de la variación de las puntuaciones, si las pruebas se repitieran.

**Intervalo de confianza** Rango de puntuaciones donde tiene mayores probabilidades de ubicarse la calificación específica de un individuo.

**Calificación verdadera** La puntuación que obtendría un estudiante si la medición fuera completamente exacta y sin errores.

**Validez** Grado en el cual una prueba mide lo que pretende medir.

Para ser válida, una prueba debe ser confiable. Por ejemplo, si durante algunos meses una prueba sobre inteligencia genera resultados diferentes cada vez que se aplica al mismo niño, entonces, por definición, no sería confiable. Con certeza no podría ser una medida válida de inteligencia porque suponemos que la inteligencia es muy constante, al menos durante un periodo corto. Sin embargo, la confiabilidad no garantiza la validez. Si esa prueba de inteligencia da la misma puntuación a un niño particular cada ocasión, pero no predice el rendimiento escolar, la rapidez de aprendizaje u otras características asociadas con la inteligencia, entonces el desempeño en la prueba no sería un indicador verdadero de la inteligencia. La prueba sería confiable, pero no válida. La confiabilidad y la validez son aspectos de todas las mediciones y no sólo de las pruebas estandarizadas. Los exámenes del salón de clases deben generar puntuaciones confiables, con el menor error posible, y que indiquen con exactitud lo que se supone que deben medir.

**Ausencia de sesgo.** El tercer criterio importante para juzgar las evaluaciones es la ausencia de sesgo. El **sesgo en la evaluación** “se refiere a las características de un instrumento de medición que ofenden o penalizan injustamente a un grupo de individuos a causa de su género, origen étnico, nivel socioeconómico, religión u otra característica de grupo como éstas” (Popham, 2008, p. 73). Los sesgos son aspectos de la prueba como el contenido, el lenguaje o los ejemplos que (para bien o para mal) podrían distorsionar el desempeño de un grupo. Por ejemplo, si una prueba de lectura incluye párrafos que describen escenarios de boxeo o fútbol, esperaríamos que, en promedio, los hombres tuvieran más éxito que las mujeres.

Dos formas de sesgo de la evaluación son la penalización injusta y las ofensas. La evaluación de la lectura con un gran contenido deportivo es un ejemplo de *penalización injusta*, pues se sancionaría a las mujeres por su relativa falta de conocimientos acerca del boxeo o del fútbol. Las *ofensas* ocurren cuando un grupo específico podría sentirse insultado por el contenido de la evaluación. Es muy probable que los estudiantes ofendidos y enfadados no alcancen su mejor desempeño.

¿Qué ocurre con los sesgos que se deben al origen étnico o la clase social? Las investigaciones acerca del sesgo en las pruebas indican que la mayoría de las pruebas estandarizadas predicen el rendimiento escolar con la misma eficiencia en todos los grupos de estudiantes (Sattler, 2001). A pesar de esto, mucha gente cree que las pruebas aún podrían ser injustas para algunos grupos. Es probable que las pruebas no sean *justas a nivel procedimental*; es decir, que algunos grupos no tengan la misma oportunidad para demostrar lo que saben en la prueba. He aquí algunos ejemplos:

1. El lenguaje de la prueba y del evaluador a menudo difiere del lenguaje de los alumnos.
2. Las respuestas que sustentan valores de la clase media con frecuencia reciben más puntos.
3. En las pruebas de inteligencia que se aplican de forma individual, el hecho de ser buen conversador es muy recompensado. Esto favorece a los estudiantes que se sienten cómodos en esa situación en particular.

Asimismo, las pruebas podrían ser injustas porque distintos grupos tienen diferentes *oportunidades de aprender* el material que se evalúa. Las preguntas formuladas suelen centrarse en experiencias y hechos que son más familiares para la cultura dominante que para los estudiantes de grupos minoritarios. Considere el siguiente reactivo de prueba para estudiantes de cuarto grado, descrito por Popham (2008, p. 338):

El *campo* de mi tío es la programación de computadoras.

Observe las siguientes oraciones. ¿En cuál de ellas la palabra *campo* tiene el mismo significado que en la oración anterior?

- A. El lanzador sabe en qué *campo* debe estar ubicado.
- B. Ellos prepararon el *campo* regándolo y haciendo surcos.
- C. Sé a qué *campo* quiero ingresar cuando termine la universidad.
- D. El médico utilizó un gráfico para examinar mi *campo* de visión.

Reactivos como éste aparecen en la mayoría de las pruebas estandarizadas y de los libros de texto. Sin embargo, no todas las familias describen su empleo como un *campo* de trabajo. Si sus padres trabajan en campos profesionales como la informática, la medicina, el derecho o la educación, el reactivo tendría sentido, pero ¿qué ocurriría si sus padres trabajaran en una tienda de comestibles o en un taller mecánico? ¿También son campos? La vida fuera del salón de clases habrá preparado a algunos estudiantes, pero no a otros, para este reactivo.

La preocupación por el sesgo cultural en las pruebas ha ocasionado que algunos psicólogos intenten desarrollar **pruebas culturalmente justas o libres de influencia cultural**. Estos esfuerzos no han tenido mucho éxito. En muchas de las llamadas pruebas culturalmente justas, el desempeño de los estudiantes de grupos étnicos y de niveles socioeconómicos bajos es igual o peor que su desempeño en las escalas estándar de inteligencia de Wechsler o de Binet (Sattler, 2001). Además, cuando uno piensa en ello, ¿de qué manera se podría separar la cultura de la cognición? El aprendizaje de cada estudiante está inmerso en su cultura, y toda pregunta de examen proviene de algún tipo de conocimiento cultural.

**Sesgo en la evaluación** Características de un instrumento de evaluación que ofenden o penalizan injustamente a un grupo de estudiantes a causa de su género, nivel socioeconómico, raza, origen étnico, etcétera.

**Pruebas culturalmente justas o libres de influencia cultural**  
Examen sin sesgo cultural.

En la actualidad se verifica cuidadosamente el sesgo de evaluación en la mayoría de las pruebas estandarizadas, aunque los exámenes elaborados por los maestros también podrían tener un sesgo en el contenido. Es una buena idea solicitar a los colegas que verifiquen si sus exámenes tienen un sesgo, especialmente cuando se está iniciando en la actividad de enseñanza (Popham, 2008).

Una vez que hemos estudiado estos antecedentes de los conceptos básicos de la evaluación formativa y sumativa, de las interpretaciones referidas a normas y a criterio, así como los conceptos de confiabilidad, validez y ausencia de sesgo, estamos preparados para entrar al salón de clases, donde el aprendizaje se ve apoyado por evaluaciones *frecuentes* que utilizan preguntas *acumulativas* las cuales piden a los estudiantes que *apliquen e integren* el conocimiento.

## EVALUACIÓN EN EL SALÓN DE CLASES: EXÁMENES

**PARA REFLEXIONAR** Recuerde su examen más reciente. ¿Qué formato tenía? ¿Considera que los resultados del examen reflejaron con exactitud sus conocimientos o habilidades? ¿Alguna vez ha tenido que diseñar un examen? ¿Qué características tiene un examen bueno y justo? •

Cuando la mayoría de la gente piensa en evaluación en un salón de clases, por lo general piensa en los exámenes. Como veremos, en la actualidad los profesores tienen muchas otras opciones, aunque la aplicación de exámenes continúa siendo una actividad significativa en la mayoría de las aulas. En esta sección examinaremos la forma de evaluar las pruebas que vienen incluidas con los materiales estándar del plan de estudios y cómo redactar sus propias preguntas de examen.

### Uso de exámenes de libros de texto

En la actualidad, la mayoría de los libros de texto de primaria y de secundaria incluyen materiales complementarios como manuales de enseñanza, hojas de ejercicios y exámenes elaborados. El uso de tales exámenes ahorraría mucho tiempo, pero ¿usarlos es una buena práctica de enseñanza? La respuesta depende de sus objetivos para los alumnos, de la forma en que enseña el material y de la calidad de esos exámenes. Si el examen del libro de texto tiene una alta calidad, se ajusta a su plan de evaluación y a la instrucción que dio a sus alumnos, entonces quizá se trate del examen adecuado. Verifique el nivel de lectura de los reactivos y prepárese para revisarlos y mejorarlos (Airasian, 2005; McMillan, 2004). La tabla 14.2 incluye algunos puntos importantes que debemos tomar en cuenta al evaluar los exámenes de libros de texto.

¿Qué sucede si no hay exámenes disponibles para el material que usted desea cubrir, o si los exámenes incluidos en sus manuales no son adecuados para los alumnos? Entonces es momento de que usted elabore sus propios exámenes. Examinaremos los dos tipos principales de exámenes tradicionales: los objetivos y los de ensayo.

**TABLA 14.2** Puntos importantes a tomar en cuenta al juzgar exámenes incluidos en los libros de texto

1. La decisión de utilizar un examen de un libro de texto debería tomarse *después* de que el profesor identifique los objetivos de su instrucción y que ahora desea evaluar.
2. Los exámenes estándar y los incluidos en libros de texto están diseñados para el salón de clases promedio; sin embargo, como muy pocas aulas son así, la mayoría de los profesores se desvían un poco del libro para ajustarse a las necesidades de sus alumnos.
3. Cuanto más se desvíe la instrucción en el salón de clases del libro de texto, menor validez tendrán los exámenes incluidos en los libros.
4. La principal cuestión que debe considerarse al juzgar la idoneidad de un libro de texto o de un examen estándar de rendimiento es la coincidencia entre los reactivos del examen y lo que los alumnos aprendieron en sus clases:
  - a. ¿Las preguntas son similares a los objetivos y las habilidades instruccionales del maestro?
  - b. ¿Las preguntas requieren que los alumnos ejecuten las conductas que les enseñaron?
  - c. ¿Las preguntas cubren todos o la mayoría de los objetivos importantes aprendidos?
  - d. ¿El nivel del lenguaje y la terminología son adecuados para los estudiantes?
  - e. ¿El número de reactivos para cada objetivo brinda una muestra suficiente del desempeño de los alumnos?

## Pruebas objetivas

Las preguntas de opción múltiple, los ejercicios que piden parrear términos, las afirmaciones para elegir verdadero o falso, así como los reactivos de respuesta corta o para llenar espacios en blanco constituyen **pruebas objetivas**. El término *objetivo*, en relación con las pruebas, significa “no sujeto a diversas interpretaciones” o “no subjetivo”. La calificación de este tipo de reactivos es relativamente directa, comparada con la de las preguntas de ensayo, ya que las respuestas son más claras que las de ensayo.

El principio para decidir qué formato de reactivo es mejor consiste en utilizar aquel que proporcione la medida más directa del resultado del aprendizaje que usted busca para sus alumnos (Gronlund y Waugh, 2009). En otras palabras, si usted desea ver qué tan bien escriben una carta sus alumnos, hágalos escribir una carta, en vez de plantearles preguntas de opción múltiple acerca de las cartas. No obstante, si varios tipos diferentes de formato son igualmente adecuados, entonces utilice preguntas de opción múltiple porque son más fáciles de calificar de manera justa y podrían abarcar muchos temas. Cambie a otros formatos si no es posible o es inapropiado redactar buenos reactivos de opción múltiple para el material. Por ejemplo, si necesita vincular conceptos y definiciones, entonces un reactivo de apareamiento sería un mejor formato que el de opción múltiple. Si es difícil redactar varias alternativas incorrectas para un reactivo de opción múltiple, intente una pregunta para elegir verdadero o falso. De forma alternativa, solicite a los alumnos que den una respuesta breve para completar una oración (llenar un espacio en blanco). La variedad en los exámenes objetivos podría disminuir el nerviosismo de los estudiantes porque la calificación total no dependería de un tipo de pregunta que alguno de ellos considere difícil. A continuación, estudiaremos con detalle el formato de opción múltiple, pues es el más versátil y el más difícil de utilizar de forma adecuada.

**Uso de los exámenes de opción múltiple.** Aun cuando casi tres cuartas partes de los profesores de educación rechazan el uso de pruebas de opción múltiple para determinar las calificaciones de los estudiantes, alrededor de la mitad de los maestros de las escuelas públicas las utilizan (Banks, 2005), de manera que es necesario saber utilizar esas pruebas de manera adecuada. De hecho, muchas escuelas piden a los profesores que apliquen exámenes de opción múltiple con la finalidad de preparar a los estudiantes para las evaluaciones que prescribe la Ley NCLB (McMillan, 2004). Desde luego, los reactivos de opción múltiple podrían evaluar hechos, aunque generalmente evalúan algo más que la evocación y el reconocimiento de información si solicitan que el estudiante utilice el material nuevo *aplicando* o *analizando* los conceptos o principios que se someten a prueba (Gronlund y Waugh, 2009; McMillan, 2004). El siguiente reactivo de opción múltiple, por ejemplo, está diseñado para evaluar la habilidad de los estudiantes para reconocer suposiciones no explícitas, es decir, una de las destrezas que se incluyen en el análisis de una idea:

Un profesor de psicología educativa afirma que “una calificación  $z$  de +1 en una prueba es equivalente a un rango percentil de aproximadamente 84”. ¿Cuál de las siguientes suposiciones está haciendo el profesor?

1. En la prueba las puntuaciones van de 0 a 100.
2. La desviación estándar de las puntuaciones de la prueba es igual a 3.4.
3. La distribución de puntuaciones de la prueba es normal. (Respuesta correcta)
4. La prueba es válida y confiable.

Si usted no supo la respuesta correcta, no se preocupe. Más adelante estudiaremos las calificaciones  $z$  y las comprenderá.

**Redacción de preguntas de opción múltiple.** Todos los reactivos de exámenes requieren de una construcción habilidosa; sin embargo, los buenos reactivos de opción múltiple constituyen un verdadero reto. Algunos estudiantes, en broma, se refieren a los exámenes de opción múltiple como “de adivinación múltiple”, lo cual sería un indicio de que tales pruebas suelen estar mal diseñadas. En la redacción de reactivos de exámenes, la finalidad es diseñarlos de tal manera que midan el aprovechamiento del estudiante y no las habilidades para resolver exámenes ni mucho menos para adivinar.

El **enunciado** de un reactivo de opción múltiple es la parte que establece la pregunta o el problema. Las opciones se denominan *alternativas*. Las respuestas incorrectas son los **distractores**, porque su finalidad es distraer a los estudiantes que sólo entienden parcialmente el material. Si no hay buenos distractores, los estudiantes con conocimientos vagos no tendrán dificultades para encontrar la respuesta correcta.

## Exámenes de ensayo

La mejor forma de medir algunos objetivos de aprendizaje consiste en solicitar a los estudiantes que elaboren sus propias respuestas. En estos casos, lo más adecuado es una pregunta de ensayo. La parte más difícil de los exámenes de ensayo es juzgar la calidad de las respuestas, aunque tampoco es fácil redac-



© Martha Campbell



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 14 de MyEducationLab y realice la actividad 2. Mientras observa y lleva a cabo la actividad, piense en los factores que contribuyen a la calidad de los exámenes de opción múltiple.

**Pruebas objetivas** Pruebas de opción múltiple, de apareamiento, de verdadero/falso, de respuesta corta y para llenar espacios en blanco; la calificación de las respuestas no requiere interpretación.

**Enunciado** Parte de la pregunta de un reactivo de opción múltiple.

**Distractores** Respuestas incorrectas que se incluyen como alternativas en un reactivo de opción múltiple.

tar preguntas apropiadas y claras. Explicaremos cómo redactar, aplicar y calificar exámenes de ensayo. También analizaremos los factores que podrían causar sesgo al calificar preguntas de ensayo, así como las formas para superar tales problemas.

**Elaboración de exámenes de ensayo.** Como responder requiere tiempo, los verdaderos exámenes de ensayo cubren menos material que los exámenes objetivos. Así, por cuestiones de eficiencia, los exámenes de ensayo deberían limitarse a la evaluación de resultados de aprendizajes más complejos. Una pregunta de ensayo debería plantear a los estudiantes una tarea clara y precisa, y debería indicar los elementos que se tienen que cubrir con la respuesta. Los alumnos necesitan saber qué tan extensa deberá ser su respuesta y el tiempo aproximado que tendrán que dedicar a cada pregunta. Evalúe las siguientes dos preguntas de ensayo, de Popham (2008, pp. 167-168).

1. (Nivel bachillerato) Acabas de ver un video que incluye tres comerciales de televisión ampliamente difundidos. ¿Cuál es la técnica publicitaria que está presente en los tres comerciales?
2. (Nivel secundaria) Piensa en las lecciones y tareas de matemáticas que tuviste durante las últimas 12 semanas. ¿Qué conclusiones obtendrías? No ocupes más de una página para tu respuesta.

La pregunta 1 es bastante clara (¿está de acuerdo?), aunque serían útiles algunas indicaciones de la longitud deseada. La pregunta 2 establece un límite al número de páginas, pero ¿entendió usted lo que se pregunta? ¿Cuál es la pregunta específica?

Se debe dar tiempo suficiente a los alumnos para responder. Si en el mismo periodo de clase se realiza más de un ensayo, quizá deba sugerir un límite de tiempo para cada pregunta. Sin embargo, recuerde que la presión de tiempo aumenta el nerviosismo y llegaría a dificultar la evaluación adecuada de algunos estudiantes. Sin importar qué método utilice, no intente compensar la cantidad limitada de material que podría cubrir un examen de ensayo, incluyendo un gran número de preguntas. Es mejor planear evaluaciones más frecuentes que incluir más de dos o tres preguntas de ensayo en un solo periodo de clases. La combinación de preguntas de ensayo con algunos reactivos objetivos evitaría el problema de cubrir una cantidad limitada del material del curso (Gronlund y Waugh, 2009).

**Evaluación de exámenes de ensayo: Riesgos.** En 1912 Starch y Elliot iniciaron una serie de experimentos clásicos que conmocionaron a los educadores en relación con la subjetividad en las pruebas. Los investigadores querían conocer el grado en que los profesores se veían influidos por sus valores, estándares y expectativas personales al calificar exámenes de ensayo. En su estudio inicial, enviaron copias de trabajos a maestros de inglés de 200 preparatorias; los trabajos fueron escritos por dos estudiantes de bachillerato. A cada maestro se le pidió que calificara los trabajos según los estándares de su escuela. Se utilizó una escala de porcentaje, donde el 75 por ciento era la calificación mínima aprobatoria.

¿Los resultados? Los distintos maestros evaluaron limpieza, ortografía, puntuación y eficacia comunicativa en diferentes grados; las puntuaciones de uno de los trabajos variaron del 64 al 98 por ciento, con una media de 88.2. La calificación promedio del otro trabajo fue 80.2, con un rango de entre 50 y 97 por ciento. El año siguiente, Starch y Elliot (1913a, 1913b) publicaron hallazgos similares en un estudio con trabajos de historia y de geometría. El resultado más importante de tales investigaciones fue el descubrimiento de que el problema de la subjetividad en la asignación de calificaciones no era exclusivo de una materia en particular; las principales dificultades se encontraron en los estándares individuales del calificador y en la falta de confiabilidad de los procedimientos de calificación.

**Evaluación de exámenes de ensayo: Métodos.** Gronlund y Waugh (2009) ofrecen varias estrategias para calificar ensayos, las cuales evitan los problemas de la subjetividad y falta de exactitud. Siempre que sea posible, un buen primer paso sería construir un conjunto de criterios de calificación o rúbrica (hablaremos de esto más adelante) y comunicarlo a los estudiantes. Luego, se debe decidir qué tipo de información debería incluirse en cada respuesta. Veamos un ejemplo de TenBrink (2003, p. 326).

*Pregunta:* Argumente a favor o en contra de la siguiente aseveración: Las guerras civiles son necesarias para el crecimiento de un país en desarrollo. Dé razones para sus argumentos y utilice ejemplos de la historia para sustentar su postura.

*Rúbrica de calificación:* Todas las respuestas, sin importar la postura, deberían incluir **1.** una aseveración clara de la postura, **2.** al menos cinco razones lógicas, **3.** al menos cuatro ejemplos de la historia que sustenten *con claridad* las razones expresadas.

Una vez que usted haya establecido sus expectativas para la respuesta, asigne puntos a cada elemento. También podría otorgar puntos por la organización de la respuesta y la consistencia interna del ensayo. Luego, asigne calificaciones del 1 al 10 (o con base en algún otro sistema) y ordene las pruebas de acuerdo con la calificación. Como paso final, revise brevemente las pruebas para verificar si tienen la misma calidad. Estas técnicas lo ayudarán a garantizar calificaciones justas y exactas.

TABLA 14.3

**Ventajas y desventajas de distintos tipos de reactivos de prueba**

Ningún tipo de reactivo es perfecto. Tal vez la combinación de varios tipos sea el mejor método.

Tipo	Ventajas	Desventajas
Respuesta corta	Puede evaluar muchas cuestiones en poco tiempo. Bastante fácil de calificar. Formato excelente para matemáticas. Evalúa la recuperación de la información.	Difícil para medir el aprendizaje complejo. A menudo es ambiguo.
Ensayo	Puede evaluar aprendizaje complejo, procesos de pensamiento y creatividad.	Difícil de calificar de manera objetiva. Requiere mucho tiempo de evaluación. Subjetivo.
Verdadero/falso	Evalúa muchas cuestiones en poco tiempo. Fácil de calificar. Evalúa el reconocimiento. Objetivo.	Dificulta la medición del aprendizaje complejo. Es difícil redactar reactivos confiables. Favorece la "adivinación".
Apareamiento	Excelente para evaluar asociaciones y reconocimiento de hechos. Aunque conciso, podría evaluar el aprendizaje complejo (especialmente conceptos). Objetivo.	Es difícil redactar reactivos eficaces. Sujeto al proceso de eliminación.
Opción múltiple	Puede evaluar el aprendizaje en todos los niveles de complejidad y ser sumamente confiable y objetivo. Evalúa bastantes conocimientos en poco tiempo. Fácil de calificar.	Difícil de redactar. Hasta cierto punto, fomenta la "adivinación".

Fuente: Cooper, James, *Classroom Teaching Skills* 8a. ed. © 2006 Wadsworth, una filial de Cengage Learning, Inc. Reproducido con autorización. [www.cengage.com/permissions](http://www.cengage.com/permissions)<<http://www.cengage.com/permissions>>

Cuando califique pruebas de ensayo con varias preguntas, es conveniente calificar todas las respuestas de una pregunta antes de pasar a la siguiente, lo cual ayuda a evitar que la calidad de la respuesta de un alumno a una pregunta influya en su reacción ante las otras respuestas de los demás. Después de leer y calificar la primera pregunta, mezcle los exámenes para que no califique primero todas las preguntas del mismo alumno (cuando quizá dedique más tiempo a la retroalimentación o cuando aplica estándares más estrictos), ni tampoco al final (cuando tal vez se sienta cansado de escribir notas de retroalimentación o cuando sus estándares son más laxos). Sería más objetivo si pide a los estudiantes que anoten su nombre al reverso de la hoja, de manera que la evaluación sea anónima. Una verificación final de su imparcialidad implicaría solicitar a otro maestro, quien esté familiarizado con sus metas y su materia, que califique los exámenes sin conocer las calificaciones que usted ha asignado. Esto le daría información útil sobre las áreas sesgadas en su práctica de asignación de calificaciones.

Ahora que hemos examinado las pruebas objetivas y los exámenes de ensayo, compararemos ejemplos de los distintos métodos. La tabla 14.3 presenta un resumen de las ventajas y desventajas de cada uno.

Una de las principales críticas a los exámenes es que controlan el plan de estudios y que dan prioridad a la evocación de hechos por encima del razonamiento y la resolución de problemas.

## ALTERNATIVAS A LAS EVALUACIONES TRADICIONALES

Pocos maestros rebatirían estas críticas. ¿Aún hay lugar para las pruebas tradicionales? La sección *Punto/Contrapunto* analiza esa pregunta.

Su postura con respecto a la evaluación tradicional forma parte de su filosofía de la enseñanza. Incluso si sigue los lineamientos que planteamos, la evaluación tradicional podría ser limitante. ¿Qué podemos hacer? Veamos algunos métodos alternativos para la evaluación en el salón de clases.



**EVALUACIONES NO TRADICIONALES** Existen alternativas a las evaluaciones tradicionales que resuelven las limitaciones de estas últimas, como el hecho de que dan prioridad a la evocación de hechos por encima del razonamiento y la resolución de problemas. Algunos métodos alternativos son la evaluación auténtica, las exhibiciones y los portafolios de los estudiantes.

# PUNTO / CONTRAPUNTO

## ¿Qué es mejor, los exámenes tradicionales o las evaluaciones auténticas?

¿LOS EXÁMENES DE OPCIÓN MÚLTIPLE y de ensayo tradicionales son útiles para la evaluación en el aula?

### PUNTO

**Las pruebas tradicionales son inadecuadas para la evaluación en el salón de clases.**

En su artículo "Standards, Not Standardization: Evoking Quality Student Work", Grant Wiggins (1991) señala varios fundamentos para brindar estándares de excelencia a los estudiantes de manera que ellos mismos juzguen sus logros. Sin embargo, tales estándares no deberían ser puntuaciones más altas en exámenes de opción múltiple. Cuando las puntuaciones en los exámenes tradicionales se convierten en el estándar, el mensaje que reciben los alumnos es que lo único que importa son las respuestas correctas y que el razonamiento que subyace en las respuestas es irrelevante. Wiggins señala:

*No juzgamos a Xerox, a la sinfónica de Boston, a los Rojos de Cincinnati ni a los viñedos Dom Perignon con base en indicadores comunes, indirectos y fáciles de probar. Ni los trabajadores en esos lugares producirían calidad si una prueba genérica y segura fuera la única medida de su éxito en el cumplimiento de un estándar. Demandar y obtener calidad, ya sea de estudiantes o de trabajadores adultos, significa plantear estándares en términos del trabajo que realizamos y valoramos. Y también significa establecer expectativas acerca del trabajo que hace que la calidad se convierta en una necesidad y no en una opción. Considere dos casos:*

*un maestro de literatura que instruye a colegas a marcar en el trabajo de un alumno el lugar donde perdieron el interés o lo consideraron con descuido, y a que lo regresen para revisión en este punto;*

*un profesor que solicita que todas las tareas de matemáticas entregadas lleven la firma de otro alumno; uno obtiene la calificación del trabajo que hizo y el otro por haberlo refrendado (¡de muy buen grado!) con su firma. (p. 22)*

Wiggins continúa argumentando a favor de una evaluación con más sentido, que valore los conocimientos tal como se aplican en situaciones de la vida real. La comprensión no puede medirse utilizando exámenes que piden a los alumnos usar habilidades y conocimientos fuera de contexto. "En otras palabras, no podremos afirmar que entendemos algo a menos que seamos capaces de emplear tales conocimientos de manera sensata, fluida, flexible y conveniente en contextos específicos y diversos". (Wiggins, 1993, p. 200)

### CONTRAPUNTO

**Las pruebas tradicionales podrían tener un papel importante.**

La mayoría de los psicólogos y educadores coincidirían con Wiggins en que es importante establecer estándares claros, elevados y auténticos; no obstante, muchos también considerarían que las pruebas tradicionales son útiles en este proceso. Aprender implica algo más que conocer las respuestas correctas, pero las respuestas correctas son importantes. Aun cuando la educación escolar se refiere a aprender a razonar y resolver problemas, también se refiere a los conocimientos. Los estudiantes deben tener algo en lo cual pensar: hechos, ideas, conceptos, principios, teorías, explicaciones, argumentos, imágenes, opiniones. Las pruebas tradicionales bien diseñadas evalúan los conocimientos de los estudiantes de manera eficaz y eficiente (Airasian, 2005; Kirst, 1991). Algunos educadores creen que, en la actualidad, la evaluación tradicional debería tener una función aún más importante. Los analistas de políticas educativas sugieren que los alumnos estadounidenses, comparados con alumnos de muchos otros países desarrollados, carecen de conocimientos esenciales porque las escuelas estadounidenses hacen hincapié en el proceso (pensamiento crítico, autoestima, resolución de problemas) más que en el contenido. Para enseñar más contenidos, los profesores necesitan determinar qué tan bien están aprendiendo los contenidos sus alumnos, y la evaluación tradicional brinda información útil sobre el aprendizaje de contenidos.

Las pruebas también son valiosas para motivar y guiar el aprendizaje de los estudiantes. Hay evidencia de investigaciones que indica que una evaluación frecuente favorece el aprendizaje y la retención. De hecho, los alumnos generalmente aprenden más en las clases en que se aplican más pruebas (Dempster, 1991).

*Fuente:* "Standards Not Standardization", por G. Wiggins, 1991, *Educational Leadership*, 48 (5), pp. 18-25. Derechos reservados © 1991 por la Association for Supervision and Curriculum Development. Reproducido con autorización de la ASCD. Todos los derechos reservados.



## Evaluación auténtica en el salón de clases

Las **evaluaciones auténticas** solicitan a los alumnos que apliquen destrezas y capacidades tal y como lo harían en la vida real. Por ejemplo, utilizarían los conocimientos sobre fracciones para reducir las cantidades de los ingredientes en recetas de cocina sin alterar las proporciones. Grant Wiggins (1989) planteó el siguiente argumento hace 20 años.

Si las pruebas determinan lo que los maestros realmente enseñan y lo que los alumnos estudian, entonces el camino a la reforma es directo pero escarpado: hay que evaluar esas capacidades y habilidades que consideramos esenciales, y probarlas en su contexto. Haga que [las pruebas] reproduzcan, tanto como sea razonable, los desafíos principales de cada disciplina académica. Déjelos ser... auténticos (1989, p. 41).

Wiggins continúa diciendo que si nuestras metas instruccionales para los estudiantes incluyen las destrezas para escribir, hablar, escuchar, crear, pensar de forma crítica, investigar, resolver problemas o aplicar conocimientos, entonces nuestros exámenes deberían requerir a los estudiantes que escriban, hablen, escuchen, creen, piensen, investiguen, resuelvan y apliquen. ¿Cómo sucedería esto?

Muchos educadores sugieren que busquemos analogías en el arte y en el deporte para resolver el problema. Si pensamos que la “prueba” es el recital, la exhibición, el juego, el juicio simulado u otro tipo de ejecución, entonces es conveniente enseñar para la evaluación. Todos los entrenadores, artistas y músicos “enseñan” con gusto para tales “pruebas”, ya que lograr un buen desempeño en esas pruebas es el objetivo principal de la instrucción. La evaluación auténtica exige que los estudiantes desempeñen una actividad. Los desempeños serían de pensamiento, o de carácter físico, creativo o algún otro. Así, la **evaluación del desempeño** es cualquier forma de evaluación que pida a los estudiantes realizar una actividad o elaborar un producto para demostrar su aprendizaje (Airasian, 2005).

Suena extraño considerar el pensamiento como un desempeño; no obstante, hay muchos paralelismos. El pensamiento serio es riesgoso, porque los problemas de la vida real no están bien definidos. Con frecuencia, el resultado de nuestro pensamiento es público, es decir, otros evalúan nuestras ideas. Al igual que un bailarín que participa en una audición para un espectáculo de Broadway, debemos enfrentar las consecuencias de ser evaluados. Así como un alfarero observa un trozo de arcilla, el alumno que enfrenta un problema difícil debe experimentar, observar, rehacer, imaginar y probar soluciones, aplicar destrezas básicas y técnicas inventivas, hacer interpretaciones, decidir cómo comunicar los resultados a su audiencia meta y, con frecuencia, aceptar críticas y mejorar la solución inicial (Eisner, 1999; Herman, 1997). La tabla 14.4 describe algunas características de las pruebas auténticas.

## Portafolios y exhibiciones

El interés por la evaluación auténtica favoreció el desarrollo de diversos métodos basados en la meta del *desempeño en el contexto*. En vez de marcar con un círculo las respuestas a preguntas “factuales” o situaciones inexistentes, los estudiantes deben resolver problemas reales. Los hechos se utilizan en el contexto donde se aplican; por ejemplo, el alumno emplea conocimientos gramaticales al escribir una carta persuasiva a una compañía de programas de cómputo solicitando donaciones para el centro de cómputo de la escuela. Los siguientes ejemplos de una prueba de desempeño están tomados del examen Connecticut Academic Performance Test in Mathematics de 2007 (primero de bachillerato):

### Los viajes de Kendra: Razonamiento numérico y de proporciones

Kendra viajó a Europa y a Japón por negocios. En Europa, cambió 300 dólares estadounidenses por euros y gastó 100 euros. Luego, viajó a Japón y cambió sus euros restantes por yenes. En ese país gastó 10,000 yenes. A continuación se indican los tipos de cambio vigentes durante sus viajes.

1.00 dólar estadounidense = 0.821774 euros

1.00 dólar estadounidense = 110.565 yenes japoneses

Kendra cambiará los yenes que le quedan por dólares estadounidenses. ¿Cuánto dinero recibirá, en dólares estadounidenses? Muestre su trabajo o explique el procedimiento de su respuesta.

### Proceso de descontaminación: Reactivo abierto de ciencias

Se creó un proceso (llamado fitorremediación) que utiliza plantas para eliminar los contaminantes del suelo y del agua. Suponga que se está considerando cierta área contaminada (terrenos abandonados) de su ciudad para poner en práctica este proceso. Identifique al menos tres preguntas que deberían responderse antes de iniciar un programa de este tipo.

## Conexión y extensión con PRAXIS II™

### Pruebas auténticas (II, C1, 2, 4)

La insistencia en un aprendizaje centrado en el estudiante llegó acompañada por un énfasis en las pruebas auténticas. Comprenda el propósito, el valor y las ventajas de esta forma de evaluación. Describa sus características y los problemas potenciales de utilizarlas.

**Evaluaciones auténticas** Procedimientos que prueban destrezas y capacidades, tal como se aplicarían en situaciones de la vida real.

### Evaluaciones del desempeño

Cualquier forma de evaluación en la cual los estudiantes deban realizar una actividad o producir algo para demostrar su aprendizaje.

Los estudiantes que resuelvan esta “prueba” manejarán hechos matemáticos y conocimientos científicos en el contexto para resolver un problema de la vida real. Además, tendrán que pensar de forma crítica y

TABLA 14.4

## Características de las pruebas auténticas

**A. Estructura y logística**

1. Es más apropiado hacerlas públicas ya que implican una audiencia, un foro, etcétera.
2. No se basan en limitaciones de tiempo arbitrarias o poco realistas.
3. Asignan preguntas o tareas conocidas, no secretas.
4. Son más similares a los portafolios o a una *temporada* de juegos (no de un solo partido).
5. Requiere de cierta colaboración con otros.
6. Se repiten; y *vale la pena* practicarlas, ensayarlas y retomarlas.
7. Hacen que la evaluación y la retroalimentación a los estudiantes sea tan fundamental, que los horarios, las estructuras y las políticas escolares se modifican para apoyarlas.

**B. Características del diseño intelectual**

1. Son “esenciales”; no son innecesariamente intrusivas, arbitrarias o limitadas a “obtener” una calificación.
2. Son “facilitadoras”; están elaboradas para dirigir al estudiante hacia un uso más avanzado de las habilidades o los conocimientos.
3. Representan desafíos intelectuales contextualizados y complejos, y no tareas “atomizadas” correspondientes a “resultados” aislados.
4. Implican la investigación o el uso de conocimientos de los propios estudiantes, para quienes “el contenido” es un medio.
5. Evalúan los hábitos y el repertorio de los alumnos, no sólo las destrezas de evocación o de conexión.
6. Constituyen desafíos *representativos*; están diseñadas para destacar la *profundidad* más que la amplitud.
7. Son motivadoras y educativas.
8. Implican tareas o problemas hasta cierto punto ambiguos (“poco estructurados”).

**C. Estándares de puntuación y de calificación**

1. Incluyen criterios que evalúan los errores esenciales y no los de fácil conteo (y relativamente poco importantes).
2. No se califican en una “curva”, sino con base en estándares de desempeño (con referencia a criterio, no con referencia a normas).
3. Implican criterios de éxito desmitificados, que a los *estudiantes* les parecen inherentes a la actividad exitosa.
4. Hacen que la autoevaluación forme parte de la evaluación.
5. Utilizan un sistema multifacético de calificación, en vez de una calificación agregada.
6. Están en armonía con las metas compartidas por la escuela: un *estándar*.

**D. Justicia y equidad**

1. Descubren e identifican fortalezas (quizás ocultas).
2. Buscan un equilibrio, que se examina *constantemente*, entre el enaltecimiento del rendimiento y las habilidades innatas, o el entrenamiento afortunado.
3. Disminuyen al máximo las comparaciones innecesarias, injustas y desmoralizantes.
4. Dan espacio adecuado a los estilos de aprendizaje, las aptitudes y los intereses de los alumnos.
5. *Todos* los estudiantes pueden (deberían) resolverlas y, en caso necesario, se les brinda “anda-miaje” para el examen; la prueba no se “hace más fácil”.

Fuente: “Teaching to the Authentic Test”, por Grant Wiggins, en la edición de 1989 de *Educational Leadership*, 46(7), p. 45. © 1989 por la ASCSD. Se reproduce con autorización. Conozca más acerca de la ASCD en [www.ascd.org](http://www.ascd.org).

**MyEducationLab**

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 14 de MyEducationLab y realice la actividad 3. Mientras observa el video y responde las preguntas correspondientes, considere cuáles de las características que ahí se muestran forman parte de un portafolios efectivo.

redactar de manera persuasiva. Cada año, el Departamento de Educación del estado de Connecticut publica algunos reactivos de pruebas anteriores. Es probable que otros estados cuenten con un programa similar. El departamento también ofrece resultados de pruebas, así como tareas y materiales relacionados con el plan de estudios, con la finalidad de preparar a los estudiantes para las evaluaciones del desempeño. El Centro de Tecnología para el Aprendizaje de SRI International, un instituto de investigación científica sin fines de lucro, también ofrece un banco de recursos *online* de evaluaciones basadas en el desempeño, vinculadas con los *National Science Education Standards*. El recurso se conoce como PALS (Performance Assessment Links in Science). Visite <http://butterfly.ctl.sri.com/pals/index.html>; revise las tareas de desempeño desde el jardín de niños hasta el último grado de bachillerato. Usted podrá seleccionar tareas según los estándares y el grado escolar. Cada actividad in-

FIGURA 14.1

### Reflexiones de un estudiante acerca del aprendizaje: autoanálisis del trabajo en un portafolios

No sólo la escritura de este estudiante mejoró, sino que se ha convertido en un escritor más consciente y autocrítico.

2

Hoy revisé todos mis cuentos en mi carpeta de literatura. Leí algo de lo que había escrito desde septiembre. Noté que he mejorado un poco. Ahora corrijo y reviso mis cuentos. Ahora utilizo los puntos y las comillas. A veces mis cuentos son largos. Antes tenía algunas faltas de ortografía, pero ahora consulto un diccionario o le pregunto a un amigo. Puedo escribir cuentos de terror o de suspenso y les doy buenos finales. Aunque ya uso mayúsculas y minúsculas, a veces me "como" palabras y escribo historias breves y sencillas.

Fuente: "¿What makes a portfolio a portfolio?", por F. L. Paulson, P. Paulson y C. Meyers, 1991, *Educational Leadership*, 48(5) p. 63. © 1991 por la ASCD. Se reproduce con autorización. Conozca más acerca de la ASCD en [www.ascd.org](http://www.ascd.org).

cluye instrucciones para los estudiantes, una guía para los administradores y una rúbrica de calificación. Muchas actividades también incluyen ejemplos de trabajos de alumnos.

Los portafolios y las exhibiciones son dos métodos de evaluación que requieren de un desempeño en contexto; es difícil decir cuándo termina la instrucción y cuándo inicia la evaluación, ya que los dos procesos están entrelazados (Smith, Smith y De Lisi, 2001; Oosterhof, 2009).

**Portafolios.** Durante años, fotógrafos, artistas, modelos y arquitectos han utilizado portafolios para mostrar sus destrezas y conseguir empleos. Un **portafolios** es una colección sistemática de trabajo, que a menudo incluye lo que se está realizando en ese momento, revisiones, autoanálisis de los individuos y reflexiones sobre lo que han aprendido (Popham, 2008). En la figura 14.1 se presenta la reflexión de un estudiante sobre su trabajo.

Es común que el portafolios contenga trabajo escrito o piezas artísticas, aunque los estudiantes también pueden incluir cartas para los lectores del portafolios, con descripciones de cada trabajo y su importancia, además de gráficas, diagramas, fotografías o presentaciones en PowerPoint, grabaciones con comentarios de sus compañeros, borradores finales y sin corregir de ensayos persuasivos o poemas, listas de libros leídos, direcciones de Internet con comentarios, grabaciones en audio o video, comentarios de los compañeros, informes de laboratorio y programas de cómputo, en fin, cualquier cosa que demuestre aprendizaje en el área que se evalúa (Popham, 2008). Hay una diferencia entre los portafolios en proceso y los portafolios finales o "con el mejor trabajo". La diferencia es similar a la que hay entre la evaluación formativa y la sumativa. Los portafolios en proceso documentan el aprendizaje y muestran el avance. El portafolios con el mejor trabajo muestra los logros finales (Johnson y Johnson, 2002). La tabla 14.5 presenta algunos ejemplos individuales y de grupos.

**Exhibiciones.** Una **exhibición** es una evaluación del desempeño con dos características adicionales. En primer lugar, es pública, de manera que los estudiantes que las preparan deben tomar en cuenta a la audiencia; aquí la comunicación y la comprensión son esenciales. En segundo lugar, una exhibición

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

**Evaluación del portafolios (II, C1, 2)**  
Visite [Teachervision.com](http://www.teachervision.com) (<http://www.teachervision.com/lesson-plans/lesson-4536.html>) para realizar un análisis de las ventajas, las limitaciones, el diseño y la aplicación de los programas de portafolios, así como para examinar ejemplos de listas de verificación del portafolios,

**Portafolios** Colección del trabajo de un estudiante en cierta área, donde se demuestra crecimiento, reflexión y aprovechamiento.

**Exhibición** Prueba de desempeño o demostración pública del desempeño o del aprendizaje que suele requerir de mucho tiempo para su preparación.

TABLA 14.5

**Portafolios de proceso y del mejor trabajo para individuos y grupos**

A continuación se muestran algunos ejemplos del uso de portafolios en distintas materias.

PORTAFOLIOS EN PROCESO		
Materia	Trabajo individual	Grupo cooperativo
Ciencias	Documentación (bitácoras o diarios) del uso del método científico para resolver una serie de problemas de laboratorio	Documentación (listas de observación) del empleo del método científico para resolver una serie de problemas de laboratorio
Matemáticas	Documentación del razonamiento matemático mediante la resolución de problemas matemáticos en doble columna (cálculos del lado izquierdo y comentarios que explican el proceso de razonamiento del lado derecho)	Documentación de resolución de problemas complejos y uso de estrategias de alto nivel
Lengua y literatura	Evolución de las composiciones, desde las primeras notas, los esquemas y los apuntes de investigación, hasta la respuesta a la corrección de otros y el borrador final	Rúbricas de calificación y procedimientos elaborados para asegurar que la corrección realizada por los pares sea de alta calidad
PORTAFOLIOS DE LOS MEJORES TRABAJOS		
Materia	Trabajo individual	Grupo cooperativo
Lengua y literatura	Las mejores composiciones en diversos géneros: expositivas, de humor y sátira, creativas (poesía, drama, cuento), periodísticas (reportaje, columna editorial, reseña) y publicitarias	Las mejores producciones dramáticas, proyectos en video, transmisiones de televisión, periódicos, publicidad.
Ciencias sociales	El mejor trabajo de investigación histórica, ensayo de opinión sobre un tema histórico, comentario de un suceso actual, teoría histórica original, reseña de una biografía histórica, relato de una controversia académica en la que participó	La mejor encuesta comunitaria, trabajo resultante de una controversia académica, compilación histórica oral, análisis multidimensional de un suceso histórico, entrevista periodística con un personaje histórico
Bellas artes	Los mejores productos creativos como dibujos, pinturas, esculturas, artesanías, poesía, actuaciones teatrales	Los mejores productos creativos como murales, obras de teatro escritas y representadas, ideas y construcción de inventos

Fuente: D. W. Johnson, R. T. Johnson. *Meaningful Assessment: A Meaningful and Cooperative Process*. Publicado por Allyn & Bacon, MA. Derechos reservados © 2002 por Pearson Education. Adaptado con autorización del editor.

suele requerir de muchas horas de preparación, porque es la experiencia culminante de todo un programa de estudios. Thomas Guskey y Jane Bailey (2001) sugieren que las exhibiciones ayudan a los estudiantes a entender las cualidades de un buen trabajo y a reconocer esas cualidades en sus propios productos y ejecuciones. Los estudiantes también se benefician cuando seleccionan ejemplos de su trabajo para exponer y manifiestan las razones de tal selección. El ser capaces de juzgar la calidad podría aumentar la motivación de los estudiantes al establecer metas claras.

La sección de “Sugerencias” ofrece algunas ideas para el uso de portafolios en su enseñanza.

## Evaluación de portafolios y del desempeño

Las listas de verificación, las escalas de puntuación y las rúbricas de calificación son útiles cuando usted evalúa el desempeño, porque las evaluaciones del desempeño, los portafolios y las exhibiciones se refieren a criterio y no a normas. En otras palabras, los productos y el desempeño de los estudiantes se comparan con estándares públicos establecidos y no con el trabajo de otros estudiantes (Wiggins, 1991).

**Rúbricas de calificación** Reglas que se utilizan para determinar la calidad del desempeño de un estudiante.

**Rúbricas de calificación.** Una lista de verificación o una escala de calificación brinda una retroalimentación específica sobre los elementos del desempeño. Las **rúbricas de calificación** son reglas que se utilizan para determinar la calidad del desempeño de un estudiante, a menudo en una escala de cuatro

## SUGERENCIAS: Elaboración de portafolios

Los estudiantes deberían participar en la selección de los elementos que conformarán el portafolios.

### EJEMPLOS

1. Durante la unidad o el semestre, pida a cada alumno que seleccione los trabajos que se ajustan a ciertos criterios, como “mi problema más difícil”, “mi mejor trabajo”, “mi trabajo que mejor más” o “tres métodos para...”.
2. En las entregas finales, solicite a los alumnos que elijan los trabajos que reflejen mejor lo que aprendieron.

Un portafolios debería incluir información que muestre la reflexión y autocrítica de los estudiantes.

### EJEMPLOS

1. Pida a los alumnos que incluyan las razones de sus elecciones.
2. Solicite a cada estudiante que escriba una “guía” para su portafolios, explicando la manera en que se reflejan sus fortalezas y debilidades en el trabajo incluido.
3. Incluya críticas personales y de los compañeros, en las cuales se indique específicamente lo que es correcto y lo que podría mejorar.
4. Modele la autocrítica con sus propios trabajos.

El portafolios debería reflejar las actividades de los alumnos durante el aprendizaje.

### EJEMPLOS

1. Incluya una selección representativa de proyectos, escritos, dibujos, etcétera.
2. Solicite a los alumnos que relacionen las metas de aprendizaje con el contenido de su portafolios.

El portafolios podría tener distintas funciones en diferentes épocas del año.

### EJEMPLOS

1. Al inicio del año, podría contener trabajos sin terminar o “trabajos problemáticos”.
2. Al final del año, debería incluir únicamente lo que el alumno desea hacer público.

El portafolios debería mostrar el crecimiento.

### EJEMPLOS

1. Solicite a los alumnos que escriban una “historia” de su progreso en ciertas dimensiones, y que ilustren puntos de su crecimiento con trabajos específicos.
2. Pida a los estudiantes que incluyan descripciones de actividades fuera de la clase, que reflejen el crecimiento mostrado en el portafolios.

Enseñe a los alumnos a elaborar y utilizar el portafolios.

### EJEMPLOS

1. Tenga a la mano modelos de portafolios muy bien hechos para utilizarlos como ejemplos, pero haga hincapié en que cada portafolios es una manifestación individual.
2. Examine los portafolios de sus alumnos con frecuencia, especialmente al principio del año, cuando apenas se están acostumbrando a la idea. Brinde retroalimentación constructiva.

Para mayor información acerca del uso de los portafolios, visite <http://www.elon.edu/students/portfolio/>

puntos que va desde “excelente” (4) hasta “inadecuado” (1), o en una escala que asigna puntos a cada categoría: 10 puntos por un trabajo excelente, 6 por un buen trabajo, etcétera (Mabry, 1999). Por ejemplo, una rúbrica de calificación para describir una excelente *delegación de la responsabilidad* en un proyecto grupal de investigación sería:

Cada estudiante del grupo podrá explicar claramente qué información necesitan, cuándo la necesitan y quién se responsabiliza de buscarla.

Esta rúbrica de calificación se generó por medio de *Rubistar* (<http://rubistar.4teachers.org/index.php>), un servicio *online* para educadores que permite seleccionar un tema y una categoría, y luego crear una rúbrica de calificación. Para obtener la rúbrica anterior, elegí el tema de escritura “planeación grupal y proyecto de investigación” y la categoría de “delegación de la responsabilidad”.

La evaluación del desempeño requiere que los profesores ejerzan un juicio cuidadoso y que comuniquen con claridad a los alumnos lo que es adecuado y lo que necesita mejorar. En cierta forma, el método es similar al método clínico que introdujo Binet para evaluar la inteligencia: se basa en observar al estudiante realizar diversas tareas y comparar su desempeño con un estándar. Así como Binet nunca quiso asignar un solo número para representar la inteligencia del niño, los profesores que utilizan las evaluaciones auténticas no buscan asignar una puntuación al desempeño del estudiante. Incluso si es necesario otorgar puntuaciones, clasificaciones o calificaciones, esos juicios no constituyen el objetivo final; lo que importa es mejorar el aprendizaje. Algunas de las *Sugerencias* para la creación de rúbricas de calificación fueron tomadas de Goodrich (1997), Johnson y Johnson (2002) y Popham (2008).

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Rúbricas de calificación (II, C3)  
La Guía para Educadores de Kathy Schrock (<http://school.discovery.com/schrockguide/assess.html>) brinda información de cada aspecto del uso de rúbricas de calificación en el aula, así como una amplia colección de rúbricas que los maestros pueden utilizar o adaptar.

FIGURA 14.2

## Tres formas de calificar una presentación oral

Escala numérica de calificación	
<b>Instrucciones:</b>	
Indique la frecuencia con que el alumno realiza cada una de las siguientes conductas mientras hace una presentación oral. Para cada conducta encierre en un círculo el <b>1</b> si el alumno <b>siempre</b> realiza la conducta, <b>2</b> si lo hace <b>a menudo</b> , <b>3</b> si lo hace <b>a veces</b> y <b>4</b> si <b>nunca</b> realiza la conducta.	
<i>Expresión física</i>	
A. Se pone de pie erguido y encara a la audiencia.	1 2 3 4
B. Cambia sus expresiones faciales conforme modifica el tono de la presentación.	1 2 3 4
Escala gráfica de calificación	
<b>Instrucciones:</b>	
Coloque una <b>X</b> en la línea que indique la frecuencia con que el alumno, al hacer una presentación oral, realizó cada uno de las conductas descritas.	
<i>Expresión física</i>	
A. Se pone de pie erguido y encara a la audiencia.	Siempre    A menudo    A veces    Nunca
B. Cambia sus expresiones faciales conforme modifica el tono de la presentación.	Siempre    A menudo    A veces    Nunca
Escala descriptiva de calificación	
<b>Instrucciones:</b>	
Coloque una <b>X</b> sobre la línea en el lugar que describa mejor el desempeño del alumno en cada conducta.	
<i>Expresión física</i>	
A. Se pone de pie erguido y encara a la audiencia.	Se pone de pie erguido, siempre observa a la audiencia    Se mueve nervioso, la vista va de la audiencia al techo    Movimientos distraídos constantes, sin contacto visual con la audiencia
B. Cambia sus expresiones faciales conforme modifica el tono de la presentación.	Ajusta las expresiones faciales de acuerdo con el contenido y el énfasis    Expresiones faciales generalmente adecuadas, falta ocasional de expresión    El tono no coincide con la expresión facial; la expresión distrae

Fuente: *Classroom Assessment: Concepts and applications* (5a. ed.), por W. P. Airasian (2005). Nueva York: McGraw-Hill, p. 251. Con autorización de The McGraw-Hill Companies.

A menudo resulta útil solicitar a los alumnos que participen en la elaboración de escalas y rúbricas de calificación. Cuando los estudiantes participan, enfrentan el reto de decidir cómo es un trabajo de calidad en cierta área específica; saben de antemano lo que se espera. Conforme los estudiantes adquieren práctica en el diseño y la aplicación de las rúbricas de calificación, su trabajo y su aprendizaje suelen mejorar. La figura 14.2 presenta tres alternativas (numérica, gráfica y descriptiva) para calificar una presentación oral.

**Confiabilidad, validez y generalización.** Puesto que el juicio personal del profesor tiene un papel fundamental en la evaluación del desempeño, los aspectos de confiabilidad, validez y posibilidad de generalización son consideraciones cruciales. Lo que un maestro considera “excelente”, para otro podría ser “adecuado”. Las investigaciones indican que, cuando los evaluadores son experimentados y las rúbricas de calificación están bien establecidas y revisadas, la confiabilidad aumenta (Herman y Winters, 1994; LeMahieu, Gitomer y Eresh, 1993). Algunos de los incrementos en la confiabilidad se deben a que las rúbricas de calificación enfocan la atención de los evaluadores en unas cuantas dimensiones del trabajo, dándoles niveles limitados de calificación de dónde elegir. Si los evaluadores sólo pueden asignar una puntuación de 1, 2, 3 o 4, es más probable que coincidan, que si se basan en una escala de 100 puntos. Así, las rúbricas de calificación tendrían confiabilidad no porque capten un acuerdo subyacente

## SUGERENCIAS: Desarrollo de una rúbrica

1. *Busque modelos:* Muestre a los alumnos ejemplos de trabajos buenos y otros no tan buenos, con base en combinaciones de trabajo que no estén vinculadas con los individuos. Identifique las características tanto de los buenos trabajos como de los malos.
2. *Liste criterios:* Utilice el análisis de modelos para empezar a elaborar una lista de los aspectos importantes en un trabajo de calidad.
3. *Indique grados de calidad:* Describa los mejores y los peores niveles de calidad, luego integre los niveles intermedios con base en sus conocimientos de problemas comunes y en el análisis de trabajos no tan buenos.
4. *Practique con los modelos:* Solicite a los alumnos que utilicen las rúbricas de calificación para evaluar los modelos que se originaron en el paso 1.
5. *Utilice autoevaluaciones y evaluaciones de los compañeros:* Asigne la tarea a los alumnos. Conforme trabajen, deténgalos ocasionalmente para hacer una autoevaluación y una evaluación de los pares.
6. *Revise:* Siempre dé tiempo a los alumnos para revisar su trabajo con base en la retroalimentación que recibieron en el paso 5.
7. *Utilice la evaluación del maestro:* Use la misma rúbrica que emplearon los estudiantes para evaluar su trabajo.

**Nota:** El paso 1 sólo es necesario cuando se pide a los alumnos que participen en una tarea con la que no están familiarizados. Los pasos 3 y 4 son útiles, pero requieren de mucho tiempo; usted podría realizarlos por su cuenta, especialmente cuando utilizó las rúbricas de calificación durante un tiempo. Un grupo que ya tiene experiencia en la evaluación basada en rúbricas de calificación podría diseñar el proceso de manera que inicie con una lista de los criterios, luego el profesor anota los grados de calidad, los verifica con los alumnos, hace revisiones y, al final, utiliza la rúbrica para autoevaluaciones y evaluaciones de los pares y del maestro.

Para revisar una excelente explicación sobre el uso de rúbricas de calificación, visite <http://pareonline.net/getvn.asp?v=7&n=25>. El artículo incluye varios vínculos, como [http://www.technology.com/web\\_tools/rubrics/](http://www.technology.com/web_tools/rubrics/) y <http://rubistar.4teachers.org/>, que le permitirán crear y adaptar rúbricas de calificación para sus clases.

entre evaluadores, sino porque las rúbricas limitan las opciones y, por lo tanto, la variabilidad de las puntuaciones (Mabry, 1999).

En términos de validez, hay cierta evidencia de que a los estudiantes que están clasificados como escritores “expertos” con base en la evaluación de portafolios, se les considera menos capaces cuando se utiliza una evaluación escrita estándar. ¿Qué forma de evaluación refleja mejor las cualidades perdurables? Existen tan pocas investigaciones sobre este tema, que es difícil responder (Herman y Winters, 1994). Asimismo, cuando se elaboran rúbricas de calificación para evaluar tareas específicas, es probable que los resultados de la aplicación de las rúbricas no predigan desempeño alguno, con excepción de tareas muy similares, por lo que no sabemos si el desempeño de un alumno en una tarea específica se generalizará al área más general de estudio (Haertel, 1999; McMillan, 2004).

**Diversidad y sesgo en la evaluación del desempeño.** La equidad es tema importante de toda evaluación, y no lo es menos en lo referente al desempeño y los portafolios. En una actividad pública, quizás haya efectos del sesgo basado en la apariencia y el discurso de un alumno, o en su acceso a costosos recursos gráficos, de audio y de video. Las evaluaciones del desempeño tienen el mismo potencial que otras pruebas para discriminar de forma injusta a estudiantes que no sean ricos o que sean culturalmente diferentes (McDonald, 1993). Además, la gran cantidad de trabajo grupal, la revisión de los pares y el tiempo fuera de la clase dedicado a la elaboración de los portafolios significan que algunos estudiantes tendrían acceso a redes de apoyo más extensas y a una ayuda más inmediata. Muchos estudiantes en sus clases tendrán familias que cuentan con avanzados programas gráficos de cómputo y recursos de impresión de alta calidad. Otros, en cambio, quizá reciban escaso apoyo de su hogar. Estas diferencias podrían ser fuente de sesgo e inequidad, especialmente en los portafolios y las exhibiciones.

## Evaluaciones informales

Las **evaluaciones informales** son evaluaciones sin calificación (formativas) que recopilan información de diversas fuentes para ayudar a los profesores a tomar decisiones (Banks, 2005). Al inicio de una unidad, las evaluaciones deben ser formativas (es decir, deben dar retroalimentación, sin contribuir a las calificaciones); las evaluaciones con calificación se postergan hasta que todos los alumnos hayan tenido la oportunidad de aprender el material (Tomlinson, 2005a). Algunos ejemplos de evaluaciones informales son las observaciones y las listas de verificación de los estudiantes, las preguntas, los diarios y las autoevaluaciones de los alumnos.

**Diarios.** Los diarios son muy flexibles y se utilizan ampliamente en las evaluaciones informales. Por lo general, los estudiantes cuentan con diarios personales o grupales, y escriben en ellos con regularidad. En un estudio, Michael Pressley y sus colaboradores (2007) encontraron que los profesores excelentes de primer grado utilizan los diarios de tres formas:

- Como herramientas de comunicación que permiten a los alumnos expresar sus propios pensamientos e ideas.
- Como una oportunidad para aplicar lo que han aprendido.
- Como un vehículo para fomentar la expresión fluida y creativa del uso del lenguaje.

**Evaluaciones informales** Evaluaciones sin calificación (formativas) que recopilan información de diversas fuentes para ayudar a los profesores a tomar decisiones.

Los profesores podrían utilizar diarios para conocer a sus alumnos y relacionar mejor su enseñanza con las preocupaciones y los intereses de estos últimos. Sin embargo, a menudo los diarios se enfocan en el aprendizaje académico mediante respuestas a instigadores. Banks (2005) describe a un profesor de física del bachillerato que pidió a sus alumnos que respondieran las siguientes tres preguntas en sus diarios:

1. ¿Cómo podrías determinar el coeficiente de fricción si sólo conocieras el ángulo del plano inclinado?
2. Compara los campos magnético, eléctrico y gravitacional.
3. Si tuvieras que describir el concepto físico del sonido a tu mejor amigo, ¿qué música utilizarías para demostrar el concepto?

Cuando leyó los diarios de sus alumnos, el profesor se dio cuenta de que gran parte de sus suposiciones básicas acerca de la fricción, la aceleración y la velocidad provenían de experiencias personales y no del razonamiento científico; tuvo que modificar su método de enseñanza para llegar a los alumnos. El profesor nunca habría hecho los cambios pertinentes si no hubiera leído los diarios (Banks, 2005).

Hay muchos otros tipos de evaluaciones informales (anotaciones y observaciones acerca del desempeño de los alumnos, escalas de puntuación y listas de verificación). Cada vez que los maestros plantean preguntas u observan las habilidades de sus alumnos, realizan evaluaciones informales. Observe la tabla 14.6, la cual resume las posibilidades y las limitaciones de alinear distintas herramientas de evaluación con sus objetivos. Una recomendación importante de este capítulo consiste en ajustar de manera correcta el tipo de herramientas de evaluación con el objetivo (lo que se está evaluando).

**Participación de los estudiantes en las evaluaciones.** Una forma de vincular la enseñanza con la evaluación, mientras se desarrolla el sentido de eficacia de los alumnos para aprender, consiste en hacer que participen en el proceso de evaluación. Los estudiantes podrían hacer un seguimiento de su progreso y evaluar sus avances. A continuación se presentan algunas ideas tomadas de Stiggins y Chapuis (2005). Los alumnos podrían:

- Revisar muestras adecuadas e inadecuadas para identificar un buen desempeño o producto.
- Trabajar en grupos de dos para revisar una muestra inadecuada anónima que acaban de evaluar.
- Redactar un trabajo con los detalles del proceso que realizaron para crear un producto y reflexionar sobre los problemas que enfrentaron y cómo los resolvieron.

TABLA 14.6

### Alineamiento de las distintas herramientas de evaluación con sus objetivos

Los diferentes resultados del aprendizaje requieren distintos métodos de evaluación.

Objetivo a evaluar	MÉTODO DE EVALUACIÓN			
	Respuesta seleccionada	Ensayo	Evaluación del desempeño	Comunicación personal
<b>Dominio de conocimientos</b>	Opción múltiple, verdadero/falso, apareamiento y llenar espacios en blanco podrían ser una muestra del dominio de los elementos del conocimiento	Los ejercicios de ensayo revelarían el entendimiento de las relaciones entre elementos del conocimiento	No es una buena opción para este objetivo; las otras tres opciones son mejores	Se plantean preguntas, se evalúan las respuestas y se infiere el dominio; pero es una opción que requiere de mucho tiempo
<b>Habilidad de razonamiento</b>	Puede evaluar la comprensión de patrones de razonamiento básicos	Las descripciones escritas de soluciones a problemas complejos podrían dar una imagen de la habilidad de razonamiento	Se observa a los alumnos resolver algunos problemas y se infiere la habilidad de razonamiento	Se solicita a los alumnos que “piensen en voz alta” o que sigan una serie de preguntas para demostrar su razonamiento
<b>Habilidades</b>	Se evalúa el dominio de los prerrequisitos para un desempeño experto, pero ello no revela la habilidad en sí misma	Se evalúa el dominio de los prerrequisitos para un desempeño experto, pero ello no revela la habilidad en sí misma	Se observan y evalúan las habilidades mientras se ejecutan	Gran ajuste cuando se trata de la habilidad del dominio de la comunicación oral; también evalúa el dominio de los conocimientos requeridos para un desempeño experto
<b>Habilidad para crear productos</b>	Evalúa el dominio de los conocimientos requeridos para la destreza de crear productos de calidad, pero no evalúa la calidad de los productos en sí	Evalúa el dominio de los conocimientos requeridos para la destreza de crear productos de calidad, pero no evalúa la calidad de los productos en sí	Un gran ajuste puede evaluar: a) la pericia para realizar los pasos en el desarrollo de un producto y b) los atributos del producto en sí	Examina los conocimientos del procedimiento y el conocimiento de los atributos de los productos de calidad, pero no la calidad del producto



- Identificar sus fortalezas y debilidades en un aspecto específico de su trabajo, y luego analizar el trabajo con el profesor o con los compañeros.
- Elaborar planes de exámenes prácticos con base en su comprensión de los conceptos esenciales del material.
- Generar y responder preguntas que consideren que podrían incluirse en el examen.
- Revisar una colección de su trabajo con el paso del tiempo y reflexionar acerca de su crecimiento: “Antes..., pero ahora...”.
- Utilizar una colección de sus autoevaluaciones para resumir su aprendizaje y establecer metas para aprendizajes futuros: “Esto es lo que aprendí... Esto es lo que necesito trabajar...”.
- Unos días antes de un examen, analizar o redactar respuestas a preguntas como: ¿Por qué voy a resolver este examen? ¿Quién utilizará los resultados? ¿Para qué? ¿Qué evaluará? ¿Qué resultados creo que obtendré? ¿Qué necesito estudiar? ¿Con quién debería trabajar?\*

Una última idea: el profesor ordena los reactivos de un examen de acuerdo con objetivos de aprendizaje específicos y prepara una gráfica del “análisis del examen” para los alumnos, con tres columnas: “Mis fortalezas”, “Repaso rápido” y “Temas que debo estudiar más”. Una vez que reciban el examen corregido, los estudiantes identificarán las metas de aprendizaje que dominan y las anotarán en la columna de “Mis fortalezas”. Luego, clasificarán sus respuestas incorrectas como “error simple” o “temas que debo estudiar más”. Después, los estudiantes anotan los errores simples en la columna de “Repaso rápido”. Por último, anotan el resto de los objetivos de aprendizaje representados por respuestas incorrectas en la columna de “Temas que debo estudiar más”.

Sin importar la forma en que evalúe a sus alumnos, al final tendrá que asignar calificaciones. Ahora nos ocuparemos este tema.

## ASIGNACIÓN DE CALIFICACIONES

**PARA REFLEXIONAR** Recuerde sus boletas de calificaciones a lo largo de los años. ¿Alguna vez recibió una calificación más baja de lo que esperaba? ¿Cómo se sintió en relación con usted mismo, el maestro, la materia y la escuela en general como resultado de la baja calificación? ¿Qué pudo hacer el maestro para ayudarle a entender y sacar provecho de la experiencia? •

Para determinar una calificación final, el profesor debe tomar una decisión importante. ¿La calificación de un estudiante debería reflejar la cantidad de material aprendido y lo bien que se ha aprendido, o debería reflejar el estatus del estudiante, en comparación con el resto del grupo? En otras palabras, ¿la asignación de calificaciones debe estar referida a criterio o a normas?

### Calificaciones referidas a normas versus calificaciones referidas a criterio

En las **calificaciones referidas a normas**, la principal influencia al asignar calificación es la posición del estudiante en comparación con los otros que también están tomando el curso. Si un alumno estudia mucho, y casi todos los demás también lo hacen, es probable que reciba una calificación decepcionante, tal vez un 7 o un 6. Un tipo común de asignación de calificaciones referidas a normas se denomina **asignación de calificaciones en la curva**. Su opinión acerca de este método quizá dependa del lugar de la “curva” donde generalmente se ubicaban sus calificaciones. Hay muchas evidencias de que este tipo de asignación de calificaciones daña la relación entre los estudiantes, y entre los maestros y los estudiantes, y que también disminuye la motivación de la mayoría de los alumnos (Krumboltz y Yeh, 1996). Si piensa en ello, cuando la curva limita de manera arbitraria el número de buenas calificaciones que pueden otorgarse, entonces, en el juego de la asignación de calificaciones, la mayoría de los alumnos serán perdedores (Guskey y Bailey, 2001; Haladyna, 2002; Kohn, 1996). Hace más de 25 años, Benjamin Bloom (el de la taxonomía) y sus colaboradores (1981) señalaron la falacia de la asignación de calificaciones en la curva:

No hay nada sagrado en la curva normal. Tan sólo se trata de la distribución más adecuada para las actividades aleatorias. La educación es una actividad con metas, y buscamos lograr que los estudiantes aprendan lo que enseñamos. Si somos eficaces en nuestra instrucción, la distribución del aprovechamiento debería ser muy diferente de la curva normal. De hecho, incluso insistiríamos en que nuestros esfuerzos educativos han sido *infructuosos* en la medida en que la distribución del aprovechamiento se aproxime a la distribución normal. (pp. 52-53)

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Pruebas referidas a criterio y a normas (II, C5)

El documento *Norm-and Criterion-Referenced Testing* (<http://www.ericdigest.org/1998-1/norm.htm>) de ERIC Digests describe los objetivos, el contenido y los problemas relacionados con las pruebas referidas a criterio y a normas.

Ofrecer una retroalimentación exacta a los padres es parte del trabajo de un profesor. Cuando habla con los padres acerca de las habilidades de un niño, ¿cuál considera que es mejor, el uso de resultados de exámenes referidos a normas o referidos a criterio?

### Asignación de calificaciones referidas a normas

Evaluación del aprovechamiento de cada estudiante en relación con los demás.

### Asignación de calificaciones en la curva

Evaluación referida a normas que compara el desempeño de los estudiantes con un nivel promedio.

\*Tomado de “Using Student-Involved Classroom Assessment to Close Achievement Gap”, por R. Stiggins y J. Chappuis. *Theory into Practice* 44(1) 2005. Reproducido con autorización de Taylor and Francis Ltd., <http://www.tandf.co.uk/journals>.



La mayoría de las escuelas cuentan con un sistema específico de calificaciones, por lo que no dedicaremos tiempo a todos los sistemas posibles. Con base en investigaciones, analizaremos una pregunta diferente: ¿qué efectos tienen las calificaciones en los alumnos?

## Efectos de las calificaciones en los estudiantes

Cuando pensamos en calificaciones, a menudo nos viene a la mente la competencia. Las clases muy competitivas podrían ser especialmente difíciles para los estudiantes nerviosos, para quienes sufren una falta de confianza en sí mismos y para aquellos que están menos preparados. Así, a pesar de que la competencia y los estándares elevados suelen estar relacionados con un mayor aprendizaje académico, está claro que debe existir un equilibrio entre estándares elevados y una posibilidad razonable de tener éxito. Rick Stiggins y Jan Chappuis (2005) señalan lo siguiente:

Desde sus primeras experiencias escolares, nuestros alumnos sacan conclusiones para la vida acerca de sí mismos como aprendices con base en la información que les damos como resultado de las evaluaciones de sus maestros en el salón de clases. Conforme se acumula evidencia con el paso del tiempo, deciden si son capaces o no de tener éxito; deciden si vale la pena el compromiso que deben hacer para aprender; deciden... si se arriesgarán a invertir en la experiencia escolar. Estas decisiones son cruciales para el bienestar académico. (p. 11)

Parecería que en la escuela deben evitarse las bajas calificaciones y el fracaso; sin embargo, la situación no es tan sencilla.

**¿Cuál es el valor del fracaso?** Después de revisar muchos años de investigaciones sobre los efectos del fracaso, desde varias perspectivas, Margaret Clifford (1990, 1991) concluyó lo siguiente:

Es momento de que los educadores replacen el éxito fácil por los desafíos. Debemos alentar a los estudiantes para que luchen más allá de su comprensión intelectual y permitirles el privilegio de aprender de los errores. En todo salón de clases debe haber tolerancia hacia los errores, y el éxito gradual, no el éxito continuo, debe ser la vara con que se juzgue el aprendizaje. (1990, p. 23)

Para la mayoría de los estudiantes podría ser útil cierto nivel de fracaso, especialmente si los profesores les ayudan a ver la relación que existe entre el trabajo arduo y el hecho de mejorar. Los esfuerzos por proteger a los alumnos del fracaso y por garantizar el éxito pueden ser contraproducentes. De hecho, cuanto más capaces sean sus alumnos, más desafiante e importante será el hecho de ayudarlos a aprender a “fracasar exitosamente” (Foster, 1981). Carol Tomlinson, experta en la instrucción diferenciada, lo plantea de la siguiente manera: “Los estudiantes cuyas historias de aprendizaje los han hecho creer que pueden lograr la excelencia con el mínimo esfuerzo, no aprenden a invertir su esfuerzo y continúan pensando que las altas calificaciones es algo a lo que tienen derecho” (2005b, p. 266).

**Repetición del grado escolar.** Hasta ahora, hemos hablado acerca de los efectos del fracaso en una prueba o quizás en un curso. Pero, ¿qué efectos tendría fracasar en un grado escolar, es decir, “reprobar el año”? Casi el 20 por ciento de los estudiantes del último año de bachillerato repitieron al menos un grado escolar desde el jardín de niños, generalmente uno de los primeros grados (Kelly, 1999). Los estudiantes que reprueban el año suelen ser varones que viven en la pobreza y miembros de grupos minoritarios (Beebe-Frankenberger, Bocian, McMillan y Gresham, 2004).

La mayoría de las investigaciones concluyen que reprobar el año escolar se relaciona con malos resultados a largo plazo, como el abandono de la escuela, tasas más elevadas de arrestos, menores oportunidades de trabajo y una autoestima más baja (Jimerson y Ferguson, 2004; Jimerson, Anderson y Whipple, 2002). En su opinión, los alumnos tienen mayor éxito académico cuando avanzan de año. Por ejemplo, en un estudio longitudinal de 29 estudiantes reprobados y 50 estudiantes con bajo aprovechamiento pero que aprobaron año, Shane Jimerson (1999) encontró que, años después, los estudiantes reprobados tuvieron peores resultados académicos y laborales que los estudiantes aprobados. Quienes reprobaron algún año fueron más proclives a abandonar la escuela, consiguieron empleos con menor remuneración y sus empleadores les asignaron puntuaciones más bajas a sus destrezas. Además, los estudiantes con bajo aprovechamiento, pero que aprobaron el año, tuvieron resultados similares a un grupo de control en todo lo referente a su vida laboral, a los 20 años de edad.

Se supone que los alumnos que reprueban un año escolar sólo necesitan más tiempo, ya que cuentan con las habilidades necesarias para ponerse al corriente. Sin embargo, un estudio en California reveló que los estudiantes que repiten un año escolar después del segundo grado tenían la misma puntuación promedio de CI que aquellos que son sometidos a intervenciones más intensivas en el marco de una educación especial. Además, alrededor del 20 por ciento del grupo de reprobados tenía puntuaciones de CI correspondientes a retraso mental (Beebe-Frankenberger *et al.*, 2004), de manera que tal vez sea incorrecto suponer que esos estudiantes sacarían provecho de la misma enseñanza. Los alumnos de primaria que se benefician al repetir un grado escolar suelen ser más inmaduros emocionalmente que sus pares, aunque tengan una habilidad promedio o por arriba del promedio (Kelly, 1999; Pierson y Connell, 1992).



### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 14 de MyEducationLab y realice la actividad 4, en la cual debe tomar decisiones acerca de los sistemas de asignación de calificaciones.



### MyEducationLab

Vaya a la sección de la Plática del profesor en el capítulo 14 de MyEducationLab y vea el video de Josh Anderson, Profesor del año de Kansas en 2007, donde explica sus objetivos para animar a los alumnos a aprender por muchas razones, y no sólo por aprobar los exámenes.

Incluso en este grupo, las ventajas no suelen ser duraderas. En un estudio de seguimiento durante varios años de muchos alumnos, aquellos que estuvieron cerca de reprobado, pero que aprobaron el año, tuvieron resultados bastante similares a los de los niños que reprobaron, y en ocasiones mejores (Reynolds, 1992).

De cualquier forma, los estudiantes que tienen problemas deben recibir ayuda, ya sea que aprueben el año (a esto se le llama “promoción social”) o no. Sin embargo, el solo hecho de cubrir nuevamente el mismo material, de la misma forma, no resuelve los problemas académicos o sociales de los alumnos. Como señaló Jeannie Oakes (1999): “Ninguna persona sensata apoya la promoción social tal como se hace ahora: simplemente aprobando a estudiantes incompetentes para que avancen al siguiente grado” (p. 8). Quizás el mejor método sea aprobar a los estudiantes junto con sus compañeros, pero ofreciéndoles clases remediales o de nivelación especiales durante el verano o durante el siguiente ciclo escolar (Mantzicopoulos y Morrison, 1992; Shepard y Smith, 1989). Un método aún mejor sería prevenir los problemas antes de que ocurran, al diferenciar la instrucción de manera anticipada (capítulo 13).

## Calificaciones y motivación

Si usted confía en que las calificaciones motivarán a los estudiantes, piénselo de nuevo (Smith, Smith y De Lisi, 2001). Las evaluaciones que realice deberían incrementar la motivación de los alumnos por aprender, y no su motivación para trabajar por una buena calificación. Sin embargo, ¿realmente existe una diferencia entre trabajar por obtener una calificación y trabajar por aprender? La respuesta depende, en parte, de la forma en que se determina la calificación. Si usted evalúa únicamente a un nivel sencillo de conocimientos, pero detallado, quizás obligue a sus alumnos a elegir entre un aprendizaje complejo y una buena calificación.

Sin embargo, cuando una calificación refleja un aprendizaje significativo, el hecho de trabajar por obtener una calificación y trabajar por aprender se convierten en la misma cuestión. Como profesor, usted podría utilizar las calificaciones para motivar el tipo de aprendizaje que desea que sus alumnos logren en su curso. Finalmente, a pesar de que las altas calificaciones podrían tener algún valor como recompensas o incentivos para una participación significativa en el aprendizaje, las bajas calificaciones por lo general no fomentan mayores esfuerzos. Los estudiantes que reciben bajas calificaciones son más propensos a aislarse, a culpar a otros, a decidir que el trabajo es “absurdo”, o a sentirse responsables por el mal resultado e incapaces de mejorar; se rinden en la escuela o como personas (Tomlinson, 2005b). En vez de asignar una calificación reprobatória, podría considerar el trabajo incompleto y dar a los alumnos la oportunidad de modificarlo y mejorarlo. Mantenga estándares altos y dé a los alumnos una oportunidad de alcanzarlos (Guskey, 1994; Guskey y Bailey, 2001).

Otro efecto sobre la motivación ocurre en el bachillerato, durante la carrera por ser el mejor estudiante del grupo. En ocasiones los alumnos y los padres encuentran formas inteligentes de colocarse en el primer lugar de la competencia; no obstante, las estrategias tienen poco que ver con el aprendizaje. Como señalan Tom Guskey y Jane Bailey (2001), cuando el mejor estudiante de la clase gana por una milésima de una décima de punto, ¿qué tan significativo es el aprendizaje que subyace en tal diferencia? Algunas escuelas de bachillerato ahora designan a varios primeros lugares: a todos aquellos que cumplan con los altos estándares de la escuela, porque consideran que el trabajo de los educadores “no es *seleccionar* talentos, sino *desarrollarlos*” (Guskey y Bailey, 2001, p. 39).

Las *Sugerencias* ofrecen ideas para utilizar cualquier sistema de calificación de forma justa y razonable.



**EFFECTOS DE LA RETROALIMENTACIÓN** A menudo los estudiantes necesitan ayuda para entender por qué sus respuestas son incorrectas; sin esta retroalimentación, son propensos a repetir los mismos errores.

zaje que subyace en tal diferencia? Algunas escuelas de bachillerato ahora designan a varios primeros lugares: a todos aquellos que cumplan con los altos estándares de la escuela, porque consideran que el trabajo de los educadores “no es *seleccionar* talentos, sino *desarrollarlos*” (Guskey y Bailey, 2001, p. 39).

Las *Sugerencias* ofrecen ideas para utilizar cualquier sistema de calificación de forma justa y razonable.

## Más allá de la asignación de calificaciones: Comunicación con las familias

Ningún número o letra de calificación refleja la totalidad de la experiencia de un alumno en una clase o en un curso. Los estudiantes, las familias y los profesores en ocasiones se concentran demasiado en el resultado final: la calificación. Sin embargo, la comunicación con las familias debe incluir algo más que el envío de las calificaciones al hogar. Hay varias formas para comunicarse e informar a las familias. Muchos profesores que conozco utilizan, al principio del año, una hoja informativa o un manual del estudiante para comunicar a las familias las políticas de tareas, conducta y asignación de calificaciones. Otras opciones descritas por Guskey y Bailey (2001) son:

- Notas anexas a las boletas de calificaciones
- Llamadas telefónicas, especialmente las “de buenas noticias”
- Clases públicas
- Conferencias dirigidas por los alumnos
- Portafolios o exhibiciones del trabajo de los alumnos
- Líneas telefónicas de tareas
- Páginas Web de la escuela o de la clase
- Visitas a los hogares

## SUGERENCIAS: Uso de cualquier sistema de calificación

Explique sus políticas de calificación a los estudiantes al inicio del curso y recuérdelos las políticas con regularidad.

### EJEMPLOS

1. Dé a los estudiantes mayores un escrito que describa las tareas, los exámenes, los criterios de calificación y la agenda de trabajo.
2. Explique a los estudiantes de menor edad, sin presionarlos, la forma en que evaluará su trabajo.

Base sus calificaciones en estándares razonables y especificados con claridad.

### EJEMPLOS

1. Especifique los estándares al crear rúbricas de calificación con los estudiantes; incluya ejemplos anónimos de trabajos malos, buenos y excelentes de clases anteriores.
2. Analice la carga de trabajo y los estándares de calificación con profesores más experimentados.
3. Aplique algunos exámenes formativos para conocer las habilidades de sus alumnos antes de aplicar exámenes que habrán de calificarse.
4. Primero resuelva los exámenes para determinar la dificultad del examen y para estimar el tiempo que sus alumnos necesitarán para resolverlo.

Base sus calificaciones en tantas evidencias objetivas como le sea posible.

### EJEMPLOS

1. Planee con anticipación cómo y cuándo aplicar los exámenes.
2. Conserve un portafolios del trabajo de los alumnos. Le podría ser útil en reuniones con los padres o los estudiantes.

Asegúrese de que los alumnos comprenden las instrucciones del examen.

### EJEMPLOS

1. Escriba las instrucciones en la pizarra.
2. Solicite a varios alumnos que expliquen las instrucciones.
3. Primero utilice una pregunta como ejemplo.

Corrija, devuelva y analice las preguntas del examen lo más pronto posible.

### EJEMPLOS

1. Pida a los alumnos que escribieron buenas respuestas que las lean a todo el grupo; asegúrese de que no sean los mismos chicos todo el tiempo.
2. Explique por qué las respuestas en las que muchos se equivocaron son erróneas.
3. Tan pronto como los estudiantes terminen el examen, dé las respuestas a las preguntas y los números de las páginas del libro de texto donde encontrarán las respuestas.

Como regla, no cambie una calificación.

### EJEMPLOS

1. Primero, asegúrese de que podrá defender la calificación.
2. CORRIJA cualquier error de cálculo.

Protéjase contra el sesgo al asignar calificaciones.

### EJEMPLOS

1. Pida a los alumnos que anoten sus nombres al reverso de sus exámenes.

2. Utilice un sistema objetivo de puntos o modelos de trabajos cuando califique ensayos.

Mantenga a los alumnos informados de su posición en la clase.

### EJEMPLOS

1. Anote la distribución de las puntuaciones en la pizarra después de los exámenes.
2. Programe conferencias periódicas para repasar el trabajo de las semanas anteriores.

Dé a los estudiantes el beneficio de la duda. Toda técnica de medición implica errores.

### EJEMPLOS

1. En casos de calificaciones al límite, asigne la calificación más alta, a menos que exista una muy buena razón para no hacerlo.
2. Si una gran cantidad de alumnos falla en la misma pregunta y de la misma forma, revise la pregunta para el futuro y considere la posibilidad de eliminarla de ese examen.

Evite reservar calificaciones elevadas y elogios para las respuestas que se ajustan a sus ideas o que coinciden con el libro de texto.

### EJEMPLOS

1. Asigne puntos adicionales a las respuestas correctas y creativas.
2. Guarde sus opiniones hasta que se hayan explorado todos los puntos de vista de un tema.
3. Refuerce a los estudiantes por mostrar su desacuerdo de una forma racional y productiva.
4. Otorgue créditos parciales por respuestas parcialmente correctas.

Asegúrese de que todos los estudiantes tengan una oportunidad razonable de tener éxito, especialmente al inicio de una nueva tarea.

### EJEMPLOS

1. Realice una evaluación previa para asegurarse de que cuenten con las habilidades requeridas.
2. Cuando sea apropiado, ofrezca oportunidades a los alumnos para repetir un examen y aumentar sus calificaciones, pero asegúrese de que el segundo tenga el mismo nivel de dificultad que el original.
3. Considere los fracasos como “trabajo incompleto” y anime a los estudiantes a revisarlo y mejorarlo.
4. Al final de la unidad, base más las calificaciones en el trabajo; al inicio de la unidad, asigne trabajo sin calificación.

Equilibre la retroalimentación escrita y la oral.

### EJEMPLOS

1. Ofrezca comentarios escritos breves y vivaces a los estudiantes de menor edad, y comentarios escritos más extensos a los alumnos mayores.
2. Cuando la calificación de un trabajo sea más baja de lo que el alumno esperaba, asegúrese de aclarar las razones.
3. Ajuste los comentarios al desempeño individual de los estudiantes; evite anotar las mismas frases una y otra vez.
4. Señale errores específicos, las posibles razones de los errores, ideas para mejorar y reconozca el trabajo bien hecho.

## SUGERENCIAS: Uso de cualquier sistema de calificación (continuación)

Haga que las calificaciones tengan el mayor significado posible.

### EJEMPLOS

1. Relacione las calificaciones con el dominio de objetivos importantes.
2. Asigne tareas sin calificación para fomentar la exploración.
3. Experimente con desempeños y portafolios.

No base las calificaciones en un solo criterio.

### EJEMPLOS

1. Utilice preguntas de ensayo y reactivos de opción múltiple en un examen.
2. Califique los informes orales y la participación en la clase.

Para mayor información acerca de los efectos de las calificaciones, véase <http://www.nap.edu/readingroom/books/str/6.html> y <http://www.alfiekohn.org/teaching/fdtd-g.ht>

Para más ideas acerca de la asignación de calificaciones, véase <http://teaching.berkeley.edu/bgd/grading.html>

*Fuente:* Las sugerencias generales para la instrucción fueron adaptadas de *Problems in Middle and High School Teaching: A Handbook for Student Teachers and Beginning Teachers* (pp. 182-187), por A. M. Drayer, 1979, Boston: Allyn and Bacon. Derechos reservados © 1979 por Allyn and Bacon. Adaptado con autorización del autor y del editor.

A continuación se presenta un ejemplo de una “llamada de buenas noticias”, que utiliza la tecnología del teléfono celular, tomada de Guskey y Bailey (2001). La directora de una escuela primaria siempre lleva su teléfono mientras camina por los pasillos, visita la cafetería, supervisa el patio de juegos y observa las clases de los profesores. Cuando observa que un alumno tiene un buen desempeño en la clase, ayuda a un compañero o contribuye a mejorar la escuela, de inmediato llama al padre o tutor del estudiante y le avisa: “Hola, habla la maestra Johnson, directora de Judd Elementary School. Acabo de ver a Antonieta...”. Después de explicar lo que observó y de elogiar al niño, le da el teléfono a éste para que charle brevemente con el padre o tutor. Todos quedan con una enorme satisfacción. Una advertencia: si ningún miembro de la familia responde y deja un mensaje, asegúrese de decir que el chico (mencione el nombre del estudiante) está bien y que sólo quería informar acerca de algo muy bueno que hizo hoy.

Cuando se le preguntó acerca de las llamadas a los padres con respecto a los estudiantes problemáticos, la maestra Johnson explicó: “Esas llamadas las reservo para después de la escuela. A menudo, debo pensar más detenidamente lo que voy a decir y las estrategias que voy a recomendar. Sin embargo, cuando veo a un niño haciendo algo maravilloso, quiero que los padres lo sepan de inmediato y nunca mido mis palabras. Además, creo que eso es más importante para el niño”.

Las llamadas telefónicas de la directora modificaron por completo la cultura de esta escuela. La participación de los padres en los eventos escolares es muy alta todo el tiempo, y su aprecio por la maestra Johnson y el personal de la escuela es excepcionalmente positivo. Es un detalle pequeño, pero ha hecho una gran diferencia.

Por lo general, se espera que los maestros de primaria se reúnan con los padres, aunque esto puede ser igual de importante en la secundaria y el bachillerato. Evidentemente, cuanto más hábiles sean los profesores para comunicarse, más efectivas serán esas reuniones. Las habilidades para escuchar y para resolver problemas, como las que se analizaron en el capítulo 12, podrían ser especialmente importantes. Cuando trate con familiares o alumnos enojados o molestos, asegúrese de escuchar realmente sus preocupaciones y no sólo sus palabras. La atmósfera debe ser amistosa y tranquila. Cualquier observación que haga en relación con el alumno debe basarse en hechos, especialmente en la observación o en la información de las actividades. La información compartida por un estudiante o un padre de familia debe ser confidencial.

Un tipo de información que interesa a los padres es la que proviene de las pruebas estandarizadas, es decir, las puntuaciones de su hijo. En la siguiente sección estudiaremos las pruebas estandarizadas.

## PRUEBAS ESTANDARIZADAS

Desde que tengo memoria, los educadores y los políticos han estado preocupados por el desempeño que tienen los alumnos estadounidenses en las pruebas estandarizadas. En 1983 la National Commission on Excellence in Education publicó el documento titulado *A Nation at Risk: The Imperative for Educational Reform*. Según ese informe, las puntuaciones en pruebas estandarizadas tenían un retraso de 25 años. Más recientemente, los políticos citaron el Third International Mathematics and Science Study (TIMSS) para indicar que Estados Unidos parece estar por debajo de muchos otros países desarrollados en las puntuaciones de pruebas de matemáticas y ciencias. Parte de la respuesta a tales reportes han sido más pruebas. En 2002 el presidente Bush aprobó la *Ley para que ningún niño se quede atrás*, la cual

obliga a cada entidad a crear estándares de contenidos en lectura, matemáticas y ciencias, y evaluaciones para medir el aprendizaje y los conocimientos de los estudiantes vinculados con esos estándares (Linn, Baker y Betebenner, 2002). Estas evaluaciones afectarán a todo maestro, sin importar el grado escolar en que enseñe. Por lo tanto, los profesores deben adquirir conocimientos acerca de las evaluaciones. Un buen inicio podría ser la comprensión de lo que realmente miden las pruebas estandarizadas, así como la forma en que podrían utilizarse (o usarse de forma inadecuada).

Primero veremos los resultados que se obtienen de las pruebas: las puntuaciones.

## Tipos de puntuaciones

**PARA REFLEXIONAR** En su primera reunión con los padres, una madre y un padre están preocupados por el rango percentil de 86 de su hija. Dicen que esperan que su hija se acerque al 100 por ciento. Y afirman: “¡Sabemos que es capaz de hacerlo, porque su puntuación equivalente al grado o desarrollo escolar está medio año por arriba de su calificación!”. ¿Qué diría usted? ¿Entienden ellos el significado de estas puntuaciones? •

Para entender las puntuaciones de las pruebas, necesita conocer algunos fundamentos sobre los diferentes tipos de puntuaciones y lo que éstos indican, pero primero debe saber un poco de estadística (sencilla).

**Medidas de tendencia central y desviación estándar.** Probablemente usted tenga bastante experiencia con un estadístico como la media. Una **media** es sencillamente el promedio aritmético de un grupo de puntuaciones. Para calcularla, se suman las puntuaciones y el resultado se divide entre el número de puntuaciones en la distribución. La media ofrece una forma de medir la **tendencia central**, es decir, la puntuación que es típica o representativa de la distribución total de las puntuaciones. Las puntuaciones muy altas o muy bajas afectan la media. Otras dos medidas de tendencia central son la mediana y la moda. La **mediana** es la puntuación intermedia en una lista ordenada de puntuaciones: el punto donde una mitad de las puntuaciones son menores y la otra mitad son mayores. Cuando existen pocas puntuaciones muy altas o muy bajas, la mediana podría ser el estadístico más representativo de la tendencia central de un grupo. La **moda** es la puntuación que se presenta con mayor frecuencia.

Las medidas de tendencia central ofrecen una puntuación representativa del grupo de puntuaciones; sin embargo, no indican nada acerca de la forma en que se distribuyen. Quizá dos grupos de puntuaciones tengan una media de 50, aunque sean totalmente diferentes. Un grupo podría incluir las puntuaciones 50, 45, 55, 55, 45, 50, 50; y el otro grupo podría contener las puntuaciones 100, 0, 50, 90, 10, 50, 50. En ambos casos, la media, la mediana y la moda son 50; pero las distribuciones son bastante diferentes.

La **desviación estándar** es la medida de qué tanto varían las puntuaciones a partir de la media. Cuanto mayor sea la desviación estándar, más dispersas estarán las puntuaciones en la distribución. Cuanto menor sea la desviación estándar, mayor será la cantidad de puntuaciones que se encuentren alrededor de la media. Por ejemplo, en la distribución 50, 45, 55, 55, 45, 50, 50, la desviación estándar es mucho menor que en la distribución 100, 0, 50, 90, 10, 50, 50. Otra forma de decirlo es que las distribuciones con desviaciones estándar muy pequeñas tienen menor **variabilidad** en sus puntuaciones.

El conocimiento de la media y de la desviación estándar de un grupo de puntuaciones nos da una mejor idea del significado de una puntuación individual. Por ejemplo, suponga que usted obtuvo una puntuación de 78 en una prueba. Se sentiría muy contento con esta puntuación si la media de la prueba fuera 70 y la desviación estándar 4. En este caso, su puntuación estaría a 2 desviaciones estándar por arriba de la media, una puntuación muy por encima del promedio.

Considere la diferencia si la media de la prueba fuera 70, pero la desviación estándar fuera 20. En el segundo caso, su puntuación de 78 estaría a menos de una desviación estándar de la media; usted estaría mucho más cerca del punto medio del grupo, con una puntuación por encima de la media, pero no mucho. Conocer la desviación estándar nos da mucha más información que el solo hecho de conocer el **rango** de las puntuaciones. No importa qué puntuación obtuvo la mayoría en la prueba, si uno o dos estudiantes salieron muy altos o muy bajos, el rango será muy grande.

**La distribución normal.** La desviación estándar es muy útil para entender los resultados de las pruebas y es especialmente adecuada cuando los resultados de las pruebas forman una **distribución normal**. Tal vez usted escuchó antes algo acerca de esta distribución. Se trata de la curva en forma de campana, es decir, la distribución de frecuencias más famosa porque describe muchos fenómenos físicos y sociales que ocurren de manera natural. Muchas puntuaciones caen en medio, dando a la curva su apariencia de campana. Conforme nos desplazamos hacia los extremos o *colas* de la distribución, encontramos cada vez menos puntuaciones. Los especialistas en estadística han analizado con profundidad la distribución normal. La media de una distribución normal también es su punto medio; la mitad de las puntuaciones

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Conceptos de las pruebas estandarizadas (II, C5)

Deberá ser capaz de definir grupos normativos, medidas de tendencia central, desviación estándar, distribución normal, confiabilidad y validez, así como de explicar la función que tienen en las pruebas estandarizadas.



#### MyEducationLab

Vaya a la sección de Actividades y aplicaciones en el capítulo 14 de MyEducationLab y realice la actividad 5, donde se le pedirá calcular desviaciones estándar.

**Media** Promedio aritmético.

**Tendencia central** Puntuación característica de un grupo de puntuaciones.

**Mediana** Puntuación que está a la mitad de un grupo de puntuaciones.

**Moda** Puntuación que se presenta con mayor frecuencia.

**Desviación estándar** Medida de qué tanto varían las puntuaciones a partir de la media.

**Variabilidad** Magnitud de la diferencia o la desviación a partir de la media.

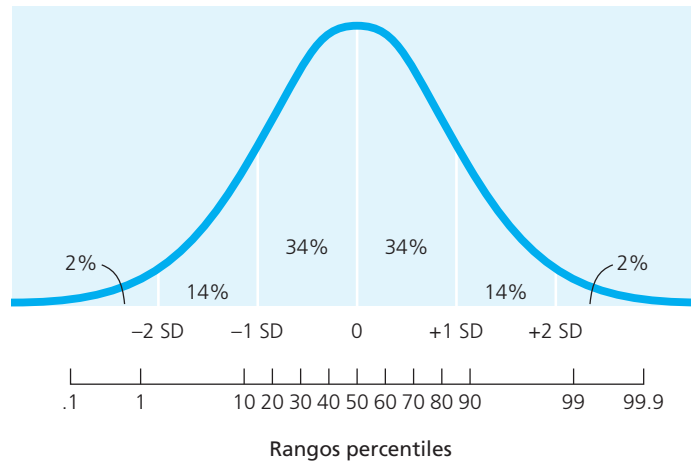
**Rango** Distancia entre las puntuaciones mayor y menor en un grupo.

**Distribución normal** La distribución que ocurre con mayor frecuencia, donde las puntuaciones se distribuyen de manera uniforme alrededor de la media.

### La distribución normal

**FIGURA 14.4**

La distribución normal o curva en forma de campana tiene ciertas características predecibles. Por ejemplo, el 68 por ciento de las puntuaciones están agrupadas dentro de una desviación estándar por debajo de la media y dentro de una desviación estándar por arriba de ella.



están por arriba de la media, en tanto que la otra mitad está por debajo de ella. En una distribución normal, la media, la mediana y la moda se encuentran en el mismo punto.

Otra propiedad beneficiosa de la distribución normal es que se conoce el porcentaje de puntuaciones que caen dentro de cada área de la curva, como se observa en la figura 14.4. El sujeto cuya puntuación está dentro de una desviación estándar de la media evidentemente tiene compañía, ya que muchas puntuaciones se acumulan aquí. De hecho, el 68 por ciento de todas las puntuaciones se localizan en el área comprendida entre una desviación estándar por debajo de la media y una desviación estándar por arriba de ella. Aproximadamente el 16 por ciento de las puntuaciones son más altas que una desviación estándar por arriba de la media. De este grupo alto, tan sólo el 2 por ciento es mayor que dos desviaciones estándar por arriba de la media. En forma similar, únicamente alrededor del 16 por ciento de las puntuaciones son menores que una desviación estándar por debajo de la media, y de este grupo sólo el 2 por ciento es menor que dos desviaciones estándar por debajo de la media. A dos desviaciones estándar de la media, en cualquier dirección, el individuo se sale de la norma.

El examen de admisión universitario SAT es un ejemplo de una distribución normal. La media del SAT es 500 y la desviación estándar 100. Si usted conoce a alguien que haya obtenido una puntuación de 700, sabe que lo hizo muy bien. Solamente un 2 por ciento de las personas que resuelven esta prueba lo hacen tan bien, porque únicamente el 2 por ciento de las puntuaciones son mejores que dos desviaciones estándar por arriba de la media en una distribución normal.

Ahora estamos preparados para estudiar distintos tipos de calificaciones de pruebas.

**Puntuaciones de los rangos percentiles.** El concepto de orden es la base de un tipo de puntuación muy útil que se reporta en las pruebas estandarizadas: la puntuación de los **rangos percentiles**. En la puntuación de los rangos percentiles, la *puntuación cruda* (número real de respuestas correctas) de cada estudiante se compara con las puntuaciones crudas de los estudiantes en la muestra normativa (grupo comparativo). Los rangos percentiles indican el porcentaje de estudiantes en la muestra normativa que obtuvieron una puntuación *igual o menor* que una puntuación cruda particular. Si la puntuación de un individuo es igual o mejor que las tres cuartas partes de los estudiantes de la muestra normativa, estaría en el percentil 75 o tendría un rango percentil de 75. Esto *no* significa que el estudiante tenga una puntuación bruta de 75 respuestas correctas, ni que haya respondido el 75 por ciento de las preguntas de forma correcta. Más bien, el 75 se refiere al porcentaje de personas en el grupo normativo cuyas puntuaciones en la prueba son iguales o están por debajo de la puntuación de ese individuo. Un rango percentil de 50 implica que el estudiante obtuvo una puntuación igual o mejor que el 50 por ciento del grupo normativo, y que consiguió una puntuación promedio.

Es necesario hacer una advertencia en la interpretación de las puntuaciones de los percentiles. Las diferencias en el rango percentil no significan lo mismo en términos de puntos de calificaciones crudas a la mitad de la escala, como sucede en los márgenes. Por ejemplo, la diferencia entre el percentil 50 y el percentil 60 podría ser de sólo dos puntos crudos, mientras que la diferencia en la misma prueba entre el percentil 90 y el percentil 99 podría ser de 10 puntos. Así, unas cuantas respuestas correctas o incorrectas podrían marcar una gran diferencia en las puntuaciones percentiles si usted se ubica cerca de la media.

**Rango percentil** Porcentaje de quienes en una muestra normativa obtuvieron una calificación igual o menor que la puntuación de un individuo.



**Puntuaciones equivalentes al grado.** Las **puntuaciones equivalentes al grado** por lo general se obtienen de dos muestras normativas separadas para cada grado. El promedio de las puntuaciones de todos los estudiantes de primer año de bachillerato en la muestra normativa define la puntuación equivalente al primer año de bachillerato. Suponga que el promedio de puntuaciones crudas de la muestra normativa del décimo grado es 38. Cualquier estudiante que obtenga una puntuación cruda de 38 en esa prueba tendrá una puntuación equivalente al primer año de bachillerato. Las puntuaciones equivalentes al grado suelen presentarse en números como 8.3, 4.5, 7.6, 11.5, etcétera. El número entero indica el grado; los decimales se refieren a las décimas del año, aunque generalmente se interpretan como meses.

Suponga que un alumno con una puntuación equivalente al grado de 10 está en primero de secundaria. ¿Debería adelantarse a este sujeto de inmediato? Probablemente no. En distintos grados se utilizan distintas formas de pruebas, de manera que el estudiante de primero de secundaria quizá no tuvo que responder reactivos que se aplican a los de primer año de bachillerato. La puntuación alta podría representar un dominio superior del material al nivel de primero de secundaria, más que la capacidad de realizar un trabajo más avanzado. A pesar de que un estudiante promedio de primer año de bachillerato podría tener un desempeño similar al de primero de secundaria en esta prueba específica, con certeza el de primer año de bachillerato sabe mucho más de lo que abarca esta prueba de primero de secundaria. Asimismo, las unidades de puntuación equivalente al grado no tienen el mismo significado en cada grado. Por ejemplo, en la educación primaria, un estudiante de segundo grado con un nivel de lectura de primer grado tendría más problemas en la escuela que un estudiante de segundo año de bachillerato que lee al nivel de primer año de bachillerato.

Puesto que las puntuaciones equivalentes al grado son confusas y a menudo se malinterpretan, en especial por los padres, la mayoría de los educadores y psicólogos creen con firmeza que no deberían utilizarse en lo absoluto. Hay otras formas disponibles que son más adecuadas para presentar los informes.

**Calificaciones estándar.** Como recordará, uno de los problemas con los rangos percentiles es la dificultad para realizar comparaciones entre los distintos rangos. Una discrepancia de cierto número de puntos en las calificaciones crudas tiene un significado diferente en distintos lugares de la escala. Por otro lado, con las calificaciones estándar, una diferencia de 10 puntos es la misma en cualquier lugar de la escala.

Las **calificaciones estándar** se basan en la desviación estándar. Una calificación estándar muy común es la **calificación z**, la cual indica a cuántas desviaciones estándar por arriba o por debajo del promedio se encuentra una puntuación cruda. En el ejemplo descrito antes, en el que usted fue lo suficientemente afortunado para obtener 78 en una prueba donde la media era 70 y la desviación estándar 4, su calificación  $z$  estaría +2 o 2 desviaciones estándar por arriba de la media. Si un individuo obtuviera una puntuación de 64 en esta prueba, se encontraría a 1.5 unidades de desviación estándar *por debajo* de la media, en tanto que la calificación  $z$  sería -1.5. Una calificación  $z$  de 0 no estaría ni una desviación estándar por arriba de la media; en otras palabras, estaría justo en la media. Medidas similares a las calificaciones  $z$  se utilizan cuando se realiza una prueba de densidad ósea, donde la puntuación compara su densidad ósea con la de un individuo sano de 30 años de edad. Si usted obtiene una puntuación por debajo de -1, está en riesgo de sufrir osteoporosis; con una puntuación por debajo de -2 ya la padece.

Para calcular la calificación  $z$  de una puntuación cruda, reste la media de la puntuación cruda y divida la diferencia entre la desviación estándar. La fórmula es:

$$z = \frac{\text{puntuación cruda} - \text{media}}{\text{desviación estándar}}$$

Puesto que a menudo resulta inconveniente usar números negativos, se han diseñado otras calificaciones estándar para eliminar esa dificultad. La **calificación T** tiene una media de 50 y utiliza una desviación estándar de 10. Así, una calificación  $T$  de 50 indica un desempeño promedio. Si usted multiplica la calificación  $z$  por 10 (lo cual elimina los decimales) y agrega 50 (lo cual elimina el número negativo), obtiene la calificación  $T$  equivalente. La persona cuya calificación  $z$  fue -1.5 tendría una calificación  $T$  de 35.

Primero multiplique la calificación  $z$  por 10:  $-1.5 \times 10 = -15$   
Luego, sume 50:  $-15 + 50 = 35$



**PRUEBAS ESTANDARIZADAS** Podemos observar que estos estudiantes están concentrados. ¿Qué nos dirán sus puntuaciones? ¿Qué significan?

**Puntuaciones equivalentes al grado** Medida del grado escolar que se basa en la comparación con muestras normativas de cada grado.

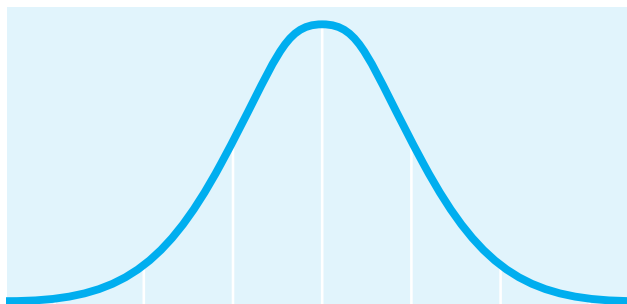
**Calificaciones estándar** Calificaciones basadas en la desviación estándar.

**Calificación z** Calificación estándar que indica el número de desviaciones estándar por arriba o por debajo de la media.

**Calificación T** Calificación estándar con una media de 50 y una desviación estándar de 10.

### FIGURA 14.5 Cuatro tipos de calificaciones estándar en una curva de distribución normal

Con base en esta figura, es posible traducir un tipo de calificación estándar a otra.



Desviación estándar	-3 DE	-2 DE	-1 DE	0 (Media)	+1 DE	+2 DE	+3 DE			
calificaciones z	-3	-2	-1	0	+1	+2	+3			
calificaciones T	20	30	40	50	60	70	80			
puntuaciones del examen SAT	200	300	400	500	600	700	800			
calificaciones estaminas		1	2	3	4	5	6	7	8	9

Como vimos antes, la calificación del examen SAT se basa en un procedimiento similar, con una puntuación media de 500 y una desviación estándar de 100. La mayoría de las pruebas de CI tienen una media de 100 y una desviación estándar de 15. Las diferentes entidades de Estados Unidos determinan las puntuaciones basadas en estándares de diferentes maneras. Por ejemplo, en Virginia, las calificaciones estándar van desde 0 hasta 600 para las puntuaciones totales de las pruebas.

Antes de terminar esta sección sobre los tipos de puntuaciones, deberíamos mencionar un método ampliamente utilizado. Las **calificaciones estaminas** son calificaciones estándar. Sólo hay nueve puntuaciones posibles en esta escala, que son los números enteros del 1 al 9. La media es 5, y la desviación estándar es 2. Cada unidad del 2 al 8 es igual a media desviación estándar.

Las calificaciones estaminas brindan un método para tomar en cuenta el orden de clasificación de un estudiante, porque cada una de las nueve puntuaciones incluye un orden específico de puntuaciones percentiles en la distribución normal. Por ejemplo, la calificación estamina de 1 se asigna al 4 por ciento de las puntuaciones más bajas en una distribución; al siguiente 7 por ciento se le asigna una estamina de 2. Desde luego, algunas puntuaciones crudas en este rango de 7 por ciento son mejores que otras, aunque todas reciban una calificación estamina de 2.

Cada calificación estamina representa un amplio rango de puntuaciones crudas, lo cual implica una ventaja para animar a los maestros y a los padres a considerar la puntuación de los estudiantes en términos más generales, en vez de hacer sutiles distinciones con base en unos cuantos puntos. La figura 14.5 compara los cuatro tipos de calificaciones estándar de las cuales hemos hablado, indicando la forma que cada una se representa en una curva de distribución normal.

#### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Interpretación de pruebas de rendimiento (II, C4)

Es indispensable información exacta del maestro para el progreso académico del estudiante. *Explaining Test Results to Parents*, de ERIC Digest (<http://www.ericdigests.org/pre-9210/parents.htm>), ayudará con esta labor. Véase el capítulo 6 para ver cómo utilizar el elogio de manera eficaz. Estos lineamientos también se aplican a la retroalimentación escrita.

**Calificaciones estaminas** Puntuaciones de números enteros que van de 1 a 9, donde cada una representa un amplio rango de puntuaciones crudas.

### Interpretación de los informes de las pruebas estandarizadas

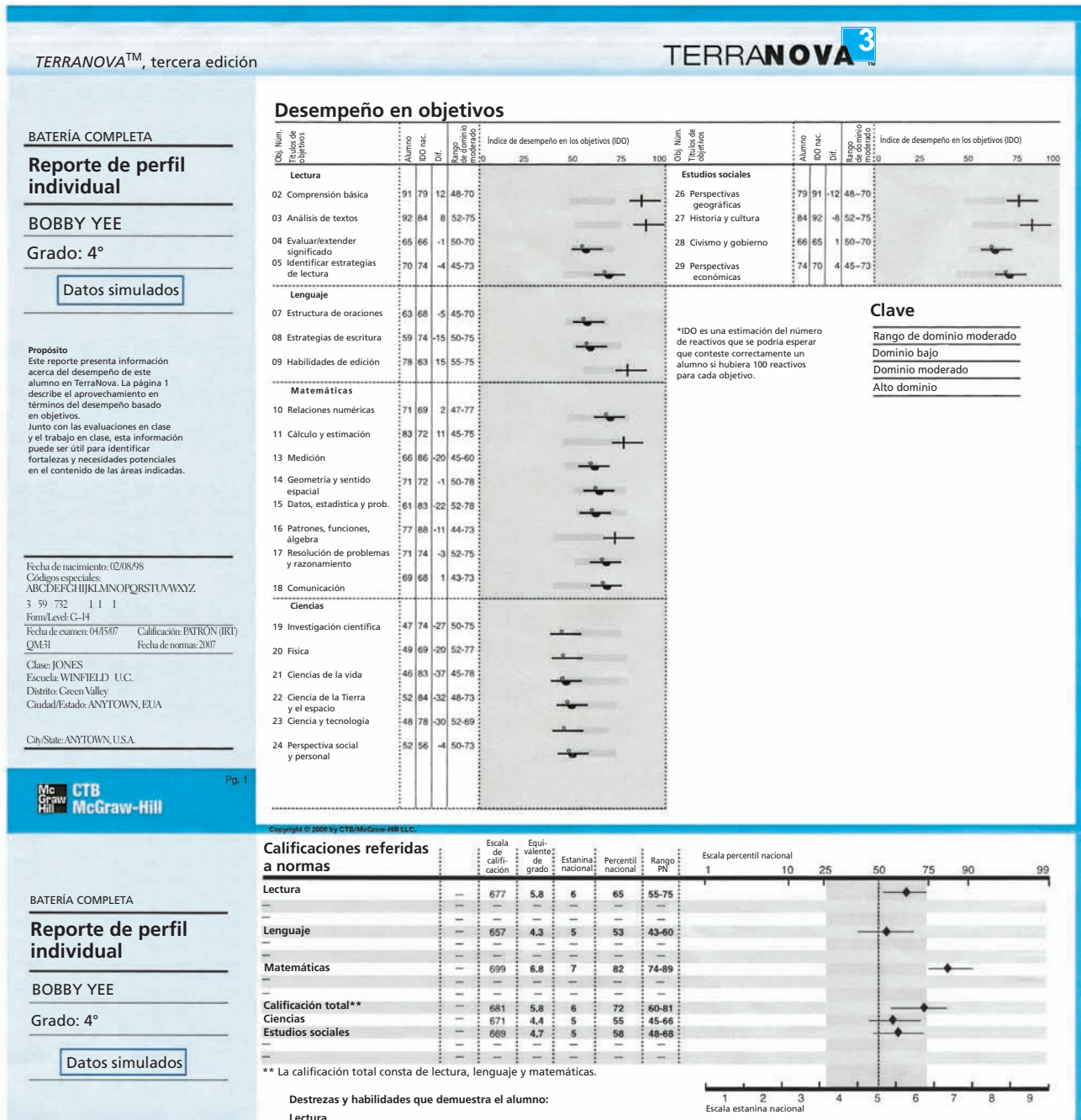
**PARA REFLEXIONAR** Consulte el examen impreso de la figura 14.6. ¿Cuáles son las fortalezas y las debilidades de este alumno? ¿Cómo lo sabe? •

¿Qué información específica esperarían los maestros de los resultados de las pruebas de aprovechamiento? Los editores de pruebas suelen dar perfiles individuales para cada estudiante, con puntuaciones en cada subprueba. La figura 14.6 es un ejemplo de un perfil individual sobre un alumno de cuarto grado, Bobby Yee, en la prueba *TerraNova*, tercera edición. Observe que el informe de perfil individual incluye dos páginas. La primera (desempeño en los objetivos) intenta dar una imagen del dominio que tiene el alumno en cuanto a distintos objetivos en *lectura, lenguaje, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales*. Por ejemplo, en *lectura* se incluyen objetivos de “comprensión básica”, “análisis de textos”, “evaluación/extensión de significados” e “identificación de estrategias de lectura”. Junto a cada objetivo, se muestran distintas formas de reportar la puntuación de Bobby.

**Calificación cruda/puntuación individual del estudiante:** En la primera columna, con el encabezado “Estudiante”, aparece el número de reactivos (de un total de 100) que Bobby respondió de forma correcta para ese objetivo. Sin embargo, tenga cuidado, tal vez la prueba no tenía 100

FIGURA 14.6

Una boleta de calificaciones típica



Fuente: Informe de perfil individual de TERRANOVA, tercera edición. Publicado por McGraw-Hill. Derechos reservados © 2007 por McGraw-Hill. Adaptado con autorización de The McGraw-Hill Companies.

reactivos para evaluar ese objetivo, por lo que se trata de un número ajustado (un IDO o índice de desempeño en los objetivos) con base en el número real de reactivos presentados y en el número de aciertos de Bobby. La puntuación del IDO es una estimación del número de reactivos que se esperaría que Bobby tuviera correctos si hubiera 100 reactivos para ese objetivo. Una advertencia: en muchas pruebas estandarizadas algunas de estas áreas sobre destrezas específicas se miden con tan sólo unos cuantos reactivos, y a menor número de reactivos, mayores dificultades podrían surgir para la confiabilidad.

**IDO nacional:** El IDO promedio de la muestra nacional de estandarización cubierta en el año 2007.

**Diferencia:** Diferencia entre la puntuación del estudiante y el promedio nacional. ¿El estudiante está por arriba o por debajo del promedio nacional? ¿Qué tanto? Usted verá que Bobby está 15 puntos por debajo del promedio nacional en estrategias de escritura, y 15 puntos por arriba en habilidades de edición.

**Rango de dominio moderado:** Indica el nivel medio de dominio para este objetivo. Para el análisis de textos, el rango es de 52 a 75, y la puntuación de Bobby está por arriba de este rango.

**Gráfica del IDO:** En la gráfica que está a la derecha de las puntuaciones, un círculo completamente lleno indica un alto dominio (observe la puntuación de Bobby del análisis de textos en lectura), un círculo lleno a la mitad se refiere a un rango de dominio moderado (observe la puntuación de Bobby en estructura de oraciones), y un círculo vacío indica un dominio escaso (véase la puntuación de Bobby en investigación científica).

La parte de abajo de la figura 14.6 (puntuaciones referidas a normas), en realidad es la segunda página del informe. Aquí, las puntuaciones de Bobby se comparan con las de los estudiantes de la muestra nacional de estandarización, cubierta en 2007.

**Puntuación de escala:** Puntuación básica utilizada para derivar todas las demás puntuaciones, en ocasiones denominada puntuación de crecimiento porque describe el incremento en el aprovechamiento que suele ocurrir conforme los estudiantes avanzan de grado. Por ejemplo, la puntuación promedio de los alumnos de tercer grado podría ser 585, mientras que la puntuación promedio de los alumnos de primero de bachillerato es 714 en pruebas donde las posibles puntuaciones van desde 0 hasta 1000, desde el jardín de niños hasta el último año de bachillerato. A menudo se incluye la dificultad de los reactivos al calcular las puntuaciones de la escala. Las escuelas están utilizando cada vez más esta puntuación, porque les permite comparar diferentes años, clases o escuelas del distrito (Popham, 2005a).

**Puntuación equivalente al grado:** Indica que la puntuación de escala de Bobby es igual a la de un estudiante promedio en ese grado escolar y en ese mes. Recuerde los problemas que existen con las puntuaciones equivalentes al grado que describimos antes.

**Estanina nacional:** Puntuación estanina de Bobby basada en un grupo comparativo de un grupo normativo nacional.

**Puntuación percentil nacional:** Nos indica su ubicación en relación con los estudiantes en su grado escolar en todo el país.

**Rango percentil nacional:** Rango de las puntuaciones percentiles nacionales en el cual posiblemente caiga la puntuación verdadera de Bobby. Tal vez recuerde, de nuestra explicación sobre las puntuaciones verdaderas, que este rango o intervalo de confianza se determina al sumar y restar el error estándar de la prueba a la calificación verdadera de Bobby. Hay un 95 por ciento de probabilidades de que la calificación verdadera de Bobby esté dentro de este rango.

Junto a las puntuaciones hay una gráfica que muestra tanto la puntuación percentil nacional de Bobby como su puntuación estanina, con las bandas de error estándar indicadas alrededor de las puntuaciones.

**Hablar sobre los resultados de pruebas con las familias.** A menudo los profesores deben tener reuniones formales e informales con los padres o tutores, y muchas veces el tema a tratar son los resultados de las evaluaciones. En ocasiones, se esperará que usted explique y describa los resultados de las pruebas a las familias de sus alumnos. Las *Sugerencias de asociaciones familiares y comunitarias* le ofrecen algunas ideas.

## Rendición de cuentas y evaluaciones de alto impacto

**PARA REFLEXIONAR** Hasta ahora, ¿cómo han afectado su vida las pruebas estandarizadas? ¿Qué oportunidades le han abierto o cerrado las puntuaciones de pruebas? ¿El proceso fue justo? •

### Conexión y extensión con PRAXIS II™

**Pruebas estandarizadas: Aspectos importantes (II, C5)**

Desde que aparecieron las pruebas estandarizadas, han surgido controversias con respecto a su uso en las escuelas. Familiarícese con los temas más importantes que están detrás de tales controversias. Explique las posturas de los distintos campos en estas controversias.

Las pruebas no son simples procedimientos que se utilizan en las investigaciones. Cada día, se toman muchas decisiones para los individuos con base en los resultados de pruebas. ¿Russell debería recibir una licencia de manejo? ¿Cuántos y cuáles estudiantes de segundo de secundaria se beneficiarían de un programa avanzado en ciencias? ¿Quién necesita más asesoría? ¿Quiénes serán admitidos en la universidad? Las puntuaciones de las pruebas podrían afectar la “admisión” al primer grado, el avance de un grado al siguiente, la graduación de bachillerato, el acceso a programas especiales, la colocación en clases de educación especial, la certificación y la contratación de los profesores, y los fondos otorgados a las escuelas.

Al tomar estas decisiones, es importante distinguir entre la calidad de la prueba misma y la forma en que se utiliza. Incluso las mejores evaluaciones podrían utilizarse de manera incorrecta, y eso ha ocurrido. Por ejemplo, hace varios años, al utilizar pruebas de inteligencia individuales que en otras circunstancias habrían sido válidas y confiables, se determinó de manera inadecuada que muchos estudiantes tenían retraso mental, el término utilizado en esa época (Snapp y Woolfolk, 1973). Las pruebas no eran el problema, sino el hecho de que su puntuación fuera la única información utilizada para clasificar a los estudiantes. Siempre se necesitará mucha más información para tomar este tipo de decisiones de colocación.

## ASOCIACIONES FAMILIARES Y COMUNITARIAS

**SUGERENCIAS:** Reuniones y explicación de resultados de las pruebas**SUGERENCIAS GENERALES PARA LAS REUNIONES CON LOS PADRES**

Planee con anticipación. ¿Cuáles son sus metas?

**EJEMPLOS**

- ¿Cómo informará los resultados de las pruebas?
- ¿Cuáles son las preguntas que desea que le respondan?
- ¿De qué manera dará la información que desea compartir?
- ¿Cómo describiría sus “siguientes pasos” en el salón de clases?
- ¿Qué sugerencias haría para la casa?

Inicie y termine con un comentario positivo.

**EJEMPLOS**

- “Jacob tiene un gran sentido del humor”.
- “Giselle realmente disfruta los materiales relacionados con animales”.
- “Yesim se muestra sensible cuando alguien tiene un problema”.
- “Ashanti será de gran ayuda en la obra de ciencias sociales que su grupo está preparando”.

Escuche activamente.

**EJEMPLOS**

- Sea empático con los padres. Acepte sus sentimientos.
- “Al parecer, ustedes se sienten frustrados cuando Lee no los escucha”.

Establezca una sociedad.

**EJEMPLOS**

- Solicite a las familias que trabajen para las metas de la clase en casa: “Si ustedes piden la lista de tareas y las completan en su casa con Iris, yo las revisaré y seguiré su progreso en la escuela”.

Haga planes para tener contactos de seguimiento.

**EJEMPLOS**

- Escriba notas o llame por teléfono para compartir los éxitos.
- Mantenga informadas a las familias *antes* de que surjan problemas.

**EXPLICACIÓN Y USO DE RESULTADOS DE LAS PRUEBAS**

Esté preparado para explicar, en términos sencillos, el significado de cada tipo de puntuación en la prueba

**EJEMPLOS**

1. Si la prueba está referida a normas, investigue si el grupo comparativo fue nacional o local. Explique que la puntuación del niño indica cómo se está desempeñando *en relación con* los demás estudiantes del grupo comparativo.
2. Si la prueba está referida a criterio, explique que las puntuaciones del niño indican qué tan bueno es su desempeño en áreas específicas.

Si la prueba está referida a normas, enfóquese en las puntuaciones percentiles: son las más fáciles de entender.

**EJEMPLOS**

1. Explique el hecho de que las puntuaciones percentiles indican el porcentaje de estudiantes del grupo comparativo que obtuvieron la misma puntuación o una menor; los percentiles más altos son mejores, y el más alto que se podría obtener es 99. El promedio es 50.
2. Recuerde a los padres que las puntuaciones percentiles no indican el “porcentaje correcto”, de manera que las puntuaciones que serían malas en un examen del salón de clases (digamos, de 65 por ciento a 75 por ciento o más), están por arriba del promedio (e incluso son buenas) si son percentiles.

Evite el uso de puntuaciones equivalentes al grado.

**EJEMPLOS**

1. Si los padres desean concentrarse en el “grado escolar” de sus hijos, dígalos que las puntuaciones altas equivalentes al grado reflejan una gran comprensión del material del grado actual, y NO la capacidad de realizar trabajo de un grado más avanzado.
2. Diga a los padres que la misma puntuación equivalente al grado tiene distintos significados para diferentes materias: lectura y matemáticas, por ejemplo.

Tenga en cuenta el error de las pruebas.

**EJEMPLOS**

1. Anime a los padres a que no consideren la puntuación como un solo puntaje, sino como un rango o una banda que incluye esa puntuación.
2. Ignore las pequeñas diferencias entre puntuaciones.
3. Observe que algunas veces las habilidades individuales en pruebas referidas a criterio se miden con tan sólo unos cuantos reactivos (dos o tres). Compare puntuaciones de pruebas con el trabajo real en la clase en las mismas áreas.

Utilice el tiempo de la reunión para planear una meta de aprendizaje para el niño en la cual las familias puedan brindar apoyo.

**EJEMPLOS**

1. Tenga a la mano ejemplos de preguntas, similares a las de la prueba, para demostrar a los padres lo que su hijo puede hacer con facilidad y el tipo de preguntas que le resultaron difíciles.
2. Esté preparado para sugerir una habilidad importante, en la cual se tenga que poner más atención.

*Fuente: The Successful Classroom: Management Strategies for Regular and Special Education Teachers* (p. 181), por D. P. Fromberg y M. Driscoll. Publicado por Teachers College, Columbia University. Reproducido con autorización del editor. Todos los derechos reservados.

Si desea obtener más ayuda para explicar los exámenes a los padres, visite <http://pareonline.net/getvn.asp?v=1&n=1>

Para revisar algunos consejos sobre lo que se debe y no se debe hacer en las reuniones, visite [http://www.nysut.org/newmember/survival\\_conferences.html](http://www.nysut.org/newmember/survival_conferences.html)

Detrás de toda la estadística y la terminología existen temas relacionados con los valores y la ética. ¿A quién se evaluará? ¿Cuáles serían las consecuencias de elegir una prueba sobre otras con un objetivo particular en un grupo determinado? ¿Qué efecto tendrá la evaluación en los alumnos? ¿Cómo se interpretarán las puntuaciones de la prueba de los estudiantes de grupos minoritarios? ¿Qué significado le damos realmente a la inteligencia, la competencia y la aptitud escolar? ¿Nuestras perspectivas coinciden con las perspectivas implicadas en las pruebas que utilizamos para medir estos constructos? ¿De qué manera se integrarán los resultados de la prueba con otra información acerca del individuo para tomar decisiones? Para responder estas preguntas debemos contar con opciones basadas en valores, así como con información exacta acerca de lo que las pruebas pueden y no pueden decirnos. No olvide estos temas de valores cuando examinemos los usos y las decisiones de las evaluaciones.

Como las decisiones que se ven influidas por las puntuaciones de las pruebas son tan significativas, muchos educadores denominan a este proceso **evaluación de alto impacto**. Uno de los usos de alto impacto de los resultados de las pruebas consiste en hacer que los maestros, las escuelas y los administradores rindan cuentas (se responsabilicen) del desempeño de los estudiantes. Por ejemplo, los bonos para maestros podrían depender del aprovechamiento de sus alumnos o los fondos escolares podrían verse afectados por los resultados de las pruebas. Una de las cláusulas de la *Ley para que ningún niño se quede atrás* establece que los gobiernos locales deben desarrollar objetivos para el **progreso anual adecuado (PAA)** para todos los alumnos y para grupos específicos, como estudiantes de grupos étnicos y raciales importantes, con discapacidades, con familias de bajos ingresos y con conocimientos limitados del inglés. Estos objetivos PAA deben establecerse con la meta de que todos los estudiantes sean competentes o mejores para el ciclo escolar 2013-2014. Se identificará a las escuelas que no logren cubrir los objetivos PAA durante dos años, con la finalidad de que mejoren (Linn, Baker y Betebenner, 2002). Los estudiantes en tales “escuelas fracasadas” podrían cambiarse de plantel. Si las puntuaciones de la escuela no mejoran después de tres años, se reemplazaría el plan de estudios y/o el personal.

Los profesores con los que trabajo se sienten frustrados porque con frecuencia reciben los resultados de las pruebas demasiado tarde para poder planear la instrucción o la labor de remedio de sus alumnos. También se sienten molestos por la cantidad de tiempo que requieren las evaluaciones (tiempo de preparación y aplicación). Se quejan de que las pruebas cubren materiales que no están incluidos en el plan de estudios. ¿Tienen razón?

**Problemas documentados de las pruebas de alto impacto.** Puesto que hay muchas cuestiones que dependen de los resultados de una prueba, tal vez suponga que la prueba realmente mide lo que se ha enseñado. En el pasado este tema era un problema. Un grupo de profesores de Saint Louis descubrió que menos del 10 por ciento de los reactivos de su plan de estudios coincidían con los libros de texto y con las pruebas estandarizadas que se utilizaban (Fiske, 1988). Recientemente, este porcentaje aumentó, pero aún es necesario estar al pendiente de posibles incongruencias.

¿Y qué ocurre con el tiempo? Los estudios revelan que, en algunas entidades, el 80 por ciento de las escuelas primarias pasan alrededor del 20 por ciento de su tiempo de instrucción preparándose para los exámenes de fin de cursos (Abrams y Madaus, 2003). Investigaciones sobre las pruebas de alto impacto revelan otras consecuencias negativas. Las evaluaciones disminuyen el tiempo destinado al programa académico. De hecho, después de estudiar los resultados de años de evaluaciones, Lisa Abrams y George Madaus (2003) concluyeron que “en cada contexto donde opera un examen de alto impacto, el contenido de los exámenes termina por definir el programa académico” (p. 32). Por ejemplo, el uso del *Texas Assessment of Academic Skills* ha provocado cambios en el currículo que dan demasiada im-

portancia al material que se evalúa, ignorando otras áreas. Además, parece que el examen de matemáticas también es un examen de lectura. Los estudiantes que no cuentan con buenas habilidades para la lectura tienen problemas con el examen de matemáticas, especialmente si su lengua materna no es el inglés.

Otra consecuencia involuntaria de las evaluaciones de alerta temprana que se realizan en primaria es la “expulsión” de los estudiantes que creen que reprobarán el examen de graduación de bachillerato; consideran que no tiene caso continuar asistiendo a la escuela si de cualquier manera no podrán graduarse (McNeil y Valenzuela, 2000). Por ejemplo, en el año escolar 2000-2001, alrededor de una tercera parte de los aprendices del idioma inglés abandonaron el bachillerato en Nueva York. Citaron que la principal razón era su incapacidad para aprobar el examen Regents (Medina, 2002). Sin importar lo buena que sea la prueba, algunos usos de las pruebas de alto impacto no son adecuados. En la tabla 14.7 se describen algunos de ellos.

**Uso adecuado de las pruebas de alto impacto.** Para lograr valor, los programas de pruebas deben tener ciertas características. Desde luego, las pruebas utilizadas deben ser confiables, válidas para los objetivos que se buscan y estar libres de sesgo. Además, el programa de pruebas debe:

1. *Ajustarse a los estándares de contenido del distrito*; ésta es una parte vital de la validez.
2. *Formar parte de un plan mayor de evaluación*. Ninguna prueba ofrece toda la información necesaria acerca del aprovechamiento de los estudiantes. Resulta indispensable que las escuelas eviten tomar decisiones de aprobación y reprobación con base en una sola prueba.



Cuando las pruebas de alto impacto son aún más estresantes.

Escuelas © 1999 John P. Wood Learninglaffs.com

**Pruebas de alto impacto** Pruebas estandarizadas cuyos resultados tienen una gran influencia cuando las utilizan administradores escolares, otros funcionarios públicos o empleadores para tomar decisiones.

**Rendición de cuentas** Responsabilizar a los maestros y las escuelas del aprendizaje del alumno, por lo general verificándolo mediante pruebas de alto impacto.

**Progreso anual adecuado (PAA)** Objetivos de la mejoría anual de todos los estudiantes y de grupos específicos, como los alumnos de grupos étnicos y raciales, discapacitados, de familias con bajos ingresos y con un nivel limitado del inglés.

TABLA 14.7

**Usos inadecuados de los resultados de pruebas de alto impacto**

Tenga cuidado con algunos usos de los resultados de pruebas estandarizadas. Las pruebas no fueron diseñadas para estos propósitos.

<b>Decisiones de aprobación o reprobación</b>	Para negar la graduación de estudiantes de cualquier grado debe contarse con evidencia sólida de que la prueba utilizada es válida y confiable, y de que está libre de sesgo. Algunas pruebas, como la Texas Assessment of Academic Skills (TAAS), han enfrentado controversias en los tribunales, y al final se ha establecido que cubren dichos estándares, aunque no todas las pruebas son lo suficientemente buenas para tomar decisiones referentes a la aprobación y reprobación.
<b>Comparaciones entre entidades</b>	En realidad, no es posible comparar a las entidades usando puntuaciones de pruebas estandarizadas. Las entidades no tienen los mismos planes de estudios, exámenes, recursos o desafíos. Si se realizan comparaciones, generalmente indican lo que ya sabemos: que algunas entidades cuentan con más fondos para escuelas y con familias de ingresos y niveles académicos más altos.
<b>Evaluación de maestros o escuelas</b>	Muchas influencias sobre las puntuaciones en las pruebas (recursos familiares y comunitarios) están fuera del control de los profesores y de las escuelas. A menudo los estudiantes cambian de una escuela a otra, de forma que muchos de quienes resuelven una prueba en primavera permanecerían en la escuela únicamente durante unas cuantas semanas.
<b>Decidir dónde comprar una casa</b>	En general, las escuelas con las puntuaciones de pruebas más elevadas se encuentran en zonas donde las familias tienen los mayores niveles de educación e ingresos. Tal vez no sean "mejores escuelas" en términos de enseñanza, programas o liderazgo; sin embargo, son las escuelas con la suerte suficiente para tener a los alumnos "correctos".

Fuente: *Essentials of Standardized Achievement Testing: Validity and Accountability*, por T. H. Haladyna. Publicado por Allyn & Bacon, Boston, MA. Derechos reservados © 2002 por Pearson Education. Adaptado con autorización del editor.

3. *Evaluar el pensamiento complejo*, y no sólo habilidades y conocimiento factual.
4. *Brindar estrategias de evaluación alternativas* para estudiantes con discapacidades identificables.
5. *Ofrecer oportunidades de repetición de pruebas* cuando hay mucho en juego.
6. *Incluir a todos los estudiantes* en la aplicación de las pruebas, pero también elaborar informes acerca de los resultados que aclaren las situaciones de los estudiantes en caso de que enfrenten desafíos o circunstancias especiales como discapacidades.
7. *Brindar estrategias o cursos remediales adecuados* cuando los estudiantes fallen.
8. Asegurarse de que todos los estudiantes que resuelven la prueba *tengan oportunidades adecuadas para aprender* el material que se está evaluando.
9. *Tomar en cuenta el lenguaje de los alumnos*. Quienes enfrenten dificultades para leer o escribir en inglés no tendrán un buen desempeño en pruebas que requieran este idioma.
10. *Utilizar los resultados de pruebas a favor de los niños y no en su contra* (Haladyna, 2002).

Esto es importante, así que insisto: las **pruebas de aprovechamiento** estandarizadas de alto impacto deben elegirse de manera que los reactivos midan realmente los conocimientos adquiridos en las clases. Además, los alumnos deben contar con las destrezas necesarias para resolver la prueba. Si obtienen puntuaciones bajas en una prueba de ciencias, no porque carezcan de los conocimientos en esta área, sino porque tienen dificultades para leer las preguntas, no hablan inglés o disponen de muy poco tiempo para terminar, entonces la prueba no será una medida válida del rendimiento en ciencias de esos alumnos.

## Llegar a cada estudiante: Ayudar a los estudiantes con discapacidades a prepararse para los exámenes de alto impacto

Erik Carter y sus colaboradores (2005) pusieron a prueba un procedimiento para preparar a estudiantes con dificultades de aprendizaje, discapacidad intelectual leve o problemas de lenguaje para las pruebas de alto impacto que se aplican en su estado. Los estudiantes tenían entre 15 y 19 años, más de la mitad eran varones afroestadounidenses y todos contaban con un programa educativo individual o PEI (véase capítulo 4) para guiar su educación. Ninguno de ellos había aprobado las pruebas de rendimiento exigidas por el estado. Durante seis periodos de clase, un instructor les enseñó las estrategias que se muestran en la tabla 14.8.

La buena noticia es que, después de terminar el programa de preparación, los estudiantes aumentaron sus puntuaciones en la prueba de manera significativa. Sin embargo, los incrementos no fueron lo

### Pruebas de aprovechamiento

Pruebas estandarizadas que miden cuánto aprendieron los estudiantes en una determinada área de contenidos.

TABLA 14.8

### Cómo ayudar a los estudiantes con problemas de aprendizaje, discapacidad intelectual leve y problemas de lenguaje a prepararse para las pruebas de alto impacto

Estrategia	Objetivos
Tiempo y llenado de la hoja de respuesta	Llene los círculos completamente Esté al pendiente del tiempo restante Siga su ritmo al resolver un examen
Clasificar problemas	Resuelva todos los problemas antes de que el tiempo termine Ordene los problemas separando los fáciles y los difíciles Responda primero los problemas fáciles, antes de pasar a los más difíciles Ordene los problemas de acuerdo con contenidos similares
Estimación	Estime las respuestas de los problemas matemáticos utilizando el redondeo
Sustitución y resolución	Sustituya las respuestas proporcionadas en un examen de opción múltiple en la pregunta para encontrar la respuesta correcta
Replanteamiento de problemas	Redacte los problemas de una forma más conocida para facilitar su resolución
Subrayar y leer todas las respuestas	Identifique qué es lo que la pregunta pide hacer exactamente Lea todas las preguntas de forma cuidadosa para elegir mejores respuestas Subraye las palabras y las frases clave de la pregunta
Eliminación	Elimine las respuestas de opción múltiple absurdas Elimine las respuestas con información redundante o similar Elimine las respuestas con calificadores extremos

Fuente: "Preparing Adolescents with High-Incidence Disabilities for High-Stakes Testing with Strategy Instruction", por E. W. Carter, J. Wehby, C. Hughes, S. M. Johnson, D. R. Plank, S. M. Barton-Arwood y L. B. Lunsford. *Preventing School Failure*, 49(2), p. 58. Reproducido con autorización de la Helen Dwight Reid Educational Foundation. Publicado por Heldref Publications, 1319 Eighteenth St., NW. Washington, DC 20036-1802. Derechos reservados © 2005.

#### Conexión y extensión con PRAXIS II™

Alternativas a las pruebas estandarizadas (II, C1)

Para conocer un panorama general de las principales formas de evaluación auténtica, visite

Teachervision.com (<http://www.teachervision.com/lesson-plans/lesson-6985.html>).

suficientemente grandes para aprobar el examen. Los autores recomiendan preparar con mayor antelación a los estudiantes con discapacidades. Los alumnos de este estudio, con una edad promedio de 16 años, estaban desanimados desde antes. Las estrategias que se enseñen deben adaptarse estrechamente a los tipos de problemas específicos que los alumnos enfrentarán en la prueba e incluirse en una buena instrucción de los contenidos. Finalmente, a menudo estos estudiantes se sienten ansiosos por las consecuencias negativas del fracaso (no recibir un diploma, no ingresar a la universidad o a la escuela de oficios). La mejor forma de manejar esta ansiedad consiste en equipar bien a los estudiantes con las habilidades académicas que necesitarán para tener éxito (Carter *et al.*, 2005). Las *Sugerencias* le ayudarán a usted y a sus alumnos a prepararse para las pruebas de alto impacto.

## SUGERENCIAS: Cómo preparar a sus alumnos y cómo prepararse usted para las pruebas

### CONSEJOS PARA LOS PROFESORES

Asegúrese de que la prueba realmente cubra el contenido de la unidad de estudio.

#### EJEMPLOS

1. Compare las preguntas de la prueba con los objetivos del curso. Asegúrese de que coincidan.
2. Verifique si la prueba es lo suficientemente amplia para cubrir todos los temas importantes.
3. Investigue si existe alguna dificultad que sus alumnos podrían experimentar con la prueba, como tiempo insuficiente, un nivel de lectura difícil, etcétera. Si encuentra alguna, hable de estos problemas con el personal escolar adecuado.

Asegúrese de que los alumnos sepan utilizar todos los materiales de la prueba.

#### EJEMPLOS

1. Varios días antes de la prueba, prepare algunas preguntas de práctica con un formato similar.
2. Demuestre el uso de las hojas de respuesta, especialmente las que se responden por computadora.
3. Verifique que los estudiantes nuevos, tímidos, más lentos y con dificultades para leer entiendan las preguntas.
4. Asegúrese de que los alumnos sepan cuándo es adecuado adivinar.

(Continúa)



## SUGERENCIAS: Cómo preparar a sus alumnos (*continuación*)

Siga fielmente las instrucciones para aplicar la prueba.

### EJEMPLOS

1. Practique la aplicación de la prueba antes de usarla.
2. Cumpla con exactitud los límites de tiempo.

Haga que los estudiantes se sientan tan cómodos como sea posible durante la prueba.

### EJEMPLOS

1. No provoque ansiedad al hacer creer a los alumnos que la prueba es el acontecimiento más importante del año.
2. Ayude a los estudiantes a relajarse antes de la prueba, tal vez con una broma o pidiéndoles que respiren con profundidad. ¡Evite sentirse tenso!
3. Asegúrese de que el salón esté en silencio.
4. Evite las trampas vigilando el salón. No se distraiga con otro tipo de trabajo mientras tanto.

### CONSEJOS PARA LOS ESTUDIANTES

Emplee la noche previa al examen de forma eficaz.

### EJEMPLOS

1. Estudie la noche anterior al examen, terminando con un vistazo final a un resumen de los puntos, conceptos y relaciones importantes.
2. Duerma bien. Si sabe que generalmente tiene problemas para dormir la noche anterior a un examen, intente dormir más tiempo varias noches antes.

Ordene la situación para concentrarse en la prueba.

### EJEMPLOS

1. Tómese tiempo suficiente para alimentarse y llegar al salón del examen.
2. No se sienta cerca de un amigo, ya que esto dificultaría su concentración. Si su amigo termina pronto el examen, usted podría sentirse tentado a hacerlo también.

Asegúrese de que sabe lo que se pregunta en el examen.

### EJEMPLOS

1. Lea las instrucciones cuidadosamente. Si no está seguro, solicite una aclaración al instructor o al maestro.
2. Lea cada pregunta con cuidado para localizar términos confusos como *no*, *excepto*, *todas las siguientes menos una*.
3. En un examen de ensayo, primero lea cada pregunta para saber qué tan largo será el trabajo que le espera y así tomar decisiones informadas del tiempo que dedicará a cada pregunta.
4. En un examen de opción múltiple, lea cada alternativa, incluso si alguna de las primeras parece ser la correcta.

Utilice el tiempo de manera eficaz.

### EJEMPLOS

1. Empiece a trabajar de inmediato y hágalo lo más rápido posible, mientras su energía es alta.
2. Primero responda las preguntas sencillas.

3. No se atore en una pregunta. Si se siente confundido, marque la pregunta para regresar con facilidad a ella más adelante y continúe con las preguntas que puede responder con mayor rapidez.
4. En un examen de opción múltiple, si usted sabe que no tendrá tiempo para terminar, circule la misma letra en todas las preguntas restantes, sólo en caso de que no haya sanción por adivinar.
5. Si se le está acabando el tiempo en un examen de ensayo, no deje ninguna pregunta en blanco. Anote brevemente algunos puntos importantes para demostrar al instructor que conocía la respuesta, aunque necesitaba más tiempo.

Sepa cuándo es adecuado adivinar en los exámenes de opción múltiple o de verdadero o falso.

### EJEMPLOS

1. Adivine, siempre y cuando sólo se califiquen las respuestas correctas.
2. Adivine, siempre y cuando pueda eliminar algunas de las alternativas.
3. No adivine en caso de que exista una sanción por ello, a menos que pueda eliminar con confianza una alternativa como mínimo.
4. ¿Las respuestas correctas siempre son más largas? ¿Más cortas? ¿Algo intermedio? ¿Tienen mayores probabilidades de ser una letra específica? ¿Más a menudo son verdaderas que falsas?
5. ¿La gramática indica la respuesta correcta o elimina otras alternativas?

Revise su trabajo.

### EJEMPLOS

1. Aun cuando ya no desee ver el examen ni un minuto más, lea nuevamente cada pregunta para asegurarse de que respondió como quería hacerlo.
2. Si utiliza una hoja de respuestas para calificar por computadora, verifique ocasionalmente para asegurarse de que el número de la pregunta que está respondiendo coincida con el número de respuesta en la hoja.

En exámenes de ensayo, responda lo más directamente posible.

### EJEMPLOS

1. Evite introducciones redundantes. Conteste la pregunta en la primera oración y después dé los detalles.
2. No reserve sus mejores ideas para el final; utilícelas al inicio de la respuesta.
3. A menos que el instructor pida enunciados completos, considere hacer una lista numerada de puntos o argumentos en su respuesta. Esto le ayudará a organizar sus pensamientos y a concentrarse en las cuestiones importantes de la respuesta.

Aprenda de la experiencia de la prueba.

### EJEMPLOS

1. Ponga atención cuando el maestro revise las respuestas. Usted podría aprender de sus errores, y es probable que la misma pregunta aparezca en un examen posterior.
2. Observe si tiene dificultades con un tipo de reactivo en particular; la próxima vez ajuste su método de estudio para manejar mejor este tipo de reactivos.

Si desea revisar más estrategias para resolver exámenes, visite <http://www.eop.mu.edu/study/> o <http://www.testtakingtips.com/>

## DIVERSIDAD Y CONVERGENCIAS EN LA EVALUACIÓN

Ante todo, la evaluación en el salón de clases debe apoyar el aprendizaje de los alumnos. Sin embargo, los estereotipos y los prejuicios podrían interferir con las evaluaciones.

### Diversidad

Varios estudios han encontrado que los profesores podrían tener expectativas más bajas en sus alumnos de grupos étnicos minoritarios, y que estos sesgos podrían influir en su enseñanza y evaluación (Banks, 2005). Por ejemplo, Lipman (1997) encontró que los profesores de clases con alumnos de diversos orígenes étnicos utilizan una instrucción menos innovadora y más tradicional. Las expectativas más bajas se manifiestan al otorgar calificaciones más altas a los estudiantes por trabajos de baja calidad. Un estudio nacional de alumnos de primero, tercero y séptimo grados comparó sus calificaciones con sus puntuaciones en pruebas estandarizadas. Una calificación de “10” en una escuela ubicada en una zona sumamente pobre era equivalente a una calificación de “7” en una escuela de una zona moderadamente pobre (Puma *et al.*, 1997). Esos dos tipos de escuelas tenían diferentes estándares y planes de estudio, así como expectativas (McClure, 2005). Además, los estándares suelen variar incluso entre escuelas similares. Por ejemplo, en una escuela, una calificación de 93 podría equivaler a una A, mientras que en otra a una B.

Los sesgos pueden ser sutiles. Por ejemplo, en los exámenes que usted elabora, ¿incorporaría un lenguaje y experiencias que sean familiares para sus alumnos? James Popham (2008), experto en evaluación, describió su primer empleo como profesor en una preparatoria rural, en una ciudad al este de Oregon, con una población de 1500 habitantes, de la siguiente manera:

Yo crecí en una ciudad bastante grande y no sabía nada acerca de granjas o ranchos. Para mí, un “brasero” era un aparato donde se cocinaban los alimentos. En retrospectiva, estoy seguro de que muchos de los reactivos de mis exámenes incluían el término “ciudad”, que quizás confundía a mis alumnos. Estoy seguro de que muchos de mis primeros exámenes penalizaron injustamente a algunos de los niños que quizás nunca habían dejado sus granjas o ranchos para visitar zonas metropolitanas. (pp. 81-82)

Piense en la gama de diferencias que debe haber en las experiencias de sus alumnos, si provienen de otros países o hablan otros idiomas. Las *Sugerencias*, creadas por varias organizaciones profesionales, podrán guiar sus ideas acerca de la evaluación en el salón de clases (Banks, 2005, p. 82).

### Convergencias

La enseñanza y la evaluación de calidad comparten los mismos principios básicos, los cuales se aplican a todos los estudiantes. Carol Tomlinson (2005b, pp. 265-266) sugiere que una buena instrucción y una buena asignación de calificaciones dependen de un profesor que:

- Está consciente y responde a las diferencias entre los alumnos.
- Especifica con claridad los resultados del aprendizaje.
- Utiliza pretests y evaluaciones formativas para supervisar el progreso de los alumnos hacia las metas de aprendizaje.
- Adapta la instrucción de diversas formas para asegurarse, tanto como sea posible, de que cada alumno siga progresando.
- Se asegura de que los alumnos conozcan los criterios de éxito en las evaluaciones sumativas que están estrechamente adaptadas a las metas de aprendizaje establecidas.
- Ofrece diversas formas de evaluación para garantizar que los estudiantes tengan la oportunidad de expresar lo que han aprendido.

Una ley federal importante en Estados Unidos, la enmienda Buckley, podría influir en la actividad de los profesores. Esta legislación, también conocida como *Ley de derechos educativos y privacidad familiares de 1974*, establece que todas las instituciones educativas deben permitir el acceso del alumno y los padres a los resultados de exámenes y a cualquier otra información de los registros del estudiante. Si los registros contienen alguna información que los alumnos o los padres consideren incorrecta, ellos podrían cuestionar tales datos y eliminar la información si ganan la disputa. Esto significa que la información de los registros de los estudiantes debe basarse en evidencias firmes y defendibles. Los exámenes deben ser válidos y confiables; sus calificaciones deben estar justificadas por evaluaciones y observaciones profundas. Los comentarios de anécdotas sobre los alumnos deben ser precisos y justos.



#### MyEducationLab

Vaya a la sección de Podcasts de MyEducationLab y escuche el PODCAST 14: Habilidades para resolver exámenes. Algunas personas son mejores para resolver exámenes que otras. ¿Qué es lo que saben y cómo lo hacen? Escuche algunas ideas para mejorar su resolución de exámenes y también para ayudar a sus alumnos a lograrlo.

## SUGERENCIAS: Estándares para la evaluación educativa y psicológica

Las evaluaciones deben ser lo más justas posible para los estudiantes de distinto género, raza u origen étnico.

### EJEMPLOS

1. Evite cualquier expresión coloquial que podría ser ofensiva.
2. Elimine los reactivos que incluyen estereotipos y que podrían ofender, por ejemplo, las perspectivas eurocéntricas de la historia que dan por hecho que Colón “descubrió” América (hubo muchas personas antes que él que descubrieron América y que vivieron en este continente).

Las evaluaciones se deben relacionar sólo con la instrucción dada y no con conocimientos previos que podrían penalizar a los estudiantes de diversos orígenes.

### EJEMPLOS

1. Revise las evaluaciones estandarizadas y del salón de clases para verificar si alguna pregunta requiere de conocimientos que no están disponibles para ciertos grupos, como preguntas acerca de de-

portes (que podrían penalizar a las mujeres), viajes (que podrían penalizar a estudiantes de familias con bajos ingresos) o vacaciones en automóvil (que podrían penalizar a los estudiantes de familias que carecen de automóvil).

2. Asegúrese de que ciertas respuestas no favorezcan ciertas ideas sociales o políticas.

No permita que las evaluaciones se conviertan en medidas del dominio del lenguaje, a menos que el lenguaje sea el objetivo de la prueba.

### EJEMPLOS

1. Realice ajustes especiales para los aprendices del idioma inglés, como tiempo adicional o el uso de diccionarios.
2. Asegúrese de que las pruebas de matemáticas no sean en realidad pruebas de lectura.

Fuente: Adaptado de Banks, S. R. (2005). *Classroom Assessment Issues and Practice*. Boston: Allyn and Bacon, p. 82.

## CUADRO DE RESUMEN

### Fundamentos de la evaluación

(pp. 494–500)

**Establezca la diferencia entre evaluación y medición.** La medición es la descripción de un acontecimiento o característica por medio de números. La evaluación incluye a la medición, aunque es más amplia porque abarca todas las formas de muestreo y observación de las destrezas, conocimientos y capacidades de los alumnos.

**Establezca la diferencia entre la evaluación formativa y la sumativa.** En el salón de clases, la evaluación podría ser formativa (diagnóstica, sin calificación) o sumativa (con calificación). La evaluación formativa ayuda a organizar la instrucción, mientras que la evaluación sumativa resume los logros de los alumnos.

**Establezca la diferencia entre las pruebas referidas a normas y las pruebas referidas a criterio.** En las primeras se compara el desempeño de un alumno con el desempeño promedio de otros. En las segundas, las puntuaciones se comparan con un estándar preestablecido. Las pruebas referidas a normas cubren una amplia gama de objetivos generales. Sin embargo, los resultados de estas pruebas no indican si los alumnos están listos para estudiar material avanzado y no se recomiendan para cuestiones afectivas o psicomotrices. Las pruebas referidas a criterio miden el dominio de objetivos muy específicos.

**¿Qué es la confiabilidad de una prueba?** Algunas pruebas son más confiables que otras, es decir, brindan estimaciones más estables y sistemáticas. Es necesario tener cuidado al interpretar los resultados

de las pruebas. Cada prueba es tan sólo una muestra del desempeño de un estudiante en un día específico. La puntuación es sólo un estimado de una calificación verdadera hipotética de un alumno. El error estándar de medición toma en cuenta la posibilidad de error y es un índice de la confiabilidad de la prueba.

**¿Qué es la validez de una prueba?** El aspecto más importante de una prueba es la validez de las decisiones y los juicios que se basan en los resultados de esa prueba. Las evidencias de validez podrían relacionarse con el contenido, un criterio o un constructo. Las evidencias de validez relacionadas con el constructo constituyen la categoría más amplia y abarcan las otras dos categorías del contenido y del criterio. Las pruebas deben ser confiables para ser válidas, aunque la confiabilidad no garantiza la validez.

**¿Qué es la ausencia de sesgo?** Las pruebas deben estar libres de sesgos en la evaluación. El sesgo ocurre cuando las pruebas incluyen materiales que ofenden o penalizan injustamente a un grupo de alumnos, ya sea por su género, nivel socioeconómico, raza u origen étnico. Las pruebas culturalmente justas no han demostrado ser la solución al problema del sesgo en la evaluación.

**Pruebas estandarizadas** Pruebas que se aplican, generalmente a nivel nacional, en condiciones uniformes y que se califican de acuerdo con procedimientos uniformes.

**Evaluaciones en el salón de clases** Las evaluaciones en el salón de clases son seleccionadas y elaboradas por los profesores, y pueden adoptar diversas formas: exámenes de unidades, ensayos, portafolios, proyectos, desempeño, presentaciones orales, etcétera.

**Medición** Evaluación expresada en términos cuantitativos (numéricos).

**Evaluación** Procedimientos que se utilizan para obtener información acerca del desempeño de los estudiantes.

**Evaluación formativa** Pruebas sin calificación que se utilizan antes o durante la instrucción como ayuda en la planeación y el diagnóstico.

**Pretest** Prueba formativa para evaluar los conocimientos, la preparación y las destrezas de los estudiantes.

**Evaluación sumativa** Pruebas que se aplican después de la instrucción y que evalúan el aprovechamiento.

**Evaluación referida a normas** Evaluación en que las puntuaciones se comparan con el desempeño promedio de otros.

**Grupo normativo** Grupo grande de estudiantes que sirve como parámetro para comparar las puntuaciones en una prueba.

**Evaluación referida a criterio** Evaluación en que las puntuaciones se comparan con parámetros de desempeño establecidos.

**Confiabilidad** Consistencia de los resultados de pruebas.

**Error estándar de medición** Estimado hipotético de la variación de las puntuaciones, si las pruebas se repitieran.

**Intervalo de confianza** Rango de puntuaciones donde tiene mayores probabilidades de ubicarse la calificación específica de un individuo.

**Calificación verdadera** La puntuación que obtendría un estudiante si la medición fuera completamente exacta y sin errores.

**Validez** Grado en el cual una prueba mide lo que pretende medir.

**Sesgo en la evaluación** Características de un instrumento de evaluación que ofenden o penalizan injustamente a un grupo de estudiantes a causa de su género, nivel socioeconómico, raza, origen étnico, etcétera.

**Pruebas culturalmente justas o libres de influencia cultural** Examen sin sesgo cultural.

**Distractores** Respuestas incorrectas que se incluyen como alternativas en un reactivo de opción múltiple.

## Alternativas a las evaluaciones tradicionales (pp. 503–513)

**¿Qué es la evaluación auténtica?** Los críticos de las evaluaciones tradicionales consideran que los profesores deberían utilizar exámenes auténticos y otros procedimientos auténticos de evaluación, los cuales requieren que los estudiantes realicen tareas y resuelvan problemas similares a los de la vida real, que deberán enfrentar fuera de la escuela.

**Describa los portafolios y las exhibiciones.** Los portafolios y las exhibiciones son dos ejemplos de evaluación auténtica. Un portafolio es una colección de trabajos del estudiante, que en ocasiones se elige para mostrar el crecimiento o la mejoría, y en otras para incluir “los mejores trabajos”. Las exhibiciones son demostraciones públicas de los conocimientos de los alumnos. Al utilizar portafolios y exhibiciones se hace hincapié en el desempeño de tareas de la vida real en contextos significativos.

**¿A qué se refieren la confiabilidad, la validez y la equidad de la evaluación del portafolios y del desempeño?** El uso de evaluaciones auténticas no garantiza la confiabilidad, la validez ni la equidad (ausencia de sesgo). El uso de rúbricas es una forma de hacer que la evaluación sea más confiable y válida. Sin embargo, quizá los resultados de evaluaciones basadas en rúbricas no predigan el desempeño en tareas relacionadas. Además, el sesgo de los evaluadores, basado en la apariencia, el discurso o la conducta de estudiantes de grupos minoritarios, o la falta de recursos, pondrían a estos alumnos en desventaja en las evaluaciones del desempeño o en los proyectos.

**¿De qué manera podrían usar los profesores las evaluaciones informales?** Las evaluaciones informales (o formativas) no asignan calificaciones y reúnen información de múltiples fuentes para ayudar a los profesores a tomar decisiones. Algunos ejemplos de evaluaciones informales son las observaciones y las listas de verificación de estudiantes, las preguntas y la autoevaluación. Los diarios son evaluaciones informales muy flexibles y ampliamente utilizadas. Por lo general, los alumnos tienen diarios personales o grupales y escriben en ellos de manera regular.

**Evaluaciones auténticas** Procedimientos que prueban destrezas y capacidades, tal como se aplicarían en situaciones de la vida real.

**Evaluaciones del desempeño** Cualquier forma de evaluación en la cual los estudiantes deban realizar una actividad o producir algo para demostrar su aprendizaje.

**Portafolios** Colección del trabajo de un estudiante en cierta área, donde se demuestra crecimiento, reflexión y aprovechamiento.

**Exhibición** Prueba de desempeño o demostración pública del desempeño o del aprendizaje que suele requerir de mucho tiempo para su preparación.

**Rúbricas de calificación** Reglas que se utilizan para determinar la calidad del desempeño de un estudiante.

**Evaluaciones informales** Evaluaciones sin calificación (formativas) que recopilan información de diversas fuentes para ayudar a los profesores a tomar decisiones.

## Evaluación en el salón de clases: Exámenes (pp. 500–503)

**¿De qué manera la evaluación apoya al aprendizaje?** El aprendizaje se fomenta con evaluaciones frecuentes que utilizan preguntas acumulativas que solicitan a los estudiantes aplicar e integrar los conocimientos. Con las metas de la evaluación en mente, los profesores están en una mejor posición para diseñar sus propios exámenes o evaluar las pruebas que presentan los editores de los libros de texto.

**Describa dos tipos de evaluación tradicional.** Dos formatos tradicionales de evaluación son los exámenes objetivos y los de ensayo. Los primeros, que incluyen reactivos de opción múltiple, de verdadero y falso, de llenar espacios en blanco y de apareamiento, deben redactarse con lineamientos específicos en mente. La redacción y la calificación de las preguntas de ensayo, por otro lado, requieren de una planeación cuidadosa, además de criterios para disminuir el sesgo en la calificación.

**Exámenes objetivos** Pruebas de opción múltiple, de apareamiento, de verdadero/falso, de respuesta corta y para llenar espacios en blanco; la calificación de las respuestas no requiere interpretación.

**Enunciado** Parte de la pregunta de un reactivo de opción múltiple.

## Asignación de calificaciones (pp. 513–518)

**Describe dos tipos de calificaciones.** Las calificaciones pueden estar referidas a criterio o referidas a normas. Un sistema común basado en el sistema referido a normas es la asignación de calificaciones en la curva, que se basa en la clasificación de cada alumno en relación con el nivel promedio de desempeño. Éste no es muy recomendable. Las boletas de calificaciones que se basan en criterios por lo general indican cómo cumplió el alumno individual cada uno de varios objetivos.

**¿De qué manera el fracaso apoya el aprendizaje?** Los estudiantes necesitan experiencia para enfrentar el fracaso, de manera que los estándares deben ser lo suficientemente elevados para fomentar el esfuerzo. El fracaso ocasional podría ser positivo si se ofrece la retroalimentación adecuada. Los estudiantes que nunca aprenden a enfrentar el fracaso y son persistentes para aprender podrían darse por vencidos con facilidad cuando sus primeros esfuerzos son infructuosos.

**¿Qué es mejor, la “promoción social” o “reprobar el año escolar”?** El simple hecho de reprobar o de aprobar a un alumno que tiene problemas no garantiza que aprenderá. A menos que el alumno sea muy joven o emocionalmente inmaduro en comparación con sus compañeros de clase, el mejor método sería que apruebe el año, pero brindándole apoyo adicional como clases particulares o sesiones escolares durante el verano. La instrucción diferenciada podría evitar estos problemas.

**¿Las calificaciones estimulan el aprendizaje y la motivación?** La retroalimentación escrita u oral, que incluye comentarios específicos sobre los errores o las estrategias fallidas, pero que equilibra tales críticas con sugerencias de cómo mejorar, junto con comentarios sobre aspectos positivos del trabajo, mejora el aprendizaje. Las calificaciones incrementarán la motivación de los alumnos para aprender, cuando están vinculadas con un aprendizaje significativo.

**¿De qué manera la comunicación con las familias apoya el aprendizaje?** No todas las comunicaciones por parte del maestro necesitan estar relacionadas con una calificación. La comunicación con los estudiantes y los padres es importante para ayudar a que un maestro entienda a sus alumnos y presente una instrucción eficaz para crear un ambiente de aprendizaje consistente. Los estudiantes y los padres tienen el derecho legal de conocer toda la información en los registros de los alumnos, de manera que el contenido de los archivos debe ser adecuado, preciso y estar sustentado por evidencias.

**Asignación de calificaciones referida a normas** Evaluación del aprovechamiento de cada estudiante en relación con los demás.

**Asignación de calificaciones en la curva** Evaluación referida a normas que compara el desempeño de los estudiantes con un nivel promedio.

**Asignación de calificaciones referida a criterio** Evaluación de cada estudiante con base en su dominio de los objetivos del curso.

## Pruebas estandarizadas (pp. 518–528)

**¿Qué son la media, la mediana, la moda y la desviación estándar?** La media (promedio aritmético), mediana (puntuación intermedia) y la moda (puntuación más común) son medidas de tendencia central. La desviación estándar indica la forma en que las puntuaciones se dispersan alrededor de la media. Una distribución normal es una distribución de frecuencias representada como una

curva en forma de campana. Muchas puntuaciones se agrupan en el centro; cuanto más nos alejemos del punto medio, encontraremos menor número de puntuaciones.

**Describe distintos tipos de puntuaciones.** Hay varios tipos básicos de puntuaciones de pruebas estandarizadas: rangos percentiles que indican el porcentaje de individuos que obtuvo una puntuación igual o menor a la del sujeto; las puntuaciones equivalentes al grado, que indican qué tan cerca está el desempeño de un estudiante de las puntuaciones promedio en un grado escolar específico; y las calificaciones estándar, que se basan en la desviación estándar. Las calificaciones *T* y *z* son calificaciones estándar comunes. Una calificación estandarizada es una calificación estándar que incorpora elementos de rangos percentiles.

**¿Cuáles son algunos de los temas actuales en la aplicación de pruebas?** La controversia sobre las pruebas estandarizadas se ha enfocado en su papel y en su interpretación, en su uso extensivo para evaluar a las escuelas, los problemas de rendición de cuentas basados en las calificaciones de las pruebas, y en la evaluación de los maestros. Si la prueba se ajusta a los objetivos importantes del plan de estudios, si se aplica a estudiantes que realmente estudiaron el contenido del plan de estudios durante un periodo razonable, si está libre de sesgo, si se ajusta a las destrezas del lenguaje de los estudiantes y si se administra adecuadamente, entonces los resultados brindan alguna información útil acerca de la eficacia de las escuelas. Sin embargo, los estudios de las pruebas reales muestran consecuencias indeseables como el estrechamiento del plan de estudios y la deserción escolar temprana de algunos alumnos. Los maestros deberían utilizar los resultados para mejorar la instrucción y no para crear estereotipos de los estudiantes ni para justificar bajas expectativas.

**¿Los estudiantes podrían mejorar su habilidad para resolver exámenes? ¿Cómo?** El desempeño en pruebas estandarizadas puede mejorar si los estudiantes adquieren experiencia, y reciben entrenamiento en habilidades de estudio y resolución de problemas. Muchos alumnos se beneficiarían de la instrucción directa acerca de cómo prepararse y cómo resolver exámenes. El hecho que los estudiantes participen en el diseño de estos programas de entrenamiento para las pruebas sería muy útil. Los alumnos con problemas de aprendizaje podrían aprovechar una preparación intensiva y continua para resolver exámenes, especialmente si las estrategias para resolverlos están vinculadas con problemas específicos y con contenidos aprendidos y evaluados.

**Media** Promedio aritmético.

**Tendencia central** Puntuación característica de un grupo de puntuaciones.

**Mediana** Puntuación que está a la mitad de un grupo de puntuaciones.

**Moda** Puntuación que se presenta con mayor frecuencia.

**Desviación estándar** Medida de qué tanto varían las puntuaciones a partir de la media.

**Variabilidad** Magnitud de la diferencia o la desviación a partir de la media.

**Rango** Distancia entre las puntuaciones mayor y menor en un grupo.

**Distribución normal** La distribución que ocurre con mayor frecuencia, donde las puntuaciones se distribuyen de manera uniforme alrededor de la media.

**Rango percentil** Porcentaje de quienes en una muestra normativa obtuvieron una calificación igual o menor que la puntuación de un individuo.

**Puntuaciones equivalentes al grado** Medida del grado escolar que se basa en la comparación con muestras normativas de cada grado.

**Calificaciones estándar** Calificaciones basadas en la desviación estándar.

**Calificación z** Calificación estándar que indica el número de desviaciones estándar por arriba o por debajo de la media.

**Calificación T** Calificación estándar con una media de 50 y una desviación estándar de 10.

**Calificaciones estandarizadas** Calificaciones de números enteros que van de 1 a 9, donde cada una representa un amplio rango de puntuaciones crudas.

**Pruebas de alto impacto** Pruebas estandarizadas cuyos resultados tienen una gran influencia cuando las utilizan administradores

escolares, otros funcionarios públicos o empleadores para tomar decisiones.

**Rendición de cuentas** Responsabilizar a los maestros y las escuelas del aprendizaje del alumno, por lo general verificándolo mediante pruebas de alto impacto.

**Progreso anual adecuado (PAA)** Objetivos de la mejoría anual de todos los estudiantes y de grupos específicos, como los alumnos de grupos étnicos y raciales, discapacitados, de familias con bajos ingresos y con un nivel limitado del inglés.

**Pruebas de aprovechamiento** Pruebas estandarizadas que miden cuánto aprendieron los estudiantes en una determinada área de contenidos.



### Donde el salón de clases cobra vida

Ahora vaya a MyEducationLab en [www.myeducationlab.com](http://www.myeducationlab.com) y resuelva la autoevaluación para valorar su comprensión del contenido del capítulo. Una vez que haya resuelto la autoevaluación, utilice su plan de estudios individualizado del capítulo 14 para mejorar su comprensión de los conceptos estudiados en el capítulo.

## LIBRO DE CASOS PARA LOS PROFESORES

La escuela donde trabaja le pide que califique con números a sus alumnos. Puede utilizar el método que desee, siempre y cuando en cada periodo de asignación de calificaciones en las boletas de calificaciones, para cada materia, se asignen los números 10, 9, 8, 7, 6 o 5. Algunos profesores emplean hojas de trabajo, exámenes breves, tareas y exámenes, en tanto que otros encargan trabajo grupal y portafolios. Unos cuantos individualizan los estándares y califican el progreso y el esfuerzo, más que el aprovechamiento final. Otros más prueban métodos de contrato y experimentan con proyectos a un plazo más largo, mientras que algunos se basan por completo en el trabajo diario en la clase. Dos profesores que utilizan el trabajo grupal consideran la posibilidad de otorgar créditos para calificaciones

### ¿Qué harían ellos?

*A continuación se incluyen algunas respuestas de maestros en activo.*

#### **Katie Churchill, maestra de tercer grado**

*Escuela primaria Oriole Parke, Chicago, Illinois*

Yo utilizaría una combinación de herramientas de evaluación con mis alumnos. Usando una rúbrica con la cual los estudiantes y los padres estén familiarizados, crearía un sistema de calificación fácil de entender y de aplicar. La rúbrica de calificación necesita permanecer en una zona visible del salón de clases para que recuerde constantemente a los alumnos cuáles son sus expectativas.

Al diferenciar la instrucción de manera sistemática para cubrir todos los estilos y las modalidades de aprendizaje, los estudiantes intervendrán más e invertirán en su propio aprendizaje y, como resultado, elaborarán un trabajo de mejor calidad y superarán las expectativas.

Hay varios factores que tendrían un papel relevante en la obtención de una calificación específica. El número de la calificación se obtendría considerando una combinación de trabajo grupal, cumplimiento de objetivos y seguimiento de las directrices de la rúbrica para un trabajo de calidad.

#### **Madya Ayala, maestra de bachillerato en la**

##### **Preparatoria Eugenio Garza Lagüera,**

*Campus Garza Sada, Monterrey, N. L. México*

Creo que es importante evaluar los componentes del trabajo de los alumnos. Primero, los portafolios serían una forma útil de reunir diversos tipos de trabajo a lo largo del año. Con base en un portafolios, el profesor asignaría una calificación con número considerando el progreso y el aprovechamiento del estudiante. Es importante que no sólo se califique el progreso de los niños, sino también su comprensión del material. Yo utilizaría evaluaciones escritas significativas para evaluar la retención y el entendimiento del conocimiento por parte de mis alumnos. Finalmente, calificaría varios proyectos y experimentos para que los estudiantes que aprenden mejor con proyectos sean calificados de manera justa. También me agrada la idea de utilizar un sistema de rúbricas de calificación que evalúe a los estudiantes con base en la escritura o los proyectos. Con un sistema de rúbricas de calificación, el maestro asigna cierta cantidad de puntos a cada área de contenido. Así es fácil asignar una calificación con número a partir de la cantidad de puntos recibidos.

#### **Katie Piel, maestra de jardín de niños a sexto grado**

*West Park School, Moscow, Idaho*

Es necesario dar a los alumnos la libertad de elegir expresar su rendimiento de distintas formas, como proyectos grupales, trabajo diario en clase, exámenes y proyectos individuales. Todos los alumnos serían responsables de demostrar su propio aprendizaje. Puesto que

por ser “un buen miembro del grupo” o puntos adicionales al grupo que trabaje mejor. Otros maestros planean utilizar puntos por mejoría como recompensas en la clase, pero no para las calificaciones. La única experiencia de usted con la asignación de calificaciones es el uso de comentarios escritos y de un método de dominio que califica si los estudiantes han tenido un progreso satisfactorio o insatisfactorio hacia objetivos específicos. Usted desea utilizar un sistema que sea justo y práctico, pero que motive el aprendizaje y no sólo el desempeño. Además, quiere un sistema que brinde a los estudiantes retroalimentación que puedan utilizar con la finalidad de prepararse para los exámenes de desempeño que exige la *Ley para que ningún niño se quede atrás*.

cada maestro califica con base en estándares diferentes, los profesores también deben asumir la responsabilidad de colaborar con sus compañeros. Es crucial comunicar a otros colegas las habilidades que se espera que un estudiante tenga en el siguiente grado.

#### **Aimee Fredette, maestra de segundo grado**

*Escuela primaria Fisher, Walpole, Massachusetts*

Yo creo que no todos los estudiantes son inteligentes de la misma forma. Yo les doy a elegir a mis alumnos entre una variedad de formas para que demuestren sus conocimientos. También me enfoco en su habilidad para evocar sus conocimientos e integrarlos a otras materias del plan de estudios.

Utilizo un portafolios para cada niño, que se completa a lo largo del año y se utiliza para demostrar el crecimiento y el desarrollo. Cada vez que reviso los trabajos, elijo un par de ellos y los coloco en el archivo del portafolios. Trato de elegir una diversidad de trabajos, no necesariamente su “mejor trabajo”. Al final del año los niños reciben todo el archivo.

#### **Allan Osborne, director asistente**

*Snug Harbor Community School, Quincy, Massachusetts*

Cualquier sistema de calificaciones debería tomar en cuenta tanto el progreso como el esfuerzo de los alumnos. Los sistemas de asignación de calificaciones también deberían individualizarse para considerar las fortalezas y debilidades únicas de cada estudiante. Así, no deberíamos tener las mismas expectativas de un estudiante de educación especial integrado a una clase regular, que de un estudiante superdotado.

El aspecto más significativo en cualquier sistema de calificaciones que tenga éxito es que sea justo. La justicia determina que los alumnos y sus padres reciban de antemano la información sobre los requisitos y las expectativas de la clase, junto con una descripción de los criterios para asignar la calificación. Un sistema justo podría justificarse con facilidad. También es importante llevar registros precisos y detallados del progreso de cada alumno. Además de registrar las calificaciones de exámenes, cuestionarios y proyectos, también es necesario tener registros anecdóticos que describan el desempeño general del alumno. Estos registros serían muy valiosos en el caso de que se cuestione alguna calificación de la boleta de calificaciones.

Aun cuando las tareas grupales suelen ser una experiencia de aprendizaje importante, soy renuente a dar demasiada importancia a la calificación de un proyecto grupal. Como todos sabemos, los miembros del grupo no participan en forma equitativa y, por lo tanto, la calificación grupal no reflejaría la contribución de cada individuo del equipo.





# Apéndice sobre certificación

## Parte 1

### Guía de estudio para el examen de certificación

Tal vez necesite resolver un examen de certificación para trabajar como profesor en su entidad. En casi 40 entidades de Estados Unidos se exige el examen Praxis II™ para obtener la licencia. En esta sección destacamos los conceptos de cada capítulo que podrían estar incluidos en su examen de certificación. En las secciones de Certificación de MyEducation-Lab, encontrará sugerencias para aprobar el examen Praxis, incluyendo historias de casos y estudios de caso en video, con preguntas de práctica e información acerca de los estándares estatales y nacionales de certificación.

#### Capítulo 1

*Establezca relaciones con profesionales:* Mientras no se convierta en profesor, le será difícil establecer relaciones de trabajo con otros profesionales. Sin embargo, quizá le resulten útiles estos dos sitios: K-12 Professional Circle K (<http://nces.ed.gov/practitioners/teachers.asp>). *Actualícese en temas educativos:* Educational Week (<http://www.edweek.com>) lo mantendrá al día en relación con innovaciones en la enseñanza, y con iniciativas políticas y cambios en las leyes públicas relacionadas con la educación. Dichos temas suelen ser bastante complejos. El uso de habilidades de pensamiento crítico resulta esencial al formular juicios acerca de la información que usted encontrará en este tipo de publicaciones.

#### Capítulo 2

Algunos posibles temas del examen de certificación son:

##### Cognición

De las teorías del desarrollo de Piaget y Vygotsky, usted debe comprender:

- Los supuestos básicos de cada una
- La forma en que los estudiantes construyen sus bases únicas del conocimiento
- La manera en que adquieren las habilidades
- Términos y conceptos importantes relacionados con cada una de ellas
- Los pasos, mecanismos o fundamentos primordiales relacionados con cada teoría
- Las limitaciones de cada teoría

##### Lenguaje

Para el desarrollo del lenguaje, usted debería comprender:

- Los supuestos básicos de las principales teorías
- Los principales logros del desarrollo del lenguaje de los niños en edad escolar
- La relación entre el lenguaje y el alfabetismo
- Los pasos básicos que los profesores dan para fomentar el alfabetismo entre sus alumnos

#### Capítulo 3

Comprenda los principales conceptos y progresiones relacionados con:

- Bronfenbrenner y el contexto social para el desarrollo
- La teoría del desarrollo psicosocial de Erikson
- Las perspectivas de Piaget y de Kohlberg sobre el desarrollo moral
- La teoría de Gilligan sobre el cuidado o interés por el otro

Diseñe o elija estrategias que:

- Apoyen el desarrollo social y emocional óptimo de los alumnos
- Ayuden a que los estudiantes hagan frente a las principales transiciones y desafíos de la vida con seguridad, y con salud mental y física
- Fomenten que los alumnos construyan un autoconcepto, una autoestima y una identidad adecuados (incluyendo la entidad racial)

Reconozca señales o conductas que indiquen abuso sexual o infantil.

#### Capítulo 4

Explique los efectos de la legislación sobre la educación pública:

- Ley para estadounidenses con discapacidades
- Ley de educación para las personas con discapacidades
- Sección 504
- Planes de educación individualizada
- Inclusión y ambiente menos restrictivo

Comprenda puntos de vista sobre la inteligencia y describa su medición:

- Tipos de pruebas de inteligencia y sus usos
- Inteligencias múltiples
- Interpretación de las puntuaciones de inteligencia
- Modificaciones a las pruebas

Ajustes a las necesidades de los alumnos con características excepcionales:

- Trastorno por déficit de atención con hiperactividad
- Problemas visuales, del habla y físicos
- Dificultades de aprendizaje
- Discapacidad intelectual/retraso mental

### Capítulo 5

Reconozca la influencia que el origen étnico, el nivel socioeconómico y los valores de la comunidad tienen sobre:

- Las relaciones alumno-profesor y padre-profesor
- Los estilos de aprendizaje del alumno
- El aprovechamiento académico
- Las actitudes, la autoestima y las expectativas de éxito
- Las oportunidades de experiencias educativas de calidad

Comprenda la influencia que el género tiene sobre:

- La atención del profesor hacia los alumnos
- Las diferencias en las capacidades intelectuales

Diseñe estrategias que:

- Eliminen prácticas sexistas de enseñanza
- Fomenten relaciones positivas entre la escuela y el hogar
- Apoyen la adquisición del inglés por parte de los estudiantes que no lo hablan
- Reduzcan o eliminen los estereotipos y los prejuicios raciales y étnicos

### Capítulo 6

Comprenda los supuestos básicos y las contribuciones de estos conductistas:

- Pavlov
- Skinner

Determine cuáles son las técnicas conductuales adecuadas para:

- Establecer rutinas y procedimientos eficientes en el aula
- Fomentar conductas apropiadas en el salón de clases
- Ayudar a los estudiantes a verificar y a regular el aprendizaje

Comprenda los procesos básicos del condicionamiento operante y su influencia en el aprendizaje, incluyendo:

- Antecedentes y consecuencias
- Tipos de reforzamiento y programas de reforzamiento
- Castigo
- Moldeamiento

### Capítulo 7

Comprenda la forma en que la memoria y el recuerdo se ven influidos por:

- Las limitaciones, capacidades y aptitudes de las diversas estructuras de la memoria humana (por ejemplo, los almacenes de la memoria)

- La forma en que los seres humanos procesan la información
- Los conocimientos previos sobre un tema
- Los procesos de control ejecutivos

Explique cómo los estudiantes y los profesores podrían enriquecer el aprendizaje mediante:

- La elaboración y los mnemónicos
- Presentaciones organizadas
- Aprendizaje significativo y actividades instruccionales

### Capítulo 8

Concéntrese en cada uno de los siguientes temas principales:

- Conocimiento metacognoscitivo y aprendizaje
- Estrategias de aprendizaje
  - Principios básicos de la enseñanza de esas estrategias
  - Procesos cognoscitivos relacionados con diversas estrategias
  - Usos apropiados de diferentes estrategias
- Resolución de problemas
  - Estrategias generales de resolución de problemas/heurística y algoritmos
  - El valor de la representación de problemas
  - Factores que obstaculizan la resolución de problemas
- Creatividad
  - Significado de creatividad
  - Fomento de la creatividad de los estudiantes
- Pensamiento crítico
- Transferencia del aprendizaje
  - Tipos de transferencia/fomento de la transferencia

### Capítulo 9

Explique las ventajas y los usos adecuados de los principales métodos de aprendizaje e instrucción centrados en el estudiante:

- Método de indagación
- Aprendizaje basado en problemas
- Tutelajes cognoscitivos
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje de servicio

Comprenda conceptos importantes relacionados con los modelos de instrucción centrados en el estudiante:

- Aprendizaje situado
- Ambientes de aprendizaje complejos
- Tareas auténticas
- Representaciones múltiples del contenido
- Piaget y Vygotsky: teorías del constructivismo

### Capítulo 10

Concéntrese en estos temas principales:

- Bandura
- Modelamiento y aprendizaje por observación
- Teoría cognoscitiva social
- Aprendizaje autorregulado

- Autoeficacia
- Sentido de eficacia de los profesores

## Capítulo 11

Describa las bases teóricas de los principales modelos de la motivación:

- Identifique y defina términos importantes relacionados con la motivación, incluyendo las metas, las atribuciones, la motivación intrínseca y extrínseca, y la autodeterminación
- Utilice sus conocimientos sobre la motivación para
  - Identificar situaciones y condiciones que aumenten o disminuyan la motivación de los alumnos para aprender
  - Diseñar estrategias que apoyen el trabajo individual y grupal en el aula
  - Instaurar prácticas que ayuden a los alumnos a estar automotivados

## Capítulo 12

Comprenda los principios del manejo en el aula que promueven relaciones positivas mediante:

- Establecer procedimientos y rutinas diarios
- Responder de manera eficaz ante las malas conductas de los estudiantes, por pequeñas que sean
- Aplicar reglas, sanciones y recompensas razonables
- Mantener a los estudiantes participando activamente en un aprendizaje eficaz

Diagnostique problemas, y prevenga o reduzca conductas inapropiadas intentando:

- Comunicarse con los alumnos y sus padres
- Señalar el mal comportamiento de la forma menos intrusiva posible
- Confrontar las conductas inapropiadas de manera efectiva y eficiente

## Capítulo 13

Elabore planes de instrucción y tome en cuenta:

- El papel de los objetivos en la instrucción
- La redacción de objetivos conductuales y cognoscitivos
- El uso de taxonomías educativas para diseñar objetivos eficaces

- La función de la práctica independiente (por ejemplo, el trabajo individual en el aula y las tareas para la casa)
- La instrucción directa y la enseñanza expositiva
  - Supuestos básicos
  - Razonamiento inductivo/razonamiento deductivo
  - Usos apropiados/principios de implementación

Comprenda los principios básicos de la instrucción centrada en el maestro y de la instrucción centrada en el estudiante, incluyendo:

- Sus usos adecuados y limitaciones
- El papel del maestro
- Las técnicas eficaces para plantear preguntas
- Las discusiones con todo el grupo
- La repetición
- La instrucción temática e interdisciplinaria
- La instrucción diferenciada

## Capítulo 14

Describa las características y los objetivos de los principales tipos de pruebas:

- Pruebas referidas a criterio y referidas a normas
- Pruebas de aprovechamiento, de aptitudes y de diagnóstico

Comprenda conceptos importantes relacionados con la evaluación en el salón de clases y la asignación de calificaciones:

- Evaluación formativa y sumativa
- Confiabilidad y validez
- Asignación de calificaciones referidas a criterio y referidas a normas

Describa las características, los usos y las limitaciones de las principales técnicas de evaluación, incluyendo:

- Reactivos de opción múltiple
- Ensayos
- Portafolios
- Exhibiciones

Diseñe rúbricas de calificación para una tarea de aprendizaje auténtica que posea:

- Validez
- Confiabilidad
- Posibilidades de generalización
- Equidad

Explique los principales temas relacionados con las preocupaciones acerca de las pruebas estandarizadas, incluyendo:

- Pruebas de alto impacto
- Sesgo en las pruebas
- Programas para resolución de pruebas

## Parte 2

### Relación del contenido del libro con los exámenes Praxis II™ sobre los principios de aprendizaje y enseñanza, y los estándares de INTASC

Cada entidad de Estados Unidos posee su propio conjunto de requisitos de licencia que los nuevos maestros deben cubrir para trabajar en un salón de clases. Un número cada vez mayor de estados basan sus requisitos en estándares desarrollados por INTASC (Interstate New Teacher Assessment and Support Consortium). Estos estándares se basan en 10 principios de enseñanza efectiva que INTASC ha identificado como esenciales para el aprendizaje óptimo de los estudiantes. Muchos estados evalúan los conocimientos que tienen los nuevos maestros de esos principios por medio de pruebas de las series PRAXIS II™, publicadas por el Educational Testing Service. Dentro de las series PRAXIS II™ existen tres pruebas de *Principles of Learning and Teaching* (PLT) (Principios de Aprendizaje y Enseñanza), una de jardín de niños a sexto de primaria, otra de quinto de primaria a tercero

de secundaria, y otra de primero de secundaria a tercero de bachillerato. Cada prueba PLT evalúa los conocimientos que tienen los estudiantes acerca de la psicología educativa y sus aplicaciones en el aula.

La siguiente tabla está diseñada para ayudarlo a estudiar para la prueba PLT y cubrir los estándares de conocimientos de cada uno de los 10 principios de INTASC para la enseñanza efectiva. La columna de la izquierda de la tabla lista los temas que se evalúan en la prueba PLT. La columna de la derecha contiene los estándares de conocimientos de INTASC. En la columna central usted encontrará los capítulos, las secciones y las páginas de este libro que corresponden a las pruebas PLT y a los estándares de INTASC.

Temas de PRAXIS II™	Relación con el texto de Woolfolk	Principios de INTASC
<b>I. Los estudiantes como aprendices</b> <b>A. Desarrollo del estudiante y el proceso de aprendizaje</b>		
1. Fundamentos teóricos sobre la forma en que ocurre el aprendizaje; cómo los estudiantes construyen los conocimientos, adquieren habilidades y desarrollan hábitos en su mente	<i>Capítulos 2, 6 a 11</i> (capítulos completos)	2A. El maestro comprende cómo se lleva a cabo el aprendizaje (cómo los estudiantes construyen los conocimientos, adquieren habilidades y desarrollan hábitos mentales) y sabe cómo usar estrategias instruccionales que promueven el aprendizaje del estudiante.
■ Ejemplos de teóricos importantes:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jean Piaget</li> </ul>	<i>Capítulo 2/Teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget</i> (pp. 31-42)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lev Vygotsky</li> </ul>	<i>Capítulo 2/Perspectiva sociocultural de Vygotsky</i> (pp. 42-52)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Howard Gardner</li> </ul>	<i>Capítulo 4/Inteligencias múltiples</i> (pp. 115-117)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robert Sternberg</li> </ul>	<i>Capítulo 4/La inteligencia como proceso</i> (pp. 117-118)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Albert Bandura</li> </ul>	<i>Capítulo 6/Perspectivas conductistas del aprendizaje</i> (pp. 220-227); <i>Capítulo 10/perspectivas cognoscitivas sociales del aprendizaje y la motivación</i> (pp. 348-352)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Urie Bronfenbrenner</li> </ul>	<i>Capítulo 3/Contexto social del desarrollo</i> (pp. 66-76)	
■ Términos importantes relacionados con la teoría de aprendizaje:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptación</li> </ul>	<i>Capítulo 2/Tendencias básicas del pensamiento</i> (pp. 32-33)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservación</li> </ul>	<i>Capítulo 2/Tendencias básicas del pensamiento</i> (pp. 32-33)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constructivismo</li> </ul>	<i>Capítulo 2/Implicaciones de las teorías de Piaget y Vygotsky para los maestros</i> (pp. 48-52); <i>Capítulo 9/Perspectivas constructivistas del aprendizaje</i> (pp. 310-313)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilibrio</li> </ul>	<i>Capítulo 2/Tendencias básicas del pensamiento</i> (pp. 32-33)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de construcción conjunta</li> </ul>	<i>Capítulo 2/Las fuentes sociales del pensamiento individual</i> (p. 43)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discurso privado</li> </ul>	<i>Capítulo 2/Papel del lenguaje y del discurso privado</i> (pp. 44-46)	

Temas de PRAXIS II™	Relación con el texto de Woolfolk	Principios de INTASC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Andamiaje</li> </ul>	<p><i>Capítulo 2/Aprendizaje asistido (p. 50); Sugerencias: Aplicación de las ideas de Vygotsky en la enseñanza (p. 52); Capítulo 9/Aprendizaje cognoscitivo y enseñanza recíproca (pp. 321-322)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zona de desarrollo próximo</li> </ul>	<p><i>Capítulo 2/La zona de desarrollo próximo (pp. 47-48)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprendizaje</li> </ul>	<p><i>Capítulo 6/Comprensión del aprendizaje (pp. 198-200); Capítulo 7/Comparación de las perspectivas cognoscitiva y conductual (pp. 234-235); Capítulo 9/Constructivismo cognoscitivo y social (pp. 310-316) Capítulo 10/Perspectivas cognoscitivas sociales del aprendizaje y la motivación (pp. 346-370); Capítulo 11/Motivación en el aprendizaje y enseñanza (pp. 375-411)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento</li> </ul>	<p><i>Capítulo 2/Las fuentes sociales del pensamiento individual (p. 43); Actividad y construcción del conocimiento (pp. 49-50) Capítulo 7/La importancia de los conocimientos en el aprendizaje (p. 236); Convertirse en una persona conocedora: algunos principios básicos (pp. 253-259); Capítulo 9/¿Cómo se construye el conocimiento? (p. 313); Conocimiento: ¿situado o general? (pp. 313-314)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Memoria</li> </ul>	<p><i>Capítulo 7/Memoria sensorial (pp. 237-239); Memoria de trabajo (pp. 240-243); Memoria de largo plazo (pp. 243-253)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Esquemas</li> </ul>	<p><i>Capítulo 7/Esquemas (pp. 248-249)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Transferencia</li> </ul>	<p><i>Capítulo 8/Enseñanza para la transferencia (pp. 295-298); Las diversas perspectivas de la transferencia (pp. 295-296)</i></p>	
<p>2. Desarrollo humano en las áreas física, social, emocional, moral y cognoscitiva</p>		<p>2C. El maestro conoce la progresión esperada del desarrollo y los rangos de variación individual dentro de cada área (física, social, emocional, moral y cognoscitiva), puede identificar el grado de preparación para aprender y comprende la manera en que el desarrollo en cualquier área puede afectar el desempeño en otras.</p>
<p>■ Contribuciones de teóricos importantes:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Jean Piaget</li> </ul>	<p><i>Capítulo 2/Teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget (pp. 31-42)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lev Vygotsky</li> </ul>	<p><i>Capítulo 2/Perspectiva sociocultural de Vygotsky (pp. 42-52)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Erik Erikson</li> </ul>	<p><i>Capítulo 3/Erikson: Etapas del desarrollo individual (pp. 83-94)</i></p>	

Temas de PRAXIS II™	Relación con el texto de Woolfolk	Principios de INTASC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lawrence Kohlberg</li> </ul>	<i>Capítulo 3</i> /Etapas del desarrollo moral de Kohlberg (pp. 98-102)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carol Gilligan</li> </ul>	<i>Capítulo 3</i> /Diferencias sexuales: Ética del cuidado (pp. 99-100)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Secuencia principal en cada área del desarrollo y los rangos de variación individual dentro de cada área</li> </ul>	<p><i>Capítulo 2</i>/Cuatro etapas del desarrollo cognoscitivo (pp. 33-39); Algunas limitaciones de la teoría de Piaget (pp. 41-42); Procesamiento de la información y teorías neopiagetianas del desarrollo cognoscitivo (pp. 40-41); Las fuentes sociales del pensamiento individual (p. 43); El desarrollo del lenguaje (pp. 52-57)</p> <p><i>Capítulo 3</i>/Desarrollo físico (pp. 76-82); Los años preescolares (p. 77); Etapa de escuela primaria (p. 78); Adolescencia (pp. 78-79); El cerebro y el desarrollo del adolescente (p. 82); Comprensión de los demás y el desarrollo moral (pp. 97-105)</p>	2B. El maestro comprende que el desarrollo físico, social, emocional, moral y cognoscitivo afecta el aprendizaje, y sabe cómo manejar estos factores al tomar decisiones instruccionales.
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Impacto del desarrollo físico, social, emocional, moral y cognoscitivo de los estudiantes en su aprendizaje y cómo enfrentar estos factores al tomar decisiones.</li> </ul>	<p><i>Capítulo 2</i>/Cuatro etapas del desarrollo cognoscitivo (pp. 33-39); Algunas limitaciones de la teoría de Piaget (pp. 41-42); <i>Sugerencias</i>: Enseñanza para el niño en etapa preoperacional (p. 36); <i>Sugerencias</i>: Enseñanza para el niño en etapa de las operaciones concretas (p. 38); <i>Sugerencias</i>: Ayuda para que los niños utilicen las operaciones formales (p. 40); Las fuentes sociales del pensamiento individual (p. 43); El desarrollo del lenguaje (pp. 52-57); Aprendizaje asistido (p. 50); La zona de desarrollo próximo (pp. 47-48);</p> <p><i>Capítulo 3</i>/Desarrollo físico (pp. 76-82); Los años preescolares: confianza, autonomía e iniciativa (p. 84); Los años de la escuela primaria y secundaria: laboriosidad versus inferioridad (pp. 85-86); Adolescencia: Búsqueda de la identidad (pp. 86-87); Autoconcepto y autoestima (pp. 89-94); Vida escolar y autoestima (p. 91); Diversidad y percepción del yo (pp. 87-89); Teoría de la mente e intención (pp. 97-98); Teorías del desarrollo moral de Kohlberg (pp. 98-99); Juicio moral, convenciones sociales y decisiones personales (pp. 100-102)</p> <p><i>Capítulo 12</i>/Mantenimiento de un buen ambiente para el aprendizaje (pp. 431-434)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Cómo el desarrollo en cierta área, como la física, afectaría el desempeño en otra área, como la social</li> </ul>	<p><i>Capítulo 2</i>/Principios generales del desarrollo (p. 28); El cerebro y el desarrollo cognoscitivo (pp. 28-31); Influencias en el desarrollo (p. 32)</p> <p><i>Capítulo 3</i>/Desarrollo físico (pp. 76-82); <i>Sugerencias</i>: Apoyo para el desarrollo personal y social (p. 103)</p>	
<p><b>B. Los estudiantes como aprendices diversos</b></p> <p>1. Diferencias en la manera en que los estudiantes aprenden y se desempeñan</p>	<p><i>Capítulo 4</i>/Diferencias entre los aprendices (capítulo completo);</p> <p><i>Capítulo 5</i>/Cultura y diversidad (capítulo completo); <i>Secciones sobre diversidad y convergencias</i> (todos los capítulos)</p>	3A. El maestro comprende y puede identificar diferencias en los métodos de aprendizaje y desempeño, incluyendo diferentes estilos de aprendizaje, las inteligencias múltiples y modos de desempeño, y puede diseñar instrucción que utilice las fortalezas de los estudiantes como base para el crecimiento.

Temas de PRAXIS II™	Relación con el texto de Woolfolk	Principios de INTASC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estilos de aprendizaje</li> </ul>	<p><i>Capítulo 4/Estilos/preferencias de aprendizaje (pp. 121-124)</i>  <i>Capítulo 5/Diversidad en el aprendizaje (pp. 187-189)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inteligencias múltiples</li> </ul>	<p><i>Capítulo 4/Inteligencias múltiples (pp. 115-117)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modos de desempeño               <ul style="list-style-type: none"> <li>Pensamiento de operaciones concretas</li> </ul> </li> </ul>	<p><i>Capítulo 2/De la escuela primaria tardía a la escuela secundaria: la etapa de operaciones concretas (pp. 35-37); Sugerencias: Enseñanza para el niño en etapa de las operaciones concretas (p. 38)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>— Aprendizajes visuales y auditivos</li> </ul>	<p><i>Capítulo 4/Aprendizaje y estilos de pensamiento (pp. 121-124); Capítulo 4/Estudiantes con problemas de aprendizaje (pp. 129-132)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diferencias de género</li> </ul>	<p><i>Capítulo 3/Diferencias sexuales en el autoconcepto y la autoestima (pp. 93-94); Desarrollo del género (pp. 94-97); Diferencias de género: la ética del interés por el otro (pp. 99-100)</i>  <i>Capítulo 5/Género en la enseñanza y el aprendizaje (pp. 180-181); Sugerencias: evitar el sexismo en la enseñanza (p. 182)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Expectativas y estilos culturales</li> </ul>	<p><i>Capítulo 5/Aulas diversas de la actualidad (pp. 158-162); Origen étnico y raza en la enseñanza y el aprendizaje (pp. 167-174); Sugerencias: Enseñanza culturalmente relevante (p. 191)</i>  <i>Capítulo 13/ Expectativas del maestro (pp. 483-486)</i></p>	
<p>2. Áreas excepcionales en el aprendizaje de los estudiantes</p>	<p><i>Capítulo 4/Diferencias entre los aprendices (capítulo completo)</i></p>	<p>3B. El maestro conoce acerca de las áreas excepcionales en el aprendizaje —incluyendo los problemas de aprendizaje, dificultades visuales y perceptuales y problemas físicos especiales o mentales.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas físicos o sensoriales especiales</li> </ul>	<p><i>Capítulo 4/Estudiantes con trastornos del lenguaje y la comunicación (pp. 135-136); Estudiantes con problemas de salud (pp. 141-143); Estudiantes sordos (p. 143)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Problemas de aprendizaje</li> </ul>	<p><i>Capítulo 4/Estudiantes con problemas de aprendizaje (pp. 130-132); Programas de educación individual (pp. 125-126); Sección 504 (pp. 126-129)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>TDAH</li> </ul>	<p><i>Capítulo 4/Estudiantes con hiperactividad y problemas de atención (pp. 132-135)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Retraso funcional y mental</li> </ul>	<p><i>Capítulo 4/Estudiantes con discapacidades intelectuales (pp. 140-141); Sugerencias: Enseñanza para estudiantes con discapacidades intelectuales (p. 141)</i></p>	
<p>3. Legislación y responsabilidad institucional con respecto a los estudiantes excepcionales</p>	<p><i>Capítulo 4/Diferencias individuales y las leyes (pp. 124-126); Sección 504 (pp. 124-129)</i></p>	<p>10C. El maestro comprende y respeta leyes relacionadas con los derechos de los estudiantes y las responsabilidades de los maestros (por ejemplo, de una educación igualitaria, una educación apropiada para los estudiantes con impedimentos, confidencialidad, respeto a la vida privada, trato apropiado a los estudiantes, reporte de situaciones relacionadas con posible abuso infantil).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ley para estadounidenses discapacitados (ADA); Ley de educación para las personas con discapacidades (IDEA); Protección de la sección 504 para estudiantes</li> </ul>	<p><i>Capítulo 4/Diferencias individuales y las leyes (pp. 124-126); Sección 504 (pp. 124-129)</i></p>	



Temas de PRAXIS II™	Relación con el texto de Woolfolk	Principios de INTASC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inclusión, integración y “ambiente menos restrictivo posible”</li> </ul>	<p><i>Capítulo 4</i>/Diferencias individuales y las leyes (pp. 124-129); Ambiente menos restrictivo posible (p. 125)</p> <p><i>Capítulo 13</i>/ Llegar a cada estudiante: Instrucción diferenciada en aulas inclusivas (p. 480)</p>	
<p>4. Métodos de ajuste de diversos estilos de aprendizaje, inteligencias o características excepcionales</p>	<p><i>Capítulo 4</i>/ Diferencias entre aprendices: las inteligencias múltiples van a la escuela (p. 117); Enseñanza para estudiantes superdotados (pp. 145-149); Diferencias individuales y las leyes (pp. 124-129)</p>	<p>3A. El maestro comprende y puede identificar diferencias en los enfoques de aprendizaje y desempeño, incluyendo diferentes estilos de aprendizaje, las inteligencias múltiples y modos de desempeño, y puede diseñar instrucción que utilice las fortalezas de los estudiantes como base para el crecimiento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrucción diferenciada</li> </ul>	<p><i>Capítulo 13</i>/Instrucción diferenciada (pp. 477-486); Tecnología y diferenciación (pp. 480-482); Llegar a cada estudiante: Enseñanza efectiva en aulas inclusivas (p. 480)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluación alternativa</li> </ul>	<p><i>Capítulo 14</i>/Alternativas de las evaluaciones tradicionales (pp. 503-513); Evaluación informal (pp. 511-513); Evaluación auténtica en el aula (p. 505); Portafolios y exhibiciones (pp. 505-508); <i>Sugerencias</i>: Creación de portafolios (p. 509); <i>Sugerencias</i>: Desarrollo de rúbricas de calificación (p. 511)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modificaciones a las pruebas</li> </ul>	<p><i>Capítulo 14</i>/Llegar a cada estudiante: Ayudar a los estudiantes con discapacidades a prepararse para las pruebas de alto impacto (pp. 527-529)</p>	
<p>5. Proceso de adquisición de un segundo idioma y estrategias para apoyar el aprendizaje de los estudiantes</p>	<p><i>Capítulo 2</i>/Diversidad en el desarrollo del lenguaje (pp. 55-56)</p> <p><i>Capítulo 5</i>/Dialectos (pp. 174-175); Bilingüismo (pp. 175-179)</p>	<p>3C. El maestro conoce el proceso de la adquisición de un segundo idioma y las estrategias para apoyar el aprendizaje de estudiantes cuya lengua materna no es el inglés.</p>
<p>6. Comprensión de la influencia de experiencias, talentos, y aprendizajes anteriores del individuo, así como también del idioma, la cultura, la familia y los valores comunitarios en el aprendizaje de los estudiantes</p>	<p><i>Capítulo 5</i>/Diversidad cultural estadounidense (pp. 158-162); Diferencias económicas y de clase social (pp. 162-167); Origen étnico y raza en la enseñanza y el aprendizaje (pp. 167-174); Diferencias de lenguaje (pp. 174-179)</p> <p><i>Secciones sobre Diversidad y convergencias</i> (todos los capítulos)</p>	<p>3D. El maestro entiende cómo el aprendizaje del estudiante se ve influido por experiencias, talentos y aprendizajes previos individuales, así como por el idioma, la cultura, la familia y los valores de la comunidad.</p> <p>3E. El maestro cuenta con un marco sólido para comprender la diversidad cultural y comunitaria, y sabe cómo aprender e incorporar las experiencias, la cultura y los recursos comunitarios de los estudiantes a la instrucción.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimientos y comportamiento adecuados a la edad</li> </ul>	<p><i>Capítulo 2</i>/Cuatro etapas del desarrollo cognoscitivo (pp. 33-39); Perspectiva sociocultural de Vygotsky (pp. 42-52); Implicaciones de las teorías de Piaget y Vygotsky para los maestros (pp. 48-52)</p> <p><i>Capítulo 3</i>/capítulo completo-enfoque: Los años preescolares: Confianza, autonomía e iniciativa (p. 84); Los años de la escuela primaria y secundaria: laboriosidad versus inferioridad (pp. 85-86); Adolescencia: Búsqueda de la identidad (pp. 86-87); Comprensión de los demás y desarrollo moral (pp. 97-105)</p>	

Temas de PRAXIS II™	Relación con el texto de Woolfolk	Principios de INTASC
<ul style="list-style-type: none"> <li>La cultura del estudiante en la escuela</li> </ul>	<p><i>Capítulo 3/Bronfenbrenner: El contexto social para el desarrollo (pp. 66-76); Pares (pp. 70-74)</i>  <i>Capítulo 11/Indefensión aprendida (p. 391)</i>  <i>Capítulo 12/Diversidad y convergencias en ambientes de aprendizaje (pp. 446-448)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Antecedentes familiares</li> </ul>	<p><i>Capítulo 3/Familias (pp. 68-70)</i>  <i>Sugerencias de asociaciones familiares y comunitarias (todos los capítulos)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Patrones y diferencias lingüísticos</li> </ul>	<p><i>Capítulo 2/El desarrollo del lenguaje (pp. 52-57)</i>  <i>Capítulo 4/Estudiantes con trastornos del lenguaje y la comunicación (pp. 135-136)</i>  <i>Capítulo 5/Dialectos (pp. 174-175); Bilingüismo (pp. 175-179)</i></p>	<p>6A. El maestro comprende la teoría de la comunicación, el desarrollo del lenguaje y el papel que tiene el lenguaje en el aprendizaje.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Patrones y diferencias cognoscitivos</li> </ul>	<p><i>Capítulo 4/Aprendizaje y estilos de pensamiento (pp. 121-124)</i>  <i>Capítulo 7/ Memoria de largo plazo (pp. 243-253)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspectos sociales y emocionales</li> </ul>	<p><i>Capítulo 3/ Comportamiento moral (pp. 100-103)</i>  <i>Capítulo 4/Estudiantes con trastornos emocionales y conductuales (pp. 136-140)</i>  <i>Capítulo 10/Autorregulación emocional (pp. 365-367)</i></p>	
<p><b>C. Motivación del estudiante y el ambiente de aprendizaje</b></p>		
<p>1. Bases teóricas de la motivación y del comportamiento humanos</p>	<p><i>Capítulo 11/¿Qué es la motivación? (pp. 376-380); Cinco modelos generales de la motivación (pp. 378-380)</i></p>	<p>5A. El maestro puede utilizar sus conocimientos acerca de la motivación y el comportamiento humano, obtenidos de las ciencias básicas de la psicología, la antropología y la sociología, y elaborar estrategias para organizar y apoyar el trabajo individual y de grupo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Términos importantes relacionados con la motivación y el comportamiento</li> </ul>	<p><i>Capítulo 6/ Condicionamiento operante: Probar nuevas respuestas (pp. 201-208); Programas de reforzamiento (pp. 204-205)</i>  <i>Capítulo 11/Motivación (capítulo completo);</i>  <i>Capítulo 13/Expectativas de los maestros (pp. 483-486)</i></p>	
<p>2. Cómo los conocimientos acerca de las emociones y la conducta humana deben ejercer influencia en las estrategias para organizar y apoyar el trabajo individual y de grupo en el aula</p>	<p><i>Capítulo 11/Emociones y ansiedades en el aprendizaje (pp. 396-398); Sugerencias: Manejo de la ansiedad (p. 401); Sugerencias: Apoyo de la autodeterminación y la autonomía (p. 382)</i>  <i>Capítulo 13/ Expectativas de los maestros (pp. 483-486)</i></p>	<p>5A. El maestro puede utilizar sus conocimientos acerca de la motivación y el comportamiento humano, obtenidos de las ciencias básicas de la psicología, la antropología y la sociología, y elaborar estrategias para organizar y apoyar el trabajo individual y de grupo.</p>
<p>3. Factores y situaciones que tienden a aumentar o disminuir la motivación de los alumnos para aprender, y cómo ayudar a los estudiantes a sentirse automotivados</p>	<p><i>Capítulo 11/Necesidades: Lecciones para los profesores (pp. 383-384); Metas: Lecciones para los profesores (pp. 386-387); Curiosidad, intereses y emociones: lecciones para los profesores (p. 399); Apoyo de la autonomía y reconocimiento de los logros (pp. 402-404)</i></p>	<p>5E. El maestro reconoce factores y situaciones que tienden a aumentar o disminuir la motivación intrínseca y sabe cómo ayudar a los alumnos a sentirse automotivados.</p>

Temas de PRAXIS II™	Relación con el texto de Woolfolk	Principios de INTASC
4. Principios de manejo efectivo y estrategias para promover relaciones positivas, cooperación y aprendizaje propositivo	<p><i>Capítulo 6/Métodos para fomentar conductas</i> (pp. 207-210); <i>Sugerencias:</i> Fomento de conductas positivas (p. 211); Manejo de la conducta indeseable (pp. 210-213); Evaluación funcional de la conducta y apoyo de conductas positivas (pp. 217-220); Llegar a cada estudiante: Estudiantes con problemas graves de aprendizaje y de conducta (pp. 216-217)</p> <p><i>Capítulo 12/Reglas y procedimientos requeridos</i> (pp. 422-426); <i>Sugerencias:</i> Establecimiento de los procedimientos en la clase (p. 423); La prevención es la mejor medicina (pp. 432-433); <i>Llegar a cada estudiante:</i> Mediación y negociación entre pares (p. 442)</p> <p><i>Capítulo 13/Expectativas de los maestros</i> (pp. 483-486)</p>	5D. El maestro comprende los principios del manejo efectivo del aula y puede emplear diversas estrategias para promover relaciones positivas, cooperación y aprendizaje propositivo en el salón de clases.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de procedimientos y rutinas diarias</li> </ul>	<p><i>Capítulo 6/Sugerencias:</i> Uso apropiado del elogio (p. 209)</p> <p><i>Capítulo 12/La necesidad de comunicación</i> (pp. 443-446)</p> <p><i>Capítulo 13/Réplica a las respuestas del alumno</i> (pp. 471-472)</p> <p><i>Capítulo 14/Efectos de las calificaciones en los alumnos</i> (pp. 515-517)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento de registros precisos</li> </ul>	<p><i>Capítulo 14/Portafolios y exhibiciones</i> (pp. 505-511); <i>Sugerencias:</i> Creación de portafolios (p. 509); Evaluación de portafolios y del desempeño (pp. 508-511); Asignación de calificaciones (pp. 513-518)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación con los padres y cuidadores</li> </ul>	<p><i>Capítulos 2 a 14/ Asociaciones familiares y comunitarias</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de descripciones objetivas de la conducta</li> </ul>	<p><i>Capítulo 6/Análisis conductual aplicado</i> (pp. 207-214); <i>Capítulo 13/Objetivos de aprendizaje</i> (pp. 457-461)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respuesta al mal comportamiento del estudiante</li> </ul>	<p><i>Capítulo 6/Manejo de la conducta indeseable</i> (pp. 210-213); <i>Sugerencias:</i> Uso del castigo (p. 213); Consecuencias grupales (pp. 214-215)</p> <p><i>Capítulo 12/Manejo de los problemas de disciplina</i> (pp. 434-440); Problemas especiales con estudiantes de secundaria (pp. 437-440); <i>Sugerencias:</i> Imposición de sanciones (p. 436); Consejería: el problema del estudiante (pp. 444-445); Confrontación y disciplina asertiva (445-446); Violencia en las escuelas (pp. 440-442); <i>Sugerencias:</i> Manejo de situaciones potencialmente explosivas (p. 440)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arreglo del espacio del salón de clases</li> </ul>	<p><i>Capítulo 12/Planeación de los espacios para el aprendizaje</i> (pp. 427-428); <i>Sugerencias:</i> Diseño de los espacios de aprendizaje (p. 428)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ritmo y estructura de la lección</li> </ul>	<p><i>Capítulo 12/Fomento de la participación</i> (pp. 431-432); <i>Sugerencias:</i> Mantener la participación de los alumnos (p. 432); Estar en todo (pp. 432-433); Supervisión simultánea de actividades y concentrarse en el grupo (p. 433); Manejo del movimiento (p. 433)</p> <p><i>Capítulo 13/Claridad y organización</i> (p. 454); <i>Sugerencias:</i> Enseñanza efectiva (p. 465)</p>	

Temas de PRAXIS II™	Relación con el texto de Woolfolk	Principios de INTASC
<b>II. Instrucción y evaluación</b>		
<b>A. Estrategias instruccionales</b>		
1. Principales procesos cognoscitivos asociados con el aprendizaje del alumno		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensamiento crítico</li> </ul>	<p><i>Capítulo 8/Pensamiento crítico (pp. 292-295)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensamiento creativo</li> </ul>	<p><i>Capítulo 8/Creatividad y resolución creativa de problemas (pp. 288-292); Sugerencias: Fomento de la creatividad (p. 291)</i></p>	<p>4A. El maestro comprende los procesos cognoscitivos asociados con diversos tipos de aprendizaje (por ejemplo, pensamiento crítico y creativo, estructuración de problemas y resolución de problemas, invención, memorización y evocación) y la forma en que se pueden estimular estos procesos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensamiento inductivo y deductivo</li> </ul>	<p><i>Capítulo 2/Operaciones formales (pp. 37-39)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuración de problemas y resolución de problemas</li> </ul>	<p><i>Capítulo 8/Resolución de problemas (pp. 278-288)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invención</li> </ul>	<p><i>Capítulo 8/Creatividad y resolución creativa de problemas (pp. 288-292)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memorización y evocación</li> </ul>	<p><i>Capítulo 7/Perspectivas cognoscitivas del aprendizaje (enfoque en secciones relacionadas con la memoria)</i></p>	
2. Principales categorías, ventajas y usos apropiados de las estrategias instruccionales		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje cooperativo</li> </ul>	<p><i>Capítulo 9/Colaboración y cooperación (pp. 323-333); Sugerencias: Uso del aprendizaje cooperativo (p. 332)</i></p>	<p>4B. El maestro comprende los principios y las técnicas, así como las ventajas y las limitaciones, asociados con varias estrategias instruccionales (por ejemplo, aprendizaje cooperativo, instrucción directa, aprendizaje por descubrimiento, discusión de todo el grupo, estudio independiente, instrucción interdisciplinaria).</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucción directa (con frecuencia denominada <i>instrucción centrada en el maestro</i>)</li> </ul>	<p><i>Capítulo 13/Enseñanza expositiva e instrucción directa (pp. 462-467)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje por descubrimiento</li> </ul>	<p><i>Capítulo 9/Indagación y aprendizaje basado en problemas (pp. 316-321)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discusión de todo el grupo</li> </ul>	<p><i>Capítulo 13/Discusión grupal (p. 472); Sugerencias: Discusiones grupales productivas (p. 473)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio independiente</li> </ul>	<p><i>Capítulo 8/Estrategias y tácticas de aprendizaje (pp. 272-274); Sugerencias: Convertirse en un estudiante experto (p. 277)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucción interdisciplinaria (conocida en ocasiones como <i>instrucción temática</i>)</li> </ul>	<p><i>Capítulo 10/Modelos de aprendizaje autorregulado y agencia (pp. 359-360); Capítulo 13/Trabajo individual en el aula y tarea para la casa (pp. 467-469)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucción interdisciplinaria (conocida en ocasiones como <i>instrucción temática</i>)</li> </ul>	<p><i>Capítulo 9/Indagación y aprendizaje basado en problemas (pp. 316-321)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas</li> </ul>	<p><i>Capítulo 13/Planeación integrada y temática (pp. 461-462)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntas</li> </ul>	<p><i>Capítulo 13/Preguntas y debates (pp. 469-472)</i></p>	
3. Principios, técnicas y métodos asociados con las principales estrategias instruccionales		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucción directa (con frecuencia conocida como <i>instrucción centrada en el maestro</i>)</li> </ul>	<p><i>Capítulo 13/Enseñanza expositiva e instrucción directa (pp. 462-467); Preguntas y debates (pp. 469-472); Las seis funciones de la enseñanza de Rosenshine (p. 464)</i></p>	<p>1B. El maestro comprende la forma en que las estructuras conceptuales de los estudiantes y sus ideas erróneas en cierta área de conocimientos pueden influir en su aprendizaje.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrucción directa (con frecuencia conocida como <i>instrucción centrada en el maestro</i>)</li> </ul>		<p>4B. El maestro comprende los principios y las técnicas, así como las ventajas y las limitaciones, asociados con varias estrategias instruccionales (por ejemplo, aprendizaje cooperativo, instrucción directa, aprendizaje</p>

Temas de PRAXIS II™	Relación con el texto de Woolfolk	Principios de INTASC
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos centrados en el estudiante</li> </ul>	<p><i>Capítulo 9/Constructivismo cognoscitivo y social (pp. 310-316); Aplicación de las perspectivas constructivistas (pp. 316-334);</i>  <i>Capítulo 13/Instrucción diferenciada (pp. 477-482)</i></p>	<p>por descubrimiento, discusión de todo el grupo, estudio independiente, instrucción interdisciplinaria).</p>
<p>4. Métodos para mejorar el aprendizaje de los alumnos a través del uso de diversos recursos y materiales</p>	<p><i>Capítulo 2/Llegar a cada estudiante (pp. 51-53);</i>  <i>Capítulo 5/Pedagogía culturalmente significativa (pp. 182-184);</i>  <i>Capítulo 9/Aprendizaje de servicio (pp. 335-336);</i>  <i>Capítulo 13/Tecnología y diferenciación (pp. 480-482)</i></p>	<p>4C. El maestro sabe cómo mejorar el aprendizaje por medio del uso de una amplia gama de materiales, así como recursos humanos y tecnológicos (por ejemplo, computadoras, tecnología audiovisual, cintas de vídeo y discos, expertos de la localidad, documentos principales y artefactos, libros de texto, libros de consulta, literatura y otros recursos impresos).</p>
<p><b>B. Planeación de la instrucción</b></p>		
<p>1. Técnicas de planeación de la instrucción para cubrir las metas del currículo, incluyendo la incorporación de teorías del aprendizaje, materias, desarrollo del currículo y desarrollo de los estudiantes</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Estándares de aprendizaje nacionales y estatales</li> <li>Estructuras estatales y locales del currículo</li> <li>Guías estatales y locales del currículo</li> <li>Cobertura y secuencia en disciplinas específicas</li> <li>Unidades y lecciones</li> <li>Objetivos conductuales: afectivos, cognoscitivos y psicomotores</li> <li>Objetivos y resultados de los aprendices</li> </ul>	<p><i>Capítulo 14/Temas relacionados con las pruebas estandarizadas (pp. 518-529)</i></p>	<p>7A. El maestro comprende las teorías de aprendizaje, las materias, el desarrollo del currículo y el desarrollo de los estudiantes, y sabe cómo utilizar estos conocimientos para planear la instrucción y cubrir los objetivos del currículo.</p>
<p>2. Técnicas para crear vínculos efectivos entre las metas del currículo y las experiencias de los estudiantes</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelamiento</li> </ul>	<p><i>Capítulo 6/Teoría del aprendizaje social (pp. 220-221)</i>  <i>Capítulo 10/Modelamiento: Aprender de los demás (pp. 351-352); Aplicación de las teorías cognoscitivas sociales (pp. 352-354);</i>  <i>Sugerencias: Uso del aprendizaje por observación (p. 354)</i></p>	<p>7B. El maestro sabe tomar en cuenta aspectos del contexto (materiales instruccionales; intereses, necesidades y aptitudes individuales de los estudiantes y recursos comunitarios) al planear una instrucción que establezca un puente eficaz entre los objetivos del currículo y las experiencias de los alumnos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Práctica guiada</li> </ul>	<p><i>Capítulo 2/Aprendizaje asistido (p. 50)</i>  <i>Capítulo 9/Tutelajes cognoscitivos y enseñanza recíproca (pp. 321-325)</i>  <i>Capítulo 13/ Las seis funciones del aprendizaje de Rosenshine (p. 464)</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Práctica independiente, incluyendo tareas para la casa</li> </ul>	<p><i>Capítulo 10/Modelos de aprendizaje autorregulado y agencia (pp. 359-360);</i>  <i>Asociaciones familiares y comunitarias: Apoyo de la autorregulación en el hogar y en la escuela (p. 363)</i>  <i>Capítulo 13/Trabajo individual en el aula y tarea para la casa (pp. 467-468)</i></p>	

Temas de PRAXIS II™	Relación con el texto de Woolfolk	Principios de INTASC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transiciones</li> <li>• Activación de los conocimientos previos de los estudiantes</li> <li>• Anticipación de ideas preconcebidas</li> <li>• Fomento de la exploración y la resolución de problemas</li> <li>• Construcción de nuevas habilidades a partir de las adquiridas con anterioridad</li> </ul>	<p><i>Capítulo 12</i>/Supervisión simultánea de actividades y concentrarse en el grupo (p. 433); Manejo del movimiento (p. 433); <i>Sugerencias</i>: Mantener la participación de los alumnos (p. 432)</p> <p><i>Capítulo 7</i>/La importancia de los conocimientos para el aprendizaje (p. 236); Capacidad, duración y contenidos de la memoria de largo plazo (pp. 243-245)</p> <p><i>Capítulo 8</i>/Definición de metas y representación del problema (pp. 280-282)</p> <p><i>Capítulo 8</i>/Factores que obstaculizan la resolución de problemas (pp. 284-286); <i>Capítulo 13</i>/Enseñanza del cambio conceptual (pp. 476-477)</p> <p><i>Capítulo 2</i>/Implicaciones de la teoría de Piaget para los maestros (pp. 48-52)</p> <p><i>Capítulo 8</i>/Resolución de problemas (pp. 278-288); Creatividad y resolución creativa de problemas (pp. 288-292)</p> <p><i>Capítulo 10</i>/Modelos de aprendizaje autorregulado y agencia (pp. 359-360)</p> <p><i>Capítulo 2</i>/Tendencias básicas del pensamiento (pp. 32-33); <i>Capítulo 4</i>/Estudiantes con discapacidades intelectuales (pp. 140-141); <i>Sugerencias</i>: Enseñanza para estudiantes con discapacidades intelectuales (p. 141)</p> <p><i>Capítulo 7</i>/Capacidad, duración y contenido de la memoria de largo plazo (pp. 243-245); Desarrollo del conocimiento declarativo (pp. 253-256); <i>Capítulo 10</i>/Aprendizaje por observación en la enseñanza (pp. 353-354)</p>	
<b>C. Estrategias de evaluación</b>		
1. Tipos de evaluaciones	<p><i>Capítulo 14</i>/Pruebas referidas a normas (p. 496); Pruebas referidas a criterio (pp. 496-497); Evaluación auténtica (p. 505); Evaluación formativa y sumativa (p. 495); Evaluación objetiva (p. 501); Exámenes de ensayo (pp. 501-503); Portafolios y exhibiciones (pp. 505-508); Evaluaciones informales (pp. 511-513)</p>	<p>8A. El maestro comprende las características, los usos, las ventajas y las limitaciones de diferentes tipos de evaluación (por ejemplo, instrumentos referidos a criterio y referidos a normas, pruebas estandarizadas tradicionales y basadas en el desempeño, sistemas de observación y evaluación del trabajo de los estudiantes) para evaluar la forma en que aprenden los alumnos, lo que saben y son capaces de hacer, y el tipo de experiencias que apoyarán su crecimiento y desarrollo futuros.</p>
2. Características de las evaluaciones	<p><i>Capítulo 14</i>/ Confiabilidad (p. 497); Validez (p. 498); Redacción de preguntas de opción múltiple (p. 501); Construcción de ensayos (p. 504); Confiabilidad, variabilidad y generalización (pp. 510-511); <i>Sugerencias</i>: Desarrollo de rúbricas de calificación (p. 511)</p>	<p>8B. El maestro sabe cómo seleccionar, construir y utilizar estrategias e instrumentos de evaluación adecuados para los resultados del aprendizaje que se está evaluando y con otros propósitos de diagnóstico.</p>
3. Evaluación de las evaluaciones	<p><i>Capítulo 14</i>/Uso de exámenes de opción múltiple (p. 501); Evaluación de ensayos: advertencias (p. 504); Evaluación de ensayos: métodos (p. 502); Evaluación de portafolios y desempeño (pp. 508-511); <i>Sugerencias</i>: Desarrollo de rúbricas de calificación (p. 511)</p>	
4. Usos de las evaluaciones	<p><i>Capítulo 14</i>/Pruebas referidas a normas (p. 496); Pruebas referidas a criterio (pp. 496-497); Rendición de cuentas y pruebas de alto impacto (pp. 524-527); Evaluación formativa y sumativa (p. 495); Alternativas de la evaluación tradicional (pp. 503-508)</p>	

Temas de PRAXIS II™	Relación con el texto de Woolfolk	Principios de INTASC
5. Comprensión de la teoría de medición y temas relacionados con la evaluación	<i>Capítulo 14/Pruebas referidas a normas (p. 496); Pruebas referidas a criterio (pp. 496-497)</i>	8C. El maestro comprende la teoría de medición y temas relacionados con la evaluación como la validez, la confiabilidad, el sesgo y aspectos de calificación.
<b>III. Técnicas de comunicación</b>		
<b>A. Técnicas de comunicación verbales y no verbales básicas efectivas</b>		
	<i>Capítulo 11/Diversidad y convergencias de la motivación para aprender (pp. 407-411); ¿Puedo hacerlo? Fomento de confianza y expectativas positivas (pp. 408-409); Capítulo 12/La necesidad de comunicación (pp. 443-446) Capítulo 13/Expectativas de los maestros (pp. 483-486)</i>	6C. El maestro reconoce la importancia de la comunicación no verbal y verbal. 6D. El maestro conoce y emplea de manera efectiva técnicas de comunicación verbal, no verbal y de los medios de comunicación masiva.
<b>B. Efectos de las diferencias culturales y de género en la comunicación dentro del salón de clases</b>		
	<i>Capítulo 5/Diferencias de lenguaje en el aula (pp. 174-179); Sociolingüística (pp. 187-189) Secciones Diversidad y convergencias, todos los capítulos</i>	6B. El maestro comprende la manera en que las diferencias culturales y de género pueden afectar la comunicación en el aula.
<b>C. Tipos de preguntas que pueden estimular la discusión de diferentes maneras y para distintos propósitos</b>		
• Indagación del entendimiento del aprendiz	<i>Capítulo 13/ Preguntas y debates (pp. 469-472)</i>	6D. El maestro conoce y emplea de manera efectiva técnicas de comunicación verbales, no verbales y de los medios masivos.
• Ayudar a los estudiantes a articular sus ideas y procesos de pensamiento	<i>Capítulo 13/Discusiones grupales (pp. 472-473); Sugerencias: Discusiones grupales productivas (p. 473) Capítulo 8/ Sugerencias: Resolución de problemas (p. 286); Capítulo 13/Cambio conceptual: Enseñanza para las ciencias (pp. 476-477)</i>	
• Fomento de la toma de riesgos y la resolución de problemas	<i>Capítulo 8/Resolución de problemas (pp. 278-286)</i>	
• Facilitación de la memoria factual	<i>Capítulo 13/Preguntas y debates (pp. 469-472)</i>	
• Fomento del pensamiento convergente y divergente	<i>Capítulo 8/Evaluación de la creatividad (pp. 289-290) Capítulo 13/Tipos de preguntas (p. 470)</i>	
• Estimulación de la curiosidad	<i>Capítulo 11/ Aprovechamiento de los intereses (pp. 393-396); Sugerencias: Construir a partir de los intereses de los alumnos (p. 396); Curiosidad, novedad y complejidad (pp. 394-396)</i>	
• Ayudar a los estudiantes a plantear preguntas	<i>Capítulo 13/Adaptación de las preguntas para los estudiantes (pp. 470-471)</i>	
<b>IV. Profesión y comunidad</b>		
<b>A. El profesional reflexivo</b>		
1. Tipos de recursos disponibles para el desarrollo y el aprendizaje profesional		
• Literatura	MyEducationLab	9B. El maestro conoce las principales áreas de investigación de la enseñanza y los recursos disponibles para el aprendizaje profesional (por ejemplo, literatura, colegas, asociaciones de profesionales, actividades de desarrollo profesional).
• Colegas	<i>Capítulos 2 a 14/Libro de casos para los profesores (secciones de apertura y cierre en cada capítulo)</i>	

Temas de PRAXIS II™	Relación con el texto de Woolfolk	Principios de INTASC
2. Habilidad para leer y comprender artículos acerca de perspectivas, ideas y debates actuales sobre las mejores prácticas de enseñanza	<i>Capítulo 1</i> /Uso de la investigación para entender y mejorar el aprendizaje (pp. 12-14); <i>Revistas científicas del área</i> (p. 20); <i>Capítulos 2 a 14/Punto/Contrapunto</i> (uno en cada capítulo)	9B. El maestro conoce las principales áreas de investigación de la enseñanza y los recursos disponibles para el aprendizaje profesional (por ejemplo, literatura, colegas, asociaciones de profesionales, actividades de desarrollo profesional).
3. Por qué es crucial la reflexión personal sobre las prácticas de enseñanza y los métodos que pueden emplearse para lograrlas	<i>Capítulos 2 a 14/ Punto/Contrapunto</i> (uno en cada capítulo)	1A. El maestro comprende los principales conceptos, supuestos, debates, procesos de búsqueda y tipos de conocimientos que son centrales en la(s) materia(s) que imparte.
<b>B. La gran comunidad</b>		
1. Papel de la escuela como recurso para la gran comunidad	<i>Capítulo 5</i> /Cultura y diversidad (capítulo completo)	10A. El maestro entiende a las escuelas como organizaciones dentro de contextos comunitarios más grandes, y comprende las operaciones de los aspectos relevantes del sistema(s) en el que trabaja.
2. Factores del ambiente de los estudiantes fuera de la escuela (circunstancias familiares, ambientes comunitarios, salud y condiciones económicas) que podrían influir en su vida y en su aprendizaje	<i>Capítulo 3</i> /Familias (pp. 68-70); Pares (pp. 70-74); <i>Capítulo 4</i> /Niños con problemas de aprendizaje (pp. 129-145)	10B. El maestro comprende la manera en que factores del entorno externo a la escuela (por ejemplo, circunstancias familiares, ambientes comunitarios, condiciones económicas y de salud), pueden influir en la vida y el aprendizaje de los alumnos.
3. Estrategias básicas para hacer que los padres o tutores y los líderes comunitarios participen en el proceso educativo	<i>Capítulo 5</i> /Cultura y diversidad (capítulo completo) <i>Capítulo 9</i> /Aprendizaje de servicio <i>Capítulos 2 a 14/Asociaciones familiares y comunitarias</i> : (uno en cada capítulo) <i>Secciones Diversidad y convergencias</i> , todos los capítulos	
4. Principales leyes relacionadas con los derechos de los estudiantes y las responsabilidades de los maestros <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación igualitaria</li> <li>• Educación apropiada para niños con discapacidades</li> <li>• Confidencialidad y vida privada</li> <li>• Trato apropiado de los alumnos</li> </ul>	<i>Capítulo 4</i> /Diferencias individuales y las leyes (pp. 124-129)  <i>Capítulo 4</i> /Los derechos de los estudiantes y las familias (pp. 126-128)  <i>Capítulo 13</i> /La necesidad de comunicación (pp. 443-446); <i>Capítulo 14</i> /Ley de privacidad (p. 530)  <i>Capítulo 1</i> /¿Los maestros marcan la diferencia? (pp. 6-7); <i>Capítulo 12</i> /Relaciones de interés (pp. 433-435)	10C. El maestro comprende y respeta leyes relacionadas con los derechos de los estudiantes y las responsabilidades de los profesores (por ejemplo, una educación igualitaria, educación apropiada para niños discapacitados, confidencialidad, derecho a la vida privada, trato apropiado a los estudiantes, reporte de situaciones relacionadas con un posible abuso infantil).
Informe de situaciones relacionadas con posible abuso infantil	<i>Capítulo 3</i> /Abuso infantil (p. 76)	

Los estándares del Interstate New Teacher Assessment and Support Consortium (INTASC) fueron creados por el Council of Chief State Officers y los estados miembros. Se pueden descargar copias del sitio Web del Consejo en <http://www.ccsso.org>.

Council of Chief State Officers. (1992). Model standards for beginning teacher licensing, assessment, and development: A resource for state dialogue. Washington, DC: autor. <http://www.ccsso.org/content/pdfs/corestrd.pdf>.



# GLOSARIO

**Acciones dirigidas hacia metas** Prácticas deliberadas hacia el logro de una meta.

**Acomodación** Alteración de los esquemas existentes o creación de otros nuevos en respuesta a información nueva.

**Acrónimo** Técnica que se utiliza para recordar, valiéndose de la primera letra de cada palabra para formar una palabra nueva y fácil de evocar.

**Actitud intersubjetiva** Compromiso de construir significados compartidos con otros individuos al encontrar fundamentos comunes e intercambiar interpretaciones.

**Activación** Reacciones físicas y fisiológicas que causan que una persona se sienta excitada, alerta o tensa.

**Adaptación** Ajuste al entorno.

**Agencia humana** La capacidad de coordinar las habilidades para aprender, la motivación y las emociones para alcanzar las metas.

**Agenda visoespacial** Parte de la memoria de trabajo. Sistema de almacenamiento de información visual y espacial.

**Agresión abierta** Forma de acometida hostil que implica un ataque físico.

**Agresión hostil** Acción directa y audaz que pretende lastimar a alguien; ataque sin provocación.

**Agresión instrumental** Acciones firmes cuya finalidad es reclamar un objeto, lugar o privilegio (sin la intención de hacer daño, aunque podría causarlo).

**Agresión relacional** Forma de acometida hostil que incluye ataques verbales y otras acciones dirigidas a dañar relaciones sociales.

**Agrupamiento** Reunión de fragmentos individuales de datos en unidades más grandes con significado.

**Agrupamiento flexible** Agrupamiento y reagrupamiento de los alumnos con base en sus necesidades de aprendizaje.

**Agrupamiento por habilidades dentro del grupo** Sistema de reunión donde los alumnos de una clase se dividen en dos o tres subgrupos con base en sus habilidades, en un intento por ordenar las diferencias entre ellos.

**Aislamiento social** Alejamiento de un estudiante problemático durante un periodo de entre cinco y 10 minutos.

**Aleatorio** Se dice de aquello que carece de un patrón definido o que no sigue reglas.

**Alfabetismo emergente** Las habilidades y el conocimiento que generalmente se desarrollan durante la etapa preescolar, los cuales sirven como base para el desarrollo de la lectura y escritura.

**Algoritmo** Procedimiento paso a paso que se utiliza para resolver problemas; prescripción de soluciones.

**Ambiente con menor restricción (AMR)** Ambiente que permite educar a cada niño con sus pares en el salón de clases regular tanto como sea posible.

**Ambientes de aprendizaje complejos** Problemas y situaciones de aprendizaje que imitan la naturaleza poco estructurada de la vida real.

**Amenaza del estereotipo** Carga emocional y cognoscitiva adicional de que su desempeño en una situación académica podría confirmar un estereotipo que los demás tienen acerca de usted.

**Análisis conductual aplicado** Aplicación de los principios conductuales del aprendizaje para entender y cambiar el comportamiento.

**Análisis de medios y fines** Heurística en que una meta se divide en submetas.

**Análisis de tareas** Sistema mediante el cual una tarea se divide jerárquicamente en habilidades básicas y subhabilidades.

**Andamiaje** Apoyo para el aprendizaje y la resolución de problemas. El apoyo consiste en instigadores, recordatorios, motivación, división del pro-

blema en pasos, ejemplos o cualquier otra cuestión que permita que el alumno se convierta en un aprendiz independiente.

**Anorexia nerviosa** Trastorno de la alimentación que se caracteriza por una ingesta muy limitada de comida.

**Ansiedad** Inquietud general, sensación de tensión.

**Antecedentes** Acontecimientos que preceden a una acción.

**Apego** Formación de un vínculo emocional con otra persona, inicialmente con uno de los padres u otro miembro de la familia.

**Apoyos de conductas positivas** Intervenciones diseñadas para reemplazar conductas problemáticas con nuevas acciones que tengan la misma función para el estudiante.

**Aprendices centrados en el yo** Estudiantes que se enfocan en la calidad de su desempeño y en la forma en que los demás los juzgan.

**Aprendices comprometidos con la tarea** Estudiantes que se enfocan en el dominio de la tarea o en la resolución del problema.

**Aprendices del idioma inglés (AII)** Estudiantes cuyo idioma principal o de herencia no es el inglés.

**Aprendices que evitan el trabajo** Estudiantes que no desean aprender ni aparentar ser listos, sino que sólo desean evadir el trabajo.

**Aprendizaje** Proceso mediante el cual la experiencia genera un cambio permanente en el conocimiento o la conducta.

**Aprendizaje asistido** Proceso que implica ofrecer ayuda estratégica en las etapas iniciales del aprendizaje, la cual se disminuye gradualmente conforme el alumno va logrando independencia.

**Aprendizaje autorregulado** Perspectiva que define al aprendizaje como las habilidades y la voluntad para analizar tareas de aprendizaje, establecer metas y planear la forma de realizar la tarea, aplicando esas habilidades y, especialmente, haciendo ajustes mientras el aprendizaje se lleva a cabo.

**Aprendizaje basado en problemas** Métodos que ofrecen a los estudiantes problemas realistas que no necesariamente tienen respuestas correctas.

**Aprendizaje cooperativo** Situaciones en las que la elaboración, interpretación, explicación y argumentación forman parte integral de la actividad del grupo, y en las que el aprendizaje recibe el apoyo de otros individuos.

**Aprendizaje de servicio** Método en el cual se combina el aprendizaje académico con el desarrollo personal y social de estudiantes de secundaria, bachillerato y universidad.

**Aprendizaje por indagación** Método en el cual el maestro presenta una situación intrigante y los estudiantes resuelven el problema reuniendo datos y sometiendo a prueba sus conclusiones.

**Aprendizaje por observación** Aprendizaje que se obtiene al observar e imitar a los demás.

**Aprendizaje por partes** Resultado de dividir una lista de elementos de aprendizaje en listas más cortas.

**Aprendizaje situado** La idea de que las habilidades y los conocimientos están vinculados con la situación en que fueron aprendidos, y que es difícil aplicarlos a nuevas situaciones.

**Aprendizaje verbal significativo** Relaciones enfocadas y organizadas entre ideas e información verbal.

**Apropiación** Acción de internalizar u obtener de conocimientos y habilidades que se desarrollan en la interacción con los demás o con herramientas culturales.

**Aproximaciones sucesivas** Pequeños componentes que conforman un comportamiento complejo.

**Asignación de calificaciones en la curva** Calificación referida a normas que compara el desempeño de los estudiantes con un nivel promedio.

**Asignación de calificaciones referidas a normas** Evaluación del aprovechamiento de los estudiantes en relación el uno con el otro.

**Asignación de calificaciones referidas al criterio** Evaluación del dominio de los objetivos del curso en cada alumno.

**Asignación de los estudiantes a grupos en función del nivel académico** Asignación a distintas clases y diferentes experiencias académicas con base en el rendimiento.

**Asimilación** Adaptación de nueva información a los esquemas existentes.

**Atención** Enfoque en un estímulo.

**Atributo distintivo** Cualidades que vinculan a los miembros de un grupo con un concepto específico.

**Aula *jigsaw*** Proceso de aprendizaje en el que cada alumno forma parte de un grupo, y cada miembro del grupo recibe parte del material que todos deben aprender. Los estudiantes se vuelven “expertos” en su parte y luego la enseñan a los demás miembros de su grupo.

**Autismo/trastornos del espectro autista** Discapacidad del desarrollo que afecta de manera significativa la comunicación verbal y no verbal, así como las interacciones sociales; por lo general, se manifiesta antes de los tres años de edad y va de leve a grave.

**Autoconcepto** Conocimiento y creencias que el individuo tiene acerca de sí mismo: sus ideas, sentimientos, actitudes y expectativas.

**Autocontrol** Manejo de la propia conducta y aceptación de la responsabilidad por los propios actos. También, uso de los principios del aprendizaje conductual para cambiar la propia conducta.

**Autoeficacia** Sentido personal de ser capaz de enfrentar de forma eficaz una tarea específica. Creencias acerca de la capacidad personal en una situación particular.

**Autoestima** Valor que cada uno de nosotros da a sus propias características, habilidades y conductas.

**Autoimpedimento** Situación que se presenta cuando los estudiantes realizan conductas que bloquean su propio éxito, con la finalidad de evitar poner a prueba sus verdaderas habilidades.

**Autoinstrucción** Hablar con uno mismo mientras se llevan a cabo los pasos de una tarea.

**Automatización** Capacidad de desempeñar adecuadamente y sin gran esfuerzo mental tareas aprendidas. El resultado de aprender una conducta o un proceso de pensamiento es tan metódico que el desempeño se vuelve automático y no requiere de esfuerzo.

**Autonomía** Independencia.

**Autorrealización** Cumplimiento del potencial individual.

**Autorreforzamiento** Controlar los propios reforzadores.

**Autorregulación** Proceso para activar y mantener los pensamientos, las conductas y las emociones para alcanzar metas.

**Aversivo** Irritante o desagradable.

**Bilingüe/bilingüismo** Práctica que implica hablar dos idiomas y manejar adecuadamente las dos culturas.

**Bilingüismo balanceado** Añadir la capacidad de utilizar un segundo idioma sin perder la lengua de herencia.

**Brecha digital** Línea divisoria del acceso a las tecnologías entre las personas de nivel socioeconómico alto y bajo.

**Bucle fonológico** Parte de la memoria de trabajo. Sistema de ejercicio de la memoria para información verbal y sonora, con una duración de entre 1.5 y 2 segundos.

**Bulimia** Trastorno de la alimentación que se caracteriza por comer en exceso y luego deshechar la comida por medio del vómito o el consumo de laxantes.

**Calificación *T*** Calificación estándar con una media de 50 y una desviación estándar de 10.

**Calificación verdadera** La calificación que obtendría un estudiante si la medición fuera completamente exacta y sin errores.

**Calificación *z*** Calificación estándar que indica el número de desviaciones estándar por arriba o por debajo de la media.

**Calificaciones estándar** Calificaciones basadas en la desviación estándar.

**Calificaciones estandarizadas** Calificaciones de números enteros que van de 1 a 9, donde cada una representa un amplio rango de puntuaciones en bruto.

**Cambio de código** Modificación exitosa de culturas en cuanto al idioma, el dialecto o las conductas no verbales para ajustarse a la situación.

**CAPS** Estrategia que se usa en la lectura de literatura. Sus siglas significan *personajes (characters)*, *objetivo de la historia (aim)*, *problema (problem)* y *solución (solution)*.

**Carga cognoscitiva** Volumen necesario de recursos para completar una tarea.

**Carga cognoscitiva extraña** Recursos requeridos para procesar estímulos que son irrelevantes para la tarea.

**Carga cognoscitiva intrínseca** Recursos requeridos por la propia tarea, independientemente de otros estímulos.

**Carga cognoscitiva pertinente** Procesamiento profundo de información relacionada con la tarea, incluyendo la aplicación de los conocimientos previos a una nueva tarea o un nuevo problema.

**Caso concreto** Recuerdo real de un objeto específico.

**Castigo** Proceso que debilita o elimina una conducta.

**Castigo por omisión** Disminución de las probabilidades de que una conducta se vuelva a presentar, al retirar un estímulo agradable después de que se presenta la conducta; también se conoce como castigo tipo I.

**Castigo por presentación** Disminución de las probabilidades de que una conducta ocurra nuevamente al presentar un estímulo aversivo después del comportamiento; también se le llama castigo tipo II.

**Ceguera educativa** Necesidad del uso de materiales Braille para aprender.

**CI de desviación** Puntuación basada en la comparación estadística del desempeño de un individuo con el desempeño promedio de otros en el mismo grupo de edad.

**Ciencias del aprendizaje** Nueva ciencia interdisciplinaria del aprendizaje, que se basa en investigaciones de psicología, educación, ciencias computacionales, filosofía, sociología, antropología, neurociencias y otros campos que estudian el aprendizaje.

**Clasificación** Agrupación de objetos en categorías.

**Cmaps** Herramientas para elaborar mapas conceptuales, desarrollada por el Institute for Human and Machine Cognition, y que están conectadas con muchos mapas de conocimientos y otros recursos de Internet.

**Coacciones** Acciones conjuntas de la biología individual y el entorno; cada una influye en la otra.

**Cociente de inteligencia (CI)** Puntuación que compara la edad mental con la edad cronológica.

**Colaboración** Filosofía acerca de la forma de relacionarse con los demás: cómo aprender y trabajar con ellos.

**Compensación** Principio que establece que los cambios en una dimensión podrían contrarrestarse con los cambios en otra dimensión.

**Comunidades de aprendizaje** Sistema de actividades interactivas que produce un ambiente de aprendizaje conscientemente activo y reflexivo, y que utilizan un ciclo de aprendizaje basado en investigar, compartir y desempeñar.

**Comunidad de práctica** Situación o contexto social donde las ideas se consideran útiles o verdaderas.

**Concentrarse en el grupo** La capacidad de mantener interesados en las actividades a tantos estudiantes como sea posible.

**Concepto** Categoría que se utiliza para agrupar hechos, ideas, objetos y personas similares.

**Conciencia metalingüística** Entendimiento del propio uso del lenguaje.

**Conciencia morfológica** Comprensión de la manera en que se unen las partes de las palabras para adquirir un significado.

**Condicionamiento clásico** Asociación de respuestas automáticas ante nuevos estímulos.

**Condicionamiento operante** Aprendizaje en que el comportamiento voluntario se fortalece o debilita por sus consecuencias o antecedentes.

**Conductismo** Explicación del aprendizaje que se concentra en los sucesos externos como la causa de los cambios en conductas observables.

**Confiabilidad** Consistencia de los resultados de pruebas.

**Conocimiento autorregulatorio** Saber cómo manejar el propio aprendizaje; o saber cómo y cuándo utilizar el conocimiento declarativo y procedimental.

**Conocimiento declarativo** Información verbal; hechos; “saber que” algo es relevante.

**Conocimiento específico al dominio** Información que es útil en una situación particular o que se aplica básicamente a un tema específico.

**Conocimiento procedimental** Conocimiento que se demuestra cuando se realiza una tarea; implica “saber cómo”.

**Conocimientos generales** Información que es útil para muchos tipos distintos de tareas; información que se aplica a muchas situaciones.

**Consecuencias** Sucesos que siguen a una acción.

**Consecuencias grupales** Recompensas o castigos que se otorgan al grupo en conjunto por cumplir o infringir reglas de conducta.

**Consecuencias naturales o lógicas** En vez de usar el castigo, se pide a los estudiantes que repitan, reparen o que de alguna forma enfrenten las consecuencias que surgen naturalmente de sus actos.

**Conservación** Principio que establece que algunas características de un objeto permanecen iguales a pesar de los cambios en su apariencia.

**Construccionismo** Cómo se construye el conocimiento público en disciplinas como las ciencias, las matemáticas o la historia.

**Constructivismo de la primera ola** Enfoque en las fuentes individuales y psicológicas del conocimiento, como en la teoría de Piaget.

**Constructivismo de la segunda ola** Enfoque en los recursos sociales y culturales del conocimiento, como en la teoría de Vygotsky.

**Constructivismo radical** Supone que el individuo construye el conocimiento y que éste no se puede juzgar como correcto o incorrecto.

**Constructivismo/modelo constructivista** Enfoque que enfatiza el papel activo del aprendiz en la construcción de la comprensión y en darle sentido a la información.

**Contexto** Circunstancias y situaciones internas y externas que interactúan con los pensamientos, sentimientos y acciones del individuo para dar forma al desarrollo y al aprendizaje. El entorno o la situación total que rodea e interactúa con una persona o suceso.

**Contigüidad** Asociación de dos sucesos por el apareamiento repetido.

**Contrato de contingencias** Acuerdo que se establece entre el profesor y un alumno, en el cual se especifica lo que este último debería hacer para obtener una recompensa o un privilegio en particular.

**Control de estímulos** Capacidad que tiene la presencia o la ausencia de antecedentes para generar conductas.

**Control del avance** Lograr que las lecciones y el grupo avancen a un ritmo adecuado (y flexible), con transiciones suaves y con variedad.

**Convenciones sociales** Reglas y formas aceptadas de hacer las cosas en una situación en particular.

**Conversación instruccional** Situación en la cual los alumnos aprenden a través de interacciones con profesores y otros estudiantes.

**Cooperación** Forma de trabajar con los demás para lograr una meta común.

**Cooperación preparada** Estrategia de aprendizaje donde los estudiantes toman turnos para resumir el material y juzgar los resúmenes.

**Correlación negativa** Relación entre dos variables en la que un valor alto de una se asocia con un valor bajo de la otra; por ejemplo, la estatura de una persona y la distancia de su cabeza al techo.

**Correlación positiva** Relación entre dos variables en que ambas aumentan o disminuyen al mismo tiempo; por ejemplo, la ingesta de calorías y el aumento de peso.

**Correlaciones** Descripciones estadísticas con respecto a la relación entre dos variables.

**Costo de respuesta** Castigo que implica la pérdida de reforzadores.

**Creatividad** Pensamiento o resolución de problemas innovadores y originales.

**Crisis de ausencia** Crisis en la cual sólo participa una pequeña región del cerebro, que provoca que el niño pierda el contacto con la realidad de forma breve.

**Crisis del desarrollo** Conflicto específico cuya resolución prepara el camino para la siguiente etapa.

**Crisis generalizada** Crisis convulsiva en la que participa una región grande del cerebro.

**Crisol** Metáfora para la aceptación y asimilación de inmigrantes en una sociedad, de manera que desaparezcan las diferencias étnicas.

**Cultura** El conocimiento, los valores, las actitudes y las tradiciones que guían el comportamiento de un grupo de personas, y que les permiten resolver las dificultades que enfrentan al vivir en su entorno.

**Cultura de resistencia** Valores y creencias grupales acerca del rechazo a adoptar la conducta y las actitudes de la cultura dominante.

**Culturas de pares** Grupos de niños o adolescentes con sus propias reglas y normas, especialmente acerca de cuestiones como la vestimenta, la apariencia, la música, el lenguaje, los valores sociales y el comportamiento.

**Currículo en espiral** Estrategia de enseñanza propuesta por Bruner, que presenta la estructura fundamental de todos los temas durante los primeros años escolares, y después revisa los temas de formas cada vez más complejas conforme pasa el tiempo.

**Debilidad visual** Percepción visual que se limita a los objetos cercanos.

**Decaimiento** Debilitamiento y desvanecimiento de los recuerdos con el paso del tiempo.

**Desarrollo** Cambios adaptativos ordenados que vive el ser humano desde la concepción hasta su muerte.

**Desarrollo cognoscitivo** Cambios ordenados y graduales, mediante los cuales los procesos mentales se vuelven más complejos.

**Desarrollo físico** Cambios en la estructura y la función corporales que ocurren conforme transcurre el tiempo.

**Desarrollo personal** Cambios en la personalidad que ocurren conforme el individuo crece.

**Desarrollo social** Cambios que ocurren con el paso del tiempo en la forma en que nos relacionamos con los demás.

**Descentración** Enfocarse en más de un aspecto a la vez.

**Desequilibrio** En la teoría de Piaget, la condición de estar “fuera de balance” que ocurre cuando un individuo se da cuenta de que sus formas de pensamiento no sirven para resolver un problema o para entender una situación.

**Desviación estándar** Medida de qué tanto varían las puntuaciones a partir de la media.

**Determinismo recíproco** Explicación de la conducta que destaca los efectos que el individuo y el entorno tienen entre sí.

**Dialecto** Variaciones, sujetas a reglas, de un lenguaje hablado por un grupo específico.

**Dialectos de género** Distinta forma de hablar de los hombres y de las mujeres.

**Difusión de la identidad** Carencia de centralidad; confusión acerca de lo que uno es y de lo que uno desea.

**Dilemas morales** Situaciones donde ninguna opción es clara ni indudablemente correcta.

**Discapacidad** Falta de capacidad para realizar alguna actividad específica, como caminar o escuchar.

**Discapacidad intelectual/retraso mental** Actividad mental y de adaptación social que se encuentra significativamente por debajo del promedio, lo cual se hace evidente antes de los 18 años de edad.

**Disciplina asertiva** Estilo de respuesta claro, firme y sin hostilidad.

**Discriminación** Trato o conducta desigual hacia categorías específicas de individuos.

**Discurso privado** Habla que los niños entablan consigo mismos, la cual guía su pensamiento y sus acciones. Al final, tales verbalizaciones se internalizan como un discurso interno silencioso.

**Discusión grupal** Conversación en la que el maestro no tiene un papel dominante; los estudiantes formulan y responden sus propias preguntas.

**Diseño universal** Consideración de las necesidades de todos los usuarios al diseñar nuevas herramientas, como programas de aprendizaje o sitios Web.

**Distractores** Respuestas incorrectas que se incluyen como alternativas en un reactivo de opción múltiple.

**Distribución normal** La distribución que se presenta con mayor frecuencia, donde las puntuaciones se distribuyen de manera uniforme alrededor de la media.

**Dominio afectivo** Objetivos que se enfocan en actitudes y sentimientos.

**Dominio cognoscitivo** En la taxonomía de Bloom, objetivos de memoria y razonamiento.

**Dominio psicomotor** Objetivos de habilidad y coordinación físicas.

**Edad mental** En las pruebas de inteligencia, puntuación basada en las habilidades promedio de ese grupo de edad.

**Educación multicultural** Instrucción que promueve la equidad en la educación escolar de todos los estudiantes.

**Educación pública gratuita y apropiada** Fondos públicos que apoyan programas educativos apropiados para todos los estudiantes, sin importar sus necesidades.

**Efecto de la expectativa cumplida** Mantenimiento del desempeño del estudiante en cierto nivel porque los profesores no reconocen las mejorías.

**Efecto de posición serial** Tendencia a recordar el material que aparece al inicio y al final de una lista, pero no el que se ubica a la mitad de ésta.

**Efecto expansivo** Propagación “contagiosa” de conductas mediante la imitación.

**Efecto Flynn** Como resultado de un mejor estado de salud, de familias más pequeñas, de un entorno más complejo y de un mayor nivel de escolaridad y mejor educación, las puntuaciones de las pruebas de CI están aumentando constantemente.

**Efecto Pigmalión** Progreso excepcional de un estudiante como resultado de las altas expectativas que sobre él tiene el profesor; se denomina así por el rey mitológico Pigmalión, quien mandó esculpir una estatua a la que después le dio vida.

**Egocéntrico** Actitud que implica considerar que los demás experimentan el mundo de la misma forma en que uno lo hace.

**Egocentrismo del adolescente** Suposición de que todos los demás comparten los pensamientos, los sentimientos y las preocupaciones que uno tiene.

**Ejecutivo central** Parte de la memoria de trabajo que es responsable de verificar y dirigir la atención y otros recursos mentales.

**Elaboración** Añadir y extender un significado al vincular información nueva con el conocimiento existente.

**Enfoques socioculturales de la motivación** Puntos de vista que resaltan la importancia de la participación, las identidades y las relaciones interpersonales dentro de las comunidades de la práctica.

**Enseñanza activa** Enseñanza que se caracteriza por altos niveles de explicación, demostración y constante interacción del maestro con los alumnos.

**Enseñanza expositiva** Método diseñado por Ausubel, donde los maestros presentan el material de forma completa y organizada, desde los conceptos más generales hasta los más específicos.

**Enseñanza para el cambio conceptual en ciencias** Método que ayuda a los alumnos a entender (más que a memorizar) conceptos científicos, usando y desafiando sus ideas actuales.

**Enseñanza recíproca** Método diseñado para ayudar a los estudiantes a entender y pensar con profundidad en lo que leen.

**Enunciado** Parte de la pregunta de un reactivo de opción múltiple.

**Epilepsia** Trastorno caracterizado por crisis convulsivas, cuyo origen son descargas eléctricas anormales del cerebro.

**Equilibrio** Búsqueda de balance mental entre los esquemas cognoscitivos y la información del ambiente.

**Error estándar de medición** Estimado hipotético de la variación de las puntuaciones, si se repitieran las pruebas.

**Escucha empática** Captar la intención y las emociones que están detrás de lo que otra persona dice, y reflejarlas usando el parafraseo.

**Espasticidad** Tensión o rigidez muscular excesiva, característica de algunas formas de parálisis cerebral.

**Esquemas** Estructuras básicas de organización de la información; conceptos. También se refiere a sistemas o categorías mentales de percepción y experiencia.

**Esquemas de género** Redes organizadas de conocimientos acerca de lo que significa ser hombre o mujer.

**Estadísticamente significativo** Se dice de un hecho cuya ocurrencia es improbable que se deba al azar.

**Estar en todo** Según Kounin, estar consciente de todo lo que sucede en un salón de clases.

**Estereotipo** Esquema que organiza el conocimiento o las percepciones en torno a una categoría.

**Estereotipo de respuesta** Rigidez; tendencia a responder de la forma más común.

**Estilos de aprendizaje** Métodos característicos para aprender y estudiar.

**Estilos de crianza** Las formas en que los padres interactúan con sus hijos y los disciplinan.

**Estímulo** Acontecimiento que activa la conducta.

**Estímulo condicionado (EC)** Estímulo que provoca una respuesta emocional o fisiológica después del condicionamiento.

**Estímulo incondicionado (EI)** Estímulo que de forma automática provoca una respuesta emocional o fisiológica.

**Estímulo neutro** Estímulo que no está vinculado a una respuesta.

**Estrategia de trabajo en sentido inverso** Heurística en que se inicia con la meta, y se va trabajando hacia atrás para resolver el problema.

**Estrategias de aprendizaje** Planes generales para realizar tareas de aprendizaje.

**Estrategias específicas al dominio** Habilidades que se aplican de manera consciente para alcanzar metas en un tema o alguna área problemática en particular.

**Estructura de la meta** Forma en que los estudiantes se relacionan con otros individuos que también trabajan hacia una meta particular.

**Estructuras de participación** Reglas formales e informales acerca de cómo tomar parte en una actividad determinada.

**Estudiantes orientados al dominio** Alumnos que se enfocan en metas de aprendizaje porque valoran el rendimiento y consideran que las habilidades son susceptibles de mejorarse.

**Estudiantes que aceptan el fracaso** Alumnos que consideran que sus fracasos se deben a su baja capacidad y que pueden hacer muy poco al respecto.

**Estudiantes que evitan el fracaso** Alumnos que evaden el fracaso al apearse a lo que saben, al no asumir riesgos o al afirmar que no les importa su desempeño.

**Estudiantes superdotados y talentosos** Alumnos muy brillantes, creativos y talentosos.

**Estudio de caso** Estudio intensivo de una persona o situación.

**Estudio de lecciones** En un grupo, los profesores elaboran, prueban, mejoran y prueban nuevamente lecciones, hasta que se sienten satisfechos con la versión final.

**Estudios descriptivos** Estudios que reúnen información detallada acerca de situaciones específicas; a menudo emplean la observación, encuestas, entrevistas, grabaciones o una combinación de estas técnicas.

**Estudios experimentales de un solo sujeto** Intervenciones sistemáticas para estudiar los efectos de un tratamiento en un individuo, a menudo aplicándolo y luego retirándolo.

**Estudios microgenéticos** Observación y análisis detallados de los cambios que ocurren en un proceso cognoscitivo, conforme el proceso se desarrolla durante un periodo de varios días o semanas.

**Etnografía** Método descriptivo de investigación que se enfoca en la vida dentro de un grupo y busca comprender el significado que tienen los sucesos para la gente que participa en ellos.

**Evaluación** Procedimientos que se utilizan para obtener información acerca del desempeño de los estudiantes.

- Evaluación referida a criterio** Evaluación en que las puntuaciones se comparan con parámetros de desempeño establecidos.
- Evaluación referida a normas** Evaluación en que las puntuaciones se comparan con el desempeño promedio de otros.
- Evaluación formativa** Pruebas sin calificación que se utilizan antes o durante la instrucción como ayuda en la planeación y el diagnóstico.
- Evaluación funcional de la conducta (EFC)** Procedimientos que se utilizan para obtener información acerca de los antecedentes, las conductas y las consecuencias, para determinar la razón o función de la conducta.
- Evaluación sumativa** Pruebas que se aplican después de la instrucción y evalúan el aprovechamiento.
- Evaluaciones auténticas** Procedimientos de evaluación que prueban destrezas y capacidades, tal como se aplicarían en situaciones de la vida real.
- Evaluaciones de alto impacto** Pruebas estandarizadas cuyos resultados tienen una gran influencia cuando las utilizan administradores escolares, otros funcionarios públicos o empleadores en la toma de decisiones.
- Evaluaciones del desempeño** Cualquier forma de evaluación en la cual los estudiantes deben realizar una actividad o producir algo para demostrar su aprendizaje.
- Evaluaciones en el salón de clases** Las evaluaciones en el salón de clases son seleccionadas y elaboradas por los profesores, y pueden adoptar diversas formas: exámenes de unidades, ensayos, portafolios, proyectos, realización de actividades, presentaciones orales, etcétera.
- Evaluaciones informales** Evaluaciones sin calificación (formativas) que recopilan información de diversas fuentes para ayudar a los profesores a tomar decisiones.
- Exclusión de la identidad** Aceptación de las elecciones que hacen los padres para la vida del adolescente, sin consideración de las opciones.
- Exhibición** Prueba de desempeño o demostración pública del desempeño o del aprendizaje, que suele requerir de mucho tiempo para su preparación.
- Exigentes cordiales** Profesores efectivos con los estudiantes afroestadounidenses, que muestran altas expectativas y un gran interés por sus alumnos.
- Experiencias de dominio** Nuestras propias experiencias directas; la fuente más poderosa de información sobre la eficacia.
- Experiencias vicarias** Logros que son modelados por alguien más.
- Experimentación** Método de investigación donde se manipulan variables y se registran los efectos.
- Extinción** Desaparición gradual de una respuesta aprendida.
- Familias extensas** Distintos miembros de la familia (abuelos, tíos, primos, etcétera) que viven en la misma casa o que al menos tienen contacto diario con los niños de esa familia.
- Familias mezcladas o reconstituidas** Padres, hijos y nietos incorporados a familias por las segundas nupcias.
- Fijación funcional** Incapacidad para utilizar objetos o herramientas de forma novedosa.
- Fondos de conocimiento** Conocimiento que las familias y los miembros de la comunidad han adquirido en muchas áreas del trabajo, el hogar y la vida religiosa, y que puede convertirse en la base de la enseñanza.
- Función semiótica** Capacidad de utilizar símbolos (lenguaje, imágenes, signos o ademanes) para representar mentalmente acciones u objetos.
- Generatividad** Sentido de preocupación por las futuras generaciones.
- Gestalt** Término alemán que significa *patrón o totalidad*; los teóricos de la Gestalt consideran que las personas organizan sus percepciones en totalidades coherentes.
- Gramática de historias** Estructura u organización comunes en una categoría de historias.
- Grupo minoritario** Grupo de personas con desventajas sociales, que no siempre implica una minoría en términos numéricos.
- Grupo normativo** Grupo grande de estudiantes que sirve como parámetro para comparar las puntuaciones en una prueba.
- Guión** Esquema o plan esperado de la secuencia de pasos en un hecho común como comprar alimentos u ordenar una pizza para llevar.
- Habilidad para considerar el punto de vista del otro** Comprensión de que los demás tienen sentimientos y experiencias diferentes.
- Habilidades básicas** Conocimiento claramente estructurado y definido, necesario para aprendizajes futuros y que puede enseñarse paso a paso.
- Habilidades básicas automatizadas** Destrezas que se aplican sin un pensamiento consciente.
- Herramientas culturales** Las herramientas reales (computadoras, básculas, etcétera) y sistemas de símbolos (números, lenguaje, gráficas) que permiten que los miembros de una sociedad se comuniquen, piensen, resuelvan problemas y creen conocimientos.
- Heurística** Estrategia general utilizada como un intento de resolver problemas.
- Heurística de la disposición** Juzgar la probabilidad de un acontecimiento con base en los recuerdos disponibles, suponiendo que los sucesos fáciles de recordar son comunes.
- Heurística de representación** Juzgar la probabilidad de un acontecimiento con base en lo bien que se ajustan los sucesos a nuestros prototipos, es decir, a lo que uno considera representativo de una categoría.
- Identidad** Principio que establece que un individuo o un objeto permanecen iguales con el paso del tiempo (Piaget). La respuesta compleja a la pregunta “¿quién soy?” (Erikson).
- Identidad de género** Identificación de una persona como hombre o mujer.
- Identidad sexual** Compleja combinación de creencias y orientaciones acerca de los roles de género y la orientación sexual.
- Imagen por resonancia magnética funcional (fMRI)** Una MRI es una técnica de formación de imágenes que utiliza un campo magnético junto con ondas de radio y una computadora para crear imágenes detalladas del interior del cuerpo. Una MRI funcional utiliza la resonancia magnética para medir los pequeños cambios que ocurren en el cerebro durante su actividad.
- Imágenes** Representaciones basadas en los atributos físicos (la apariencia) de la información.
- Impedimento** Desventaja en una situación específica, a veces causada por una discapacidad.
- Incentivo** Objeto o suceso que alienta o desalienta el comportamiento.
- Inclusión** Integración de todos los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades graves, en clases regulares.
- Indefensión aprendida** Expectativa, basada en experiencias previas de falta de control, de que todos los esfuerzos conducirán al fracaso.
- Inglés como segundo idioma (ISI)** Nombre asignado a los programas y las clases para enseñar inglés a estudiantes cuya lengua materna no es este idioma.
- Iniciativa** Deseo de comenzar nuevas actividades y explorar nuevos rumbos.
- Inmigrantes** Personas que abandonan voluntariamente su país para convertirse en residentes permanentes de un nuevo lugar.
- Insight** Descubrimiento repentino de una solución.
- Instigador** Recordatorio que sigue a una señal para asegurarse de que el individuo reaccione ante esa señal.
- Instrucción anclada** Tipo de aprendizaje basado en problemas, que utiliza una situación interesante y compleja como ancla para el aprendizaje.
- Instrucción diferenciada** Método flexible de enseñanza que ajusta el contenido, el proceso y el producto a partir de las diferencias de los estudiantes con respecto a su preparación, intereses y necesidades de aprendizaje.
- Instrucción directa/enseñanza explícita** Instrucción sistemática para el dominio de habilidades, hechos e información básicos.
- Integración** Ubicar a los niños con necesidades especiales en las estructuras de las clases existentes.
- Integración educativa** Enseñanza dada a los niños con discapacidades en clases regulares durante una parte o la totalidad de la jornada escolar.
- Integridad** Sentido de autoaceptación y realización.
- Inteligencia** Capacidad o habilidad para adquirir y utilizar conocimientos con la finalidad de resolver problemas y adaptarse al mundo.

**Inteligencia cristalizada** Habilidad para aplicar métodos de resolución de problemas aceptados por la cultura.

**Inteligencia fluida** Eficiencia mental, habilidades no verbales fundamentadas en el desarrollo del cerebro.

**Inteligencia general (g)** Factor general de la capacidad cognoscitiva, que se relaciona en distintos grados al desempeño en todas las pruebas mentales.

**Interferencia** Proceso que ocurre cuando el recuerdo de cierta información se ve obstaculizado por la presencia de otra información.

**Internalizar** Proceso por medio del cual los niños adoptan como propios estándares externos.

**Interpretación humanista** Enfoque de la motivación que hace hincapié en la libertad individual, la elección, la autodeterminación y la búsqueda de crecimiento personal.

**Interrogatorio recíproco** Los estudiantes trabajan en grupos de dos o tres personas, y plantean y responden preguntas acerca del material de la lección.

**Intervalo de confianza** Rango de puntuaciones donde la calificación específica de un individuo tiene mayores probabilidades de caer.

**Intimidad** Establecimiento de relaciones cercanas y perdurables con otras personas.

**Investigación-acción** Observaciones o pruebas sistematizadas de los métodos que utilizan los profesores o las escuelas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de sus alumnos.

**Jerarquía de necesidades** Modelo de Maslow de siete niveles de necesidades humanas, desde los requisitos fisiológicos básicos hasta la necesidad de autorrealización.

**Juego del buen comportamiento** Arreglo en que un grupo completo se divide en equipos y cada uno perdería puntos al quebrantar las reglas de buena conducta acordadas.

**Justicia distributiva** Creencias acerca de cómo dividir materiales o privilegios de forma justa entre los miembros de un grupo; sigue una secuencia de desarrollo, desde la equidad hasta el mérito y la benevolencia.

**Laboriosidad** Entusiasmo por participar en trabajo fructífero.

**Lateralización** Especialización de los dos hemisferios (lados) de la corteza cerebral.

**Lengua de herencia** Idioma que hablan los miembros de la familia del estudiante o que se habla en su casa.

**Ley de educación para personas con discapacidades (IDEA)** La enmienda más reciente de la PL 94-142; garantiza una educación pública gratuita en Estados Unidos a todos los niños, sin importar su discapacidad.

**Ley de 1990 para estadounidenses con discapacidades (ADA)** Ley Federal que prohíbe la discriminación en contra de personas con discapacidades en el empleo, el transporte, el acceso público, el gobierno local y las telecomunicaciones.

**Lluvia de ideas** Generación de ideas sin detenerse a evaluarlas.

**Locus de causalidad** La localización interna o externa de las causas de la conducta.

**Logro de la identidad** Fuerte sentido de compromiso con las elecciones de vida, después de la libre consideración de las alternativas.

**Maduración** Cambios programados de manera genética y que ocurren de forma natural con el paso del tiempo.

**Manejo culturalmente sensible** Estrategia que implica tomar en cuenta significados y estilos culturales al desarrollar planes de manejo y al responder a los estudiantes.

**Manejo del aula** Técnicas utilizadas para mantener un ambiente sano de aprendizaje, relativamente libre de problemas de conducta.

**Mapa conceptual** Dibujo que representa las relaciones entre ideas.

**Media** Promedio aritmético.

**Mediana** Puntuación que está a la mitad de un grupo de puntuaciones.

**Medición** Evaluación expresada en términos cuantitativos (numéricos).

**Memoria de corto plazo** Componente del sistema de memoria que conserva información durante aproximadamente 20 segundos.

**Memoria de largo plazo** Almacenamiento permanente del conocimiento.

**Memoria de trabajo** Información en la cual nos enfocamos en un momento específico.

**Memoria episódica** Memoria de largo plazo de información vinculada con un momento y lugar específicos; en especial, memoria de los sucesos en la vida de un individuo.

**Memoria explícita** Recuerdos de largo plazo que implican una recuperación deliberada o consciente.

**Memoria implícita** Conocimiento del que no estamos conscientes de recuperar, pero que influye en la conducta o en el pensamiento de manera inconsciente.

**Memoria procedimental** Memoria de largo plazo sobre la forma de hacer las cosas.

**Memoria semántica** Memoria para los significados.

**Memoria sensorial** Sistema que conserva la información sensorial durante un periodo muy breve.

**Memorización** Recuerdo de información por la repetición, sin que necesariamente se comprenda el significado de tal información.

**Mensaje “en primera persona”** Afirmación clara y no acusatoria de un individuo de la forma en que algo le afecta.

**Meta** Lo que un individuo lucha por obtener.

**Meta de desempeño** Intención personal de parecer competente o de tener un buen rendimiento ante los ojos de los demás.

**Metacognición** Conocimiento acerca de nuestros propios procesos de pensamiento.

**Metas de dominio** Intención personal de mejorar las habilidades y aprender, sin importar cómo se vea afectado el desempeño.

**Metas sociales** Amplia variedad de necesidades y motivos para relacionarse con los demás o con parte de un grupo.

**Método de la palabra clave** Sistema de asociación de palabras o conceptos nuevos con palabras e imágenes clave que tienen un sonido similar.

**Método de los loci** Mnemónico en el que se asocian hechos o palabras clave con lugares específicos.

**Mielinización** Proceso mediante el cual las fibras nerviosas se cubren con una envoltura grasosa llamada *mielina*, la cual permite que la transferencia de los mensajes sea más eficiente.

**Mnemónicos** Técnicas para recordar; también es el arte de la memorización.

**Mnemónicos en cadena** Estrategias de memoria donde un elemento de una serie se asocia con el siguiente elemento.

**Moda** Puntuación que se presenta con mayor frecuencia.

**Modelamiento** Cambios en el comportamiento, el pensamiento o las emociones, que ocurren a través de la observación de otro individuo (un modelo).

**Modelo bioecológico** Teoría de Bronfenbrenner que describe los contextos social y cultural anidados que influyen en el desarrollo. Cada persona se desarrolla dentro de un *microsistema*, en un *mesosistema* que está incluido en un *exosistema*, y todos éstos forman parte del *macrosistema* de la cultura.

**Modelo de déficit cultural** Modelo que explica los problemas de rendimiento escolar en los estudiantes de minorías étnicas, al considerar que su cultura es inadecuada y que no los prepara para lograr el éxito en la escuela.

**Modelo del lenguaje integral** Enfoque filosófico de la enseñanza y el aprendizaje que hace hincapié en el aprendizaje usando tareas auténticas y de la vida real. Destaca el uso del lenguaje para aprender, la integración del aprendizaje entre habilidades y temas, y el respeto de las habilidades lingüísticas del alumno y del profesor.

**Modificación cognoscitivo-conductual** Procedimientos basados tanto en principios de aprendizaje conductuales como cognoscitivos, para cambiar el propio comportamiento a través del discurso privado y la autoinstrucción.

**Modificación conductual** Aplicación sistemática de los antecedentes y las consecuencias para modificar el comportamiento.

**Moldeamiento** Reforzamiento de cada pequeña fase de progreso hacia una meta o conducta deseada.

**Monolingüe** Sujeto que habla sólo un idioma.

- Monólogo colectivo** Forma de discurso que los niños utilizan en una conversación grupal, pero en la que realmente no interactúan ni se comunican.
- Moralidad de cooperación** Etapa del desarrollo en la que los niños se dan cuenta de que las personas hacen las reglas y que pueden modificarlas.
- Moratoria** Crisis de identidad; suspensión de las elecciones a causa de la confusión.
- Motivación** Estado interno que activa, dirige y mantiene el comportamiento.
- Motivación extrínseca** Motivación creada por factores externos como recompensas y castigos.
- Motivación intrínseca** Motivación que se asocia con actividades que son gratificantes en sí mismas.
- Motivación para aprender** Tendencia a encontrar actividades académicas significativas y valiosas, y a intentar beneficiarse con ellas.
- Necesidad de autonomía** Necesidad de que los propios deseos, y no las recompensas o presiones externas, determinen nuestros actos.
- Necesidades del ser** Las tres necesidades de mayor nivel de Maslow, en ocasiones conocidas como necesidades de crecimiento.
- Necesidades por deficiencia o por carencia** Las cuatro necesidades de menor nivel de Maslow, que deben satisfacerse primero.
- Negociación social** Aspecto del proceso de aprendizaje que se basa en la colaboración con los demás y el respeto por puntos de vista diferentes.
- Negritud** Proceso del desarrollo de una identidad negra.
- Neuronas** Células nerviosas que almacenan y transfieren información.
- Ningún rechazo** Principio básico de la ley IDEA, que especifica que a ningún estudiante con una discapacidad, sin importar su tipo y gravedad, se le puede negar una educación pública gratuita.
- Nivel socioeconómico (NSE)** Posición relativa en la sociedad basada en el ingreso, el poder, los orígenes y el prestigio.
- Objetivos cognoscitivos** Objetivos instruccionales establecidos en términos de operaciones de pensamiento de nivel superior.
- Objetivos conductuales** Objetivos instruccionales enunciados en términos de conductas observables.
- Objetivos instruccionales** Establecimiento claro de lo que se espera que los estudiantes aprendan mediante la instrucción.
- Observación participante** Técnica para realizar investigación descriptiva en que el investigador se convierte en partícipe de la situación para entender mejor la vida del grupo.
- Operaciones** Acciones que un individuo realiza al pensar en ellas en vez de llevarlas a cabo realmente.
- Operaciones concretas** Tareas mentales vinculadas con objetos y situaciones específicos.
- Operaciones formales** Tareas mentales vinculadas con el pensamiento abstracto y la coordinación de distintas variables.
- Operantes** Conductas voluntarias (y generalmente dirigidas hacia metas) que realiza un ser humano o un animal.
- Organización** Proceso continuo de ordenamiento de información y experiencias en sistemas o categorías mentales. Red ordenada y lógica de relaciones.
- Organizador avanzado** Aseveración de conceptos inclusivos para introducir y resumir el siguiente material.
- Orgullo racial y étnico** Autoconcepto positivo acerca de la propia herencia racial o étnica.
- Orientaciones hacia metas** Patrones de creencias acerca de las metas en relación con el rendimiento académico.
- Origen étnico** Herencia cultural compartida por un grupo de personas.
- Parálisis cerebral** Condición que incluye una gama de dificultades motrices o de coordinación, ocasionadas por un daño cerebral.
- Participación legítima periférica** Intervención genuina en el trabajo del grupo, incluso si las habilidades del individuo están menos desarrolladas y las contribuciones son modestas.
- Participantes/sujetos** Personas o animales que se someten a estudio.
- Pedagogía culturalmente significativa** Enseñanza de excelencia para estudiantes afroestadounidenses que incluye el éxito académico, el desarrollo/mantenimiento de la competencia cultural y el desarrollo de una conciencia crítica para desafiar el *statu quo*.
- Pensamiento analógico** Heurística en que uno limita la búsqueda de soluciones a situaciones que son similares a la que se enfrenta.
- Pensamiento convergente** Limitación de las posibilidades a una sola respuesta.
- Pensamiento crítico** Evaluación de conclusiones por medio de un examen lógico y sistemático del problema, las evidencias y la solución.
- Pensamiento divergente** Pensamiento que implica idear muchas soluciones posibles.
- Pensamiento reversible** Pensamiento que va de adelante hacia atrás, es decir, del final al inicio.
- Percepción** Interpretación de la información sensorial.
- Periodos sensibles** Momentos en los que una persona está especialmente preparada para responder ante ciertas experiencias.
- Permanencia del objeto** La comprensión de que los objetos tienen una existencia separada y permanente.
- Persistencia de las creencias** Tendencia a conservar las creencias, incluso ante evidencias contradictorias.
- Perspectiva cognoscitiva del aprendizaje** Modelo general que considera el aprendizaje como un proceso mental activo de adquisición, recuperación y uso del conocimiento.
- Perspectiva dinámica de la capacidad** Creencia de que la capacidad es un conjunto de habilidades susceptibles de modificarse.
- Perspectiva estática de la capacidad** Creencia de que la capacidad es una característica fija que no puede modificarse.
- Persuasión social** “Discurso motivador” o retroalimentación específica del desempeño; una fuente de autoeficacia.
- Plasticidad** Tendencia del cerebro a continuar siendo, hasta cierto punto, adaptable o flexible.
- Polémica estructurada** Los estudiantes trabajan en grupos de dos, dentro de sus grupos cooperativos de cuatro miembros, para investigar una polémica específica.
- Portafolios** Colección del trabajo de un estudiante en una materia, en el cual muestra crecimiento, autorreflexión y aprovechamiento.
- Práctica distribuida** Practicar durante periodos breves, con intervalos de descanso.
- Práctica masiva** Práctica realizada durante un solo periodo extenso.
- Práctica positiva** Acción de respuestas correctas inmediatamente después de los errores.
- Pragmática** Reglas que establecen cuándo y cómo utilizar el lenguaje para ser un comunicador eficaz en una cultura específica.
- Precorrección** Herramienta para el apoyo de conductas positivas, que implica identificar el contexto para la mala conducta de un estudiante, especificar con claridad la conducta alternativa esperada, modificar la situación para disminuir las probabilidades de la conducta problemática, y luego ensayar las conductas positivas esperadas en el nuevo contexto, suministrando reforzadores poderosos.
- Preferencias de aprendizaje** Formas preferidas de estudio y aprendizaje, como el uso de imágenes en vez de texto, el trabajo en equipo en vez del individual, el aprendizaje en situaciones estructuradas o no estructuradas, etcétera.
- Preguntas convergentes** Preguntas que tienen una sola respuesta correcta.
- Preguntas divergentes** Preguntas que no tienen una sola respuesta correcta.
- Prejuicio** Juicio anticipado o generalización irracional acerca de una categoría completa de individuos.
- Preoperacional** En un niño, la etapa anterior al dominio de las operaciones mentales lógicas.
- Preparación** Activación de un concepto de la memoria o la propagación de la activación de un concepto a otro.

**Presentación de instrucciones efectivas** Instrucciones que son concisas, claras y específicas, y que comunican un resultado esperado. Las aseveraciones funcionan mejor que las preguntas.

**Pretest** Prueba formativa para evaluar los conocimientos, la preparación y las destrezas de los alumnos.

**Principio** Relación que se establece entre factores.

**Principio de Premack** Principio que establece que una actividad preferida podría servir como reforzador de una actividad menos preferida.

**Problema** Cualquier situación donde se intenta alcanzar alguna meta y se deben encontrar los medios para hacerlo.

**Problema de aprendizaje** Problema para la adquisición y uso de lenguaje; se puede manifestar como una dificultad en la lectura, la escritura, el razonamiento o las matemáticas.

**Problemas de la voz** Tono, calidad, volumen o entonación inadecuados.

**Procedimientos** Pasos establecidos para realizar una actividad.

**Procesamiento ascendente** Percepción basada en la observación de características definidas separadas y en su ensamble en un patrón reconocible.

**Procesamiento de la información** Actividad de la mente humana que implica la recepción, el almacenamiento y el uso de información.

**Procesamiento descendente** Percepción basada en el contexto y los patrones que se espera que ocurran en esa situación.

**Proceso construido en cooperación** Proceso social en el que la gente interactúa y negocia (generalmente de forma verbal) para favorecer la comprensión o resolver un problema. Todos los participantes dan forma al producto final.

**Procesos de control ejecutivo** Procesos como la atención selectiva, el repaso, la elaboración y la organización, que afectan la codificación, el almacenamiento y la recuperación de información en la memoria.

**Producción deficiente** Se presenta cuando los estudiantes aprenden estrategias para resolver problemas, pero no las aplican cuando pueden o deben hacerlo.

**Producciones** Contenidos de la memoria procedimental; reglas acerca de qué acciones tomar, dadas ciertas condiciones.

**Profecía autorrealizada** Expectativa sin fundamento que se confirma porque se esperaba.

**Profesores expertos** Maestros eficaces y experimentados que han creado soluciones para resolver problemas comunes del salón de clases. Sus conocimientos acerca de los procesos y contenidos de enseñanza son extensos y están bien organizados.

**Programa de educación individualizada (PEI)** Programa revisado anualmente para un estudiante excepcional, que presenta de forma detallada el nivel de rendimiento, las metas y las estrategias, establecidos por los profesores, los padres, los especialistas y (de ser posible) el estudiante.

**Programa de intervalo** Tiempo que transcurre entre los reforzadores.

**Programa de razón** Reforzamiento basado en el número de respuestas emitidas entre reforzadores.

**Programa de reforzamiento continuo** Presentación de un reforzador después de cada respuesta adecuada.

**Programa de reforzamiento intermitente** Presentación de un reforzador después de algunas respuestas, pero no de todas.

**Programación de la transición** Preparación gradual de estudiantes excepcionales para que, al terminar el bachillerato, adquieran mayor educación o capacitación, empleo o participen en actividades con la comunidad.

**Programas autónomos de habilidades de pensamiento** Programas que enseñan habilidades del pensamiento sin la necesidad de un amplio conocimiento sobre el tema.

**Progreso anual adecuado (PAA)** Objetivos de la mejoría anual de todos los estudiantes y de grupos específicos, como los alumnos de grupos étnicos y raciales, discapacitados, de familias con bajos ingresos y con un nivel limitado del inglés.

**Propagación de la activación** Recuperación de partes de información, con base en la relación que existe entre ellas. El recuerdo de un fragmento de información activa (estimula) el recuerdo de información asociada.

**Prototipo** El mejor ejemplo o representante de una categoría.

**Pruebas culturalmente justas o libres de influencia cultural** Exámenes sin sesgo cultural.

**Pruebas de aprovechamiento** Pruebas estandarizadas que miden cuánto aprendieron los alumnos en cierta área de contenidos.

**Pruebas estandarizadas** Pruebas que se aplican, generalmente a nivel nacional, en condiciones uniformes y que se califican de acuerdo con procedimientos establecidos.

**Pruebas objetivas** Pruebas de opción múltiple, de apareamiento, de verdadero/falso, de respuesta corta y para llenar los espacios en blanco; la calificación de las respuestas no requiere interpretación.

**Psicología educativa** Disciplina que estudia los procesos de enseñanza y aprendizaje; aplica los métodos y las teorías de la psicología, aunque también posee los propios.

**Pubertad** Cambios fisiológicos que ocurren durante la adolescencia y que preparan al cuerpo para tener la capacidad de reproducirse.

**Puntuaciones equivalentes al grado** Medida del grado escolar que se basa en la comparación con muestras normativas de cada grado.

**Rango** Distancia entre las puntuaciones mayor y menor en un grupo.

**Rango percentil** Porcentaje de quienes en una muestra normativa obtuvieron una calificación igual o menor que la puntuación de un individuo.

**Raza** Categoría de construcción social que se basa en la apariencia y en el origen.

**Razonamiento deductivo** Proceso que implica derivar conclusiones al aplicar reglas o principios; pasar, de manera lógica, de una regla o principio general a una solución específica.

**Razonamiento hipotético-deductivo** Estrategia de resolución de problemas en las operaciones formales, donde un individuo empieza identificando todos los factores que podrían afectar un problema, y después deduce y evalúa sistemáticamente soluciones específicas.

**Razonamiento moral** Proceso de pensamiento relacionado con los juicios acerca de preguntas sobre el bien y el mal.

**READS** Estrategia de lectura que incluye cinco pasos: *revisar* los encabezados; *examinar* los términos en negritas; *preguntar* (en inglés, *ask*) “¿qué es lo que espero aprender?”; *hacerlo* (en inglés, *do it*); y *resumir* (en inglés, *summarize*) con palabras propias.

**Realismo moral** Etapa del desarrollo en el que los niños consideran que las reglas son absolutas.

**Recompensa** Objeto o suceso atractivo que se suministra como consecuencia de una conducta.

**Reconstrucción** Recreación de información mediante el uso de recuerdos, expectativas, lógica y conocimiento existente.

**Recuerdos repentinos** Recuerdos claros y vívidos de sucesos emocionalmente importantes en la vida.

**Recuperación** Proceso de búsqueda y hallazgo de información en la memoria de largo plazo.

**Red de proposiciones** Conjunto de conceptos y relaciones interconectados donde se almacena el conocimiento a largo plazo.

**Reestructuración** Conceptualización de un problema de una forma nueva o diferente.

**Reflexivo** Pensativo e inventivo. Los profesores reflexivos recuerdan las situaciones y después analizan lo que hicieron y por qué lo hicieron; además, consideran cómo podrían mejorar el aprendizaje de sus alumnos.

**Reforzador** Cualquier suceso que sigue a una conducta e incrementa las probabilidades de que tal conducta se repita.

**Reforzamiento** Uso de las consecuencias para fortalecer la conducta.

**Reforzamiento negativo** Fortalecimiento de la conducta al eliminar un estímulo aversivo cuando se presenta la conducta.

**Reforzamiento positivo** Fortalecimiento de la conducta al presentar un estímulo deseado después de ésta.

**Reforzamiento vicario** Incremento de las probabilidades de que una conducta se repita al observar que otro individuo recibe un reforzamiento por esa conducta.



- Refugiados** Grupo especial de inmigrantes que abandonan su país natal voluntariamente porque no es seguro para ellos.
- Regla del parafraseo** Acuerdo mediante el cual los escuchas deben resumir con exactitud lo que el emisor dijo, antes de que se les permita responder.
- Reglas** Aseveraciones que especifican las conductas esperadas y las prohibidas; lo que se debe hacer y lo que no.
- Rendición de cuentas** Lograr que los maestros y las escuelas se responsabilicen del aprendizaje del estudiante, por lo general al verificarlo mediante pruebas de alto impacto.
- Repaso de mantenimiento** Conservación de la información en la memoria de trabajo por repetirla a uno mismo.
- Repaso elaborativo** Conservación de la información en la memoria de trabajo por asociarla con alguna otra cosa que uno ya conoce.
- Representaciones múltiples del contenido** Consideración de los problemas utilizando diversas analogías, ejemplos y metáforas.
- Reprimendas** Críticas por un mal comportamiento; amonestaciones.
- Resiliencia** La capacidad para adaptarse con éxito a pesar de circunstancias difíciles y amenazas al desarrollo.
- Resolución de problemas** Creación de nuevas soluciones para problemas.
- Resolución de problemas guiada por esquemas** Reconocimiento de un problema como una versión “disfrazada” de un antiguo problema, para el que ya se conoce una solución.
- Respondientes** Respuestas (generalmente automáticas o involuntarias) generadas por estímulos específicos.
- Respuesta** Reacción observable ante un estímulo.
- Respuesta a la intervención (RAI)** Proceso que sirve para asegurarse de que los estudiantes reciban, lo más pronto posible, instrucción apropiada basada en investigaciones y apoyo, y que los profesores documenten de manera sistemática cuáles son las intervenciones que han utilizado con esos alumnos, para poder usar esa información en la planeación.
- Respuesta condicionada (RC)** Respuesta aprendida ante un estímulo que antes era neutro.
- Respuesta incondicionada (RI)** Respuesta emocional o fisiológica que ocurre de forma natural.
- Reversibilidad** Una característica de las operaciones lógicas piagetianas; la capacidad de pensar a través de una serie de pasos y luego invertir mentalmente los pasos para regresar hasta el punto de inicio; también se le llama *pensamiento reversible*.
- Rúbricas de calificación** Reglas que se utilizan para determinar la calidad del desempeño de un estudiante.
- SDA** Estrategia para guiar la lectura y la indagación; antes, ¿qué es lo que ya sé?, ¿qué es lo que *deseo* saber?; después, ¿qué he *aprendido*?
- Sección 504** Fracción de la ley de los derechos civiles que impide la discriminación en contra de las personas con discapacidades en programas que reciben fondos federales en Estados Unidos, como las escuelas públicas.
- Semilingüe** Se dice de quien no domina ningún idioma, o quien habla uno o más idiomas de forma inadecuada.
- Sensoriomotor (fem. sensoriomotriz)** Adjetivo que relaciona los sentidos y la actividad motriz.
- Sentido de eficacia de los profesores** Creencias de un profesor de que puede llegar incluso a los estudiantes más difíciles y ayudarlos a aprender.
- Señalización** Acción de dar un estímulo que “prepara” al sujeto para realizar la conducta deseada.
- Seriación** Distribución de objetos en orden secuencial de acuerdo con un aspecto, como el tamaño, el peso o el volumen.
- Sesgo de confirmación** Búsqueda de información que confirma nuestras decisiones y creencias, invalidando las evidencias.
- Sesgo en la evaluación** Características de un instrumento de evaluación que ofenden o castigan injustamente a un grupo de estudiantes a causa de su género, nivel socioeconómico, raza, origen étnico, etcétera.
- Sesgo por género** Perspectivas diferentes de hombres y mujeres, que a menudo favorecen a un género sobre el otro.
- Sinapsis** Espacio diminuto entre las neuronas; a través de estos espacios se envían mensajes químicos.
- Sintaxis** Orden de las palabras en frases u oraciones.
- Sistema de economía de fichas** Régimen donde las fichas obtenidas gracias al trabajo académico y al buen comportamiento en el salón de clases se intercambian por alguna recompensa deseada.
- Sobreaprendizaje** Práctica de una habilidad más allá del punto del dominio.
- Sobrerregularización** Aplicación de una regla de sintaxis o gramática en situaciones que no son apropiadas, por ejemplo, “el plato está rompido”.
- Sociolingüística** Estudio de las reglas formales e informales en relación con cómo, cuándo, acerca de qué, a quién y durante cuánto tiempo hay que hablar en conversaciones dentro de grupos culturales.
- Supervisión simultánea de actividades** Supervisión de varias actividades al mismo tiempo.
- Tácticas de aprendizaje** Técnicas específicas de aprendizaje, como el uso de los mnemónicos o el subrayado de un párrafo.
- Tarea auténtica** Actividad que tiene cierta relación con problemas de la vida real que los estudiantes enfrentarán fuera del salón de clases.
- Tareas académicas** Trabajo que debe realizar el estudiante, incluyendo los contenidos cubiertos por el programa académico y las operaciones mentales necesarias.
- Taxonomía** Sistema de clasificación.
- Tecnología auxiliar** Aparatos, sistemas y servicios que apoyan y mejoran las habilidades de los individuos con discapacidades.
- Tendencia central** Puntuación característica de un grupo de puntuaciones.
- Teoría** Establecimiento integrado de principios con la finalidad de explicar un fenómeno y hacer predicciones.
- Teoría cognoscitiva social** Teoría que agrega el interés por factores cognoscitivos como creencias, autopercepciones y expectativas a la teoría del aprendizaje social.
- Teoría de la evaluación cognoscitiva** Sugiere que los sucesos influyen en la motivación a través de la percepción que tiene el individuo de que éstos controlan el comportamiento o brindan información.
- Teoría de la mente** Comprensión de que los demás también son personas, con sus propias mentes, pensamientos, sentimientos, creencias, deseos y percepciones.
- Teoría de las inteligencias múltiples** Según Gardner, las ocho habilidades separadas de un individuo incluyen las siguientes: lógico-matemática, verbal o lingüística, musical, espacial, corporal-quinestésica, interpersonal, intrapersonal y naturalista.
- Teoría de los niveles de procesamiento** Teoría que establece que el recuerdo de la información se basa en la profundidad de su procesamiento.
- Teoría del aprendizaje social** Teoría que destaca el aprendizaje adquirido al observar a otras personas.
- Teoría psicossocial** Describe la relación de las necesidades emocionales del individuo con el entorno social.
- Teoría sociocultural** Teoría que destaca el papel de los diálogos cooperativos en el desarrollo que se realizan entre los niños y los miembros más connotadores de la sociedad. Los niños aprenden la cultura (formas de pensar y de comportarse) en su comunidad, a través de esas interacciones.
- Teoría triárquica de la inteligencia exitosa** Descripción tripartita de las habilidades mentales (procesos de pensamiento, manejo de experiencias nuevas y adaptación al contexto), que conducen a una conducta más o menos inteligente.
- Teorías conductistas del aprendizaje** Explicaciones sobre el aprendizaje que se enfocan en sucesos externos como la causa de los cambios en las conductas observables.
- Teorías de expectativa  $\times$  valor** Explicaciones sobre la motivación que destacan las expectativas de éxito de los individuos, en combinación con su valoración de la meta.

**Teorías de la atribución** Descripciones de la forma en que las explicaciones, justificaciones y excusas de los individuos influyen en su motivación y en su comportamiento.

**Teorías neopiagetianas** Teorías más recientes que integran hallazgos acerca de la atención, la memoria y el uso de estrategias con las ideas de Piaget acerca del pensamiento y la construcción del conocimiento de los niños.

**Tiempo asignado** Periodo destinado al aprendizaje.

**Tiempo comprometido o tiempo dedicado a la tarea** Periodo que se dedica de manera activa a aprender la tarea.

**Tiempo de aprendizaje académico** Momento en que los estudiantes realmente tienen éxito en la tarea de aprender.

**Tiempo fuera** Técnicamente, el retiro de todo el reforzamiento. En la práctica, aislamiento de un estudiante del resto del grupo durante un periodo breve.

**Trabajo independiente** Labor independiente en el salón de clases.

**Transferencia** Influencia de material nuevo o de material aprendido previamente; los usos productivos (no reproductivos) de las motivaciones y las herramientas cognoscitivas.

**Transferencia de alto nivel** Aplicación del conocimiento abstracto aprendido en una situación, a una situación diferente.

**Transferencia de bajo nivel** Transferencia espontánea y automática de habilidades con mucha práctica.

**Trastorno del habla** Incapacidad para producir sonidos de manera eficaz para hablar.

**Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)** Término actual para designar trastornos de conducta perturbadora, marcados por impulsividad o por un exceso de actividad y de muchas dificultades para mantener la atención.

**Trastornos de articulación** Cualquiera de una variedad de dificultades de pronunciación, como sustitución, distorsión u omisión de sonidos.

**Trastornos emocionales y conductuales** Conductas o emociones que se desvían tanto de la norma que interfieren con el crecimiento y desarrollo del niño y con la vida de otros; implican conductas inapropiadas, infelicidad o depresión, temores y ansiedades, y problemas en las relaciones.

**Tutelaje cognoscitivo** Relación en la que un aprendiz menos experimentado adquiere conocimientos y habilidades mediante la guía de un experto.

**Validez** Grado en el cual una prueba mide lo que se supone que debe medir.

**Valor/importancia del logro** Importancia de hacer bien una tarea; la forma en que el éxito en la tarea satisface necesidades personales.

**Valor intrínseco o de interés** Satisfacción que una persona obtiene de ejecutar una tarea.

**Valor utilitario** Contribución de una tarea para el cumplimiento de las metas propias.

**Variabilidad** Magnitud de la diferencia o la desviación a partir de la media.

**Verbalización** Expresar con palabras el plan para resolver problemas y su lógica.

**Vocabulario expresivo** Las palabras que una persona puede expresar.

**Vocabulario receptivo** Las palabras que una persona puede entender, ya sea de manera oral o escrita.

**Volición** Fuerza de voluntad; autodisciplina; estilos de trabajo que protegen las oportunidades para alcanzar metas al aplicar un aprendizaje autorregulado.

**Zona de acción** Área del salón de clases donde se lleva a cabo la mayor parte de la interacción.

**Zona de desarrollo próximo** Fase en la que el niño puede dominar una tarea si recibe la ayuda y el apoyo adecuados.

# REFERENCIAS

- Aber, J. L., Brown, J. L. y Jones, S. M. (2003). Developmental trajectories toward violence in middle childhood: Course, demographic differences, and response to school-based intervention. *Developmental Psychology*, 39, 324-348.
- Abi-Nader, J. (1991). Creating a vision of the future: Strategies for motivating minority students. *Phi Delta Kappan*, 72, 546-549.
- About, F. E. (2003). The formation of in-group favoritism and out-group prejudice in young children: Are they distinct attitudes? *Developmental Psychology*, 39, 48-60.
- Abrams, I. M. y Madaus, G. F. (2003). The lessons of high stakes testing. *Educational Leadership*, 61(32), 31-35.
- Ackerman, B. P., Brown, E. D. e Izard, C. E. (2004). The relations between contextual risk, earned income, and the school adjustment of children from economically disadvantaged families. *Developmental Psychology*, 40, 204-216.
- Ackerman, P. L., Beier, M. E. y Boyie, M. O. (2005). Working memory and intelligence: The same or different constructs? *Psychological Bulletin*, 131, 30-60.
- Ainley, M., Hidi, S. y Berndorf, D. (2002). Interest, learning, and the psychological processes that mediate their relationship. *Journal of Educational Psychology*, 94, 545-561.
- Airasian, P. W. (1996). *Assessment in the classroom*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Airasian, P. W. (2005). *Classroom assessment: Concepts and applications* (5a. ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- Albanese, M. A. y Mitchell, S. A. (1993). Problem-based learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues. *Academic Medicine*, 68, 52-81.
- Alber, S. R. y Heward, W. L. (1997). Recruit it or lose it! Training students to recruit positive teacher attention. *Intervention in School and Clinic*, 32, 275-282.
- Alber, S. R. y Heward, W. L. (2000). Teaching students to recruit positive attention: A review and recommendations. *Journal of Behavioral Education*, 10, 177-204.
- Alberto, P. y Troutman, A. C. (2006). *Applied behavior analysis for teachers: Influencing student performance* (7a. ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall/Merrill.
- Alderman, M. K. (2004). *Motivation for achievement: Possibilities for teaching and learning*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Alexander, P. A. (1992). Domain knowledge: Evolving themes and emerging concerns. *Educational Psychologist*, 27, 33-51.
- Alexander, P. A. (1996). The past, present, and future of knowledge research: A re-examination of the role of knowledge in learning and instruction. *Educational Psychologist*, 31, 89-92.
- Alexander, P. A. (1997). Mapping the multidimensional nature of domain learning: The interplay of cognitive, motivational, and strategic forces. *Advances in Motivation and Achievement*, 10, 213-250.
- Alexander, P. A. (2006). *Psychology in learning and instruction*. Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice-Hall.
- Alexander, P. A. (2006). Evolution of a learning theory. *Educational Psychologist*, 41, 257-264.
- Alexander, P. A., Kulikowich, J. M. y Schulze, S. K. (1994). How subject-matter knowledge affects recall and interest. *American Educational Research Journal*, 31, 313-337.
- Alexander, P. A. y Winne, P. H. (2006). *Handbook of educational psychology* (2a. ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Alliance for a Healthier Generation. <http://www.healthiergeneration.org/default.aspx>.
- Alliance for Children. (12 de septiembre de 2000). *Children and computers: A call for action*. Recuperado el 14 de mayo de 2006, de [http://www.allianceforchildhood.net/projects/computers/computers\\_articles\\_call\\_for\\_action.htm](http://www.allianceforchildhood.net/projects/computers/computers_articles_call_for_action.htm).
- Alliance for Service Learning in Education Reform. (1993). Standards of quality for school based service learning. *Equity and Excellence in Education*, 26(2), 71-77.
- Allington, R. (1980). Teacher interruption behaviors during primary-grade oral reading. *Journal of Educational Psychology*, 71, 371-377.
- Allington, R. L. y McGill-Frazen, A. (2003). The impact of summer setback on the reading achievement gap. *Phi Delta Kappan*, 85(1), 68-75.
- Allington, R. L. y McGill-Frazen, A. (2008). Got books? *Educational Leadership*, 65(7), 20-23.
- Alloway, N. (1984). *Teacher expectations*. Trabajo presentado en el congreso de Australian Association for Research in Education, Perth, Australia.
- Alloway, T. P., Gathercole, S. E. y Pickering, S. J. (2006). Verbal and visuo-spatial short-term and working memory in children: Are they separable? *Child Development*, 77, 1698-1716.
- Alloy, L. B. y Seligman, M. E. P. (1979). On the cognitive component of learned helplessness and depression. *The Journal of Learning and Motivation*, 13, 219-276.
- Altermatt, E. R., Pomerantz, E. M., Ruble, D. N., Frey, K. S. y Greulich, F. K. (2002). Predicting changes in children's self-perceptions of academic competence: A naturalistic examination of evaluative discourse among classmates. *Developmental Psychology*, 38, 903-917.
- Alton-Lee, A., Diggins, C., Klenner, L., Vine, E. y Dalton, N. (2001). Teacher management of the learning environment during a social studies discussion in a new-entrant classroom in New Zealand. *The Elementary School Journal*, 101, 549-566.
- Alvidrez, J. y Weinstein, R. S. (1999). Early teacher perceptions and later student academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 91, 731-746.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context*. Boulder, CO: Westview Press.
- Amabile, T. M. (2001). Beyond talent: John Irving and the passionate craft of creativity. *American Psychologist*, 56, 333-336.
- Amato, L. F., Loomis, L. S. y Booth, A. (1995). Parental divorce, marital conflict, and offspring well-being during early adulthood. *Social Forces*, 73, 895-915.
- Amato, P. R. (2001). Children of divorce in the 1990s: An update of the Amato and Keith (1991) meta-analysis. *Journal of Family Psychology*, 15, 355-370.
- Amato, P. R. (2006). Marital discord, divorce, and children's well-being. En A. Clarke-Stewart y J. Dunn (eds.), *Families count: Effects on child and adolescent development* (pp. 179-202). Nueva York: Cambridge University Press.
- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD). [http://www.aaidd.org/Policies/faq\\_mental\\_retardation.shtml](http://www.aaidd.org/Policies/faq_mental_retardation.shtml)
- American Association on Mental Retardation (AAMR). (2002). *Mental retardation: Definitions, classifications, and systems of support* (10a. ed.). Washington DC: Autor.
- American Psychological Association. (2002). Warning signs. Recuperado el 16 de abril de 2002, de <http://helping.apa.org/warningsigns>.
- Ames, C. (1990). Motivation: What teachers need to know. *Teachers College Record*, 91, 409-421.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261-271.
- Anderman, E. M. y Anderman, L. H. (2009). *Motivating children and adolescents in schools*. Columbus, OH: Merrill/Prentice Hall.
- Anderman, E. M. y Maehr, M. L. (1994). Motivation and schooling in the middle grades. *Review of Educational Research*, 64, 287-310.
- Anderman, E. M. y Midgley, C. (2004). Changes in self-reported academic cheating across the transition from middle school to high school. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 499-517.
- Anderson, C. A. y Bushman, B. J. (2001). Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior: A meta-analytic review of the scientific literature. *Psychological Science*, 12, 353-359.
- Anderson, C. W., Holland, J. D. y Palincsar, A. S. (1997). Canonical and socio-cultural approaches to research and reform in science education: The story of Juan and his group. *The Elementary School Journal*, 97, 359-384.

- Anderson, C. W. y Roth, K. J. (1989). Teaching for meaningful and self-regulated learning of science. En J. Brophy (ed.), *Advances in research on teaching* (vol. 1, pp. 265-306). Greenwich, CT: JAI Press.
- Anderson, C. W. y Smith, E. L. (1987). Teaching science. En V. Richardson-Koehler (ed.), *Educators' handbook: A research perspective* (pp. 84-111). Nueva York: Longman.
- Anderson, J. R. (1993). Problem solving and learning. *American Psychologist*, 48, 35-44.
- Anderson, J. R. (2005). *Cognitive psychology and its implications*. (6a. ed.). Nueva York: Worth.
- Anderson, J. R., Reder, L. M. y Simon, H. A. (1995). *Applications and misapplication of cognitive psychology to mathematics education*. Documento inédito. Disponible en <http://www.psy.cmu.edu/~mni4b/misapplied.html>.
- Anderson, J. R., Reder, L. M. y Simon, H. A. (1996). Situated learning and education. *Educational Researcher*, 25, 5-11.
- Anderson, L. M. (1985). What are students doing when they do all that seatwork? En C. Fisher y D. Berliner (eds.), *Perspectives on instructional time* (pp. 189-202). Nueva York: Longman.
- Anderson, L. M., Brubaker, N. L., Alleman-Brooks, J. y Duffy, G. G. (1985). A qualitative study of seatwork in first-grade classrooms. *Elementary School Journal*, 86, 123-140.
- Anderson, L. W. y Krathwohl, D. R. (eds.). (2001). *A taxonomy for Learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Nueva York: Longman.
- Anderson, L. W. y Sosniak, L. A. (eds.). (1994). *Bloom's taxonomy: A forty-year retrospective*. Ninety-third yearbook for the National Society for the Study of Education: Parte II. Chicago: University of Chicago Press.
- Anderson, P. J. y Graham, S. M. (1994). Issues in second-language phonological acquisition among children and adults. *Topics in Language Disorders*, 14, 84-100.
- Anderson, R. C., Nguyen-Jahiel, K., McNurlen, B., Archodidou, A., Kim, S-Y, Reznitskaya, A. et al. (2001). The snowball phenomenon: Spread of ways of talking and ways of thinking across groups of children. *Cognition and Instruction*, 19, 1-46.
- Anderson, S. M., Klatzky, R. L. y Murray, J. (1990). Traits and social stereotypes: Efficiency differences in social information processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 192-201.
- Angier, N. y Chang, K. (24 de enero de 2005). Gray matter and the sexes: Still a scientific gray area. *The New York Times*, A1+.
- Anyon, J. (1980). Social class and the hidden curriculum of work. *Journal of Education*, 162, 67-92.
- Archer, S. L. y Waterman, A. S. (1990). Varieties of identity diffusions and foreclosures: An exploration of the subcategories of the identity statuses. *Journal of Adolescent Research*, 5, 96-111.
- Arends, R. I. (2001). *Learning to teach* (5a. ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- Arends, R. I. (2004). *Learning to teach* (6a. ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- Arends, R. I. (2007). *Learning to teach* (7a. ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- Arnold, M. L. (2000). Stage, sequence, and sequels: Changing conceptions of morality, post-Kohlberg. *Educational Psychology Review*, 12, 365-383.
- Aronson, E. (2000). *Nobody left to hate: Teaching compassion after Columbine*. Nueva York: Worth.
- Aronson, J. (2002). Stereotype threat: Contending and coping with unnerving expectations. En J. Aronson y D. Cordova (eds.), *Improving education: Classic and contemporary lessons from psychology* (pp. 279-301). Nueva York: Academic Press.
- Aronson, J., Fried, C. B. y Good, C. (2002). Reducing the effects of stereotype threat on African American college students: The role of theories of intelligence. *Journal of Experimental Social Psychology*, 33, 113-125.
- Aronson, J. e Inzlicht, M. (2004). The ups and downs of attributional ambiguity: Stereotype vulnerability and the academic self-knowledge of African American college students. *Psychological Science*, 15, 829-836.
- Aronson, J., Lustina, M. J., Good, C., Keough, K., Steele, C. M. y Brown, J. (1999). When White men can't do math: Necessary and sufficient factors in stereotype threat. *Journal of Experimental Social Psychology*, 35, 29-46.
- Aronson, J. y Steele, C. M. (2005). Stereotypes and the fragility of human competence, motivation, and self-concept. En C. Dweck y E. Elliot (eds.), *Handbook of competence and motivation*. Nueva York: Guilford.
- Aronson, J., Steele, C. M., Salinas, M. F. y Lustina, M. J. (1999). The effect of stereotype threat on the standardized test performance of college students. En E. Aronson (ed.), *Readings about the social animal* (8a. ed.). Nueva York: Freeman.
- Ashcraft, M. H. (2002). *Cognition* (3a. ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Ashcraft, M. H. (2006). *Cognition* (4a. ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Associated Press. (21 de febrero de 2001). ABA recommends dropping zero-tolerance in schools. Disponible en <http://www.cnn.com/2001/fyi/teachers.ednews/02/21/zero.tolerance.ap>. Descargado el 23 de enero de 2003.
- Association for the Gifted. (2001). *Diversity and developing gifts and talents: A national action plan*. Arlington, VA: Autor.
- Atkinson, R. C. y Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. En K. Spence y J. Spence (eds.), *The psychology of learning and motivation* (vol. 2, pp. 89-195). Nueva York: Academic Press.
- Atkinson, R. K., Levin, J. R., Kiewra, K. A., Meyers, T., Atkinson, L. A., Renandya, W. A. y Hwang, Y. (1999). Matrix and mnemonic text-processing adjuncts: Comparing and combining their components. *Journal of Educational Psychology*, 91, 242-257.
- Atkinson, R. K. y Renkl, A. (2007). Interactive example-based learning environments: Using interactive elements to encourage effective processing of worked examples. *Educational Psychology Review*, 19, 375-386.
- Atkinson, R. K., Renkl, A. y Merrill, M. M. (2003). Transitioning from studying examples to solving problems: Combining fading with prompting fosters learning. *Journal of Educational Psychology*, 95, 774-783.
- Atwell, P. (2000). *Beyond the digital divide* [Informe de trabajo núm. 164]. Nueva York: Russell Sage Foundation.
- Au, K. H. (1980). Participation structures in a reading lesson with Hawaiian children: Analysis of a culturally appropriate instructional event. *Anthropology and Education Quarterly*, 11, 91-115.
- Au, K. T., Knightly, L. M., Jun, S. y Oh, J. S. (2002). Overhearing a language during childhood. *Psychological Science*, 13, 238-243.
- Aufderheide, P. y Firestone, C. (1993). *Media literacy: A report of the national leadership conference on media literacy*. Queenstown, MD: Aspen Institute.
- Ausubel, D. P. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. Nueva York: Grune and Stratton.
- Ausubel, D. P. (1977). The facilitation of meaningful verbal learning in the classroom. *Educational Psychologist*, 12, 162-178.
- Ausubel, D. P. (1982). Schemata, advance organizers, and anchoring ideas: A reply to Anderson, Spiro, and Anderson. *Journal of Structural Learning*, 7, 63-73.
- Avramidis, E., Bayliss, P. y Burden, R. (2000). Student teachers' attitudes toward the inclusion of children with special education needs in the ordinary school. *Teaching and Teacher Education*, 16, 277-293.
- Ayres, N. (2002). Calculators in the classroom. Recuperado el 16 de agosto de 2002, de <http://www.math.twsu.edu/history/topics/calculators.html#calc>.
- Azevedo, R. (2005). Using hypermedia as a metacognitive tool for enhancing student learning? The role of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 40, 199-209.
- Azevedo, R., Cromley, J. G. y Seibert, D. (2004). Does adaptive scaffolding facilitate students' ability to regulate their learning with hypermedia? *Contemporary Educational Psychology*, 29, 344-370.
- Babad, E. Y. (1995). The "Teachers' Pet" phenomenon, students' perceptions of differential behavior, and students' morale. *Journal of Educational Psychology*, 87, 361-374.
- Babad, E. Y., Inbar, J. y Rosenthal, R. (1982). Pygmalion, Galatea, and the Golem: Investigations of biased and unbiased teachers. *Journal of Educational Psychology*, 74, 459-474.
- Baddeley, A. D. (1986). *Working memory*. Oxford, UK: Clarendon Books.
- Baddeley, A. D. (2001). Is working memory still working? *American Psychologist*, 56, 851-864.
- Baer, J. (1997). *Creative teachers, creative students*. Boston: Allyn & Bacon.
- Bailey, S. M. (1993). The current status of gender equity research in American Schools. *Educational Psychologist*, 28, 321-339.
- Baillargeon, R. (1999). Yong infants' expectations about hidden objects: A reply to three challenges. *Developmental Psychology*, 2, 115-132.
- Bakerman, R., Adamson, L. B., Koner, M. y Barr, R. G. (1990). !Kung infancy: The social context of object exploration. *Child Development*, 61, 794-809.
- Baldwin, J. M. (1895). *Mental development in the child and the race: Methods and processes*. Nueva York: Macmillan.
- Ball, D. L. (1997). What do students know? Facing challenges of distance, context, and desire in trying to hear children. En B. J. Biddle, T. L. Good., e I. F.

- Goodson (eds.), *The international handbook of teachers and teaching* (pp. 769-818). Dordrecht, the Netherlands: Kluwer.
- Bandura, A. (1965). Influence of models' reinforcement contingencies on the acquisition of imitative responses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1, 589-595.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanisms in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28, 117-148.
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. En V. S. Ramachandran (ed.), *Encyclopedia of human behavior* (vol. 4, pp. 71-81). Nueva York: Academic Press.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Nueva York: Freeman.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual review of psychology* (vol. 52, pp. 1-26). Palo Alto: Annual Reviews, Inc.
- Bandura, A. (2002). Social cognitive theory in cultural context. *Applied Psychology: An International Review*, 51(2) 269-290.
- Bandura, A. (2006). Adolescent development from an agentic perspective. En F. Pajares y T. Urdan (eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescents*. Greenwich, CT: Information Age.
- Bandura, A. (2007). Albert Bandura. En L. Gardner y W. M. Runyan (eds.), *A history of psychology in autobiography* (vol. IX, pp. 43-75). Washington, DC: American Psychological Association.
- Bandura, A. y Locke, E. (2003). Negative self-efficacy and goal effects revisited. *Journal of Applied Psychology*, 88, 87-99.
- Bandura, A., Ross, D. y Ross, S.A. (1963). Vicarious reinforcement and imitative learning. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 67, 601-607.
- Banks, J. A. (1997). *Teaching strategies for ethnic studies* (6a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Banks, J. A. (2002). *An introduction to multicultural education* (3a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Banks, J. A. (2006). *Cultural diversity and education: Foundations, curriculum, and teaching* (5a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Banks, S. R. (2005). *Classroom assessment: Issues and practice*. Boston: Allyn & Bacon.
- Barden, L. M. (1995). Effective questioning and the ever-elusive higher-order question. *American Biology Teacher*, 57, 423-426.
- Barkley, R. A. (ed.). (2006). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (3a. ed., pp. 547-588). Nueva York: Guilford.
- Barnett, M. S. y Ceci, S. J. (2002). When and where do we apply what we learn? A taxonomy for far transfer. *Psychological Bulletin*, 128, 612-637.
- Barnhill, G. P. (2005). Functional behavioral assessment in schools. *Intervention in School and Clinic*, 40, 131-143.
- Baron, R. A. (1998). *Psychology* (4a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Baron, R. A. y Byrne, D. (2003). *Social psychology* (10a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Barone, F. J. (1997). Bullying in school: It doesn't have to happen. *Phi Delta Kappan*, 79, 80-82.
- Baroody, A. J., Feil, Y. y Johnson, A. R. (2007). An alternative reconceptualization of procedural and conceptual knowledge. *Journal for Research in Mathematics Education*, 38(2), 115-131.
- Baroody, A. R. y Ginsburg, H. P. (1990). Children's learning: A cognitive view. En R. Davis, C. Maher y N. Noddings (eds.), *Constructivist views on the teaching and learning of mathematics* (pp. 51-64). Monografía 4 del National Council of Teachers of Mathematics, Reston, VA.
- Barr, R. (2001). Research on the teaching of reading. En V. Richardson (ed.), *Handbook of research on teaching* (4a. ed., pp. 390-415). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Bartholomew, B. (2008). Sustaining the fire. *Educational Leadership*, 65(6), 55-60.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Nueva York: Macmillan.
- Basow, S. A. y Rubin, L. R. (1999). Gender influences on adolescent development. En N. G. Johnson, M. C. Roberts, y J. Worell (eds.), *Beyond appearance: A new look at adolescent girls* (pp. 25-52). Washington, DC: American Psychological Association.
- Battistich, V., Solomon, D. y Delucci, K. (1993). Interaction processes and student outcomes in cooperative groups. *Elementary School Journal*, 94, 19-32.
- Bauer, P. J. (2006). Event memory. En D. Kuhn y R. S. Siegler (eds.), *Cognition, perception, and language* (6a. ed., vol. 2, pp. 373-425). Nueva York: Wiley.
- Baumeister, R. F., Campbell, J. D., Krueger, J. L. y Vohs, K. D. (2003). Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, happiness, or healthier lifestyles? *Psychological Science in the Public Interest*, 4, 1-44.
- Baumeister, R. F. y Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological Bulletin*, 117, 497-529.
- Baumrind, D. (1991). Effective parenting during early adolescent transitions. En P. A. Cowan y M. Hetherington (eds.), *Family transitions* (pp. 111-165). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Baumrind, D. (1996). The discipline controversy revisited. *Family Relations*, 45, 405-414.
- Bayliss, D. M., Jarrold, C., Baddeley, A. D., Gunn, D. y Leigh, E. (2005). Mapping the developmental constraints on working memory span performance. *Developmental Psychology*, 41, 579-597.
- Beane, J. A. (1991). Sorting out the self-esteem controversy. *Educational Leadership*, 49(1), 25-30.
- Bear, G. G. (with Cavalier, A. R. y Manning, M. A.). (2005). *Developing self-discipline and preventing and correcting misbehavior*. Boston: Allyn & Bacon.
- Beck, I. L., McKeown, M. G., Worthy, J., Sandora, C. A. y Kucan, L. (1996). Questioning the author: A yearlong classroom implementation to engage students with text. *The Elementary School Journal*, 96, 385-414.
- Beebe-Frankenberger, M., Bocian, K. L., MacMillan, D. L. y Gresham, F. M. (2004). Sorting second grade students with academic deficiencies: Characteristics differentiating those retained in grade from those promoted to third grade. *Journal of Educational Psychology*, 96, 204-215.
- Beeth, M. E. (1998). Teaching science in fifth grade: Instructional goals that support conceptual change. *Journal of Research in Science Teaching*, 35, 1091-1101.
- Belfiore, P. J. y Hornyak, R. S. (1998). Operant theory and the application of self-monitoring to adolescents. En D. Schunk y B. Zimmerman (eds.), *Self-regulated Learning: From theory to self-reflective practice* (pp. 184-202). Nueva York: Guilford.
- Benenson, J. F. (1993). Greater preference among females than males for dyadic interaction in early childhood. *Child Development*, 64, 544-555.
- Benjafield, J. G. (1992). *Cognition*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bennett, C. I. (1995). *Comprehensive multicultural education: Theory and practice* (3a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Bennett, C. I. (1999). *Comprehensive multicultural education: Theory and practice* (4a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Bereiter, C. (1995). A dispositional view of transfer. En A. McKeough, J. Lupart y A. Marini (eds.), *Teaching for mastery: Fostering generalization in Learning* (pp. 21-34). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bereiter, C. (1997). Situated cognition and how I overcome it. En D. Kirshner y J. A. Whitson (eds.), *Situated cognition: Social, semiotic, and psychological perspectives* (pp. 281-300). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Berg, C. A. y Clough, M. (1991). Hunter lesson design: The wrong one for science teaching. *Educational Leadership*, 48(4), 73-78.
- Bergen, T. J., Jr. (2001). The development of prejudice in children. *Education*, 122, 154-162.
- Berger, K. S. (2003). *The developing person through childhood and adolescence* (6a. ed.). Nueva York: Worth Publishers.
- Berger, K. S. (2004). *Development through the lifespan*. Nueva York: Worth.
- Berger, K. S. (2006). *The developing person through childhood and adolescence* (7a. ed.). Nueva York: Worth.
- Berger, K. S. y Thompson, R.A. (1995). *The developing person through childhood and adolescence*. Nueva York: Worth.
- Bergin, D. (1999). Influences on classroom interest. *Educational Psychologist*, 34, 87-98.
- Berk, L. E. (2001). *Awakening children's minds: How parents and teachers can make a difference*. Nueva York: Oxford University Press.
- Berk, L. E. (2005). *Infants, children, and adolescents* (5a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Berk, L. E. y Spuhl, S. T. (1995). Maternal interaction, private speech, and task performance in preschool children. *Early Childhood Research Quarterly*, 10, 145-169.
- Berko, J. (1958). The child's learning of English morphology. *Word*, 14, 150-177.

- Berliner, D. C. (1983). Developing concepts of classroom environments: Some light on the T in studies of ATI. *Educational Psychologist*, 18, 1-13.
- Berliner, D. C. (1987). But do they understand? En V. Richardson-Koehler (ed.), *Educators handbook: A research perspective* (pp. 259-293). Nueva York: Longman.
- Berliner, D. C. (1988). Simple views of effective teaching and a simple theory of classroom instruction. En D. Berliner y B. Rosenshine (eds.), *Talks to teachers* (pp. 93-110). Nueva York: Random House.
- Berliner, D. C. (2002). Educational research: The hardest science of all. *Educational Researcher*, 31(8), 18-20.
- Berliner, D. C. (2005). Our impoverished view of educational reform. *The Teachers College Record*, 108, 949-995.
- Berliner, D. C. (2006). Educational psychology: Searching for essence throughout a century of influence. En P. A. Alexander y P. H. Winne (eds.), *Handbook of educational psychology* (2a. ed., pp. 3-27). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Berlyne, D. (1966). Curiosity and exploration. *Science*, 153, 25-33.
- Berndt, T. J. y Keefe, K. (1995). Friends' influence on adolescents' adjustment to school. *Child Development*, 66, 1312-1329.
- Bernstein, D. A. y Nash, P. W. (2008). *Essentials of psychology* (4a. ed.). Boston: Houghton-Mifflin.
- Berry, R. Q., III. (2005). Voices of success: Descriptive portraits of two successful African American male middle school mathematics students. *Journal of African American Studies*, 8(4), 46-62.
- Betancourt, H. y López, S. R. (1993). The study of culture, ethnicity, and race in American psychology. *American Psychologist*, 48, 629-637.
- Bialystok, E. (2001). *Bilingualism in development: Language, literacy, and cognition*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Bialystok, E., Majumder, S. y Martin, M. M. (2003). Developing phonological awareness: Is there a bilingual advantage? *Applied Linguistics*, 24, 27-44.
- Biggs, J. (2001). Enhancing learning: A matter of style of approach. En R. Sternberg y L. Zhang (eds.), *Perspectives on cognitive, Learning, and thinking styles* (pp. 73-102). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Blair, C. (2006). How similar are fluid cognition and general intelligence? A developmental neuroscience perspective on fluid cognition as an aspect of human cognition. El artículo principal incluye comentarios. *Behavioral and Brain Sciences*, 29, 109-160.
- Blakemore, S. K. y Frith, U. (2005). The Learning brain: Lessons for education: a precis. *Developmental Science*, 8, 459-461.
- Blatchford, P., Baines, E., Rubie-Davis, C., Bassett, P. y Chowne, A. (2006). The effect of a new approach to group work on pupil-pupil and teacher-interactions. *Journal of Educational Psychology*, 98, 750-765.
- Bloom, B. S. (1981). *All our children learning: A primer for parents, teachers, and other educators*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Bloom, B. S. (1982). The role of gifts and markers in the development of talent. *Exceptional Children*, 48, 510-522.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Frost, E. J., Hill, W. H. y Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives. Handbook 1: Cognitive domain*. Nueva York: David McKay.
- Blumenfeld, P. C., Puro, P. y Mergendoller, J. R. (1992). Translating motivation into thoughtfulness. En H. Marshall (ed.), *Redefining student learning: Roots of educational change* (pp. 207-240). Norwood, NJ: Ablex.
- Bolick, C. M. y Cooper, J. M. (2006). Classroom management and technology. En C. Everson y C. S. Weinstein (eds.), *Handbook for classroom management: Research, practice, and contemporary issues*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Boom, J., Brugman, D. y van der Heijden, P. G. (2001). Hierarchical structure of moral stages assessed by a sorting task. *Child Development*, 72, 535-548.
- Borko, H. y Livingston, C. (1989). Cognition and improvisation: Differences in mathematics instruction by expert and novice teachers. *American Educational Research Journal*, 26, 473-498.
- Borko, H. y Putnam, R. (1996). Learning to teach. En D. Berliner y R. Calfee (eds.), *Handbook of Educational psychology* (pp. 673-708). Nueva York: Macmillan.
- Borman, G. D. y Overman, L. T. (2004). Academic resilience in mathematics among poor and minority students. *The Elementary School Journal*, 104, 177-195.
- Bos, C. S. y Reyes, E. I. (1996). Conversations with a Latina teacher about education for language-minority students with special needs. *The Elementary School Journal*, 96, 344-351.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and loss: Attachment*. Nueva York: Basic Books.
- Boyd, D., Goldhaber, D., Lankford, H. y Wyckoff, J., (2008). The effect of certification and preparation on teacher quality. *The Future of Children*, 17(1), 45.
- Braddock, J., II, y Slavin, R. E. (1993). Why ability grouping must end: Achieving excellence and equity in American education. *Journal of Intergroup Relations*, 20(2), 51-64.
- Brainerd, C. J. (2003). Jean Piaget, learning research, and American education. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (eds.), *Educational psychology: A century of contributions* (pp. 251-287). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Brannon, L. (2002). *Gender. Psychological perspectives* (3a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Bransford, J. D., Brown, A. L. y Cocking, R. R. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Academy Press.
- Bransford, J. D. y Schwartz, D. (1999). Rethinking transfer: A simple proposal with multiple implications. En A. Iran-Nejad y P. D. Pearson (eds.), *Review of research in education* (vol. 24, pp. 61-100). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Bransford, J. D. y Stein, B. S. (1993). *The IDEAL problem solver: A guide for improving thinking, learning, and creativity* (2a. ed.). Nueva York: Freeman.
- Brantlinger, E. (2004). Who wins and who loses? Social class and students' identities. En M. Sadowski (ed.), *Adolescents at school: Perspectives on youth, identity, and education* (pp. 107-126). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Bredenkamp, S. y Copple, C. (1997). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs*. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
- Brice, A. E. (2002). *The Hispanic child: Speech, language, culture, and education*. Boston: Allyn & Bacon.
- Broidy, L. M., Nagin, D. S., Tremblay, R. E., Bates, J. E., Brame, B., Dodge, K., Ferguson, D., Horwood, J., Loeber, R., Laird, R., Lynam, D., Moffitt, T., Pettit, G. S. y Vitaro, F. (2003). Developmental trajectories of childhood disruptive behaviors and adolescent delinquency: A six site, cross-national study. *Developmental Psychology*, 39, 222-245.
- Bronfenbrenner, U. (1989). Ecological systems theory. En R. Vasta (ed.), *Annals of child development* (vol. 6, pp. 187-249). Boston: JAI Press, Inc.
- Bronfenbrenner, U. y Evans, G. W. (2000). Developmental science in the 21st century: Emerging theoretical models, research designs, and empirical findings. *Social Development*, 9, 115-125.
- Bronfenbrenner, U., McClelland, P., Wethington, E., Moen, P. y Ceci, S. (1996). *The state of Americans: This generation and the next*. Nueva York: Free Press.
- Bronfenbrenner, U. y Morris, P. A. (2006). The bioecological model of human development. En W. Damon y R. M. Lerner (eds.), *Handbook of child psychology: Theoretical models of human development* (6a. ed., vol. 1, pp. 793-827). Hoboken, NJ: Wiley.
- Brooks-Gunn, J. (1988). Antecedents and consequences of variations in girls' maturational timing. En M. D. Levin y E. R. McAnarney (eds.), *Early adolescent transitions* (pp. 101-121). Lexington, MA: Lexington Books.
- Brophy, J. E. (1981). Teacher praise: A functional analysis. *Review of Educational Research*, 51, 5-21.
- Brophy, J. E. (1985). Teacher-student interaction. En J. Dusek (ed.), *Teacher expectancies* (pp. 303-328). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Brophy, J. E. (1988). On motivating students. En D. Berliner y B. Rosenshine (eds.), *Talks to teachers* (pp. 201-245). Nueva York: Random House.
- Brophy, J. E. (1998). *Motivating students to learn*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Brophy, J. E. (2003). An interview with Jere Brophy by B. Gaedke, & M. Shaughnessy. *Educational Psychology Review*, 15, 199-211.
- Brophy, J. E. (2005). Goal theorists should move on from performance goals. *Educational Psychologist*, 40, 167-176.
- Brophy, J. E. y Everson, C. (1978). Context variables in teaching. *Educational Psychologist*, 12, 310-316.
- Brophy, J. E. y Good, T. (1986). Teacher behavior and student achievement. En M. Wittrock (ed.), *Handbook of research on teaching* (3a. ed.) (pp. 328-375). Nueva York: Macmillan.
- Brophy, J. E. y Kher, N. (1986). Teacher socialization as a mechanism for developing student motivation to learn. En R. Feldman (ed.), *Social psychology applied to education* (pp. 256-288). Nueva York: Cambridge University Press.
- Brown, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. En F. Weinert y R. Kluwe (eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65-116). Hillside, NJ: Erlbaum.
- Brown, A. (1997). Transforming schools into communities of thinking and learning about serious matters. *American Psychologist*, 52, 399-413.

- Brown, A. L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *Journal of the Learning Sciences*, 2, 141-178.
- Brown, A. L., Bransford, J., Ferrara, R. y Campione, J. (1983). Learning, remembering, and understanding. En P. Mussen (ed.), *Handbook of child psychology* (vol. 3, pp. 515-629). Nueva York: Wiley.
- Brown, A. L. y Campione, J. C. (1996). Psychological theory and the design of innovative learning environments: On procedures, principles, and systems. En L. Schauble y R. Glaser (eds.), *Innovations in Learning: New environments for education* (pp. 289-325). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bruer, J. T. (1999). In search of...brain-based education. *Phi Delta Kappan*, 80, 648-657.
- Bruer, J. T. (2002). Avoiding the pediatrician's error: How neuroscientists can help educators (and themselves). *Nature Neuroscience*, 5, 1031-1033.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a theory of instruction*. Nueva York: Norton.
- Bruner, J. S. (1973). *Beyond the information given: Studies in the psychology of knowing*. Nueva York: Norton.
- Bruner, J. S., Goodnow, J. J. y Austin, G. A. (1956). *A study of thinking*. Nueva York: Wiley.
- Bruning, R. H., Schraw, G. J., Norby, M. M. y Ronning, R. R. (2004). *Cognitive psychology and instruction* (4a. ed.). Columbus, OH: Merrill.
- Budd, K., Carson, E., Garelick, B., Klein, D., Milgram, R. J., Raimi, R. A. et al. (2005). 10 myths about math education and why you shouldn't believe them [Versión electrónica]. Recuperado el 28 de febrero de 2008, de <http://www.nychold.com/myths-050504.html#bottom>.
- Buehler, R., Griffin, D. y Ross, M. (1994). Exploring the "planning fallacy": Why people underestimate their task completion times. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 366-381.
- Buhs, E. S., Ladd, G. W. y Herald, S. L. (2006). Peer exclusion and victimization: Processes that mediate the relation between peer group rejection and children's classroom engagement. *Journal of Educational Psychology*, 98, 1-13.
- Burbules, N. C. y Bruce, B. C. (2001). Theory and research on teaching as dialogue. En V. Richardson (ed.), *Handbook of research on teaching* (4a. ed., pp. 1102-1121). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Burden, P. R. (1995). *Classroom management and discipline: Methods to facilitate cooperation and instruction*. White Plains, NY: Longman.
- Burgess, S. R., Hecht, S. A. y Lonigan, C. J. (2002). Relations of the home literacy environment (HLE) to the development of reading-related abilities: A one-year longitudinal study. *Reading Research Quarterly*, 37, 408-426.
- Burke-Spero, R. (1999). Toward a model of "civitas" through an ethic of care: A qualitative study of preservice teachers' perceptions about learning to teach diverse populations (Tesis doctoral, The Ohio State University, 1999). *Dissertation Abstracts International*, 60, 11A, 3967.
- Burke-Spero, R. y Woolfolk Hoy, A. (2002). *The need for thick description: A qualitative investigation of developing teacher efficacy*. Documento inédito, University of Miami.
- Buss, D.M. (1995). Psychological sex differences: Origin through sexual selection. *American Psychologist*, 50, 164-168.
- Butler, R. (1987). Task-involving and ego-involving properties of evaluation: Effects of different feedback conditions on motivational perceptions, interest, and performance. *Journal of Educational Psychology*, 79, 474-482.
- Butcher, K. R. (2006). Learning from text with diagrams: Promoting mental model development and inference generation. *Journal of Educational Psychology*, 98, 182-197.
- Byrne, B. M. (2002). Validating the measurement and structure of self-concept: Snapshots of past, present, and future research. *American Psychologist*, 57, 897-909.
- Bymes, J. P. (1996). *Cognitive development and learning in instructional contexts*. Boston: Allyn & Bacon.
- Byrnes, J. P. (2003). Factors predictive of mathematics achievement in White, Black, and Hispanic 12th graders. *Journal of Educational Psychology*, 95, 316-326.
- Byrnes, J. P. y Fox, N. A. (1998). The educational relevance of research in cognitive neuroscience. *Educational Psychology Review*, 10, 297-342.
- Cairns, R. B. y Cairns, B. D. (2006). The making of developmental psychology. En R. M. Lerner (ed.), *Handbook of child psychology* (6a. ed., vol. 1: Theoretical models of human development, pp. 89-165). Nueva York: Wiley.
- Calderhead, J. (1996). Teacher: Beliefs and knowledge. En D. Berliner y R. Calfee (eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 709-725). Nueva York: Macmillan.
- Callahan, C. M., Tomlinson, C. A. y Plucker, J. (1997). *Project STATR using a multiple intelligences model in identifying and promoting talent in high-risk students*. Storrs, CT: National Research Center for Gifted and Talented. Informe técnico de la Universidad de Connecticut.
- Cameron, J. y Pierce, W. D. (1994). Reinforcement, reward, and intrinsic motivation: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 64, 363-423.
- Cameron, J. y Pierce, W. D. (1996). The debate about rewards and intrinsic motivation: Protests and accusations do not alter the results. *Review of Educational Research*, 66, 39-52.
- Cangelosi, J. S. (1990). *Designing tests for evaluating student achievement*. Nueva York: Longman.
- Canter, L. (1996). First the rapport—then the rules. *Learning*, 24(5), 12+.
- Canter, L. y Canter, M. (1992). *Lee Canter's Assertive Discipline: Positive behavior management for today's classroom*. Santa Monica: Lee Canter and Associates.
- Capa, Y. (2005). Novice teachers sense of efficacy. Tesis doctoral, The Ohio State University, Columbus, OH.
- Capon, N. y Kuhn, D. (2004). What's so good about problem-based learning? *Cognition and Instruction*, 22, 61-79.
- Cariglia-Bull, T. y Pressley, M. (1990). Short-term memory differences between children predict imagery effects when sentences are read. *Journal of Experimental Child Psychology*, 49, 384-398.
- Carlisle, J. F., Stahl, S. A. y Birdyshaw, D. (eds.). (noviembre de 2004). Lessons from research at the Center for the Improvement of Early Reading Achievement [Edición especial]. *The Elementary School Journal*, 105(2).
- Carnegie Council on Adolescent Development. (1995). *Great transitions: Preparing adolescents for a new century*. Nueva York: Carnegie Corporation of New York.
- Carney, R. N. y Levin, J. R. (2000). Mnemonic instruction, with a focus on transfer. *Journal of Educational Psychology*, 92, 783-790.
- Carney, R. N. y Levin, J. R. (2002). Pictorial illustrations still improve students' learning from text. *Educational Psychology Review*, 14, 5-26.
- Carpendale, J. I. M. (2000). Kohlberg and Piaget on stages and moral reasoning. *Developmental Review*, 20, 181-205.
- Carpenter, S. (2000). In the digital age experts pause to examine the effects on kids. *Monitor on Psychology*, 31(11), 48-49.
- Carroll, J. B. (1997). The three-stratum theory of cognitive abilities. En D. P. Flanagan, J. L. Genshaft, y P. L. Harrison (eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 122-130). Nueva York: Guilford.
- Carter, E. W., Wehby, J., Hughes, C., Johnson, S. M., Plank, D. R., Barton-Arwood, S. M. y Lunsford, L. B. (2005). Preparing adolescents with high-incidence disabilities for high-stakes testing with strategy instruction. *Preventing School Failure*, 49(2), 55-62.
- Casanova, U. (1987). Ethnic and cultural differences. En V. Richardson-Koehler (ed.), *Educators' handbook: A research perspective* (pp. 370-393). Nueva York: Longman.
- Case, R. (1985a). *Intellectual development: Birth to adulthood*. Nueva York: Academic Press.
- Case, R. (1985b). A developmentally-based approach to the problem of instructional design. En R. Glaser, S. Chipman y J. Segal (eds.), *Teaching thinking skills* (vol. 2, pp. 545-562). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Case, R. (1992). *The minds' staircase: Exploring the conceptual underpinnings of children's thought and knowledge*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Case, R. (1998). The development of conceptual structures. En D. Kuhn y R. S. Siegler (eds.), *Handbook of child psychology: Vol. 2: Cognition, perception, and language* (pp. 745-800). Nueva York: Wiley.
- Cassady, J. C. y Johnson, R. E. (2002). Cognitive anxiety and academic performance. *Contemporary Educational Psychology* 27, 270-295.
- Castellano, J. A. y Díaz, E. I. (eds.). (2002). *Reaching new horizons. Gifted and talented education for culturally and linguistically diverse students*. Boston: Allyn & Bacon.
- Castle, S., Deniz, C. B. y Tortora, M. (2005). Flexible grouping and student learning in a high-needs school. *Education and Urban Society*, 37, 139-150.
- Cattell, R. B. (1963). Theory of fluid and crystallized intelligence: A critical experiment. *Journal of Educational Psychology*, 54, 1-22.
- Cattell, R. B. (1998). Where is intelligence? Some answers from the triadic theory. En J. J. McArdle y R. W. Woodcock (eds.), *Human cognitive abilities in theory and practice* (pp. 29-38). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Caughy, M. O., O'Campo, P. J., Randolph, S. M. y Nickerson, K. (2002). The influence of racial socialization practices on the cognitive and behavioral competence of African American preschoolers. *Child Development*, 73, 1611-1625.

- Ceci, S. J. y Roazzi, A. (1994). The effects of context on cognition: Postcards from Brazil. En R. J. Sternberg (ed.), *Mind in context* (pp. 74-101). Nueva York: Cambridge University Press.
- Ceci, S. J. y Williams, W. M. (1997). Schooling, intelligence, and income. *American Psychologist*, 52, 1051-1058.
- Center on Education Policy. (2005). *From the capital to the classroom: Year 3 of the No Child Left Behind Act*. Washington, DC: Autor.
- Chaker, A. M. (10 de octubre de 2006). Rethinking recess: As more schools trim breaks, new research points to value of unstructured playtime. *The Wall Street Journal*, p. D1.
- Chamot, A. U. y O'Malley, J. M. (1996). The Cognitive Academic Language Learning Approach: A model for linguistically diverse classrooms. *The Elementary School Journal*, 96, 259-274.
- Chan, C. K. y Sachs, J. (2001). Beliefs about learning in children's understanding of science texts. *Contemporary Educational Psychology*, 26, 192-210.
- Chance, P. (1991). Backtalk: a gross injustice. *Phi Delta Kappan*, 72, 803.
- Chance, P. (1992). The rewards of learning. *Phi Delta Kappan*, 73, 200-207.
- Chance, P. (1993). Sticking up for rewards. *Phi Delta Kappan*, 74, 787-790.
- Chapman, J. W., Tunmer, W. E. y Prochnow, J. E. (2000). Early reading-related skills and performance, reading self-concept, and the development of academic self-concept: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 92, 703-708.
- Chao, R. (2001). Extending research on the consequences of parenting style for Chinese Americans and European Americans. *Child Development*, 72, 1832-1843.
- Chao, R. y Tseng, V. (2002). Parenting of Asians. En M. H. Bornstein (ed.), *Handbook of parenting: Social conditions and applied parenting* (2a. ed., vol. 4, pp. 59-93). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Charles, C. M. (2002a). Essential elements of effective discipline. Boston: Allyn & Bacon.
- Charles, C. M. (2002b). *Building classroom discipline* (7a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Chen, J.-Q. (2004) Theory of multiple intelligences: Is it a scientific theory? *Teachers College Record*, 106, 17-23.
- Chen, Z. y Mo, L. (2004). Schema induction in problem solving: A multidimensional analysis. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 30, 583-600.
- Chen, Z., Mo, L. y Honomichl, R. (2004). Having the memory of an elephant: long-term retrieval and the use of analogues in problem solving. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133, 415-433.
- Chi, M. T. H. (1978). Knowledge structures and memory development. En R. Siegler (ed.), *Children's thinking: What develops?* (pp. 73-96). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chi, M. T. H., Glaser, R. y Farr, M. (eds.). (1988). *The nature of expertise*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Children's Defense Fund. (2002). *The state of America's children: Yearbook 2002*. Washington, DC: Autor.
- Children's Defense Fund. (2005). Child poverty. Disponible en <http://www.childrensdefense.org/familyincome/childpoverty/default.aspx>. Revisado el 19 de mayo de 2005.
- Children's Defense Fund. (Enero de 2005). The minimum wage will not support a family of four. Recuperado el 7 de marzo de 2008, en [http://www.childrensdefense.org/site/DocServer/min\\_wage\\_fam4.pdf?docID=752](http://www.childrensdefense.org/site/DocServer/min_wage_fam4.pdf?docID=752).
- Children's Defense Fund. (junio 2008). Each day in America. Recuperado el 1 de junio de 2008, de [http://www.childrensdefense.org/site/PageServer?pagename=research\\_national\\_data\\_each\\_day](http://www.childrensdefense.org/site/PageServer?pagename=research_national_data_each_day).
- Chorzempa, B. F. y Graham, S. (2006). Primary-grade teachers' use of within-class ability grouping in reading. *Journal of Educational Psychology*, 98, 529-541.
- Chumlea, W. C., Schubert, C. M., Roche, A. F., Kulin, H. E., Lee, P. A., Himes, J. H. y Sun, S. S. (2003). Age at menarche and racial comparisons in US girls. *Pediatrics*, 111(1), 110-113.
- Clark, C. M. y Peterson, P. L. (1986). Teachers' thought processes. En M. Wittrock (ed.), *Handbook of research on teaching* (3a. ed.) (pp. 255-296). Nueva York: Macmillan.
- Clark, C. M. y Yinger, R. (1988). Teacher planning. En D. Berliner y B. Rosenshine (eds.), *Talks to teachers* (pp. 342-365). Nueva York: Random House.
- Clark, J. M. y Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. *Educational Psychology Review*, 3, 149-210.
- Clark, R., Anderson, N. B., Clark, V. R. y Williams, D. R. (1999). Racism as a stressor for African Americans. *American Psychologist*, 54, 805-816.
- Clarke, J. H. y Agne, R. M. (1997). *Interdisciplinary high school teaching*. Boston: Allyn & Bacon.
- Clarke-Stewart, A. y Dunn, J. (eds.). (2006). *Families count: Effects on child and adolescent development*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Clifford, M. M. (1990). Students need challenge, not easy success. *Educational Leadership*, 48(1), 22-26.
- Clifford, M. M. (1991). Risk taking: Empirical and educational considerations. *Educational Psychologist*, 26, 263-298.
- Cobb, P. y Bowers, J. (1999). Cognitive and situated learning: Perspectives in theory and practice. *Educational Researcher*, 28(2), 4-15.
- Cockley, K. O. (2002). Ethnicity, gender, and academic self-concept: A preliminary examination of academic disidentification and implications for psychologists. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 8, 387-388.
- Codell, E. R. (2001). *Educating Esme: Diary of a teacher's first year*. Chapel Hill, NC: Algonquin Books.
- Coffield, F. J., Moseley, D. V., Hall, E. y Ecclestone, K. (2004). *Learning styles and pedagogy in post-16 learning: A systematic and critical review*. Londres: Learning and Skills Research Centre/University of Newcastle upon Tyne.
- Cognition and Technology Group at Vanderbilt (1993). Anchored instruction and situated learning revisited. *Educational Technology*, 33(3), 52-70.
- Cognition and Technology Group at Vanderbilt. (1996). Looking at technology in context: A framework for understanding technology and educational research. En D. Berliner y R. Calfee (eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 807-840). Nueva York: Macmillan.
- Cohen, E. G. (1986). *Designing group work: Strategies for the heterogeneous classroom*. Nueva York: Teachers College Press.
- Cohen, E. G. (1994). *Designing group work* (2a. ed.). Nueva York: Teachers College Press.
- Coie, J. D. y Dodge, K. A. (1998). Aggression and antisocial behavior. En N. Eisenberg (ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (5a. ed.) (pp. 779-862). Nueva York: Wiley.
- Cokley, K. O. (2002). Ethnicity, gender, and academic self-concept: A preliminary examination of academic disidentification and implications for psychologists. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 8, 378-388.
- Cole, D. A., Martin, J. M., Peeke, L. A., Seroczynski, A. D. y Fier, J. (1999). Children's over- and underestimation of academic competence: A longitudinal study of gender differences, depression, and anxiety. *Child Development*, 70, 459-473.
- Cole, G. A., Montgomery, R. W., Wilson, K. M. y Milan, M. A. (2000). Parametric analysis of overcorrection duration effects: Is longer really better than shorter? *Behavior Modification*, 24, 359-378.
- Cole, M. (1985). The zone of proximal development: Where culture and cognition create each other. En J. V. Wertsch (ed.), *Culture, communication, and cognition: Vygotskian perspectives* (pp. 146-161). Cambridge: Cambridge University Press.
- Coleman, J. S. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Colledge, E., Bishop, D. V. M., Koeppen-Schomerus, G., Price, T. S., Happe, F., Eley, T. et al. (2002). The structure of language abilities at 4 Years: A twin study. *Developmental Psychology*, 38, 749-757.
- Collins, A. (2006). Cognitive apprenticeship. En R. K. Sawyer (ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 47-77). Nueva York: The Cambridge University Press.
- Collins, A., Brown, J. S. y Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. En L. B. Resnick (ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Galser* (pp. 453-494). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Collins, W. A., Maccoby, E. E., Steinberg, L., Hetherington, E. M. y Bornstein, M. H. (2000). Contemporary research on parenting: The case for nature and nurture. *American Psychologist*, 55, 218-232.
- Comadena, M. E., Hunt, S. K. y Simonds, C. J. (2007). The effects of teacher clarity, nonverbal immediacy, and caring on student motivation, affective and cognitive learning. *Communication Research Reports*, 24, 241-248.
- Comer, J. P., Haynes, N. M. y Joyner, E. T. (1996). The School Development Program. En J. P. Comer, N. M. Haynes, E. T. Joyner y M. Ben-Avie (eds.), *Rallying the whole village: The Comer process for reforming education* (pp. 1-26). Nueva York: Teachers College Press.



- Committee on Assessment in Support of Learning. (2004). *Assessment in support of instruction and learning: Bridging the gap between large-scale and classroom assessment*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Committee on Increasing High School Students' Engagement and Motivation to Learn. (2004). *Engaging schools: Fostering high school students' motivation to learn*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Confrey, J. (1990a). A review of the research on students' conceptions in mathematics, science, and programming. *Review of Research in Education*, 16, 3-56.
- Confrey, J. (1990b). What constructivism implies for teaching. En R. Davis, C. Maher y N. Noddings (eds.), *Constructivist views on the teaching and learning of mathematics* (pp. 107-122). Monografía 4 del National Council of Teachers of Mathematics, Reston, VA.
- Connell, R. W. (1996). Teaching the boys: New research on masculinity, and gender strategies for schools. *Teachers College Record*, 98, 206-235.
- Conway, P. F. y Clarke, C. M. (2003). The journey inward and outward: A reexamination of Fuller's concerns-based model of teacher development. *Teaching and Teacher Education* 19, 465-482.
- Cook, J. L. y Cook, G. (2005). *Child development: Principles and perspectives*. Boston: Allyn & Bacon.
- Cooke, B. L. y Pang, K. C. (1991). Recent research on beginning teachers: Studies of trained and untrained novices. *Teaching and Teacher Education*, 7, 93-110.
- Cooper, C. R. (1998). *The weaving of maturity: Cultural perspectives on adolescent development*. Nueva York: Oxford University Press.
- Cooper, H. M. (1979). Pygmalion grows up: A model for teacher expectation communication and performance influence. *Review of Educational Research*, 49, 389-410.
- Cooper, H. M. (2004). Special issue: Homework. *Theory Into Practice*, 43(3).
- Cooper, H. M. y Valentine, J. C. (eds.). (2001). Special issue: Homework. *Educational Psychologist*, 36(3), Verano.
- Cooper, H. M., Robinson, J. C., Patall, E. A. (2006). Does homework improve academic achievement? A synthesis of research, 1987-2003. *Review of Educational Research*, 76, 1-62.
- Cooper, H. M., Valentine, J. C., Nye, B. y Kindsay, J. J. (1999). Relationships between five after-school activities and academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 91, 369-378.
- Copi, I. M. (1961). *Introduction to logic*. Nueva York: Macmillan.
- Coplan, R. J., Prakash, K., O'Neil, K. y Armer, M. (2004). Do you "want" to play? Distinguishing between conflicted shyness and social disinterest in early childhood. *Developmental Psychology*, 40, 244-258.
- Cordova, D. I. y Lepper, M. R. (1996). Intrinsic motivation and the process of learning: Beneficial effects of contextualization, personalization, and choice. *Journal of Educational Psychology*, 88, 715-730.
- Corkill, A. J. (1992). Advance organizers: Facilitators of recall. *Educational Psychology Review*, 4, 33-67.
- Cornelius-White, J. (2007). Learner-centered teacher-student relationships are effective: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 77, 113-145.
- Corno, L. (1992). Encouraging students to take responsibility for learning and performance. *The Elementary School Journal*, 93, 69-84.
- Corno, L. (1995). The principles of adaptive teaching. En A. Ornstein (ed.), *Teaching: Theory into practice*. (pp. 98-115). Boston: Allyn & Bacon.
- Corno, L. (2000). Looking at homework differently. *Elementary School Journal*, 100, 529-548.
- Cota-Robles, S., Neiss, M. y Rowe, D. C. (2002). The role of puberty in violent and nonviolent delinquency among Anglo American, Mexican American and African American boys. *Journal of Adolescent Research*, 17, 364-376.
- Cothran, D. J. y Ennis, C. D. (2000). Building bridges to student engagement: Communicating respect and care for students in urban high school. *Journal of Research and Development in Education*, 33(2), 106-117.
- Covalesskie, J. F. (1992). Discipline and morality: Beyond rules and consequences. *The Educational Forum*, 56(2), 56-60.
- Covington, M. V. (1992). Making the grade: A self-worth perspective on motivation and school reform. Nueva York: Holt, Rinehart, & Winston.
- Covington, M. V. y Mueller, K. J. (2001). Intrinsic versus extrinsic motivation: An approach/avoidance reformulation. *Education Psychology Review*, 13, 157-176.
- Covington, M. V. y Omelich, C. (1987). "I knew it cold before the exam": A test of the anxiety-blockage hypothesis. *Journal of Educational Psychology*, 79, 393-400.
- Cowley, G. y Underwood, A. (15 de junio de 1998). Memory. *Newsweek*, 131(24), 48-54.
- Craik, F. I. M. y Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 671-684.
- Crawford, J. (1997). *Best evidence: Research foundations of the Bilingual Education Act*. Washington, DC: National Clearinghouse for Bilingual Education.
- Cremin, L. (1961). *The transformation of the school: Progressivism in American education, 1876-1957*. Nueva York: Vintage.
- Crick, N. R., Casas, J. F. y Mosher M. (1997). Relational and overt aggression in preschool. *Developmental Psychology*, 33, 579-588.
- Crisci, P. E. (1986). The Quest National Center: A focus on prevention of alienation. *Phi Delta Kappan*, 67, 440-442.
- Crocker, J. y Park, L. E. (2004). Reaping the benefits of pursuing self-esteem without the costs. *Psychological Bulletin*, 130, 392-414.
- Cromley, J. G. y Azevedo, R. (2007). Testing and refining the direct and inferential mediation model of reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 99, 311-325.
- Crone, D. A. y Horner, R. H. (2003). *Building positive behavior support systems in schools: Functional behavioral assessment*. Nueva York: The Guilford Press.
- Cross, W. E. (1991). *Shades of black: Diversity in African-American identity*. Philadelphia: Temple University Press.
- Cummins, D. D. (1991). Children's interpretation of arithmetic word problems. *Cognition and Instruction*, 8, 261-289.
- Cummins, J. (1994). *The acquisition of English as a second language*. En K. Spangenberg-Urbschat y R. Prichard (eds.), *Kids come in all languages: Reading instruction for ESL students* (pp. 36-62). Newark, DE: International Reading Association.
- Cunningham, D. J. (1992). Beyond educational psychology: Steps toward an educational semiotic. *Educational Psychology Review*, 4, 165-194.
- Cuskelly, M. (2004). The evolving construct of intellectual disability: Is everything old new again? *International Journal of Disability, Development and Education*, 51, 117-122.
- Daley, T. C., Whaley, S. E., Sigman, M. D., Espinosa, M. P. y Neumann, C. (2003). IQ on the rise: The Flynn Effect in rural Kenyan children. *Psychological Science*, 14(3), 215-219.
- D'Amico, A. y Guamera, M. (2005). Exploring working memory in children with low arithmetical achievement. *Learning and Individual Differences*, 15, 189-202.
- Damon, W. (1994). Fair distribution and sharing: The development of positive justice. En B. Puka (ed.), *Fundamental research in moral development* (pp. 189-254). *Moral development: A compendium*, vol. 2. Nueva York: Garland Publishing.
- Darcey, J. S. y Travers, J. F. (2006). *Human development across the lifespan* (6a. ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- Dark, V. J. y Benbow, C. P. (1991). Differential enhancement of working memory with mathematical versus verbal precocity. *Journal of Educational Psychology*, 83, 48-60.
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement: A review of state policy evidence. *Educational Policy Analysis Archives*, 8, 1-48. Recuperado el 20 de enero de 2002, de <http://epaa.asu.edu/epaa/v8n1/>
- Darling-Hammond, L. y Youngs, P. (2002). Defining "Highly Qualified Teachers": What does "Scientifically-Based Research" actually tell us? *Educational Researcher*, 13-25.
- Darling-Hammond, L. y Hammerness, K., con Grossman, P., Rust, F. y Shulman, L. (2006). The design of teacher education programs. En L. Darling-Hammond y J. Bransford (eds.), *Preparing teachers for a changing world: What teachers should learn and be able to do* (pp. 390-442). San Francisco: Jossey Bass.
- Das, J. P. (1995). Some thoughts on two aspects of Vygotsky's work. *Educational Psychologist*, 30, 93-97.
- Daunic, A. P., Smith, S. W., Brank, E. M. y Penfield, R. D. (2006). Classroom based cognitive-behavioral intervention to prevent aggression: Efficacy and social validity. *Journal of School Psychology*, 44, 123-139.
- Davis, H. A. (2003). Conceptualizing the role and influence of student-teacher relationships on children's social and cognitive development. *Educational Psychologist*, 38, 207-234.
- Davis-Kean, P. E. y Sandler, H. M. (2001). A meta-analysis of measures of self-esteem for young children: A framework for future measurers. *Child Development*, 72, 887-906.
- Dawson-Tunik, T., Fischer, K. W. y Stein, Z. (2004). Do stages belong at the center of developmental theory? *New Ideas in Psychology*, 22, 255-263.

- De Corte, E. (2003). Transfer as the productive use of acquired knowledge, skills, and motivations. *Current Directions in Psychological Research*, 12, 142-146.
- De Corte, E., Greer, B. y Verschaffel, L. (1996). Mathematics learning and teaching. En D. Berliner y R. Calfee (eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 491-549). Nueva York: Macmillan.
- De Corte, E. y Verschaffel, L. (1985). Beginning first graders' initial representation of arithmetic word problems. *Journal of Mathematical Behavior*, 4, 3021.
- De Kock, A., Siegers, R. y Voeten, M. J. M. (2004). New learning and the classification of learning environments in secondary education. *Review of Educational Research*, 74(2), 141-170.
- Dearing, E., Kreider, H., Simpkins, S. y Weiss, H. B. (2006). Family involvement in school and low-income children's literacy: Longitudinal associations between and within families. *Journal of Educational Psychology*, 98, 653-664.
- Deaux, K. (1993). Commentary: Sorry, wrong number: A reply to Gentile's call. *Psychological Science*, 4, 125-126.
- DeCecco, J. y Richards, A. (1974). *Growing pains: Uses of school conflicts*. Nueva York: Aberdeen.
- De Charms, R. (1976). *Enhancing motivation*. Nueva York: Irvington.
- DeCharms, R. (1983). Intrinsic motivation, peer tutoring, and cooperative learning: Practical maxims. En J. Levine y M. Wang (eds.), *Teacher and student perceptions: Implications for Learning* (pp. 391-398). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Deci, E. L. (1975). *Intrinsic motivation*. Nueva York: Plenum.
- Deci, E. L., Koestner, R. y Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125, 627-668.
- Deci, E. L. y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Nueva York: Plenum.
- Deci, E. L. y Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Deci, E. L. y Ryan, R. M. (eds.). (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester: University of Rochester Press.
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G. y Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26, 325-346.
- Dee, J. R. y Henkin, A. B. (2002). Assessing dispositions toward cultural diversity among preservice teachers. *Urban Education*, 37(1), 22-40.
- Delazer, M., Ischebeck, A., Domahs, F., Zamarian, L., Koppelstaetter, F., Siednethoph, C. M. et al. (2005). Learning by strategies and learning by drill: Evidence from an fMRI study. *NeuroImage*, 25, 838-849.
- Delpit, L. (1995). *Other people's children: Cultural conflict in the classroom*. Nueva York: The New York Press.
- Delpit, L. (2003). Educators as "Seed People": Growing a new future. *Educational Researcher*, 7(32), 14-21.
- Demetriou, A., Christou, C., Spanoudis, G. y Platsidou, M. (2002). The development of mental processing: Efficiency, working memory and thinking. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 67(1).
- Dempster, F. N. (1991). Synthesis of research on reviews and tests. *Educational Leadership*, 48(7), 71-76.
- Demuth, K. (1990). Subject, topic, and Sesotho passive. *Journal of Child Language*, 17, 67-84.
- Derry, S. J. (1989). Putting learning strategies to work. *Educational Leadership*, 47(5), 4-10.
- Derry, S. J. (1991). Strategy and expertise in solving word problems. En C. McCormick, G. Miller y M. Pressley (eds.), *Cognitive strategies research: From basic research to educational applications*. Nueva York: Springer-Verlag.
- Derry, S. J. (1992). Beyond symbolic processing: Expanding horizons for educational psychology. *Journal of Educational Psychology*, 84, 413-419.
- Derry, S. J., Hmelo-Silver, C. E., Nagarajan, A., Chernobilsky, E. y Beitzel, B. (2006). Cognitive transfer revisited: Can we exploit new media to solve old problems on a large scale? *Journal of Educational Computing Research*, 35, 145-162.
- Deshler, D., Ellis, E. S. y Lenz, B. K. (1996). *Teaching adolescents with Learning disabilities: Strategies and methods* (2a. ed.). Denver: Love Publishing.
- Dewey, J. (1913). *Interest and effort in education*. Cambridge, MA: Houghton-Mifflin.
- Díaz-Rico, L. T. y Weed, K. Z. (2002). *The crosscultural, language, and academic development handbook* (2a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Dickinson, D., McCabe, A., Anastopoulos, L., Peisner-Feinberg, E. y Poe, M. (2003). The comprehensive language approach to early literacy: The interrelationships among vocabulary, phonological sensitivity, and print knowledge among preschool-aged children. *Journal of Educational Psychology*, 95, 465-481.
- Dingfelder, S. F. (2005). Closing the gap for Latino patients. *Monitor on Psychology*, 36(1), 58-61.
- Dinnel, D. y Glover, J. A. (1985). Advance organizers: Encoding manipulations. *Journal of Educational Psychology*, 77, 514-522.
- DiVesta, F. J. y Di Cintio, M. J. (1997). Interactive effects of working memory span and text comprehension on reading comprehension and retrieval. *Learning and Individual Differences*, 9, 215-231.
- Doctorow, M., Wittrock, M. C. y Marks, C. (1978). Generative processes in reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 70, 109-118.
- Dodge, K. A. y Pettit, G. S. (2003). A biopsychosocial model of the development of chronic conduct problems in adolescence. *Developmental Psychology*, 39, 349-371.
- Doggett, A. M. (2004). ADHD and drug therapy: Is it still a valid treatment? *Child HealthCare*, 8, 69-81.
- Dolezal, S. E., Welsh, L. M., Pressley, M. y Vincent, M. (2003). How do nine third-grade teachers motivate their students? *Elementary School Journal*, 103, 239-267.
- Doll, B., Zucker, S. y Brehm, K. (2005). *Resilient classrooms: Creating healthy environments for learning*. Nueva York: Guilford.
- Doyle, W. (1986). Classroom organization and management. En M. C. Wittrock (ed.), *Handbook of research on teaching* (3a. ed.) (pp. 392-431). Nueva York: Macmillan.
- Doyle, W. (2006). Ecological approaches to classroom management. En C. Evertson y C. S. Weinstein (eds.), *Handbook for classroom management: Research, practice, and contemporary issues*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Driscoll, MP. (2005). *Psychology of Learning for instruction* (3a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- DuBois, D. L., Burk-Braxton, C., Swenson, L. P., Tevendale, H. D. y Hardesty, J. L. (2002). Race and gender influences on adjustment in early adolescence: Investigation of an integrative model. *Child Development*, 73, 1573-1592.
- Duell, O. K. (1994). Extended wait time and university student achievement. *American Educational Research Journal*, 31, 397-414.
- Dufrene, B. A., Doggett, R. A., Henington, C. y Watson, T. S. (2007). Functional assessment and intervention for disruptive classroom behaviors in preschool and head start classrooms. *Journal of Behavioral Education*, 16, 368-388.
- Duncan, G. J. y Brooks-Gunn, J. (2000). Family poverty, welfare reform, and child development. *Child Development*, 71, 188-196.
- Duncan, R. M. y Cheyne, J. A. (1999). Incidence and functions of self-reported private speech in young adults: A self-verbalization questionnaire. *Canadian Journal of Behavioural Sciences*, 31, 133-136.
- Duncker, K. (1945). On solving problems. *Psychological Monographs*, 58 (5, núm. 270 completo).
- Dunn, K. y Dunn, R. (1978). *Teaching students through their individual Learning styles*. Reston, VA: National Council of Principals.
- Dunn, K. y Dunn, R. (1987). Dispelling outmoded beliefs about student Learning. *Educational Leadership*, 44(6), 55-63.
- Dunn, R., Dunn, K. y Price, G. E. (1989). *Learning Styles Inventory (LSI): An inventory for identification of how individuals in grades 3 through 12 prefer to learn*. Lawrence, KS: Price Systems.
- Dunn, R. y Griggs, S. (2003). *Synthesis of the Dunn and Dunn Learning-Style Model Research: Who, what, when, where, and so what?* Nueva York: St. John's University.
- Durbin, D. L., Darling, N., Steinberg, L. y Brown, B. B. (1993). Parenting style and peer group membership among European-American adolescents. *Journal of Research on Adolescence*, 3, 87-100.
- Durik, A. M. y Harackiewicz, J. M. (2007). Different strokes for different folks: How individual interest moderates the effects of situational factors on task interest. *Journal of Educational Psychology*, 99, 597-610.
- Durik, A. M., Vida, M. y Eccles, J. S. (2006). Task values and ability beliefs as predictors of high school literacy choices: A developmental analysis. *Journal of Educational Psychology*, 98(2), 382-393.
- Dusenbury, L. y Falco, M. (1995). Eleven components of effective drug abuse prevention curricula. *Journal of School Health*, 65, 420-425.

- Dweck, C. S. (2000). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Philadelphia: Routledge Press.
- Dweck, C. S. (2002). The development of ability conceptions. En A. Wigfield y J. Eccles (eds.), *The development of achievement motivation*. San Diego, CA: Academic Press.
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Nueva York: Random House.
- Dweck, C. S. y Bempechat, J. (1983). Children's theories on intelligence: Consequences for learning. En S. Paris, G. Olson y W. Stevenson (eds.), *Learning and motivation in the classroom* (pp. 239-256). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dymond, S. K., Renzaglia, A. y Chun, E. (2007). Elements of effective high school service learning programs that include students with and without disabilities. *Remedial and Special Education, 28*, 227-243.
- Dyson, A. H. (1997). *Writing superheroes: Contemporary childhood, popular culture, and classroom literacy*. Nueva York: Teachers College Press.
- Eccles, J. y Wigfield, A. (1985). Teacher expectations and student motivation. En J. Dusek (ed.), *Teacher expectancies* (pp. 185-226). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Eccles, J., Wigfield, A. y Schiefele, U. (1998). Motivation to succeed. En W. Damon (ed. de la serie) y N. Eisenberg (ed. del volumen), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (5a. ed., pp. 1017-1095). Nueva York: Wiley.
- Echevarría, M. (2003). Anomalies as a catalyst for middle school students' knowledge construction and scientific reasoning during science inquiry. *Journal of Educational Psychology, 95*, 357-374.
- Edelman, G. M. (1992). *Bright air, brilliant fire: On the matter of the mind*. Nueva York: Basic Books.
- Egan, S. K., Monson, T. C. y Perry, D. G. (1998). Social-cognitive influences on change in aggression over time. *Developmental Psychology, 34*, 996-1006.
- Eisenberg, N. y Fabes, R. A. (1998). Prosocial development. En W. Damon (ed. de la serie) y N. Eisenberg (ed. del vol.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (5a. ed., pp. 701-778). Nueva York: Wiley.
- Eisenberg, N., Martin, C. L. y Fabes, R. A. (1996). Gender development and gender effects. En D. Berliner y R. Calfee (eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 358-396). Nueva York: Macmillan.
- Eisenberg, N., Shell, R., Pasernack, J., Lennon, R., Beller, R. y Mathy, R. M. (1987). Prosocial development in middle childhood: A longitudinal study. *Developmental Psychology, 23*, 712-718.
- Eisenberg, R., Pierce, W. D. y Cameron, J. (1999). Effects of rewards on intrinsic motivation—Negative, neutral, and positive: Comment on Deci, Koestner, and Ryan (1999). *Psychological Bulletin, 125*, 677-691.
- Eisner, E. W. (1999). The uses and limits of performance assessments. *Phi Delta Kappan, 80*, 658-660.
- Elias, M. J. y Schwab, Y. (2006). From compliance to responsibility: Social and emotional learning and classroom management. En C. Evertson y C. S. Weinstein (eds.), *Handbook for classroom management: Research, practice, and contemporary issues*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Elias, S. M. y MacDonald, S. (2007). Using past performance, proxy efficacy, and academic self-efficacy to predict college performance. *Journal of Applied Social Psychology, 37*, 2518-2531.
- Eikind, D. (1981). Obituary—Jean Piaget (1896-1980). *American Psychologist, 36*, 911-913.
- Elrich, M. (1994). The stereotype within. *Educational Leadership, 51*(8), 12-15.
- Embry, D. D. (2002). The Good Behavior Game: A best practice candidate as a universal behavior vaccine. *Clinical Child and Family Psychology Review, 5*, 273-297.
- Emerson, M. J. y Miyake, A. (2003). The role of inner speech in task switching: A dual-task investigation. *Journal of Memory and Language, 48*, 148-168.
- Emmer, E. T. y Aussiker, A. (1990). School and classroom discipline problems: How well do they work? En O. Moles (ed.), *Student discipline strategies: Research and practice*. Albany, NY: SUNY Press.
- Emmer, E. T. y Evertson, C. M. (1981). Synthesis of research on classroom management. *Educational Leadership, 38*, 342-345.
- Emmer, E. T. y Evertson, C. M. (1982). Effective classroom management at the beginning of the school year in junior high school classes. *Journal of Educational Psychology, 74*, 485-498.
- Emmer, E. T. y Evertson, C. M. (2009). *Classroom management for middle and high school teachers* (8a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Emmer, E. T., Evertson, C. M. y Anderson, L. M. (1980). Effective classroom management at the beginning of the school year. *Elementary School Journal, 80*, 219-231.
- Emmer, E. T. y Gerwels, M. C. (2006). Classroom management in middle school and high school classrooms. En C. Evertson y C. S. Weinstein (eds.), *Handbook for classroom management: Research, practice, and contemporary issues*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Emmer, E. y Hickman, J. (1991). Teacher efficacy in classroom management. *Educational and Psychological Measurement, 51*, 755-765.
- Emmer, E. T. y Stough, L. M. (2001). Classroom management: A critical part of educational psychology with implications for teacher education. *Educational Psychologist, 36*, 103-112.
- Engle, R. W. (2001). What is working memory capacity? En H. Roediger, J. Nairne, I. Neath, y A. Suprenant (eds.), *The nature of remembering: Essays in honor of Robert G. Crowder* (pp. 297-314). Washington, DC: American Psychological Association.
- Engle, R. W. (2002). Working memory capacity as executive attention. *Current Directions in Psychological Science, 11*, 19-33.
- Entwistle, D. R. y Alexander, K. L. (1998). Facilitating the transition to first grade: The nature of transition and research on factors affecting it. *The Elementary School Journal, 98*, 351-364.
- Entwistle, D. R., Alexander, K. L. y Olson, L. (1997). *Children, schools, and inequality*. Boulder, CO: Westview Press.
- Epstein, J. L. (1989). Family structure and student motivation. En R. E. Ames y C. Ames (eds.), *Research on motivation in education: Vol. 3. Goals and cognitions* (pp. 259-295). Nueva York: Academic Press.
- Epstein, J. L. (1995). School/Family/Community partnerships: Caring for the children we share. *Phi Delta Kappan, 76*, 701-712.
- Epstein, J. L. y Maclver, D. J. (1992). *Opportunities to learn: Effects on eighth graders of curriculum offerings and instructional approaches*. (Informe núm. 34). Baltimore: Center for Research on Elementary and Middle Schools, Johns Hopkins University.
- Epstein, J. L. y Van Voorhis, F. L. (2001). More than minutes: Teachers' roles in designing homework. *Educational Psychologist, 36*, 181-193.
- Ericsson, K. A. (1999). Expertise. En R. Wison y F. Keil (eds.), *The MIT encyclopedia of the cognitive sciences* (pp. 298-300). Cambridge, MA: MIT Press.
- Ericsson, K. A. y Charness, N. (1994). Expert performance: Its structure and acquisition. *American Psychologist, 49*(8), 725-747.
- Ericsson, K. A. y Charness, N. (1999). Expert performance: Its structure and acquisition. En S. Ceci y W. Williams (eds.), *The nature-nurture debate: The essential readings. Essential readings in developmental psychology*. Malden, MA: Blackwell.
- Erikson, E. H. (1963). *Childhood and society* (2a. ed.). Nueva York: Norton.
- Erikson, E. H. (1968). *Identity, youth, and crisis*. Nueva York: Norton.
- Erikson, E. H. (1980). *Identity and the life cycle* (2a. ed.). Nueva York: Norton.
- Espe, C., Worner, C. y Hotkevich, M. (1990). Whole language—What a bargain. *Educational Leadership, 47*(6), 45.
- Evans, G. W. (2004). The environment of childhood poverty. *American Psychologist, 59*, 77-92.
- Evans, L. y Davies, K. (2000). No sissy boys here: A content analysis of the representation of masculinity in elementary school reading texts. *Sex Roles, 42*, 255-270.
- Evensen, D. H., Salisbury-Glennon, J. D. y Glenn, J. (2001). A qualitative study of six medical students in a problem-based curriculum: Toward a situated model of self-regulation. *Journal of Educational Psychology, 93*, 659-676.
- Evertson, C. M. y Emmer, E. T. (2009). *Classroom management for elementary school teachers* (8a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Evertson, C. M. y Weinstein, C. S. (eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Ewy, C. y alumnos. (1997). Kids take on "the test." *Educational Leadership, 54*(4), 76-78.
- Farnham-Diggory, S. (1994). Paradigms of knowledge and instruction. *Review of Educational Research, 64*, 463-477.
- Farver, J. A. M. (2007). *Family environments and Latino preschoolers' emergent literacy skills*. Trabajo presentado en el congreso bienal de la Society for Research in Child Development, Boston.
- Feather, N. T. (1982). *Expectations and actions: Expectancy-value models in psychology*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Feldman, J. (2003). The simplicity principle in human concept learning. *Current Directions in Psychological Science*, 12, 227-232.
- Feldman, R. S. (2004). *Child development* (3a. ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Fenton, D. F. (2007). The implications of research on expertise for curriculum and pedagogy. *Educational Psychology Review*, 19, 91-110.
- Ferrer, E. y McArdle, J. J. (2004). An experimental analysis of dynamic hypotheses about cognitive abilities and achievement from childhood to early adulthood. *Developmental Psychology*, 40, 935-952.
- Fillmore, L. W. y Snow, C. (2000). What teachers need to know about language. [Online]. Disponible en: <http://www.cal.org/ericcl/teachers.pdf>
- Finkel, D., Reynolds, C. A., McArdle, J. J., Gatz, M. y Pedersen, N. L. (2003). Latent growth curve analyses of accelerating decline in cognitive abilities in adulthood. *Developmental Psychology*, 39, 535-550.
- Finlan, M. (1994). *Learning disabilities: The imaginary disease*. Westport, CT: Gergin & Garvey.
- Fischer, M. A. y Gillespie, C. S. (2003). Computers and young children's development. *Young Children*, 58(4), 85-91.
- Fiske, E. B. (10 de abril de 1988). America's test mania. *New York Times* (Education Life Section), pp. 16-20.
- Fiske, S. T. (1993). Social cognition and social perception. *Annual Review of Psychology*, 44, 155-194.
- Fitts, P. M. y Posner, M. I. (1967). *Human performance*. Belmont, CA: Brooks Cole.
- Fitzgerald, J. (1995). English-as-a-second-language learners' cognitive reading process: A review of the research in the United States. *Review of Educational Research*, 62, 145-190.
- Fitzgerald, M. (2005). *The genesis of artistic creativity: Asperger's syndrome and the arts*. Londres: Jessica Kingsley Publishers.
- Fives, H. R., Hamman, D. y Olivarez, A. (abril de 2005). *Does burnout begin with student teaching? Analyzing efficacy, burnout, and support during the student-teaching semester*. Trabajo presentado en el congreso anual de la American Educational Research Association, Montreal, CA.
- Fivush, R. y Nelson, K. (2004). Culture and language in the emergence of autobiographical memory. *Psychological Science*, 15, 573-577.
- Flammer, A. (1995). Developmental analysis of control beliefs. En A. Bandura (ed.), *Self-efficacy in changing societies* (pp. 69-113). Nueva York: Cambridge University Press.
- Flanagan, C. A., Cumsille, P., Gill, S. y Galloway, L. S. (2007). School and community climates and civic commitments: Patterns for ethnic minority and majority students. *Journal of Educational Psychology*, 99, 421-431.
- Flavell, J. H., Friedrichs, A. G. y Hoyt, J. D. (1970). Developmental changes in memorization processes. *Cognitive Psychology*, 1, 324-340.
- Flavell, J. H., Green, F. L. y Flavell, E. R. (1995). Young children's knowledge about thinking. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 60(1) (Número de serie 243).
- Flavell, J. H., Miller, P. H. y Miller, S. A. (2002). *Cognitive development* (4a. ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Fleith, D. (2000). Teacher and student perceptions of creativity in the classroom environment. *Roeper Review*, 22, 148-153.
- Flink, C. F., Boggiano, A. K. y Barrett, M. (1990). Controlling teaching strategies: Undermining children's self-determination and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 916-924.
- Floden, R. E. (2001). Research on effects of teaching: A continuing model for research on teaching. En V. Richardson (ed.), *Handbook of research on teaching* (4a. ed., pp. 3-16). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Floden, R. E. y Klinzing, H. G. (1990). What can research on teacher thinking contribute to teacher preparation? A second opinion. *Educational Researcher*, 19(4), 15-20.
- Flum, H. y Kaplan, A. (2006). Exploratory orientation as an educational goal. *Educational Psychologist*, 41, 99-110.
- Ford, D. Y. (2000). *Infusing multicultural content into the curriculum for gifted students*. (ERIC EC Digest #E601). Arlington, VA: The ERIC Clearinghouse on Disabilities and Gifted Education.
- Forness, S. R. y Knitzer, J. (1992). A new proposed definition and terminology to replace "Serious Emotional Disturbance" in Individuals with Disabilities Education Act. *School Psychology Review*, 21, 12-20.
- Foster, W. (agosto de 1981). *Social and emotional development in gifted individuals*. Trabajo presentado en la cuarta conferencial annual sobre superdotados y talentosos, en Montreal.
- Fox, L. H. (1981). Identification of the academically gifted. *American Psychologist*, 36, 1103-1111.
- Frank, S. J., Pirsch, L. A. y Wright, V. C. (1990). Late adolescents' perceptions of their parents: Relationships among deidealization, autonomy, relatedness, and insecurity and implications for adolescent adjustment and ego identity status. *Journal of Youth and Adolescence*, 19, 571-588.
- Franklin, J. (2007). Achieving with autism: Dispelling common misconceptions is essential for success. *Education Update*, 49(7), 1-9.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. y Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74, 59-109.
- Freiberg, H. J. (1999). Sustaining the paradigm. En H. J. Freiberg (ed.), *Beyond behaviorism: Changing the classroom management paradigm* (pp. 164-173). Boston: Allyn & Bacon.
- Freiberg, H. J. (ed.). (1999). *Beyond behaviorism: Changing the classroom management*. Boston: Allyn & Bacon.
- Freiberg, H. J. y Driscoll, A. (1996). *Universal teaching strategies* (2a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Freiberg, H. J. y Driscoll, A. (2005). *Universal teaching strategies* (4a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Freiberg, J. (2006). Research-based programs for preventing and solving discipline problems. En C. Evertson y C. S. Weinstein (eds.), *Handbook for classroom management: Research, practice, and contemporary issues*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Freud, S. (1959). Creative writers and daydreaming. En J. Strachey (ed.), *The standard edition of the complete psychological works of Sigmund Freud* (vol. 9). London: Hogarth Press.
- Frick, T. W. (1990). Analysis of patterns in time: A method of recording and quantifying temporal relations in education. *American Educational Research Journal*, 27, 180-204.
- Friedman-Weineth, J. L., Harvey, E. A., Youngwirth, S. D. y Goldstein, L. H. (2007). The relation between 3-year-old-children's skills and their hyperactivity, inattention, and aggression. *Journal of Educational Psychology*, 99, 671-681.
- Friend, M. (2006). *Special education: Contemporary perspectives for school professionals*. Boston: Allyn & Bacon.
- Friend, M. (2008). *Special education: Contemporary perspectives for school professionals* (2a. ed.). Boston: Pearson/Allyn & Bacon.
- Friend, M. y Bursuck, W. (1996). *Including students with special needs: A practical guide for classroom teachers*. Boston: Allyn & Bacon.
- Friend, M. y Bursuck, W. D. (2002). *Including students with special needs* (3a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Friend, M. y Bursuck, W. D. (2009). *Including students with special needs: A practical guide for classroom teachers* (5a. ed.). Boston: Allyn & Bacon/Pearson.
- Frisbie, D. A. (2005). Measurement 101: Some fundamentals revisited. *Educational Measurement: Issues and Practices*, 24(2), 21-28.
- Frost, J. L., Wortham, S. C. y Reifel, S. (2005). *Play and child development* (2a. ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Compton, D. L., Rowell, S. R., Seethaler, P. M., Capizzi, A. M., Schatschneider, C. y Fletcher, J. M. (2006). The cognitive correlates of third-grade skill in arithmetic, algorithmic, computation, and arithmetic work problems. *Journal of Educational Psychology*, 98, 29-43.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hamlett, C. L. y Karns, K. (1998). High-achieving students' interactions and performance on complex mathematical tasks as a function of homogeneous and heterogeneous pairings. *American Educational Research Journal*, 35, 227-268.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Prentice, K., Burch, M., Hamlett, C. L., Owen, R. y Schroeter, K. (2003). Enhancing third-grade students' mathematical problem solving with self-regulated learning strategies. *Journal of Educational Psychology*, 95(2), 306-315.
- Fuller, F. G. (1969). Concerns of teachers: A developmental conceptualization. *American Educational Research Journal*, 6, 207-226.
- Furrer, C. y Skinner, E. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of Educational Psychology*, 95(11), 148-161.
- Gaedke, B. y Shaughnessy, M. F. (2003). Entrevista con Jere Brophy. *Educational Psychology Review*, 15, 199-211.
- Gage, N. L. (1991). The obviousness of social and educational research results. *Educational Researcher*, 20(A), 10-16.

- Gagné, E. D. (1985). *The cognitive psychology of school Learning*. Boston: Little, Brown.
- Gagné, E. D., Yekovich, C. W. y Yekovich, F. R. (1993). *The cognitive psychology of school Learning* (2a. ed.). Nueva York: Harper-Collins.
- Gagné, R. M. (1985). *The conditions of Learning and theory of instruction* (4a. ed.). Nueva York: Holt, Rinehart y Winston.
- Galambos, S. J. y Goldin-Meadow, S. (1990). The effects of learning two languages on metalinguistic development. *Cognition*, 34, 1-56.
- Gallagher, M. (11 de junio de 2001). More on zero-tolerance in schools. *NewsMax.com*. Disponible en <http://www.newsmax.com/archives/articles/2001/6/11/123253.shtml>. Descargado el 23 de enero de 2003.
- Gallimore, R. y Goldenberg, C. (2001). Analyzing cultural models and settings to connect minority achievement and school improvement research. *Educational Psychologist*, 36, 45-56.
- Gallini, J. K. (1991). Schema-based strategies and implications for instructional design in strategy training. En C. McCormick, G. Miller y M. Pressley (eds.), *Cognitive strategies research: From basic research to educational applications*. Nueva York: Springer-Verlag.
- Gamoran, A. (1987). The stratification of high school learning opportunities. *Sociology of Education*, 60, 135-155.
- Gamoran, A. y Mare, R. D. (1989). Secondary school tracking and educational inequality: Compensation, reinforcement, or neutrality. *American Journal of Sociology*, 94, 146-183.
- Ganis, G., Thompson, W. L. y Kosslyn, S. M. (2004). Brain areas underlying visual mental imagery and visual perception: An fMRI study. *Cognitive Brain Research*, 20, 226-241.
- Garbarino, J. y deLara, E. (2002). *And words can hurt forever: How to protect adolescents from bullying, harassment, and emotional violence*. Nueva York: Free Press.
- García, E. E. (1992). "Hispanic" children: Theoretical, empirical, and related policy issues. *Educational Psychology Review*, 4, 69-94.
- García, E. E. (2002). *Student cultural diversity: Understanding the meaning and meeting the challenge*. Boston: Houghton Mifflin.
- García, R.L. (1991). *Teaching in a pluralistic society: Concepts, models, and strategies*. Nueva York: HarperCollins.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. Nueva York: Basic Books.
- Gardner, H. (1991). *The unschooled mind: How children think and how schools should teach*. Nueva York: Basic Books.
- Gardner, H. (1993). *Creating minds: An anatomy of creativity seen through the lives of Freud, Einstein, Picasso, Stravinsky, Elliot, Graham, and Gandhi*. Nueva York: Basic Books.
- Gardner, H. (1998). Reflections on multiple intelligences: Myths and messages. En A. Woolfolk (ed.), *Readings in educational psychology* (2a. ed.) (pp. 61-67). Boston: Allyn & Bacon.
- Gardner, H. (21 de abril 2003). *Multiple intelligence after twenty years*. Trabajo presentado en la American Educational Research Association, Chicago, Illinois.
- Gardner, H. y Hatch, T. (1989). Multiple intelligences go to school. *Educational Researcher*, 18(8), 4-10.
- Gardner, H. y Moran, S. (2006). The science of multiple intelligences theory: A response to Lynn Waterhouse. *Educational Psychologist*, 41, 227-232.
- Gardner, R., Brown, R., Sanders, S. y Menke, D. J. (1992). "Seductive details" in learning from text. En K. A. Renninger, S. Hidi y A. Krapp (eds.), *The role of interest in learning and development* (pp. 239-254). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Garner, P. W. y Spears, F. M. (2000). Emotion regulation in low-income preschool children. *Social Development*, 9, 246-264.
- Garner, R. (1990). When children and adults do not use learning strategies: Toward a theory of settings. *Review of Educational Psychology*, 60, 517-530.
- Garner, R. (1998). Choosing to learn and not-learn in school. *Educational Psychology Review*, 10, 227-238.
- Garnets, L. (2002). Sexual orientations in perspective. *Cultural Diversity and Ethnic Minority Psychology*, 8, 115-129.
- Garrison, J. (1995). Deweyan pragmatism and the epistemology of contemporary social constructivism. *American Educational Research Journal*, 32, 716-741.
- Garrod, A., Beal, C. y Shin, P. (1990). The development of moral orientation in elementary school children. *Sex Roles*, 22, 13-27.
- Gathercole, S. E., Pickering, S. J., Ambridge, B. y Wearing, H. (2004). The structure of working memory from 4 to 15 years of age. *Developmental Psychology*, 40, 177-190.
- Gay, G. (2000). *Culturally responsive teaching: Theory, research, and practice*. Nueva York: Teachers College Press.
- Gay, G. (2006). Connections between classroom management and culturally responsive teaching. En C. Evertson y C. S. Weinstein (eds.), *Handbook for classroom management: Research, practice, and contemporary issues*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Geary, D. C. (1995). Sexual selection and sex differences in spatial cognition. *Learning and Individual Differences*, 7, 289-303.
- Geary, D. C. (1998). What is the function of mind and brain? *Educational Psychologist*, 10, 377-388.
- Geary, D. C. (1999). Evolution and developmental sex differences. *Current Directions in Psychological Science*, 8, 115-120.
- Geary, D. C. (2007). An evolutionary perspective on learning disability in mathematics. *Developmental Neuropsychology*, 32(1), 471-519.
- Geary, D. C. y Bjorklund, D. F. (2000). Evolutionary developmental psychology. *Child Development*, 7, 57-65.
- Gehlbach, H. (2004). A new perspective on perspective taking: A multidimensional approach to conceptualizing an aptitude. *Educational Psychology Review*, 16, 207-234.
- Geier, R., Blumenfeld, P., Marx, R., Krajcik, J., Fishman, B. y Soloway, E. (en prensa). Standardized test outcomes for students engaged in inquiry-based science curriculum in the context of urban reform. *Journal of Research in Science Teaching*.
- Gelman, R. (2000). The epigenesis of mathematical thinking. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 21, 27-37.
- Gelman, R. y Cordes, S. A. (2001). Counting in animals and humans. En E. Dupoux (ed.), *Essay in honor of Jacques Mehler*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gentner, D., Loewenstein, J. y Thompson, L. (2003). Learning and transfer: A general role for analogical encoding. *Journal of Educational Psychology*, 95, 393-408.
- George, P. S. (2005). A rationale for differentiated instruction in the regular classroom. *Theory Into Practice*, 44, 185-193.
- Gergen, K. J. (1997). Constructing constructivism: Pedagogical potentials. *Issues in Education: Contributions from Educational Psychology*, 3, 195-202.
- Gersten, R. (1996a). The language-minority students in transition; Contemporary instructional research. *The Elementary School Journal*, 96, 217-220.
- Gersten, R. (1996b). Literacy instruction for language-minority students: The transition years. *The Elementary School Journal*, 96, 217-220.
- Gibbs, J. W. y Luyben, P. D. (1985). Treatment of self-injurious behavior: Contingent versus noncontingent positive practice overcorrection. *Behavior Modification*, 9, 3-21.
- Gick, M. L. (1986). Problem-solving strategies. *Educational Psychologist*, 21, 99-120.
- Gick, M. L. y Holyoak, K. L. (1983). Schema induction and analogical transfer. *Cognitive Psychology*, 15, 1-38.
- Gillett, M. y Cali, M. (marzo de 1982). *The effects of teacher enthusiasm on the at-task behavior of students in the elementary grades*. Trabajo presentado en el congreso anual de la American Educational Research Association, Nueva York.
- Gillies, R. (2003). The behaviors, interactions, and perceptions of junior high school students during small-group learning. *Journal of Educational Psychology*, 96, 15-22.
- Gillies, R. (2004). The effects of cooperative learning on junior high school students during small group learning. *Learning and Instruction*, 14, 197-213.
- Gilligan, C. (1982). En *A different voice: Psychological theory and women's development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Gilligan, C. y Attanucci, J. (1988). Two moral orientations: Gender differences and similarities. *Merrill-Palmer Quarterly*, 34, 223-237.
- Gini, G. (2008). Italian elementary and middle school students' blaming the victim of bullying and perception of school moral atmosphere. *The Elementary School Journal*, 108, 335-354.
- Ginott, H. G. (1972). *Teacher and child: A book for parents and teachers*. Nueva York: Collier Books.
- Ginsburg, A., Leinwand, S., Anstrom, T. y Pollock, E. (2005). *What the United States can learn from Singapore's world-class mathematics system (and what Singapore can learn from the United States): An exploratory study*. Washington, DC: American Institute for Research.
- Ginsburg, K. R. (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bonds. *Pediatrics*, 119, 182-191.

- Glasser, W. (1969). *Schools without failure*. Nueva York: Harper & Row.
- Glasser, W. (1990). *The quality school: Managing students without coercion*. Nueva York: Harper & Row.
- Glassman, M. (2001). Dewey and Vygotsky: Society, experience, and inquiry in educational practice. *Educational Researcher*, 30(4), 3-14.
- Gleason, K. A., Kwok, O. y Hughes, J. N. (2007). The short-term effect of grade retention on peer relations and academic performance of at-risk first graders. *The Elementary School Journal*, 107, 327-340.
- Gleitman, H., Fridlund, A. J. y Reisberg, D. (1999). *Psychology* (5a. ed.). Nueva York: Norton.
- Gluck, M. A., Mercado, E. y Myers, C. E. (2008). *Learning and memory: From brain to behavior*. Nueva York: Worth.
- Goetz, T., Frenzel, A. C., Hall, N. C. y Pekrun, R. (2008). Antecedents of academic emotions: Testing the internal/external frame of reference model for academic enjoyment. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 9-33.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. Nueva York: Bantam.
- Goldenberg, C. (1996). The education of language-minority students: Where are we, and where do we need to go? *The Elementary School Journal*, 96, 353-361.
- Goldman, S. R., Lawless, K., Pellegrino, J. W. y Plants, R. (2006). Technology for teaching and learning with understanding. En J. Cooper (ed.), *Classroom teaching skills* (8a. ed., pp. 104-150). Boston: Houghton-Mifflin.
- Goleman, D. (10 de abril de 1988). An emerging theory on blacks' I.Q. scores. *New York Times* (Education Life Section), pp. 22-24.
- González, N., Moll, L. C., Floyd-Tenery, M., Rivera, A., Rendon, P., González, R. y Amanti, C. (1993). *Teacher research on funds of knowledge: Learning from households*. Washington, DC: The Georgetown University National Center for Research on Cultural Diversity and Second Language Learning. Recuperado el 20 de enero de 2008, de <http://www.nclae.gwu.edu/pubs/ncredsll/epr6.htm>.
- González, N., Moll, L. C. y Amanti, C. (2005). *Funds of knowledge: Theorizing practices in households and classrooms*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- González, V. (1999). *Language and cognitive development in second language learning: Educational implications for children and adults*. Boston: Allyn & Bacon.
- González, V., Brusca-Vega, R. y Yawkey, T. (1997). *Assessment and instruction of culturally diverse students with or at-risk of learning problems: From research to practice*. Boston: Allyn & Bacon.
- Good, C., Aronson, J. y Inzlicht, M. (2003). Improving adolescents' standardized test performance: An intervention to reduce the effects of stereotype threat. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 24, 645-662.
- Good, T. L. (1983a). Classroom research: A decade of progress. *Educational Psychologist*, 18, 127-144.
- Good, T. L. (1983b). Research on classroom teaching. En L. Shulman y G. Sykes (eds.), *Handbook of teaching and policy* (pp. 42-80). Nueva York: Longman.
- Good, T. L. (1988). Teacher expectations. En D. Berliner y B. Rosenshine (eds.), *Talks to teachers* (pp. 159-200). Nueva York: Random House.
- Good, T. L. (1996). Teaching effects and teacher evaluation. En J. Sikula (ed.), *Handbook of research on teacher education* (pp. 617-665). Nueva York: Macmillan.
- Good, T. L. y Brophy, J. E. (2008). *Looking in classrooms* (10a. ed.). Nueva York: Allyn & Bacon/Longman.
- Goodman, Y. M. y Goodman, K. S. (1990). Vygotsky in a whole-language perspective. En L. Moll (ed.), *Vygotsky and education: Instructional implications and applications of sociohistorical psychology* (pp. 223-250). Nueva York: Cambridge University Press.
- Goodrich, H. (1997). Understanding rubrics. *Educational Leadership*, 54(4), 14-17.
- Gordon, D. (18 de junio de 2001). The dominator. *Newsweek*, 42-47.
- Gordon, E. W. (1991). Human diversity and pluralism. *Educational Psychologist*, 26, 99-108.
- Gordon, T. (1981). Crippling our children with discipline. *Journal of Education*, 163, 228-243.
- Gottlieb, G., Wahlsten, D. y Lickliter, R. (2006). The significance of biology for human development: A developmental psychobiological systems view. En R. M. Lerner (ed.), *Handbook of child psychology* (6a. ed., vol. 1: Theoretical models of human development, pp. 210-257). Nueva York: Wiley.
- Graham, S. (1991). A review of attribution theory in achievement contexts. *Educational Psychology Review*, 3, 5-39.
- Graham, S. (1994). Motivation in African Americans. *Review of Educational Research*, 64, 55-117.
- Graham, S. (1995). Narrative versus meta-analytic reviews of race differences in motivation. *Review of Educational Research*, 65, 509-514.
- Graham, S. (1996). How causal beliefs influence the academic and social motivation of African-American children. En G. G. Brannigan (ed.), *The enlightened educator: Research adventures in the schools* (pp. 111-126). Nueva York: McGraw-Hill.
- Graham, S. (1998). Self-blame and peer victimization in middle school: An attributional analysis. *Developmental Psychology*, 34, 587-599.
- Graham, S. y Barker, G. (1990). The downside of help: An attributional developmental analysis of helping behavior as a low ability cue. *Journal of Educational Psychology*, 82, 7-14.
- Graham, S. y Perin, D. (2007). A meta-analysis of writing instruction for adolescent students. *Journal of Educational Psychology*, 99, 445-476.
- Graham, S. y Weiner, B. (1996). Theories and principles of motivation. En D. Berliner y R. C. Calfee (eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 63-84). Nueva York: Macmillan.
- Grant, C. A. y Sleeter, C. E. (1989). Race, class, gender, exceptionality, and educational reform. En J. Banks y C. McGee Banks (eds.), *Multicultural education: Issues and perspectives* (pp. 49-66). Boston: Allyn & Bacon.
- Gray, P. (2002). *Psychology* (4a. ed.). Nueva York: Worth.
- Gredler, M. E. (2005). *Learning and instruction: Theory into practice* (5a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Gredler, M. E. (2007). Of Cabbages and Kings: Concepts and inferences curiously attributed to Lev Vygotsky (Comentario en McVee, Dunsmore y Gavelek, 2005). *Review of Educational Research*, 77, 233-238.
- Gredler, M. E. (2009). *Learning and instruction: Theory into practice* (6a. ed.). Columbus, OH: Merrill.
- Greene, J. P. y Winters, M. A. (2002). Public school graduation rates in the United States. *Civic Report*, 31. Recuperado el 14 de marzo de 2008, de [http://www.manhattan-institute.org/html/cr\\_31.htm](http://www.manhattan-institute.org/html/cr_31.htm).
- Greeno, J. G., Collins, A. M. y Resnick, L. B. (1996). Cognition and learning. En D. Berliner y R. Calfee (eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 15-46). Nueva York: Macmillan.
- Greenwaid, A. G., Oakes, M. A. y Hoffman, H. G. (2003). Targets of discrimination: Effects of race on responses to weapons holders. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39, 399-405.
- Gregorc, A. F. (1982). *Gregorc Style Delineator: Development, technical, and administrative manual*. Maynard, MA: Gabriel Systems.
- Griffins, P. E. y Gray, R. D. (2005). Discussion: Three ways to misunderstand developmental systems theory. *Biology and Philosophy*, 20, 417-425.
- Grigorenko, E. L. y Sternberg, R. J. (1998). Dynamic testing. *Psychological Bulletin*, 124, 75-111.
- Grigorenko, E. L. y Sternberg, R. J. (2001). Analytical, creative, and practical intelligence as predictors of self-reported adaptive functioning: A case study in Russia. *Intelligence*, 29, 57-73.
- Grolnick, W.S., Gurland, S.T. Jacob, K.F. y DeCoursey, W. (2002). The development of self-determination in middle childhood and adolescence. En A. Wigfield y J. Eccies (eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 147-171). Nueva York: Academic Press.
- Gronlund, N. E. y Brookhart, S. M. (2009). *Gronlund's writing instructional objectives* (8a. ed.). Columbus, OH: Pearson.
- Gronlund, N. E. y Waugh, C. K. (2009). *Assessment of student achievement* (9a. ed.). Columbus, OH: Pearson.
- Grossman, H. y Grossman, S. H. (1994). *Gender issues in education*. Boston: Allyn & Bacon.
- Grotevant, H. D. (1998). Adolescent development in family contexts. En N. Eisenberg (ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (5a. ed.) (pp. 1097-1149). Nueva York: Wiley.
- Guay, F., Larose, S. y Boivin, M. (2004). Academic self-concept and educational attainment level: A ten-year longitudinal study. *Self and Identity*, 3, 53-68.
- Guilford, J. P. (1988). Some changes in the Structure-of-Intellect model. *Educational and Psychological Measurement*, 48, 1-4.
- Gurian, M. y Henley, P. (2001). *Boys and girls learn differently: A guide for teachers and parents*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Guskey, T. R. (1994). Making the grade: What benefits students? *Educational Leadership*, 52(2), 14-21.
- Guskey, T. R. y Bailey, J. M. (2001). *Developing grading and reporting systems for student learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.

- Gustafsson, J. E. y Undheim, J. O. (1996). Individual differences in cognitive functioning. En D. Berliner y R. Calfee (eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 186-242). Nueva York: Macmillan.
- Guthrie, J. T. y Alao, S. (1997). Designing contexts to increase motivations of reading. *Educational Psychologist*, 32, 95-105.
- Guthrie, J. T., Cox, K. E., Anderson, E., Harris, K., Mazzoni, S. y Rach, L. (1998). Principles of integrated instruction for engagement in reading. *Educational Psychology Review*, 10, 227-238.
- Guthrie, J. T., Wigfield, A., Humenick, N. M., Perencovich, K. C., Taboada, A., Barbosa, P. (2006). Influences of stimulating tasks on reading motivation and comprehension. *Journal of Educational Research*, 99(4), 232-245.
- Gutman, L. M., Sameroff, A. y Cole, R. (2003). Academic growth curve trajectories from 1st grade to 12th grade: effects of multiple social risk factors and pre-school child factors. *Developmental Psychology*, 39, 777-790.
- Hacker, D. J. y Tenent, A. (2002). Implementing reciprocal teaching in the classroom: Overcoming obstacles and making modifications. *Journal of Educational Psychology*, 94, 699-718.
- Haertel, E. H. (1999). Performance assessment and educational reform. *Phi Delta Kappan*, 80, 662-666.
- Hagborg, W. J. (1993). Rosenberg Self-Esteem Scale and Harter's Self-Perception Profile for Adolescents: A concurrent validity study. *Psychology in Schools*, 30, 132-136.
- Hakuta, K. (1986). *Mirror of language: The debate on bilingualism*. Nueva York: Basic Books.
- Hakuta, K. y García, E. E. (1989). Bilingualism and education. *American Psychologist*, 44, 374-379.
- Hakuta, K. y Gould, L. J. (1987). Synthesis of research on bilingual education. *Educational Leadership*, 44(6), 38-45.
- Haladyna, T. H. (2002). *Essentials of standardized achievement testing: Validity and accountability*. Boston: Allyn & Bacon.
- Halford, J. M. (1999). A different mirror: A conversation with Ronald Takaki. *Educational Leadership*, 56(7), 8-13.
- Hallahan, D. P. y Kauffman, J. M. (2006). *Exceptional learners: Introduction to special education* (10a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Hallahan, D. P., Lloyd, J. W., Kauffman, J. M., Weiss, M. P. y Martínez, E. A. (2005). *Introduction to Learning disabilities* (5a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Hallahan, D. P., Kauffman, J. M. y Pullen, P. C. (2009). *Exceptional learners: Introduction to special education* (11a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Hallowell, E. M. y Ratey, J. J. (1994). *Driven to distraction*. Nueva York: Pantheon Books.
- Halpern, D. F., Benbow, C. P., Geary, D. C., Gur, R. C., Hyde, J. S. y Gernsbacher, M. A. (2007). The science of sex differences in science and mathematics. *Psychological Science in the Public Interest*, 8, 1-51.
- Hamann, D. L., Baker, D. S., McAllister, P. A. y Bauer, W. I. (2000). Factors affecting university music students' perceptions of lesson quality and teaching effectiveness. *Journal of Research in Music Education*, 48, 102-113.
- Hambrick, D. Z., Kane, M. J. y Engle, R. W. (2005). The role of working memory in higher-level cognition. En R. Sternberg y J. E. Pretz (eds.), *Cognition and intelligence: Identifying the mechanisms of the mind* (pp. 104-121). Nueva York: Cambridge University Press.
- Hamers, J. F. y Blanc, M. H. A. (2000). *Bilinguality and bilingualism* (2a. ed.). Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.
- Hamilton, R. J. (1985). A framework for the evaluation of the effectiveness of adjunct questions and objectives. *Review of Educational Research*, 55, 47-86.
- Hamman, D., Berthelot, J., Saia, J. y Crowley, E. (2000). Teachers' coaching of learning and its relation to students' strategic learning. *Journal of Educational Psychology*, 92, 342-348.
- Hamre, B. K. y Pianta, R. C. (2001). Early teacher-child relationships and the trajectory of children's school outcomes through eighth grade. *Child Development*, 72, 625-638.
- Hanushek, E. A., Rivkin, S. G. y Kain, J. J. (2005). Teachers, schools and academic achievement. *Econometrica* 73, 417-458.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Pintrich, P. R., Elliot, A. J. y Thrash, T. M. (2002). Revision of achievement goal theory: Necessary and illuminating. *Journal of Educational Psychology*, 94, 562-575.
- Harackiewicz, J. M. y Linnenbrink, E. A. (2005). Multiple achievement goals and multiple pathways for learning: The agenda and impact of Paul R. Pintrich. *Educational Psychologist*, 40, 75-84.
- Hardiman, P. T., Dufresne, R. y Mestre, J. P. (1989). The relation between problem categorization and problem solving among experts and novices. *Memory & Cognition*, 17, 627-638.
- Hardin, C. J. (2008). *Effective classroom management: Models and strategies for today's classrooms* (2a. ed.). Columbus, OH: Merrill/Prentice-Hall.
- Hardman, M. L., Drew, C. J. y Egan, M. W. (2005). *Human exceptionality: Society, school, and family* (8a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Harp, S. F. y Mayer, R. E. (1998). How seductive details do their damage: A theory of cognitive interest in science learning. *Journal of Educational Psychology*, 90, 414-434.
- Harris, J. R. (1998). *The nurture assumption: Why children turn out the way they do; parents matter less than you think and peers matter more*. Nueva York: Free Press.
- Harris, K. R. (1990). Developing self-regulated learners: The role of private speech and self-instruction. *Educational Psychologist*, 25, 35-50.
- Harris, K. R. y Graham, S. (1996). Memo to constructivist: Skills count too. *Educational Leadership*, 53(5), 26-29.
- Harris, K. R., Graham, S. y Pressley, M. (1991). Cognitive-behavioral approaches in reading and written language: Developing self-regulated learners. En N. N. Singh y I. L. Beale (eds.), *Learning disabilities: Nature, theory, and treatment* (pp. 415-451). Nueva York: Springer-Verlag.
- Harris, K. R. y Pressley, M. (1991). The nature of cognitive strategy instruction: Interactive strategy construction. *Exceptional Children*, 57, 392-404.
- Harris, P. L. (2006). Social cognition. En D. Kuhn y R. Siegler (eds.), *Handbook of child psychology* (6a. ed., vol. 2). Nueva York: Wiley.
- Harrow, A. J. (1972). *A taxonomy of the psychomotor domain: A guide for developing behavior objectives*. Nueva York: David McKay.
- Harrower, J. K. y Dunlap, G. (2001). Including children with autism in general classrooms. *Behavior Modification*, 25, 762-784.
- Harter, S. (1998). The development of self-representations. En N. Eisenberg (ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (5a. ed., pp. 553-618). Nueva York: Wiley.
- Harter, S. (2003). The development of self-representation during childhood and adolescence. En M. R. Leary y J. P. Tangney (eds.), *Handbook of self and identity* (pp. 610-642). Nueva York: Guilford.
- Hartshorne, J. K. y Ullman, M. T. (2006). Why girls say "holded" more than boys. *Developmental Science*, 9, 21-32.
- Hartup, W. W. y Stevens, N. (1999). Friendships and adaptation across the lifespan. *Current Directions in Psychological Science*, 8, 76-79.
- Hattie, J. y Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77, 81-112.
- Hawkins, M. R. (2004). Researching English language and literacy development in schools. *Educational Researcher*, 33(3), 14-25.
- Hayes, S. C., Rosenfarb, I., Wulfert, E., Munt, E. D., Korn, Z. y Zettle, R. D. (1985). Self-reinforcement effects: An artifact of social standard setting? *Journal of Applied Behavior Analysis*, 18, 201-214.
- Heath, S. B. (1989). Oral and literate traditions among black Americans living in poverty. *American Psychologist*, 44, 367-373.
- Helms, J. E. (1995). An update of Helms's White and People of Color racial identity models. En J. G. Ponterotto, J. M. Casas, L. A. Suzuki y C. M. Alexander (eds.), *Handbook of multicultural counseling* (pp. 181-198). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Helwig, C. C., Arnold, M. L., Tan, D. y Boyd, D. (2003). Chinese adolescents' reasoning about democratic and authority-based decision making in peer, family, and school contexts. *Child Development*, 74, 783-800.
- Henderson, M. (1996). *Helping your students get the most of homework* [Folleto]. Chicago: National Parent-Teacher Association.
- Henig, R. M. (17 de febrero de 2008). Taking play seriously. *The New York Times Magazine*, pp. 38-45+.
- Herbert, E. A. (1998). Design matters: How school environment affects children. *Educational Leadership*, 56(1), 69-71.
- Herman, J. (1997). Assessing new assessments: How do they measure up? *Theory Into Practice*, 36, 197-204.
- Herman, J. y Winters, L. (1994). Portfolio research: A slim collection. *Educational Leadership*, 52(2), 48-55.
- Herman, M. (2004). Forced to choose: Some determinants of racial identification in multi-racial adolescents. *Child Development*, 75, 730-748.
- Herzig, A. H. (2004). Becoming mathematicians: Women and students of color choosing and leaving doctoral mathematics. *Review of Educational Research*, 74, 171-214.

- Hess, R., Chih-Mei, C. y McDevitt, T. M. (1987). Cultural variation in family beliefs about children's performance in mathematics: Comparisons among People's Republic of China, Chinese-American, and Caucasian-American families. *Journal of Educational Psychology*, 79, 179-188.
- Hetherington, E. M. (2006). The influence of conflict, marital problem solving and parenting on children's adjustment in nondivorced, divorced and remarried families. En A. Clarke-Stewart y J. Dunn (eds.), *Families count: Effects on child and adolescent development* (pp. 203-237). Nueva York: Cambridge University Press.
- Hetherington, E. M. y Kelly, J. (2002). *For better or for worse: Divorce reconsidered*. Nueva York: W. W. Norton.
- Heward, W. L. y Orlansky, M. D. (1992). *Exceptional children* (4a. ed.). Columbus, OH: Charles E. Merrill.
- Hewson, P. W., Beeth, M. E. y Thorley, N. R. (1998). Teaching for conceptual change. En B. J. Fraserr y K. G. Tobin (eds.), *International handbook of science education* (pp. 199-218). Nueva York: Kluwer.
- Hewstone, M. (1989). Changing stereotypes with disconfirming information. En D. Bar-Tal, C. Graumann, A. Kruglanski y W. Stroebe (eds.), *Stereotyping and prejudice: Changing conceptions* (pp. 207-223). Nueva York: Springer-Verlag.
- Hickey, D. T. (2003). Engaged participation vs. marginal non-participation: A stridently sociocultural model of achievement motivation. *Elementary School Journal*, 103 (4), 401-429.
- Hickey, D. T., Kindfield, A. C. H., Horwitz, P. y Christie, M. A. (1999). Advancing educational theory by enhancing practice in a technology supported genetics learning environment. *Journal of Education*, 181, 25-55.
- Hickey, D. T., Wolfe, E. W. y Kindfield, A. C. H. (2000). Assessing learning in a technology-supported genetics environment: Evidential and consequential validity issues. *Educational Assessment*, 6, 155-196.
- Hidi, S. y Renninger, K. A. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist*, 41, 111-127.
- Hidi, S., Renninger, K. A. y Krapp, A. (2004). Interest, a motivational variable that combines affective and cognitive functioning. En D. Y. Dai y R. J. Sternberg (eds.), *Motivation, emotion, and cognition: Integrative perspectives on intellectual functioning and development* (pp. 89-115). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Hilgard, E. R. (1996). History of educational psychology. En R. Calfee y D. Berliner (eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 990-1004). Nueva York: Macmillan.
- Hill, W. F. (2002). *Learning: A survey of psychological interpretations* (7a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Hindi, E. R. y Perry, N. (2007). Elementary teachers' application of Jean Piaget's theories of cognitive development during social studies curriculum debates in Arizona. *The Elementary School Journal*, 108, 64-79.
- Hines, C. V., Cruickshank, D. R. y Kennedy, J. J. (1985). Teacher clarity and its relation to student achievement and satisfaction. *American Educational Research Journal*, 22, 87-99.
- Hines, M. (2004) *Brain gender*. Nueva York: Oxford University Press.
- Hiroto, D. S. y Seligman, M. E. P. (1975). Generality of learned helplessness in man. *Journal of Personality and Social Psychology*, 31, 311-327.
- Hirsch, E. D., Jr. *The schools we need: Why we don't have them*. Nueva York: Doubleday, 1996.
- Hmelo, C. E. (1998). Problem-based learning: Effects on the early acquisition of cognitive skill in medicine. *Journal of the Learning Sciences*, 7, 173-208.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16, 235-266.
- Hmelo-Silver, C. E., Ravit, G. D. y Chinn, C. A. (2007). Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning: A response to Kirschner, Sweller, and Clark (2006). *Educational Psychologist*, 42, 99-107.
- Hobbs, R. (2004). A review of school-based initiatives in media literacy education. *American Behavioral Scientist*, 48, 42-59.
- Hodges, E. V. E. y Perry, D. G. (1999). Personal and interpersonal antecedents and consequences of victimization by peers. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 677-685.
- Hofer, B. K. (2005). The legacy and the challenges: Paul Pintrich's contributions to personal epistemology research. *Educational Psychologist*, 40, 95-105.
- Hofer, B. K. y Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67, 88-140.
- Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental Review*, 26, 55-88.
- Hofferth, S. L. y Sandberg, J. F. (2000). *Changes in American children's time, 1981-1997*. Ann Arbor: University of Michigan Population Studies Center.
- Hoffman, M. L. (2000). *Empathy and moral development*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Hoffman, M. L. (2001). A comprehensive theory of prosocial moral development. En A. Bohart y D. Stipek (eds.), *Constructive and destructive behavior* (pp. 61-86). Washington, DC: American Psychological Association.
- Hogan, T., Rabinowitz, M. y Craven, J. A. III. (2003). Representation in teaching: Inferences from research of expert and novice teachers. *Educational Psychologist*, 38, 235-247.
- Hoge, D. R., Smit, E. K. y Hanson, S. L. (1990). School experiences predicting changes in self-esteem of sixth- and seventh-grade students. *Journal of Educational Psychology*, 82, 117-126.
- Hohman, C. (1998). Evaluating and selecting software for children. *Child Care Information Exchange*, 123, 60-62.
- Holahan, C. y Sears, R. (1995). *The gifted group in later maturity*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Hoover-Dempsey, K. V., Battiato, A. C., Walker, J. M. T., Reed, R. P., DeJong, J. M. y Jones, K. P. (2001). Parental involvement in homework. *Educational Psychologist*, 36, 195-209.
- Horn, J. L. (1998). A basis for research on age differences in cognitive capabilities. En J. J. McArdle y R. W. Woodcock (eds.), *Human cognitive theories in theory and practice* (pp. 57-87). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Horowitz, B. (22 de abril de 2002). Gen Y: A tough crowd to sell. *USA Today*, pp. B1-2.
- Howe, M. J. A., Davidson, J. W. y Sloboda, J. A. (1998). Innate talents: Reality or myth? *Behavioral and Brain Sciences*, 21, 399-406.
- Hoy, W. K. y Woolfolk, A. E. (1990). Organizational socialization of student teachers. *American Educational Research Journal*, 27, 279-300.
- Hoy, W. K. y Woolfolk, A. E. (1993). Teachers' sense of efficacy and the organizational health of schools. *Elementary School Journal*, 93, 355-372.
- Hudley, C. y Novak, A. (2007). Environmental influences, the developing brain, and aggressive behavior. *Theory Into Practice*, 46, 121-129.
- Hudley, C., Graham, S. y Taylor, A. (2007). Reducing aggressive behavior and increasing motivation in school: The evolution of an intervention to strengthen school adjustment. *Educational Psychologist*, 42, 251-260.
- Huesmann, L. R., Moise-Titus, J., Podolski, C. P. y Eron, L. D. (2003). Longitudinal relations between children's exposure to TV violence and their aggressive and violent behavior in young adulthood: 1977-1992. *Developmental Psychology*, 39, 201-221.
- Huff, C. R. (1989). Youth gangs and public policy. *Crime & Delinquency*, 35, 524-537.
- Huguet, P. y Régner, I. (2007). Stereotype threat among schoolgirls in quasi-ordinary classroom circumstances. *Journal of Educational Psychology*, 99, 345-360.
- Hulit, L. y Howard, M. (2006). *Born to talk: An introduction to speech and language development* (4a. ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Hung, D. W. L. (1999). Activity, apprenticeship, and epistemological appropriation: Implications from the writings of Michael Polanyi. *Educational Psychologist*, 34, 193-205.
- Hunt, E. (2000). Let's hear it for crystallized intelligence. *Learning and Individual Differences*, 12, 123-129.
- Hunt, J. McV. (1961). *Intelligence and experience*. Nueva York: Ronald.
- Hunt, N. y Marshall, K. (2002). *Exceptional children and youth: An introduction to special education* (3a. ed.). Boston: Houghton Mifflin.
- Hunt, R. R. y Ellis, H. C. (1999). *Fundamentals of cognitive psychology* (6a. ed.). Nueva York: McGraw-Hill College.
- Hunter, M. (1982). *Mastery teaching*. El Segundo, CA: TIP Publications.
- Hyman, I., Kay, B., Tabori, A., Weber, M., Mahon, M. y Cohen, I. (2006). Bullying: Theory, research and interventions about student victimization. En C. Evertson y C. S. Weinstein (eds.), *Handbook for classroom management: Research, practice, and contemporary issues*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- IDEA. (1997). Disponible en: <http://www.ed.gov/policy/speced/guid/idea/idea2004.html>
- Idol, L. (2006). Toward inclusion of special education students in general education: A program evaluation of eight schools. *Remedial and Special Education*, 27, 77-94.



- International Comparisons in Fourth-Grade Reading Literacy: Findings from the Progress in International Reading Literacy Study* (2001). Disponible en <http://nces.ed.gov/surveys/pirls/>. Recuperado el 17 de mayo de 2005.
- Iran-Nejad, A. (1990). Active and dynamic self-regulation of learning processes. *Review of Educational Research*, 60, 573-602.
- Irvine, J. J. (1990). *Black students and school failure: Policies, practices, and prescriptions*. Nueva York: Praeger.
- Irvine, J. J. y Armento, B. J. (2001). *Culturally responsive teaching: Lesson planning for elementary and middle grades*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Irvine, J. J. y Fraser, J. W. (mayo de 1998). Warm demanders. *Education Week*. Disponible en <http://www.edweek.org/ew/ewstory.cfm?slug=35irvine.h17&keywords=Irvine>.
- Irving, O. y Martin, J. (1982). Withitness: The confusing variable. *American Educational Research Journal*, 19, 313-319.
- Irwin, J. W. (1991). *Teaching reading comprehension* (2a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Isabella, R. y Beisky, J. (1991). Interactional synchrony and the origins of infant-mother attachment: A replication study. *Child Development*, 62, 373-384.
- Jackson, A. y Davis, G. (2000). *Turning points 2000: Educating adolescents in the 21st century*. Nueva York: Teachers College Press.
- Jackson, L. A., von Eye, A., Biocca, F. A., Barbatsis, G., Zhao, Y. y Fitzgerald, H. E. (2006). Does home Internet use influence the academic performance of low-income children? *Developmental Psychology*, 42, 429-435.
- Jacobs, J. E., Lanza, S., Osgood, D. W., Eccles, J. S. y Wigfield, A. (2002). Changes in children's self-competence and values: Gender and domain differences across grades one through twelve. *Child Development*, 73, 509-527.
- James, W. (1890). *The principles of psychology* (vol. 2). Nueva York: Holt.
- James, W. (1912). *Talks to teachers on psychology: And to students on some of life's ideals*. Nueva York: Holt.
- Jarrett, R. (1995). Growing up poor: The family experiences of socially mobile youth in low-income African American neighborhoods. *Journal of Adolescent Research*, 10, 111-135.
- Jaswal, V. K. y Markman, E. M. (2001). Learning proper and common names in inferential versus ostensive contexts. *Child Development*, 72, 787-802.
- Jensen, L. A., Arnett, J. J., Feldman, S. S. y Cauffman, E. (2002). It's wrong but everybody does it: Academic dishonesty among high school and college students. *Contemporary Educational Psychology*, 27, 209-228.
- Jiménez, R. (2000). Literacy and identity development of Latina/o students who are successful English readers: Opportunities and obstacles. *American Educational Research Journal*, 37, 971-1000.
- Jimerson, S. R. (1999). On the failure of failure: Examining the association between early grade retention and education and employment outcomes during late adolescence. *Journal of School Psychology*, 37, 243-272.
- Jimerson, S. R., Anderson, G. E. y Whipple, A. D. (2002). Winning the battle and losing the war: Examining the relation between grade retention and dropping out of high school. *Psychology in the Schools*, 39, 441-457.
- Jimerson, S. R. y Ferguson, P. (2007). A longitudinal study of grade retention: Academic and behavioral outcomes of retained students through adolescence. *School Psychology Quarterly*, 22, 314-339.
- Johnson, A. (2003). Procedural memory and skill acquisition. En A. F. Healy y R. W. Proctor (eds.), *Experimental psychology* (vol. 4, pp. 499-523). Nueva York: Wiley.
- Johnson, A. M. y Notah, D. J. (1999). Service Learning: History, literature, review, and a pilot study of eighth graders. *The Elementary School Journal*, 99, 453-467.
- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperation, competition, and individualization* (5a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (1999). The three Cs of school and classroom management. En H. J. Freiberg (ed.), *Beyond behaviorism: Changing the classroom management paradigm* (pp. 119-144). Boston: Allyn & Bacon.
- Johnson, D. W. y Johnson, R. T. (2002). *Meaningful assessment: A meaningful and cooperative process*. Boston: Allyn & Bacon.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., Dudley, B., Ward, M. y Magnuson, D. (1995). The impact of peer mediation training on the management of school and home conflicts. *American Educational Research Journal*, 32, 829-844.
- Johnson, S. (14 de enero de 2008). A childhood in poverty informs her teaching. *USA Today*, p. 7D.
- John-Steiner, V. y Mahn, H. (1996). Sociocultural approaches to Learning and development: A Vygotskian framework. *Educational Psychologist*, 31, 191-206.
- Johnston, L. D., O'Malley, P. M., Bachman, J. G. y Schulenberg, J. E. (21 de diciembre de 2004). *Overall teen drug use continues gradual decline; but use of inhalants rises*. University of Michigan News and Information Services: Ann Arbor, MI. [Online]. Disponible en: [www.monitoringthefuture.org](http://www.monitoringthefuture.org); revisado el 22 de marzo de 2005.
- Jonassen, D. H. (2003). Designing research-based instruction for story problems. *Educational Psychology Review*, 15, 267-296.
- Jones, D. C. (2004). Body image among adolescent girls and boys: A longitudinal study. *Developmental Psychology*, 40, 823-835.
- Jones, E. D. y Southern, W. T. (1991). Conclusions about acceleration: Echoes of a debate. En W. Southern y E. Jones (eds.), *The academic acceleration of gifted children* (pp. 223-228). Nueva York: Teachers College Press.
- Jones, M. G. y Gerig, T. M. (1994). Silent sixth-grade students: Characteristics, achievement, and teacher expectations. *Elementary School Journal*, 95, 169-182.
- Jones, M. S., Levin, M. E., Levin, J. R. y Beitzel, B. D. (2000). Can vocabulary learning strategies and pair-learning formats be profitably combined? *Journal of Educational Psychology*, 92, 256-262.
- Jones, S. M. y Dindia, K. (2004). A meta-analytic perspective on sex equity in the classroom. *Review of Educational Research*, 74, 443-471.
- Jurbergs, N., Palcic, J. y Kelly, M. L. (2007). School-home notes with and without response cost: Increasing attention and academic performance in low-income children with attention deficit/hyperactivity disorder. *School Psychology Quarterly*, 22, 358-379.
- Jurden, F. H. (1995). Individual differences in working memory and complex cognition. *Journal of Educational Psychology*, 87, 93-102.
- Kagan, J. (1976). Commentary on reflective and impulsive children: Strategies of information processing underlying differences in problem solving. *Monograph of the Society for Research in Child Development*, 41(5) (Ser. núm. 168).
- Kagan, J. y Herschkowitz, N. (2005). *A young mind in a growing brain*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Kagan, S. (1994). *Cooperative Learning*. San Juan Capistrano, CA: Kagan Cooperative Learning.
- Kail, R. (2000). Speed of processing: Developmental change and links to intelligence. *Journal of School Psychology*, 38, 51-61.
- Kail, R. y Hall, L. K. (1999). Sources of developmental change in children's word-problem performance. *Journal of Educational Psychology*, 91, 600-668.
- Kail, R. y Park, Y. (1994). Processing time, articulation time, and memory span. *Journal of Experimental Child Psychology*, 57, 281-291.
- Kalyuga, S., Chandler, P., Tuovinen, J. y Sweiler, J. (2001). When problem solving is superior to studying worked examples. *Journal of Educational Psychology*, 93, 579-588.
- Kanaya, T., Scullin, M.H. y Ceci, S. J. (2003). The Flynn effect and U.S. policies: The impact of rising IQ scores on American society via mental retardation diagnoses. *American Psychologist*, 58, 1-13.
- Kantor, H. y Lowe, R. (1995). Class, race, and the emergence of federal education policy: From the New Deal to the Great Society. *Educational Researcher*, 24(3), 4-11.
- Kaplan, A. y Maehr, M. L. (2007). The contributions and prospects of goal orientation theory. *Educational Psychology Review*, 19, 141-184.
- Kaplan, J. S. (1991). *Beyond behavior modification* (2a. ed.). Austin, TX: Pro-Ed.
- Kardash, C. M. y Howell, K. L. (2000). Effects of epistemological beliefs and topic-specific beliefs on undergraduates' cognitive and strategic processing of dual-positional text. *Journal of Educational Psychology*, 92, 524-535.
- Karpov, Y. V. y Bransford, J. D. (1995). L. S. Vygotsky and the doctrine of empirical and theoretical learning. *Educational Psychologist*, 30, 61-66.
- Karpov, Y. V. y Haywood, H. C. (1998). Two ways to elaborate Vygotsky's concept of mediation implications for instruction. *American Psychologist*, 53, 27-36.
- Karweit, N. (1989). Time and Learning: A review. En R. E. Slavin (ed.), *School and classroom organization* (pp. 69-95). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Katz, I. y Assor, A. (2007). When choice motivates and when it does not. *Educational Psychology Review*, 19, 429-442.
- Katz, P. A. (2003). Racists or tolerant multiculturalists? How do they begin? *American Psychologist*, 58, 897-909.
- Katz, S. R. (1999). Teaching in tensions: Latino immigrant youth, their teachers, and the structures of schooling. *Teachers College Record*, 100(4), 809-840.
- Katzir, T. y Paré-Blagoev, J. (2006). Applying cognitive neuroscience research to education: The case of literacy. *Educational Psychologist*, 4, 53-74.
- Kazdin, A. E. (1984). *Behavior modification in applied settings*. Homewood, IL: Dorsey Press.

- Kazdin, A. E. (2001). *Behavior modification in applied settings* (6a. ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Kazdin, A. E. (2008). *The Kazdin method for parenting the defiant child*. Boston: Houghton-Mifflin.
- Keefe, J. W. (1982). Assessing student learning styles: An overview. En *Student Learning styles and brain behavior*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Keefe, J. W. y Monk, J. S. (1986). *Learning style profile examiners manual*. Reston, VA: National Association of Secondary School Principals.
- Kelly, K. (1999). Retention vs. social promotion: Schools search for alternatives. *Harvard Education Letter*, 15(1), 1-3.
- Kemp, C. y Carter, M. (2006). The contribution of academic skills to the successful inclusion of children with disabilities. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 18, 123-146.
- Kenney-Benson, G. A., Pomerantz, E. M., Ryan, A. M. y Patrick, H. (2006). Sex differences in math performance: The role of children's approach to school work. *Developmental Psychology*, 42, 11-26.
- Kerckhoff, A. C. (1986). Effects of ability grouping in British secondary schools. *American Sociological Review*, 51, 842-858.
- Keyser, V. y Barling, J. (1981). Determinants of children's self-efficacy beliefs in an academic environment. *Cognitive Therapy and Research*, 5, 29-40.
- Kiewra, K. A. (1985). Investigating notetaking and review: A depth of processing alternative. *Educational Psychologist*, 20, 23-32.
- Kiewra, K. A. (1988). Cognitive aspects of autonomous note taking: Control processes, learning strategies, and prior knowledge. *Educational Psychologist*, 23, 39-56.
- Kiewra, K. A. (1989). A review of note-taking: The encoding storage paradigm and beyond. *Educational Psychology Review*, 1, 147-172.
- Kiewra, K. A. (2002). How classroom teachers can help students learn and teach them how to learn. *Theory Into Practice*, 41, 71-80.
- Kim, K. M. (1998). Korean children's perceptions of adult and peer authority and moral reasoning. *Developmental Psychology*, 5, 310-329.
- Kindsvatter, R., Wilen, W. y Ishler, M. (1992). *Dynamics of effective teaching* (2a. ed.). Nueva York: Longman.
- King, A. (1990). Enhancing peer interaction and learning in the classroom through reciprocal questioning. *American Educational Research Journal*, 27, 664-687.
- King, A. (1994). Guiding knowledge construction in the classroom: Effects of teaching children how to question and how to explain. *American Educational Research Journal*, 31, 338-368.
- King, A. (2002). Structuring peer interactions to promote high-level cognitive processing. *Theory Into Practice*, 41, 31-39.
- Kirk, S., Gallagher, J. J. y Anastasiow, N. J. (1993). *Educating exceptional children* (7a. ed.). Boston: Houghton Mifflin.
- Kirk, S. A., Gallagher, J. J., Anastasiow, N. J. y Coleman, M. R. (2006). *Educating exceptional children* (11a. ed.). Boston: Houghton Mifflin.
- Kirsh, S. J. (2003). The effects of violent games on adolescents: The overlooked influence of development. *Aggression and Violent Behavior*, 8, 377-389.
- Kirsh, S. J. (2005). Cartoon violence and aggression in youth. *Aggression and Violent Behavior*, 11, 547-557.
- Kirst, M. (1991). Interview on assessment issues with James Popham. *Educational Researcher*, 20(2), 24-27.
- Klahr, D. y Nigam, M. (2004). Equivalence of learning paths in early science instruction: Effects of direct instruction and discovery learning. *Psychological Science*, 15, 661-667.
- Klassen, R. M. (2004). A cross-cultural investigation of the efficacy beliefs of South Asian immigrant and Anglo Canadian nonimmigrant early adolescents. *Journal of Educational Psychology*, 96, 731-742.
- Klein, S. S. y Harris, A. H. (2007). A users guide to the Legacy Cycle. *Journal of Education and Human Development*, 1. Recuperado el 2 de mayo de 2008, de <http://www.scientificjournals.org/journals2007/articles/1088.pdf>.
- Kleinfeid, J. (20 de mayo de 2005). Culture fuels boys' learning problems. *Alaska Daily News*, p. B6.
- Kling, K. C., Hyde, J. S., Showers, C. J. y Buswell, B. N. (1999). Gender differences in self-esteem: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 125, 470-500.
- Knapp, M., Turnbull, B. J. y Shields, P. M. (1990). New directions for educating children of poverty. *Educational Leadership*, 48(1), 4-9.
- Knapp, M. S. y Woolverton, S. (2003). Social class and schooling. En J. A. Banks y C. A. Banks (eds.), *Handbook of research on multicultural education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Knoblauch, D. y Woolfolk Hoy, A. (2008). "Maybe I can teach those kids." The influence of contextual factors on student teachers' sense of efficacy. *Teaching and Teacher Education*, 24, 166-179.
- Kohlberg, L. (1963). The development of children's orientations toward moral order: Sequence in the development of moral thought. *Vita Humana*, 6, 11-33.
- Kohlberg, L. (1975). The cognitive-developmental approach to moral education. *Phi Delta Kappan*, 56, 670-677.
- Kohlberg, L. (1981). *The philosophy of moral development*. Nueva York: Harper & Row.
- Kohn, A. (1993). Rewards versus learning: A response to Paul Chance. *Phi Delta Kappan*, 74, 783-787.
- Kohn, A. (1996). *Beyond discipline: From compliance to community*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Kohn, A. (1996). By all available means: Cameron and Pierce's defense of extrinsic motivators. *Review of Educational Research*, 66, 1-4.
- Kohn, A. (2002). How not to teach values. En L. Abbeduto (ed.), *Taking sides: Clashing on controversial issues in educational psychology* (pp. 138-153). Guilford, CT: McGraw-Hill/Duskin.
- Kohn, A. (2005). Unconditional teaching. *Educational Leadership*, 62, 12-17.
- Kohn, A. (2006). *The homework myth: Why our kids get too much of a bad thing*. Cambridge, MA: Da Capo Press.
- Kokko, K. y Pulkkinen, L. (2000). Aggression in childhood and long-term unemployment in adulthood: A cycle of maladaptation and some protective factors. *Developmental Psychology*, 36, 463-472.
- Kolb, D. (1985). *Learning Styles Inventory* (edición revisada). Londres: McBer and Company.
- Kolb, G. y Whishaw, I. Q. (1998). Brain plasticity and behavior. En J. T. Spence, J. M. Darley, y D. J. Foss (eds.), *Annual review of psychology* (pp. 43-64). Palo Alto, CA: Annual Reviews.
- Koppelman, K. (2008). *Understanding human differences: Multicultural education for a diverse America* (2a. ed.). Boston: Pearson/Allyn & Bacon.
- Korenman, S., Miller, J. y Sjaastad, J. (1995). Long-term poverty and child development in the United States: Results from the NLSY. *Children and Youth Services Review*, 17, 127-155.
- Korf, R. (1999). Heuristic search. En R. Wilson y F. Keil (eds.), *The MIT encyclopedia of the cognitive sciences* (pp. 372-373). Cambridge, MA: MIT Press.
- Koriat, A., Goldsmith, M. y Pansky, A. (2000). Toward a psychology of memory accuracy. En S. Fiske (ed.), *Annual review of psychology* (pp. 481-537). Palo Alto, CA: Annual Reviews.
- Kornhaber, M., Fierros, E. y Veenema, S. (2004). *Multiple intelligences: Best ideas for research and practice*. Boston: Allyn & Bacon.
- Kosslyn, S. M. y Koenig, O. (1992). *Wet mind: The new cognitive neuroscience*. Nueva York: Free Press.
- Kounin, J. S. (1970). *Discipline and group management in classrooms*. Nueva York: Holt, Rinehart y Winston.
- Kozulin, A. (1990). *Vygotsky's psychology: A biography of ideas*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Kozulin, A. (2003). Psychological tools and mediated learning. En A. Kozulin, B. Gindis, V. Ageyev, y S. M. Miller (eds.), *Vygotsky's educational theory in cultural context* (pp. 15-38). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Kozulin, A. (ed.). (2003). *Vygotsky's educational theory in cultural context*. Cambridge, U. K.: Cambridge University Press.
- Kozulin, A., Gindis, B., Ageyev, V. S. y Miller, S. M. (eds.). (2003). *Vygotsky's educational theory in cultural context*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Kozulin, A. y Presseisen, B. Z. (1995). Mediated learning experience and psychological tools: Vygotsky's and Feuerstein's perspectives in a study of student learning. *Educational Psychologist*, 30, 67-75.
- Krajcik, J. y Czerniak, C. (2007). *Teaching science in elementary and middle school classrooms: A project-based approach* (3a. ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S. y Masia, B. B. (1964). *Taxonomy of educational objectives. Handbook II: Affective domain*. Nueva York: David McKay.
- Kratzig, G. P. y Arbutnot, K. D. (2006). Perceptual learning style and learning proficiency: A test of the hypothesis. *Journal of Educational Psychology*, 98, 238-246.
- Krauss, M. (1992). Statement of Michael Krauss, representing the Linguistic Society of America. En U.S. Senate, *Native American Languages Act of 1991: Hearing before the Select Committee on Indian Affairs* (pp. 18-22). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Kreitzer, A. E. y Madaus, G. F. (1994). Empirical investigations of the hierarchical structure of the taxonomy. En L. W. Anderson y L. A. Sosniak (eds.),

- Bloom's taxonomy: A forty-year retrospective. Ninety-third yearbook for the National Society for the Study of Education: Part II (pp. 64-81). Chicago: University of Chicago Press.
- Kroger, J. (2000). *Identity development: Adolescence through adulthood*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Krumboltz, J. D. y Yeh, C. J. (1996). Competitive grading sabotages good teaching. *Phi Delta Kappan*, 78, 324-326.
- Kuhn, D. (2007). Is direct instruction an answer to the right question? *Educational Psychologist*, 42, 109-113.
- Kuklinski, M. R. y Weinstein, R. S. (2001). Classroom and developmental differences in a path model of teacher expectancy effects. *Child Development*, 72, 1554-1578.
- Kulik, C. C. y Kulik, J.A. (1982). Effects of ability grouping on secondary school students: A meta-analysis of evaluation findings. *American Educational Research Journal*, 19, 415-428.
- Kulik, J. A. y Kulik, C. L. (1997). Ability grouping. En N. Colangelo y G. Davis (eds.), *Handbook of gifted education* (2a. ed., pp. 230-242). Boston: Allyn & Bacon.
- Kumar, D. D. y Sherwood, R. D. (2007). Effect of problem-based simulation on the conceptual understanding of undergraduate science educational majors. *Journal of Science Education and Technology*, 16, 239-246.
- Kuo, L. y Anderson, R. C. (2006). Morphological awareness and learning to read: A cross-language perspective. *Educational Psychologist*, 41, 161-180.
- Lachter, J., Forster, K. I. y Ruthruff, K. I. (2004). Forty-five years after Broadbent (1958): Still no identification without attention. *Psychological Review*, 111, 880-913.
- Ladson-Billings, G. (1990). Like lightning in a bottle: Attempting to capture the pedagogical excellence of successful teachers of Black students. *Qualitative Studies in Education*, 3, 335-344.
- Ladson-Billings, G. (1992). Culturally relevant teaching: The key to making multicultural education work. En C. A. Grant (ed.), *Research and multicultural education* (pp. 106-121). Londres: Falmer Press.
- Ladson-Billings, G. (1994). *The dream keepers*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ladson-Billings, G. (1995). But that is just good teaching! The case for culturally relevant pedagogy. *Theory Into Practice*, 34, 161-165.
- Ladson-Billings, G. (2004). Landing on the wrong note: The price we paid for Brown. *Educational Researcher*, 33(7), 3-13.
- Lajoie, S. P. y Azevedo, R. (2006). Teaching and learning in technology-rich environments. En A. Alexander y P. H. Winne (eds.), *Handbook of educational psychology* (2a. ed., pp. 803-823). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Lamb, M. E. y Lewis, C. (2005). The role of parent-child relationships in child development. En M. H. Bornstein y M. E. Lamb (eds.), *Developmental science: An advanced textbook* (5a. ed., pp. 429-468). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Lambert, A. J. (1995). Stereotypes and social judgment: The consequences of group variability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 388-403.
- Lambert, N. M. (1994). Seating arrangement in classrooms. *The International Encyclopedia of Education* (2a. ed.) 9, 5355-5359.
- Landrum, T. J. y Kauffman, J. M. (2006). Behavioral approaches to classroom management. En C. M. Everson y C. S. Weinstein (eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Lane, K., Falk, K. y Wehby, J. (2006). Classroom management in special education classrooms and resource rooms. En C. M. Everson y C. S. Weinstein (eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Langan-Fox, J., Waycott, J. L. y Albert, K. (2000). Linear and graphic organizers: Properties and processing. *International Journal of Cognitive Ergonomics*, 4(1), 19-34.
- Language Development and Hypermedia Group. (1992). "Open" software design: A case study. *Educational Technology*, 32, 43-55.
- Lashley, T. J., II, Matczynski, T. J. y Rowley, J. B. (2002). *Instructional models: Strategies for teaching in a diverse society* (2a. ed.). Belmont, CA: Wadsworth/Thomson Learning.
- Lather, P. (2004). Scientific research in education: A critical perspective. *Journal of Curriculum and Supervision*, 20, 14-30.
- Lave, J. (1988). *Cognition in practice: Mind, mathematics, and culture in everyday life*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Lave, J. (1997). The culture of acquisition and the practice of understanding. En D. Kirshner y J. A. Whitson (eds.), *Situated cognition: Social, semiotic, and psychological perspectives* (pp. 17-35). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Lave, J. y Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Leaper, C. (2002). Parenting girls and boys. En M. H. Bornstein (ed.), *Handbook of parenting, Vol. 1: Children and parenting* (2a. ed., pp. 127-152). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Leaper, C. y Smith, T. S. (2004). A meta-analytic review of gender variations in children's language use: Talkativeness, affiliative speech, and assertive speech. *Developmental Psychology*, 40, 993-1027.
- Lee, A. Y. y Hutchinson, L. (1998). Improving learning from examples through reflection. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 4, 187-210.
- Lee, R. M. (2005). Resilience against discrimination: Ethnic identity and other-group orientation as protective factors for Korean Americans. *Journal of Counseling Psychology*, 52, 36-44.
- Lee, S. J. (2004). Model minorities and perpetual foreigners: The impact of stereotyping on Asian American students. En M. Sadowski (ed.), *Adolescents at school: Perspectives on youth, identity, and education* (pp. 41-49). Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lehman, D. R. y Nisbett, R. E. (1990). A longitudinal study of the effects of undergraduate training on reasoning. *Developmental Psychology*, 26, 952-960.
- Leinhardt, G. (2001). Instructional explanations: A common place for teaching and location for contrasts. En V. Richardson (ed.), *Handbook of research on teaching* (4a. ed., pp. 333-357). Washington, DC: American Educational Research Association.
- LeMahieu, P., Gitomer, D. H. y Eresh, J. T. (1993). *Portfolios in large-scale assessment: Difficult but not impossible*. Documento inédito, University of Delaware.
- Lemelson, R. (2003). Obsessive-compulsive disorder in Bali. *Transcultural Psychiatry*, 40, 377-408.
- Leming, J. S. (1981). Curriculum effectiveness in value/moral education. *Journal of Moral Education*, 10, 147-164.
- Lepper, M. R. y Greene, D. (1978). *The hidden costs of rewards: New perspectives on the psychology of human motivation*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lepper, M. R., Keavney, M. y Drake, M. (1996). Intrinsic motivation and extrinsic reward: A commentary on Cameron and Pierce's meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66, 5-32.
- Lerner, R. M., Theokas, C. y Bobek, D. L. (2005). Concepts and theories of human development: Historical and contemporary dimensions. En M. H. Bornstein y M. E. Lamb (eds.), *Developmental science: An advanced textbook* (5a. ed., pp. 3-43). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Lessow-Hurley, J. (2005). *The foundations of dual language development*. Boston: Allyn & Bacon.
- Leung, A. K., Maddux, W. W., Galinsky, A. D. y Chiu, C. (2008). Multicultural experience enhances creativity: The when and how. *American Psychologist*, 63, 169-181.
- Leung, K., Lau, S. y Lam, W. (1998). Parenting styles and academic achievement: A cross-cultural study. *Merrill-Palmer*, 44, 157-167.
- Levin, J. R. (1994). Mnemonic Strategies and classroom learning: A twenty-year report card. *Elementary School Journal*, 94, 235-254.
- Levin, J. R. y Nolan, J. F. (2000). *Principles of classroom management: A professional decision-making model*. Boston: Allyn & Bacon.
- Lewin, T. (13 de septiembre de 2006). Report urges changes in the teaching of math in U.S. schools. *New York Times*, p. 1+.
- Lewinsohn, P. M., Rohde, P. y Seeley, J. R. (1994). Psychological risk factors for future attempts. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62, 297-305.
- Lewis, R. (2001). Classroom discipline and student responsibility: The students' view. *Teaching and Teacher Education*, 17, 307-319.
- Lewis, T. J., Sugai, G. y Colvin, G. (1998). Reducing problem behavior through a school-wide system of effective behavioral support: Investigation of a school-wide social skills training program and contextual interventions. *School Psychology Review*, 27, 446-459.
- Liben, L. S. y Signorella, M. L. (1993). Gender-schematic processing in children: The role of initial interpretations of stimuli. *Developmental Psychology*, 29, 141-149.
- Lindsay, P. H. y Norman, D. A. (1977). *Human information processing: An introduction to psychology* (2a. ed.). Nueva York: Academic Press.
- Linebarger, D. L., Kosanic, A. Z., Greenwood, C. R. y Doku, N. S. (2004). Effects of viewing the television program *Between the Lions* on the emergent literacy skills of young children. *Journal of Educational Psychology*, 96, 297-308.

- Linn, M. C. y Eylon, B. S. (2006). Science education: Integrating views of learning and instruction. En P. A. Alexander y P. H. Winne (eds.), *Handbook of educational psychology* (2a. ed., pp. 511-544). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Linn, M. C. y Hyde, J. S. (1989). Gender, mathematics, and science. *Educational Researcher*, 18, 17-27.
- Linn, R. L., Baker, E. L. y Betebenner, D. W. (2002). Accountability systems: Implications of requirements of the No Child Left Behind Act of 2001. *Educational Researcher*, 31(6), 3-16.
- Linn, R. L. y Miller, M. D. (2005). *Measurement and assessment in teaching* (9a. ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall/ Merrill.
- Lipman, P. (1997). Restructuring in context: A case study of teacher participation and the dynamics of ideology, race, and power. *American Educational Research Journal*, 34, 3-37.
- Liu, W. M., Ali, S. R., Soleck, G., Hopps, J., Dunston, K. y Pickett, T., Jr. (2004). Using social class in counseling psychology research. *Journal of Counseling Psychology*, 51, 3-18.
- Lochman, J. E. y Wells, K. C. (2003). The Coping Power program for preadolescent aggressive boys and their parents: Effects at the one-year follow-up. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72, 571-578.
- Lochman, J. E. y Wells, K. C. (2003). Effectiveness of the Coping Power program and of classroom intervention with aggressive children: Outcomes at a 1-year follow-up. *Behavior Therapy*, 34, 403-515.
- Locke, E. A. y Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57, 705-717.
- Loftus, E. y Palmer, J. C. (1974). Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 13, 585-589.
- Lorch, R. F., Lorch, E. P., Ritchey, K., McGovern, L. y Coleman, D. (2001). Effects of headings on text summarization. *Contemporary Educational Psychology*, 26, 171-191.
- Lovelace, M. K. (2005). Meta-analysis of experimental research based on the Dunn and Dunn Model. *The Journal of Educational Research*, 98, 176-183.
- Loveless, T. (1998). The tracking and ability grouping debate. *Fordham Report*, 2(88), 1-27.
- Loveless, T. (1999). Will tracking reform promote social equity? *Educational Leadership*, 56(7), 28-32.
- Lovett, M. W. et al. (2000). Components of effective remediation for developmental disabilities: Combining phonological and strategy-based instruction to improve outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 92, 263-283.
- Lowenstein, G. (1994). The psychology of curiosity: A review and reinterpretation. *Psychological Bulletin*, 117, 75-98.
- Luiten, J., Ames, W. y Ackerson, G. (1980). A meta-analysis of the effects of advance organizers on learning and retention. *American Educational Research Journal*, 17, 211-218.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E. y Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53, 1-14.
- Maag, J. W. y Kemp, S. E. (2003). Behavioral intent of power and affiliation: Implications for functional analysis. *Remedial and Special Education*, 24, 57-64.
- Mabry, L. (1999). Writing to the rubrics: Lingering effects of traditional standardized testing on direct writing assessment. *Phi Delta Kappan*, 80, 673-679.
- Mace, F. C., Belfiore, P. J. y Hutchinson, J. M. (2001). Operant theory and research on self-regulation. En B. Zimmerman y D. Schunk (eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2a. ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Macionis, J. J. (2003). *Sociology* (9a. ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Macrae, C. N., Milne, A. B. y Bodenhausen, C. V. (1994). Stereotypes as energy-saving devices: A peek inside the cognitive toolbox. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 37-47.
- Madsen, C. H., Becker, W. C., Thomas, D. R., Koser, L. y Plager, E. (1968). An analysis of the reinforcing function of "sit down" commands. En R. K. Parker (ed.), *Readings in educational psychology*. Boston: Allyn & Bacon.
- Madsen, K. (2003). The effect of accuracy of instruction, teacher delivery, and student attentiveness on musicians' evaluation of teacher effectiveness. *Journal of Research in Music Education*, 51, 38-51.
- Mager, R. (1975). *Preparing instructional objectives* (2a. ed.). Palo Alto, CA: Fearon.
- Magnusson, S. J. y Palincsar, A. S. (1995). The Learning environment as a site of science reform. *Theory Into Practice*, 34, 43-50.
- Maguire, E. A., Gadian, D.G., Johnsrude, I. S., Good, C. D., Ashburner, J., Frackowiak, R. S. y Frith, C. D. (2000). Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers. *Proceedings of the National Academy of Science, USA*, 97(8), 4398-4403.
- Maier, N. R. F. (1933). An aspect of human reasoning. *British Journal of Psychology*, 24, 144-155.
- Major, B. y Schmader, T. (1998). Coping with stigma through psychological disengagement. En J. Swim y C. Stangor (eds.), *Stigma: The target's perspective* (pp. 219-241). Nueva York: Academic Press.
- Maker, C. J. (1987). Gifted and talented. En V. Richardson-Koehler (ed.), *Educators' handbook: A research perspective* (pp. 420-455). Nueva York: Longman.
- Manning, B. H. y Payne, B. D. (1996). *Self-talk for teachers and students: Metacognitive strategies for personal and classroom use*. Boston: Allyn & Bacon.
- Manning, M. L. y Baruth, L. G. (1996). *Multicultural education of children and adolescents* (2a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Mantzicopoulos, P. y Morrison, D. (1992). Kindergarten retention: Academic and behavioral outcomes through the end of second grade. *American Educational Research Journal*, 29, 182-198.
- Marchland, G. y Skinner, E. A. (2007). Motivational dynamics of children's academic help-seeking and concealment. *Journal of Educational Psychology*, 99, 65-82.
- Marcia, J. E. (1987). The identity status approach to the study of ego identity development. En T. Honess y K. Yardley (eds.), *Self and identity: Perspectives across the life span* (pp. 161-171). Londres: Routledge & Kegan Paul.
- Marcia, J. E. (1991). Identity and self development. En R. Lerner, A. Peterson, y J. Brooks-Gunn (eds.), *Encyclopedia of adolescence* (vol. 1). Nueva York: Garland.
- Marcia, J. E. (1994). The empirical study of ego identity. En H. Bosma, T. Graafsmá, H. Grotebanc y D. DeLivita (eds.), *The identity and development*. Newbury Park, CA: Sage.
- Marcia, J. E. (1999). Representational thought in ego identity, psychotherapy, and psychosocial development. En I. E. Sigel (ed.), *Development of mental representation: Theories and applications*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Marcus, N., Cooper, M. y Sweller, J. (1996). Understanding instructions. *Journal of Educational Psychology*, 88, 49-63.
- Marinova-Todd, S., Marshall, D. y Snow, C. (2000). Three misconceptions about age and L2 learning. *TESOL Quarterly*, 34(1), 9-34.
- Markman, E. M. (1977). Realizing that you don't understand: A preliminary investigation. *Child Development*, 48, 986-992.
- Markman, E. M. (1979). Realizing that you don't understand: Elementary school children's awareness of inconsistencies. *Child Development*, 50, 643-655.
- Markman, E. M. (1992). Constraints on word learning: Speculations about their nature, origins, and domain specificity. En M. Gunnar y M. Maratsos (eds.), *Minnesota symposium on child psychology* (vol. 25, pp. 59-101). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Markstrom-Adams, C. (1992). A consideration of intervening factors in adolescent identity formation. En G. R. Adams, R. Montemayor y T. Gullotta (eds.), *Advances in adolescent development: Vol. 4. Adolescent identity formation* (pp. 173-192). Newbury Park, CA: Sage.
- Marsh, H. W. (1990). Influences of internal and external frames of reference on the formation of math and English self-concepts. *Journal of Educational Psychology*, 82, 107-116.
- Marsh, H. W. y Aytotte, V. (2003). Do multiple dimensions of self-concept become more differentiated with age? The differential distinctiveness hypothesis. *Journal of Educational Psychology*, 95, 687-706.
- Marsh, H. W. y Craven, R. (2002). The pivotal role of frames of reference in academic self-concept formation: The Big Fish Little Pond Effect. En F. Pajares y T. Urdan (eds.), *Adolescence and Education* (vol. II, pp. 83-123). Greenwich, CT: Information Age.
- Marsh, H. W., Craven, R. G. y Martin, A. (en prensa). What is the nature of self-esteem: Unidimensional and multidimensional perspectives. En M. Kernis (ed.), *Self-esteem: Issues and answers*. Nueva York: Psychology Press.
- Marsh, H. W. y Hau, K-T. (2003). Big-Fish-Little-Pond effect on academic self-concept. *American Psychologist*, 58, 364-376.
- Marsh, H. W., Trautwein, U., Lüdtke, O., Köller, O. y Baumert, J. (2006). Integration of multidimensional self-concept and core personality constructs: Construct validation and relations to well-being and achievement. *Journal of Personality*, 74, 403-456.

- Marsh, H. W. y Yeung, A. S. (1997). Coursework selection: Relation to academic self-concept and achievement. *American Educational Research Journal*, 34, 691-720.
- Marshall, H. H. (ed.). (1992). *Redefining student learning: Roots of educational change*. Norwood, NJ: Ablex.
- Marshall, H. H. (1996). Implications of differentiating and understanding constructivist approaches. *Journal of Educational Psychology*, 31, 235-240.
- Martin, J. (2006). Social cultural perspectives in educational psychology. En P. A. Alexander y P. H. Winne (eds.), *Handbook of educational psychology* (2a. ed., pp. 595-614). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Martínez-Pons, M. (2002). A social cognitive view of parental influence on student academic self-regulation. *Theory Into Practice*, 61, 126-131.
- Marzano, R. J. y Marzano, J. S. (septiembre de 2003). The key to classroom management. *Educational Leadership*, 61(1), 6-13.
- Mascolo, M. F. y Fischer, K. W. (2005). Constructivist theories. En B. Hopkins (ed.), *The Cambridge encyclopedia of child development*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Maslow, A. H. (1968). *Toward a psychology of being* (2a. ed.). Nueva York: Van Nostrand.
- Maslow, A. H. (1970). *Motivation and personality* (2a. ed.). Nueva York: Harperand Row.
- Mason, D. A. y Good, T. L. (1993). Effects of two-group and whole-class teaching on regrouped elementary students' mathematics achievement. *American Educational Research Journal*, 30, 328-360.
- Mason, L. (2007). Introduction: Bridging the cognitive and sociocultural approaches in research on conceptual change: Is it possible? *Educational Psychologist*, 42, 1-7.
- Mathews, J. (9 de abril de 2004). Federal education law squeezes out recess: Downtime vies with extra math, reading. *The Washington Post*, p. B01.
- Matlin, M. W. y Foley, H. J. (1997). *Sensation and perception* (4a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Matson, J. L., Matson, M. L. y Rivet, T. T. (2007). Social-skills treatments for children with autism spectrum disorders. *Behavior Modification*, 31, 682-707.
- Matsumara, L. C. y Crosson, A. (2008). Classroom climate, rigorous instruction and curriculum, and students' interactions in urban middle schools. *The Elementary School Journal*, 108, 293-312.
- Mautone, P. D. y Mayer, R. E. (2001). Signaling as a cognitive guide in multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 93, 377-389.
- Mayer, R. E. (1983). *Thinking, problem solving, cognition*. San Francisco: Freeman.
- Mayer, R. E. (1984). Twenty-five years of research on advance organizers. *Instructional Science*, 8, 133-169.
- Mayer, R. E. (1992). *Thinking, problem solving, cognition* (2a. ed.). Nueva York: Freeman.
- Mayer, R. E. (1996). Learners as information processors: Legacies and limitations of educational psychology's second metaphor. *Journal of Educational Psychology*, 31, 151-161.
- Mayer, R. E. (1999a). Multimedia aids to problem-solving transfer. *International Journal of Educational Research*, 31, 611-623.
- Mayer, R. E. (1999b). *The promise of educational psychology: Learning in the content areas*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia Learning*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2004). Should there be a three-strikes rule against discovery learning? A case for guided methods of instruction. *American Psychologist*, 59, 14-19.
- Mayer, R. E. (2005). Cognitive theory of multimedia learning. En R. E. Mayer (ed.), *The Cambridge handbook of multimedia Learning* (pp. 31-48). Nueva York: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. (2008). *Learning and instruction* (2a. ed.). Columbus, OH: Merrill/Prentice-Hall.
- Mayer, R. E. y Gallini, J. K. (1990). When is an illustration worth ten thousand words? *Journal of Educational Psychology*, 82, 715-726.
- Mayer, R. E. y Massa, L. J. (2003). Three facets of visual and verbal learners: Cognitive ability, cognitive style, and learning preference. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 833-846.
- Mayer, R. E. y Sims, V. K. (1994). For whom is a picture worth a thousand words? Extensions of a dual-coding theory of multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 86, 389-401.
- Mayer, R. E. y Wittrock, M. C. (1996). Problem-solving transfer. En D. Berliner y R. Calfee (eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 47-62). Nueva York: Macmillan.
- Mayer, R. E. y Wittrock, M. C. (2006). Problem solving. En P. A. Alexander y P. H. Winne (eds.), *Handbook of educational psychology* (2a. ed., pp. 287-303). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- McBrien, J. L. (2005). Educational needs and barriers for refugee students in the United States: A review of the literature. *Review of Educational Research*, 75, 329-364.
- McCafferty, S. G. (2004). Introduction. *International Journal of Applied Linguistics*, 14(1), 1-6.
- McCaslin, M. y Good, T. (1992). Compliant cognition: The mis-alliance of management and instructional goals in current school reform. *Educational Researcher*, 21, 4-17.
- McCaslin, M. y Good, T. (1996). The informal curriculum. En D. Berliner y R. Calfee (eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 622-670). Nueva York: Macmillan.
- McCaslin, M. y Good, T. L. (1998). Moving beyond management as sheer compliance: Helping students to develop goal coordination strategies. *Educational Horizons*, 76, 169-176.
- McCaslin, M. y Hickey, D. T. (2001). Self-regulated learning and academic achievement: A Vygotskian view. En B. Zimmerman y D. Schnnk (eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2a. ed., pp. 227-252). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- McClelland, D. (1985). *Human motivation*. Glenview, IL: Scott, Foresman.
- McClure, P. (2005). Where standards come from. *Theory Into Practice*, 44, 4-10.
- McCoach, D. B., Kehle, T. J., Bray, M. L. y Siegle, D. (2001). Best practices in the identification of gifted students with learning disabilities. *Psychology in the Schools*, 38, 403-411.
- McDonald, J. P. (1993). Three pictures of an exhibition: Warm, cool, and hard. *Phi Delta Kappan*, 6, 480-485.
- McGoey, K. E. y DuPaul, G. J. (2000). Token reinforcement and response cost procedures: Reducing disruptive behavior of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *School Psychology Quarterly*, 15, 330-343.
- McKenzie, T. L. y Kahan, D. (2008). Physical activity, public health, and elementary schools. *The Elementary School Journal*, 108, 171-180.
- McKenzie, T. L. y Rushall, B. S. (1974). Effects of self-recording on attendance and performance in a competitive swimming training environment. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 7, 199-206.
- McKown, C. (2005). Applying ecological theory to advance the science and practice of school-based prejudice reduction interventions. *Educational Psychologist*, 40, 177-189.
- McLoyd, V. C. (1998). Economic disadvantage and child development. *American Psychologist*, 53, 185-204.
- McMillan, J. H. (2004). *Classroom assessment: Principles and practice for effective instruction* (3a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- McNeely, C. A., Nonnemaker, J. M. y Blum, R. W. (2002). Promoting school connectedness: Evidence from the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *Journal of School Health*, 72(4), 138-146.
- McNeil, L. M. y Valenzuela, A. (2000). *The harmful impact of the TAAS system of testing in Texas: Beneath the accountability rhetoric*, Cambridge, MA: Harvard University Civil Rights Project. Disponible en [www.law.harvard.edu/groups/civil-rights/testing.html](http://www.law.harvard.edu/groups/civil-rights/testing.html)
- Mears, T. (1998). Saying 'Sí' to Spanish. *Boston Globe*, 12 de abril. Mediascope. (1996). *National television violence study: Executive summary 1994-1995*. Studio City, CA: Autor.
- Medina, J. (23 de junio de 2002). Groups say Regents Exam push immigrants to drop out. *The New York Times*, p. A28.
- Meece, J. L. (2002). *Child and adolescent development for educators* (2a. ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- Meece, J. L. y Daniels, D. H. (2008). *Child and adolescent development for educators* (3a. ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- Meece, J. L. y Kurtz-Costes, B. (2001). Introduction: The schooling of ethnic minority children and youth. *Educational Psychologist*, 36, 1-7.
- Meichenbaum, D. (1977). *Cognitive behavior modification: An integrative approach*. Nueva York: Plenum.
- Meichenbaum, D., Burland, S., Gruson, L. y Cameron, R. (1985). Metacognitive assessment. En S. Yussen (ed.), *The growth of reflection in children* (pp. 1-30). Orlando, FL: Academic Press.

- Meijer, A. M. y Wittenboer, G. L. H. van den. (2004). The joint contribution of sleep, intelligence and motivation to school performance, *Personality and Individual Differences*, 37, 95-106.
- Melnick, S. A. y Meister, D. G. (2008). A comparison of beginning and experienced teacher concerns. *Education Research Quarterly*, 31(3), 39-56.
- Mendell, P. R. (1971). Retrieval and representation in long-term memory. *Psychonomic Science*, 23, 295-296.
- Mercer, N. (2007). Commentary on the reconciliation of cognitive and socio-cultural accounts of conceptual change. *Educational Psychologist*, 42, 75-78.
- Merrell, K. W., Isava, D. M., Gueldner, B. A. y Ross, S. W. (2008). How effective are school bullying intervention programs? A meta-analysis of intervention research. *School Psychology Quarterly*, 23, 26-42.
- Merton, R. K. (1948). The self-fulfilling prophecy. *Antioch Review*, 8, 193-210.
- Messick, S. (1975). The standard problem: Meaning and values in measurement and evaluation. *American Psychologist*, 35, 1012-1027.
- Metcalfe, J. y Shimamura, A. P. (eds.). (1994). *Metacognition: Knowledge about knowing*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Metzler, C. W., Biglan, A., Rusby, J. C. y Sprague, J. R. (2001). Evaluation of a comprehensive behavior management program to improve school-wide positive behavior support. *Education and Treatment of Children*, 24(4), 448-470.
- Midgley, C. (2001). A goal theory perspective on the current status of middle level schools. En T. Urdan y F. Pajares (eds.), *Adolescence and education* (pp. 33-59). Volumen I. Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Midgley, C., Kaplan, A. y Middleton, M. (2001). Performance-approach goals: Good for what, for whom, under what circumstances, and at what cost? *Journal of Educational Psychology*, 93, 77-86.
- Midgley, C., Kaplan, A., Middleton, M., Maehr, M. L., Urdan, T., Anderman, L. H., Anderman, E. y Roser, R. (1998). The development and validation of scales assessing students' achievement goal orientations. *Contemporary Educational Psychology*, 23, 113-131.
- Mifflin, M. (13 de diciembre de 1999). *Singing the pink blues. Mothers who think*. Recuperado el 16 de marzo de 2002, de <http://www.salon.com/mwt/feature/1999/12/13/toys/>
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63, 81-97.
- Miller, G. A., Galanter, E. y Pribram, K. H. (1960). *Plans and the structure of behavior*. Nueva York: Holt, Rinehart & Winston.
- Miller, N. y Harrington, H. J. (1993). Social categorization and intergroup acceptance: Principles for the development and design of cooperative learning teams. En R. Hertz-Lasarowitz y N. Miller (eds.), *Interaction in cooperative groups: The theoretical anatomy of group learning* (pp. 203-227). Nueva York: Cambridge University Press.
- Miller, P. H. (2002). *Theories of developmental psychology* (4a. ed.). Nueva York: Worth.
- Miller, R. B. (1962). Analysis and specification of behavior for training. En R. Glaser (ed.), *Training research and education: Science edition*. Nueva York: Wiley.
- Miller, S. A. (2005). Tips for getting children's attention. *Early Childhood Today*, 19.
- Milis, J. R. y Jackson, N. E. (1990). Predictive significance of early giftedness: The case of precocious reading. *Journal of Educational Psychology*, 82, 410-419.
- Milner, H.R. (2003). Teacher reflection and race in cultural contexts: History, meaning, and methods in teaching. *Theory into Practice* 42(3), 173-180.
- Milner, H. R. (2006). Classroom management in urban classrooms. En C. M. Evertson y C. S. Weinstein, (eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (pp. 491-522). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Mitchell, M. (1993). Situational interest: Its multifaceted structure in the secondary school mathematics classroom. *Journal of Educational Psychology*, 85, 424-436.
- Moll, L. C., Amanti, C., Neff, D. y Gonzalez, N. (1992). Funds of knowledge for teaching: Using a qualitative approach to connect homes and classrooms. *Theory into Practice*, 31, 132-141.
- Moll, L. C. y Whitmore, K. F. (1993). Vygotsky in classroom practice: Moving from individual transmission to social transaction. En E. Forman, N. Minick, y C. A. Stone (eds.), *Contexts for Learning: Sociocultural dynamics in children's development* (pp. 19-42). Nueva York: Oxford University Press.
- Moller, A. C., Deci, E. L. y Ryan, R. M. (2006). Choice and ego-depletion: The moderating role of autonomy. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(8), 1024-1036.
- Monitoring the Future: A continuing study of American youth*. Ann Arbor, MI: The University of Michigan. Disponible en <http://www.monitoringthefuture.org/>. Descargado el 21 de julio de 2008.
- Monroe, C. R. y Obidah, J. E. (abril de 2002). *The impact of cultural synchronization on a teacher's perceptions of disruption: A case study of an African American middle school classroom*. Trabajo presentado en la American Educational Research Association, Nueva Orleans, LA.
- Moore, M. K. y Meltzoff, A. N. (2004). Object permanence after a 24-hr delay and leaving the locale of disappearance: the role of memory, space, and identity. *Developmental Psychology*, 40, 606-620.
- Morin, V. A. y Miller, S. P. (1998). Teaching multiplication to middle school students with mental retardation. *Education & Treatment of Children*, 21, 22-36.
- Morine-Dersheimer, G. (2006). Instructional planning. En J. Cooper (ed.), *Classroom teaching skills* (7a. ed., pp. 20-54). Boston: Houghton-Mifflin.
- Morris, P. F. (1990). Metacognition. En M. W. Eysenck, (ed.), *The Blackwell dictionary of cognitive psychology* (pp. 225-229). Oxford, UK: Basil Blackwell.
- Morrow, L. M. (1983). Home and school correlates of early interest in literature. *Journal of Educational Research*, 76, 221-230.
- Morrow, L. M. y Weinstein, C. (1986). Encouraging voluntary reading: The impact of a literature program on children's use of library centers. *Reading Research Quarterly*, 21, 330-346.
- Moshman, D. (1982). Exogenous, endogenous, and dialectical constructivism. *Developmental Review*, 2, 371-384.
- Moshman, D. (1997). Pluralist rational constructivism. *Issues in Education: Contributions from Educational Psychology*, 3, 229-234.
- Moskowitz, G. y Hayman, M. L. (1976). Successful strategies of inner-city teachers: A year-long study. *Journal of Educational Research*, 69, 283-289.
- Mueller, C. M. y Dweck, C. S. (1998). Praise for intelligence can undermine children's motivation and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 33-52.
- Muis, K. R. (2007). The role of epistemic beliefs and self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 42, 173-190.
- Mullis, I. V. S., Martin, M. O., González, E. y Kennedy, A. M. (2003). *PIRLS 2001 International report: IEA's study of reading literacy achievement in primary schools*. Chestnut Hill, MA: Boston College. Disponible en [http://timss.bc.edu/pirls2001i/PIRLS2001\\_Pubs\\_IR.html](http://timss.bc.edu/pirls2001i/PIRLS2001_Pubs_IR.html)
- Mumford, M. D., Costanza, D. P., Baughman, W. A., Threlfall, V. y Fleishman, E. A. (1994). Influence of abilities on performance during practice: Effects of massed and distributed practice. *Journal of Educational Psychology*, 86, 134-144.
- Murdock, S. G., O'Neill, R. E. y Cunningham, E. (2005). A comparison of results and acceptability of functional behavioral assessment procedures with a group of middle school students with emotional/behavioral disorders (E/BD). *Journal of Behavioral Education*, 14, 5-18.
- Murdock, T. A. y Anderman, E. M. (2006). Motivational perspectives on student cheating: Toward an integrated model of academic dishonesty. *Educational Psychologist*, 42, 129-145.
- Murdock, T. B., Hale, N. M. y Weber, M. J. (2001). Predictors of cheating among early adolescents: Academic and social motivations. *Contemporary Educational Psychology*, 26, 96-115.
- Murdock, T. B. y Miller, A. (2003). Teachers as sources of middle school students' motivational identity: Variable-centered and person-centered analytic approaches. *Elementary School Journal*, 103, 383-399.
- Murnane, R. J. (2007). Improving the education of students living in poverty. *The Future of Children*, 17(2), 161-182.
- Murphy, P. K. y Alexander, P. A. (2000). A motivated exploration of motivation terminology. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 3-53.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. J. y Stevenson, J. (2004). Phonemes, rimes, vocabulary, and grammatical skills as foundation of early reading development: Evidence from a longitudinal study. *Developmental Psychology*, 40, 665-681.
- Myers, D. G. (2005). *Exploring psychology* (6a. ed. en módulos). Nueva York: Worth.
- Myers, I. B. y McCaulley, M. H. (1988). *Manual: A guide to the development and use of the Myers-Briggs Type Indicator*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists.
- Nakamura, J. y Csikszentmihalyi, M. (2001). Catalytic creativity: The case of Linus Pauling. *American Psychologist*, 56, 337-341.
- Nansel, T. R., Overbeck, M., Pilla, R. S., Ruan, W. J., Simons-Morton, B. y Schiedt, P. (2001). Bullying behavior among US youth: Prevalence and asso-

- ciation with psychosocial adjustment. *Journal of the American Medical Association*, 285(16), 2094-2100.
- National Alliance of Black School Educators. (2002). *Addressing overrepresentations of African American students in special education: The prereferral intervention process*. Arlington, VA: Council for Exceptional Education.
- National Assessment of Educational Progress. (1997). Washington, DC: National Center for Educational Statistics. Disponible en <http://www.nces.ed.gov/nationsreportcard/about/> National Association for the Education of Young Children. (2006). *The value of recess and outdoorplay*. Recuperado el 18 de febrero de 2008, de <http://www.naeyc.org/ece/1998/08.asp>.
- National Center for Educational Statistics. (2003). *Indicators of school crime and safety 2002*. Recuperado el 22 de enero de 2004, de <http://nces.ed.gov/pubs2007/schoolcrime/6.asp?nav=1>.
- National Center for Family Literacy. (2004). *Informe del National Early Literacy Panel*. Washington, DC: National Institute for Literacy.
- National Clearinghouse on Child Abuse and Neglect (2005). <http://nccanch.acf.hhs.gov/pubs/factsheets/fatality.cfm>
- National Commission on Excellence in Education. (1983). *A National risk: The imperative for educational reform*. Washington, DC: Autor. Disponible en <http://www.ed.gov/pubs/NatAtRisk/index.html> A Nation at Risk
- National Commission on Teaching and America's Future. (2003). *No dream denied: A pledge to America's children*. Washington, DC: Autor.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (1989). *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*. Reston, Virginia: Autor.
- National Council of Teachers of Mathematics NCTM. (2006). *Curriculum focal points for prekindergarten through grade 8 mathematics: A quest for coherence*. Reston, VA: Autor.
- National Poverty Center. (2008). *Poverty facts*. Disponible en <http://www.npc.umich.edu/poverty/>. Descargado el 5 de agosto de 2008.
- National Science Foundation. (31 de diciembre de 1996). *Women and underrepresented minority scientists and engineers have lower levels of employment in business and industry, 1996* (14). Disponible en <http://www.nsf.gov/sbe/srs/databrf/sdb96331.htm>
- National Service Learning Clearinghouse. (n.d.). *Service Learning is...* Recuperado el 2 de mayo de 2008, de [http://www.servicelearning.org/welcome\\_to\\_service-learning/service-learning\\_is/index.php](http://www.servicelearning.org/welcome_to_service-learning/service-learning_is/index.php).
- National Telecommunications and Information Administration. (septiembre de 2004). *A nation online: Entering the broadband age*. Washington, DC: United States Department of Commerce. Disponible en [http://www.ntia.doc.gov/reports/anol/NationOnlineBroadband04.htm#\\_Toc78020933](http://www.ntia.doc.gov/reports/anol/NationOnlineBroadband04.htm#_Toc78020933)
- Navarro, R. L., Flores, L. Y. y Worthington, R. L. (2007). Mexican American middle school students' goal intentions in mathematics and science: A test of social cognitive career theory. *Journal of Counseling Psychology*, 54, 320-335.
- Naveh-Benjamin, M. (1991). A comparison of training programs intended for different types of test-anxious students: Further support for an information-processing model. *Journal of Educational Psychology*, 83, 134-139.
- Naveh-Benjamin, M., McKeachie, W. J. y Lin, Y. (1987). Two types of test-anxious students: Support for an information processing model. *Journal of Educational Psychology*, 79, 131-136.
- NCES. (2006). *Characteristics of the 100 largest public Elementary and secondary school districts in the United States: 2003-04*. Recuperado el 8 de marzo de 2008, de [http://nces.ed.gov/pubs2006/100\\_largest/where.asp](http://nces.ed.gov/pubs2006/100_largest/where.asp)
- Needles, M. y Knapp, M. (1994). Teaching writing to children who are underserved. *Journal of Educational Psychology*, 86, 339-349.
- Neisser, U. (1976). *Cognition and reality*. San Francisco: Freeman.
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, A., Boykin, W., Brody, N., Ceci, S.J., Halpern, D. F., Loehlin, J. C., Perloff, R., Sternberg, R. J. y Urbina, S. (1996). Intelligence: Knowns and unknowns. *American Psychologist*, 51, 77-101.
- Nelson, C.A. (2001). The development and neural bases of face recognition. *Infant and Child Development*, 10, 3-18.
- Nelson, J. R. y Roberts, M. L. (2000). Ongoing reciprocal teacher-student interactions involving disruptive behaviors in general education classrooms. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 4, 147-161.
- Nelson, K. (2004). Evolution and the development of human memory systems. En B. J. Ellis y D. Bjorklund (eds.), *Origins of the social mind: Evolutionary psychology and child development* (pp. 354-382). Nueva York: Guilford.
- Nelson, K. y Fivush, R. (2004). The emergence of autobiographical memory: A social cultural developmental theory. *Psychological Review*, 111, 486-511.
- Nelson, T. O. (1996). Consciousness and metacognition. *American Psychologist*, 51, 102-116.
- Nesbit, J. C. y Hadwin, A. F. (2006). Methodological issues in educational psychology. En P. A. Alexander y P. H. Winne (eds.), *Handbook of educational psychology* (2a. ed., pp. 825-847). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Nesbit, J. C. y Adesope, O. O. (2006). Learning with concept and knowledge maps: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 76, 413-448.
- Neuman, S. B. y Roskos, K. A. (1997). Literacy knowledge in practice: Contexts of participation for young writers and readers. *Reading Research Quarterly*, 32, 10-32.
- Neumeister, K. L. S. y Cramond, B. (2004), E. Paul Torrance (1915-2003). *American Psychologist*, 59, 179.
- Neville, H. (marzo de 2007). *Experience shapes human brain development and function*. Trabajo presentado en el congreso bienal de la Society for Research in Child Development, Boston.
- Newcombe, N. y Baenninger, M. (1990). The role of expectations in spatial test performance: A meta-analysis. *Sex Roles*, 16, 25-37.
- NICHD Early Child Care Research Network. (2005a). *Child care and child development*. Nueva York: Guilford Press.
- NICHD Early Child Care Research Network. (2005b). Pathways to reading: The role of oral language in the transition to reading. *Developmental Psychology*, 41 (2), 428-442.
- Nicholls, J., Cobb, P., Wood, T, Yackel, E. y Patashnick, M. (1990). Assessing student's theories of success in mathematics: Individual and classroom differences. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21, 109-122.
- Nicholls, J. G. y Miller, A. (1984). Conceptions of ability and achievement motivation. En R. Ames y C. Ames (eds.), *Research on motivation in education. Vol. 1: Student Motivation* (pp. 39-73). Nueva York: Academic Press.
- Nieto, S. (2004). *Affirming diversity: The sociopolitical context of multicultural education* (4a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Nieto, S. y Bode, P. (2008). *Affirming diversity: The sociopolitical context of multicultural education* (5a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Nissani, M. y Hoefler-Nissani, D. M. (1992). Experimental studies of belief dependence of observations and of resistance to conceptual change. *Cognition and Instruction*, 9, 97-111.
- No Child Left Behind Act of 2001*. Public Law. Núm. 107-110 (8 de enero de 2002). Washington, DC: U. S. Government Printing Office.
- Noddings, N. (1990). Constructivism in mathematics education. En R. Davis, C. Maher y N. Noddings (eds.), *Constructivist views on the teaching and Learning of mathematics* (pp. 7-18). Monografía 4 del National Council of Teachers of Mathematics, Reston, VA.
- Noddings, N. (1995). Teaching themes of care. *Phi Delta Kappan*, 76, 675-679.
- Noguera, P. (2005). The racial achievement gap: How can we assume an equity of outcomes. En L. Johnson, M. E. Finn y R. Lewis (eds.), *Urban education with an attitude*. Albany, NY: SUNY Press.
- Nokes, J. D., Dole, J. A. y Hacker, D. J. (2007). Teaching high school students to use heuristics while reading historical texts. *Journal of Educational Psychology*, 99, 492-504.
- Norbert, F. (2005). Research findings on early first language attrition: Implications for the discussion of critical periods in language acquisition. *Language Learning*, 55(3), 491-531.
- Norton, P. y Sprague, D. (2001). *Technology for teaching*. Boston: Allyn & Bacon.
- Nucci, L. P. (2001). *Education in the moral domain*. Nueva York: Cambridge Press.
- Nurmi, J. (2004). Socialization and self-development: Channeling, selection, adjustment, and reflection. En R. Lerner y L. Steinberg (eds.), *Handbook of adolescent psychology*. Nueva York: Wiley.
- Nylund, D. (2000). *Treating Huckleberry Finn: A new narrative approach to working with kids diagnosed ADD/ADHD*. San Francisco: Jossey-Bass.
- O'Boyle, M. W. y Gill, H. S. (1998). On the relevance of research findings in cognitive neuroscience to educational practice. *Educational Psychology Review*, 10, 397-410.
- O'Connor, C. (1997). Dispositions toward (collective) struggle and educational resilience in the inner city: A case analysis of six African American high school students. *American Educational Research Journal*, 34, 593-629.
- O'Donnell, A. M. (ed.). (Invierno de 2002). Promoting thinking through peer learning. Special issue of *Theory Into Practice*, 61(1).
- O'Donnell, A. M. (2006). The role of peers and group learning. En P. A. Alexander y P. H. Winne (eds.), *Handbook of educational psychology* (2a. ed., pp. 781-802). Mahwah, NJ: Erlbaum.

- O'Donnell, A. M. y O'Kelly, J. (1994). Learning from peers: Beyond the rhetoric of positive results. *Educational Psychology Review*, 6, 321-350.
- O'Leary, K. D. y O'Leary, S. (eds.). (1977). *Classroom management: The successful use of behavior modification* (2a. ed.). Elmsford, NY: Pergamon.
- O'Leary, S. (1995). Parental discipline mistakes. *Current Directions in Psychological Science*, 4, 11-13.
- O'Mara, A. J., Marsh, H. W., Craven, R. G. y Debus, R. L. (2006). Do self-concept interventions make a difference? A synergistic blend of construct validation and meta-analysis. *Educational Psychologist*, 41, 181-206.
- O'Neil, J. (1990). Link between style, culture proves divisive. *Educational Leadership*, 48(2), 8.
- Oakes, J. (1985). *Keeping track*. New Haven: Yale University Press.
- Oakes, J. (1990a). Opportunities, achievement, and choice: Women and minority students in science and math. *Review of Research in Education*, 16, 153-222.
- Oakes, J. (1990b). *Multiplying inequities: The effects of race, social class, and tracking on Opportunities to learn mathematics and science*. Santa Monica, CA: Rand.
- Oakes, J. (1999). Promotion or retention: Which one is social? *Harvard Education Letter*, 15(1), 8.
- Oakes, J. y Wells, A. S. (2002). Detracking for high student achievement. En L. Abbeduto (ed.), *Taking sides: Clashing views and controversial issues in educational psychology* (2a. ed., pp. 26-30). Guilford, CT: McGraw-Hill Duskin.
- Ogbu, J. U. (1987). Variability in minority school performance: A problem in search of an explanation. *Anthropology and Education Quarterly*, 18, 312-334.
- Ogbu, J. U. (1997). Understanding the school performance of urban blacks: Some essential background knowledge. En H. Walberg, O. Reyes, & R. P. Weissberg (eds.), *Children and youth: Interdisciplinary perspectives* (pp. 190-240). Norwood, NJ: Ablex.
- Ogden, J. E., Brophy, J. E. y Evertson, C. M. (abril de 1977). *An experimental investigation of organization and management techniques in first-grade reading groups*. Trabajo presentado en el congreso anual de la American Educational Research Association, Nueva York.
- Okagaki, L. (2001). Triarchic model of minority children's school achievement. *Educational Psychologist*, 36, 9-20.
- Okagaki, L. (2006). Ethnicity, learning. En P. Alexander y P. Winne (eds.), *Handbook of educational psychology* (2a. ed., pp. 615-634). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Ollendick, T. H., Dailey, D. y Shapiro, E. S. (1983). Vicarious reinforcement: Expected and unexpected effects. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 16, 485-491.
- Olsen, L. (1988). *Crossing the schoolhouse border: Immigrant students and the California public schools*. San Francisco: California Tomorrow.
- Olson, D. R. (2004). The triumph of hope over experience in the search for "what works": A response to Slavin. *Educational Researcher*, 33(1), 24-26.
- Olson, K. (2008). The wounded student. *Educational Leadership*, 65(6), 46-48.
- Omi, M. y Winant, H. (1994). *Racial formation in the United States: From the 1960s to the 1990s* (2a. ed.). Nueva York: Routledge.
- Oosterhof, A. (2009). *Developing and using classroom assessments* (4a. ed.). Columbus, OH: Pearson/Merrill.
- Orange, C. (2000). *25 biggest mistakes teachers make and how to avoid them*. Thousand Oaks, CA: Corwin.
- Orange, C. (2005). *44 smart strategies for avoiding classroom mistakes*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Orfield, G. y Frankenberg, E. (2005). Where are we now? En E. Shultz (ed.), *Annual editions: Multicultural education* (pp. 10-12). Dubuque, IA: McGraw-Hill/Dushkin.
- Orlando, L. y Machado, A. (1996). In defense of Piaget's theory: A reply to 10 common criticisms. *Psychological Review*, 103, 143-164.
- Ormrod, J. E. (2004). *Human Learning* (4a. ed.). Columbus, OH: Merrill/Prentice-Hall.
- Ortony, A., Clore, G. L. y Collins, A. (1988). *The cognitive structure of emotions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Osborn, A. F. (1963). *Applied imagination* (3a. ed.). Nueva York: Scribner's.
- Osborne, J. W. (2001). Testing stereotype threat: Does anxiety explain race and sex differences in achievement? *Contemporary Educational Psychology*, 26, 291-310.
- Osterman, K. F. (2000). Students' need for belonging in the school community. *Review of Educational Research*, 70, 323-367.
- Ovando, C. J. y Collier, V. P. (1998). *Bilingual and ESL classrooms: Teaching in multicultural contexts* (2a. ed.). Boston: McGraw-Hill.
- Overton, W. F. (2006). Developmental psychology: Philosophy, concepts, and methodology. En R. M. Lerner (ed.), *Handbook of child psychology* (6a. ed., vol. 1: Theoretical models of human development, pp. 18-88). Nueva York: Wiley.
- Owens, R. (1999). *Language disorders: A functional approach to assessment and intervention* (3a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Owens, R. E. J. (2005). *Language development: An introduction* (6a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Padilla, F. M. (1992). *The gang as an American enterprise*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Pai, Y. y Adler, S. A. (2001). *Cultural foundations of education* (3a. ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual-coding approach*. Nueva York: Oxford University Press.
- Pajares, F. (1997). Current directions in self-efficacy research. En M. L. Maehr y P. R. Pintrich (eds.), *Advances in motivation and achievement* (vol. 10, pp. 1-49). Greenwich, CT: JAI Press.
- Pajares, F. (abril de 2000). *Seeking a culturally attentive educational psychology*. Trabajo presentado en el congreso anual de la American Educational Research Association, New Orleans, LA. Disponible en <http://www.emory.edu/EDUCATION/mfp/AERA2000Discussant.html>. Descargado el 23 de mayo del 2005.
- Pajares, F. (2002). *Self-efficacy beliefs in academic contexts: An outline*. Recuperado el 5 de mayo de 2008, de <http://des.emory.edu/mfp/efftalk.html>.
- Pajares, F. (2003). William James: Our father who begot us. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (eds.), *Educational psychology: A century of contributions* (pp. 41-64). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Pajares, F. y Schunk, D. H. (2001). Self-beliefs and school success: Self-efficacy, self-concept, and school achievement. En R. Riding y S. Rayner (eds.), *Perception* (pp. 239-266). Westport, CT: Ablex Publishing.
- Pajares, F. y Schunk, D. H. (2002). Self and self-belief in psychology and education: An historical perspective. En J. Aronson y D. Cordova (eds.), *Psychology of education: Personal and interpersonal forces* (pp. 1-19). Nueva York: Academic Press.
- Palincsar, A. S. (1986). The role of dialogue in providing scaffolded instruction. *Educational Psychologist*, 26, 73-98.
- Palincsar, A. S. (1998). Social constructivist perspectives on teaching and learning. En J. T. Spence, J. M. Darley y D. J. Foss (eds.), *Annual Review of Psychology* (pp. 345-375). Palo Alto, CA: Annual Reviews.
- Palincsar, A. S. y Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1, 117-175.
- Palincsar, A. S. y Brown, A. L. (1989). Classroom dialogues to promote self-regulated comprehension. En J. Brophy (ed.), *Advances in research on teaching* (vol. 1, pp. 35-67). Greenwich, CT: JAI Press.
- Palincsar, A. S. y Herrenkohl, L. R. (2002). Designing collaborative learning contexts. *Theory Into Practice*, 61, 26-32.
- Palincsar, A. S., Magnuson, S. J., Marano, N., Ford, D. y Brown, N. (1998). Designing a community of practice: Principles and practices of the G1sML community. *Teaching and Teacher Education*, 14, 5-19.
- Panitz, T. (1996). *A definition of collaborative vs cooperative learning*. Disponible en <http://www.city.londonmet.ac.uk/deliberations/collab.learning/panitz2.html> (descargado el 1 de abril de 2005).
- Panksepp, J. (1998). Attention deficit hyperactivity disorders, psychostimulants, and intolerance of playfulness: A tragedy in the making? *Current Directions in Psychological Science*, 7, 91-98.
- Papert, S. (1980). *Mindstorms: Children, computers, and powerful ideas*. Nueva York: Basic Books.
- Paris, S. G. y Ayres, L. R. (1994). *Becoming reflective students and teachers: With portfolios and authentic assessment*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Paris, S. G., Byrnes, J. P. y Paris, A. H. (2001). Constructing theories, identities, and actions of self-regulated learners. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (eds.), *Self-regulated Learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2a. ed., pp. 253-287). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Paris, S. G. y Cunningham, A. E. (1996). Children becoming students. En D. Berliner y R. Calfee, (eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 117-146). Nueva York: Macmillan.
- Paris, S. G., Lipson, M. Y. y Wixson, K. K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8, 293-316.
- Paris, S. G., Morrison, F. J. y Miller, K. F. (2006). Academic pathways from pre-school through elementary school. En P. A. Alexander y P. H. Winne (eds.),



- Handbook of educational psychology* (2a. ed., pp. 61-85). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Parke, C. S. y Lane, S. (2007). Students' perceptions of a Maryland State performance assessment. *Elementary School Journal*, 107, 305-324.
- Parker, W. C. y Hess, D. (2001). Teaching with and for discussion. *Teaching and Teacher Education*, 17, 273-289.
- Parks, C. P. (1995). Gang behavior in the schools: Myth or reality? *Educational Psychology Review*, 7, 41-68.
- Pate, P. E., Homestead, E. R. y McGinnis, K. L. (1997). *Making integrated curriculum work: Teachers, students, and the quest for coherent curriculum*. Nueva York: Teachers College Press.
- Pate, P. E., McGinnis, K. y Homestead, E. (1995). Creating coherence through curriculum integration. En M. Harmin (1994), *Inspiring active Learning: A handbook for teachers* (pp. 62-70). Alexandria, VA: Association for Supervisión and Curriculum Development.
- Patterson, C. (1995). <http://www.apa.org/pi/parent.html> descargado el 7 de febrero de 2005.
- Patterson, G. R. (1997). Performance models for parenting: A social interactional perspective. En J. Grusec y L. Kuczynski (eds.), *Parenting and the socialization of values: A handbook of contemporary theory* (pp. 193-235). Nueva York: Wiley.
- Paulman, R. G. y Kennelly, K. J. (1984). Test anxiety and ineffective test taking: Different names, same construct? *Journal of Educational Psychology*, 76, 279-288.
- Payne, K. J. y Biddle, B. J. (1999). Poor school funding, child poverty, and mathematics achievement. *Educational Researcher*, 28(6), 4-12.
- Pea, R. D. y Maldonado, H. (2006). WILD for Learning: Interacting through new computing devices anywhere, anytime. En R. K. Sawyer (ed.), *The Cambridge handbook of the Learning sciences* (pp. 427-441). Nueva York: Cambridge University Press.
- Pearl, R., Leung, M. C., Acker, R. V., Farmer, T. W. y Rodkin, P. C. (2007). Fourth- and fifth-grade teachers' awareness of their classrooms' social networks. *The Elementary School Journal*, 108, 25-39.
- Pearson, B. Z., Fernández, S. C., Lewedeg, V. y Oller, D. K. (1997). The relation of input factors to lexical learning by bilingual infants. *Applied Linguistics*, 18, 41-58.
- Pekrun, R., Elliot, A. J. y Maier, M. A. (2006). Achievement goals and discrete achievement emotions: A theoretical model and prospective test. *Journal of Educational Psychology*, 98, 583-597.
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W. y Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement. A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37, 91-105.
- Pelham, W. E. (1981). Attention deficits in hyperactive and learning-disabled children. *Exceptional Education Quarterly*, 2, 13-23.
- Pellegrini, A. D., Bartini, M. y Brooks, F. (1999). School bullies, victims, and aggressive victims: Factors relating to group affiliation and victimization in early adolescence. *Journal of Educational Psychology*, 91, 216-224.
- Pellegrini, A. D. y Bohn, C. M. (2005). The role of recess in children's cognitive performance and school adjustment. *Educational Researcher*, 34, 13-19.
- Pellegrini, A. D., Dupuis, D. y Smith, P. K. (2007). Play in evolution and development. *Developmental Review*, 27, 261-276.
- Pellegrino, L. (2002). Cerebral palsy. En M. L. Batshaw (ed.), *Children with disabilities*. Baltimore: Brookes.
- Pellis, S. (2006). The effects of orbital frontal cortex damage on the modulation of defensive responses by rats in playful and nonplayful social contexts. *Behavioral Neuroscience*, 120, 72-84.
- Peng, S. y Lee, R. (abril de 1992). *Home variables, parent-child activities, and academic achievement: A study of 1988 eighth graders*. Trabajo presentado en el congreso anual de la American Educational Research Association, San Francisco.
- Penuel, W. R. y Wertsch, J. V. (1995). Vygotsky and identity formation: A socio-cultural approach. *Educational Psychologist*, 30, 83-92.
- Perkins, D. N., Jay, E. y Tishman, S. (1993). New conceptions of thinking: From ontology to education. *Educational Psychologist*, 28, 67-85.
- Perkins, D. N. y Salomon, G. (1989). Are cognitive skills context-bound? *Educational Researcher*, 18, 16-25.
- Perner, J. (2000). Memory and theory of mind. En E. Tulving y F. I. M. Craik (eds.), *The Oxford handbook of memory* (pp. 297-312). Nueva York: Oxford.
- Perry, N. E. (1998). Young children's self-regulated learning and contexts that support it. *Journal of Educational Psychology*, 90, 715-729.
- Perry, N. E. y Drummond, L. (2002). Helping young students become self-regulated researchers and writers. *The Reading Teacher*, 56, 298-310.
- Perry, N. E., Phillips, L. y Dowler, J. (2004). Examining features of tasks and their potential to promote self-regulated learning. *Teachers College Record*, 106, 1854-1878.
- Perry, N. E., VandeKamp, K. O. y Mercer, L. K. (abril de 2000). *Investigating teacher-student interactions that foster self-regulated learning*. En N. E. Perry (presidente), Simposio realizado en el congreso de la American Educational Research Association, Nueva Orleans.
- Perry, N. E., VandeKamp, K. O., Mercer, L. K. y Nordby, C. J. (2002). Investigating teacher-student interactions that foster self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 37, 5-15.
- Peterson, J. L. y Newman, R. (2000). Helping to curb youth violence: The APA-MTV "Warning Signs" initiative. *Professional Psychology: Research & Practice*, 31, 509-514.
- Petitto, L. A. y Kovelman, I. (2003). The bilingual paradox; How signing-speaking bilingual children help us resolve bilingual issues and teach us about the brain's mechanisms underlying all language acquisition. *Language Learning*, 8(3), 5-18.
- Peverly, S. T., Ramaswamy, V., Garner, J., Brown, Sumowowski, J. y Alidoost, M. (2007). What predicts skill in lecture note taking? *Journal of Educational Psychology*, 99, 167-180.
- Petrill, S. A. y Wilkerson, B. (2000). Intelligence and achievement: A behavioral genetic perspective. *Educational Psychology Review*, 12, 185-199.
- Pettigrew, T. (1998). Intergroup contact theory. En J. T. Spence, J. M. Darley y D. J. Foss (eds.), *Annual review of psychology* (pp. 65-85). Palo Alto, CA: Annual Reviews.
- Peverly, S., Brobst, K., Graham, M. y Shaw, R. (2003). College adults are not good at self-regulation: A study on the relationship of self-regulation, note-taking, and test-taking. *Journal of Educational Psychology*, 95, 335-346.
- Pfiffner, L., Barkley, R. A. y DuPaul, G. J. (2006). Treatment of ADHD in school settings. En R. A. Barkley (ed.), *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (3a. ed., pp. 547-588). Nueva York: Guilford.
- Pfiffner, L. J. y O'Leary, S. G. (1987). The efficacy of all positive management as a function of the prior use of negative consequences. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 20, 265-271.
- Phelan, P., Davidson, A. L. y Cao, H. T. (1992). Speaking up: Students' perspectives on school. *Phi Delta Kappan*, 73(9), 695-704.
- Phillips, D. (1997). How, why, what, when, and where: Perspectives on constructivism and education. *Issues in Education: Contributions from Educational Psychology*, 3, 151-194.
- Phillips, D. y Zimmerman, M. (1990). The developmental course of perceived competence and incompetence among competent children. En R. Sternberg y J. Kolligian (eds.), *Competence considered* (pp. 41-66). New Haven, CT: Yale University Press.
- Phinney, J. (2003). Ethnic identity and acculturation. En K. Chun, P. Ball, y Marin, G. (eds.), *Acculturation: Advances in theory, measurement, and applied research* (pp. 63-81). Washington, DC: American Psychological Association.
- Phinney, J. S. (1990). Ethnic identity in adolescents and adults: Review of research. *Psychological Bulletin*, 108(3), 499-514.
- Phinney, J. S. y Devich-Navarro, M. (1997). Variations in bicultural identification among African American and Mexican American adolescents. *Journal of Research on Adolescence*, 7, 3-32.
- Phye, G. D. (1992). Strategic transfer: A tool for academic problem solving. *Educational Psychology Review*, 4, 393-421.
- Phye, G. D. (2001). Problem-solving instruction and problem-solving transfer: The correspondence issue. *Journal of Educational Psychology*, 93, 571-578.
- Phye, G. D. y Sanders, C. E. (1994). Advice and feedback: Elements of practice for problem solving. *Contemporary Educational Psychology*, 17, 211-223.
- Piaget, J. (1954). *The construction of reality in the child* (M. Cook, traductor). Nueva York: Basic Books.
- Piaget, J. (1962). *Comments on Vygotsky's critical remarks concerning "The language and thought of the child" and "Judgment and reasoning in the child."* Cambridge, MA: MIT Press.
- Piaget, J. (1963). *Origins of intelligence in children*. Nueva York: Norton.
- Piaget, J. (1964). Development and learning. En R. Ripple y V. Rockcastle (eds.), *Piaget rediscovered* (pp. 7-20). Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Piaget, J. (1965). *The moral judgment of the child*. Nueva York: Free Press.

- Piaget, J. (1965/1995). *Sociological studies*. Nueva York: Routledge. (Trabajo original publicado en 1965).
- Piaget, J. (1969). *Science of education and the psychology of the child*. Nueva York: Viking.
- Piaget, J. (1970a). Piaget's theory. En P. Mussen (ed.), *Handbook of child psychology* (3a. ed.) (vol. 1, pp. 703-732). Nueva York: Wiley.
- Piaget, J. (1970b). *The science of education and the psychology of the child*. Nueva York: Orion Press.
- Piaget, J. (1971). *Biology and knowledge*. Edinburgh, UK: Edinburgh Press.
- Piaget, J. (1974). *Understanding causality* (D. Miles y M. Miles, traductores). Nueva York: Norton.
- Piaget, J. (1985). *The equilibrium of cognitive structures: The central problem of intellectual development* (T. Brown y K. L. Thampy, traductores). Chicago: University of Chicago Press.
- Pianta, R. C., Belsky, J., Vandergrift, N., Houts, R. y Morrison, F. J. (2008). Classroom effects on children's achievement trajectories in elementary school. *American Educational Research Journal*, 45, 365-397.
- Pierson, L. H. y Connell, J. P. (1992). Effect of grade retention on self-system processes, school engagement, and academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 84, 300-307.
- Pigge, F. L. y Marso, R. N. (1997). A seven-year longitudinal multi-factor assessment of teaching concerns development through preparation and early teaching. *Teaching and Teacher Education*, 13, 225-235.
- Pinker, S. (2002). *The blank date: The modern denial of human nature*. Nueva York: Penguin.
- Pintrich, P. R. (2000). Educational psychology at the millennium: A look back and a lookforward. *Educational Psychologist*, 35, 221-226.
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching. *Journal of Educational Psychology*, 95, 667-686.
- Pintrich, R. R. y DeGroot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40.
- Pintrich, P. R., Marx, R. W. y Boyle, R. A. (1993). Beyond cold conceptual change: The role of motivational beliefs and classroom contextual factors in the process of conceptual change. *Review of Educational Research*, 63, 167-199.
- Pintrich, P. R. y Schrauben, B. (1992). Students' motivational beliefs and their cognitive engagement in academic tasks. En D. Schunk y J. Meece (eds.), *Students' perceptions in the classroom: Causes and consequences* (pp. 149-183). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Pintrich, R. R. y Sinatra, G. M. (2003). Future direction for theory and research on intentional conceptual change. En G. M. Sinatra y P. R. Pintrich (eds.), *Intentional conceptual change* (pp. 429-441). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Pintrich, P. R. y Zusho, A. (2002). The development of academic self-regulation: The role of cognitive and motivational factors. En A. Wigfield y J. Eccles (eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 249-284). San Diego: Academic Press.
- Pisha, B. y Coyne, P. (2001). Smart for the start: The promise of universal design for learning. *Remedial and Special Education*, 22, 197-203.
- Pitts, J. M. (1992). Constructivism: Learning rethought. En J. B. Smith y J. C. Coleman, Jr. (eds.), *School Library Media Annual* (vol. 10, pp. 14-25). Englewood, CO: Libraries Unlimited.
- Plant, E. A. y Peruche, B. M. (2005). The consequences of race for police officers' responses to criminal suspects. *Psychological Science*, 16, 180-183.
- Plucker, J. A., Beghetto, R. A. y Dow, G. T. (2004). Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potential pitfalls and future directions in creativity research. *Educational Psychology*, 39(2), 83-96.
- Polk, J. A. (2006). Traits of effective teachers. *Arts Education Policy Review*, 107(4), 23-29.
- Polson, P. G. y Jeffries, R. (1985). Instruction in general problem-solving skills: An analysis of four approaches. En J. Segal, S. Chipman, y R. Glaser (eds.), *Thinking and learning skills* (vol. 1, pp. 417-455). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Popham, W. J. (2005a). *Classroom assessment: What teachers need to know* (4a. ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Popham, W. J. (2005b). Instructional quality: Collecting credible evidence. *Educational Leadership*, 62(6), 80-81.
- Popham, W. J. (2008). *Classroom assessment: What teachers need to know* (5a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Portes, A. y Hao, L. (1998). E pluribus unum: Bilingualism and loss of language in the second generation. *Sociology of Education*, 71: 269-294.
- Posada, G., Jacobs, A., Richmond, M., Carbonell, O. A., Alzate, G., Bustamante, M. R. y Quiceno, J. (2002). Maternal care giving and infant security in two cultures. *Developmental Psychology*, 38, 67-78.
- Posner, M. I. (1973). *Cognition: An introduction*. Glenview, IL: Scott, Foresman.
- Prawat, R. S. (1991). The value of ideas: The immersion approach to the development of thinking. *Educational Researcher*, 20, 3-10.
- Prawat, R. S. (1992). Teachers beliefs about teaching and learning: A constructivist perspective. *American Journal of Education*, 100, 354-395.
- Prawat, R. S. (1996). Constructivism, modern and postmodern. *Issues in Education: Contributions from Educational Psychology*, 3, 215-226.
- Premack, D. (1965). Reinforcement theory. En D. Levine (ed.), *Nebraska symposium on motivation* (vol. 13, pp. 123-180). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Pressley, M. (1995). More about the development of self-regulation: complex, long-term, and thoroughly social. *Educational Psychologist*, 30, 207-212.
- Pressley, M. (agosto de 1996). *Getting beyond whole language: Elementary reading instruction that makes sense in light of recent psychological research*. Documento presentado en la reunión anual de la American Psychological Association, Toronto.
- Pressley, M., Barkowski, J. G. y Schneider, W. (1987). Cognitive strategies: Good strategy users coordinate metacognition and knowledge. En R. Vasta y G. Whitehurst (eds.), *Annals of Child Development* (vol. 5, pp. 89-129). Greenwich, CT: JAI Press.
- Pressley, M. y Harris, K. A. (2006). Cognitive strategies instruction: From basic research to classroom instruction. En P. A. Alexander y P. H. Winne (eds.), *Handbook of educational psychology* (2a. ed., pp. 265-286). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Pressley, M., Levin, J. y Delaney, H. D. (1982). The mnemonic keyword method. *Review of Research in Education*, 52, 61-91.
- Pressley, M., Mohan, I., Raphael, L. M. y Fingeret, L. (2007). How does Bennett Woods Elementary School produce such high reading and writing achievement? *Journal of Educational Psychology*, 99, 221-240.
- Pressley, M., Raphael, L., Gallagher, J. D. y DiBella, J. (2004). Providence St. Mel School: How a school that works for African American students works. *Journal of Educational Psychology*, 96(2), 216-235.
- Pressley, M. y Roehrig, A. (2003). Educational psychology in the modern era: 1960 to the present. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (eds.), *Educational psychology: A century of contributions* (pp. 333-366). [Proyecto de la División 15 (Psicología Educativa) de la American Psychological Association]. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Pressley, M. y Woloshyn, V. (1995). *Cognitive strategy instruction that really improves children's academic performance*. Cambridge, MA: Brookline Books.
- Price, L. F. (2005). The biology of risk taking. *Educational Leadership*, 62(7), 22-27.
- Price, W. F. y Crapo, R. H. (2002). *Cross-cultural perspectives in introductory psychology* (4a. ed.). Pacific Grove, CA: Wadsworth.
- Proctor, C. P., August, D., Carlo, M. S. y Snow, C. (2006). The intriguing role of Spanish language vocabulary knowledge in predicting English reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 98, 159-169.
- Public Agenda Foundation. (1994). *First things first: What Americans expect from public schools*. Nueva York: Autor.
- Pugh, K. J. y Bergin, D. A. (2006). Motivational influences on transfer. *Educational Psychologist*, 41, 147-160.
- Puma, M. J., Karweit, N., Porce, C., Ricciuti, A., Thompson, W. y Vadeau-Kierman, M. (1997). *Prospects: Final report on student outcomes*. Washington, DC: Abt Associates, Inc. for the Planning and Evaluation Service, U.S. Department of Education.
- Puncochar, J. y Fox, P. W. (2004). Confidence in individual and group decision-making: When "Two Heads" are worse than one. *Journal of Educational Psychology*, 96, 582-591.
- Puntambekar, S. y Hubscher, R. (2005). Tools for scaffolding students in a complex learning environment: What have we gained and what have we missed? *Educational Psychologist*, 40, 1-12.
- Purdie, N., Hattie, J. y Carroll, A. (2002). A review of the research on interventions for Attention Deficit Hyperactivity Disorder: What works best? *Review of Educational Research*, 72, 61-99.
- Puustinen, M. y Pulkkinen, L. (2001). Models of self-regulated learning: A review. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45, 269-286.
- Rachlin, H. (2000). *The science of self-control*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Rachlin, H. (2004). *The science of self-control*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Range, L. M. (1993). Suicide prevention: Guidelines for schools. *Educational Psychology Review*, 5, 135-154.
- Raudenbush, S. (1984). Magnitude of teacher expectancy effects on pupil IQ as a function of the credibility of expectancy induction: A synthesis of findings from 18 experiments. *Journal of Educational Psychology*, 76, 85-97.
- Raudsepp, E. y Haugh, G. P. (1977). *Creative growth games*. Nueva York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Rauscher, F. H. y Shaw, G. L. (1998). Key components of the Mozart effect. *Perceptual and Motor Skills*, 86, 835-841.
- Recht, D. R. y Leslie, L. (1988). Effect of prior knowledge on good and poor readers' memory of text. *Journal of Educational Psychology*, 80, 16-20.
- Reder, L. M. (1996). Different research programs on metacognition: Are the boundaries imaginary? *Learning and Individual Differences*, 8, 383-390.
- Reed, S. y Sautter, R. C. (1990). Children of poverty: The status of 12 million Americans. *Phi Delta Kappan*, 71(10), K1-K12.
- Reed, S. K. (2006). Cognitive architecture for multimedia learning. *Educational Psychologist*, 41, 87-98.
- Reeve, J. (1996). *Motivating others: Nurturing inner motivational resources*. Boston: Allyn & Bacon.
- Reeve, J. (2002). Self-determination theory applied to educational settings. En E. L. Deci y R. M. Ryan (eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 183-203). Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Reeve, J., Deci, E. L. y Ryan, R. M. (2004). *Self-determination theory: A dialectical framework for understanding the sociocultural influences on motivation and learning: Big theories revisited* (vol. 4, pp. 31-59). Greenwich, CT: Information Age Press.
- Reeve, J. y Jang, H. (2006). Teachers as facilitators: What autonomy-supportive teachers do and why their students benefit. *Elementary School Journal*, 106, 225-236.
- Reeve, J. y Jang, H. (2006). What teachers say and do to support students' autonomy during a learning activity. *Journal of Educational Psychology*, 98, 209-218.
- Reeve, J., Nix, G. y Hamm, D. (2003). The experience of self-determination in intrinsic motivation and the conundrum of choice. *Journal of Educational Psychology*, 95, 347-392.
- Reimann, P. y Chi, M. T. H. (1989). Human expertise. En K. J. Gilhooly (ed.), *Human and machine problem solving* (pp. 161-191). Nueva York: Plenum Press.
- Reinke, W. M. y Herman, K. C. (2002a). A research agenda for school violence prevention. *American Psychologist*, 57, 796-797.
- Reinke, W. M. y Herman, K. C. (2002b). Creating school environments that deter antisocial behaviors in youth. *Psychology in the Schools*, 39, 549-560.
- Reis, S. M., Kaplan, S. N., Tomlinson, C. A., Westberg, K. L., Callahan, C. M. y Cooper, C. R. (2002). Equal does not mean identical. En L. Abbeduto (ed.), *Taking sides: Clashing on controversial issues in educational psychology* (pp. 31-35). Guilford, CT: McGraw-Hill/Duskin.
- Reis, S. M., McCoach, D. B., Coyne, M., Schreiber, F. J., Eckert, R. D. y Gubbins, E. J. (2007). Using planned enrichment strategies with direct instruction to improve reading fluency, comprehension, and attitude toward reading: An evidence-based study. *The Elementary School Journal*, 108, 3-23.
- Reis, S. M. y Renzulli, J. S. (2004). Current research on the social and emotional development of gifted and talented students: Good news and future possibilities. *Psychology in the Schools*, 41, publicado online en Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com).
- Reisberg, D. y Heuer, F. (1992). Remembering the details of emotional events. En E. Winograd y U. Neisser (eds.), *Affect and accuracy in recall: Studies of "flashbulb" memories*. Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.
- Reiss, S. (2004). Multifaceted nature of intrinsic motivation: The theory of 16 basic desires. *Review of General Psychology*, 8, 179-193.
- Render, G. F., Padilla, J. N. M. y Krank, H. M. (1989). What research really shows about assertive discipline. *Educational Leadership*, 46(6), 72-75.
- Renzulli, J. S. y Reis, S. M. (2003). The schoolwide enrichment model: Developing creative and productive giftedness. En N. Colangelo y G. A. Davis (eds.), *Handbook of gifted education* (pp. 184-203). Boston: Allyn & Bacon.
- Resnick, L. B. (1981). Instructional psychology. *Annual Review of Psychology*, 32, 659-704.
- Reynolds, A. (1992). Grade retention and school adjustment: An explanatory analysis. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 14(2), 101-121.
- Rhodes, R. A. (1997). *Community service and higher Learning: Explorations of the caring self*. Albany: State University of New York Press.
- Rice, F. P. y Dolgin, K. G. (2002). *The adolescent: Development, relationships, and culture* (10a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Rice, M. L. (1989). Children's language acquisition. *American Psychologist*, 44, 149-156.
- Richardson, T. M. y Benbow, C. P. (1990). Long-term effects of acceleration on the social-emotional adjustment of mathematically precocious youths. *Journal of Educational Psychology*, 82, 464-470.
- Richell, R., Deakin, J. y Anderson, I. (2005). Effect of a cute tryptophan depletion on the response to controllable and uncontrollable noise stress. *Biological Psychiatry*, 57, 295-300.
- Rideout, V. J., Vandewater, E. A. y Wartella, E. A. (2003). *Zero to Six: Electronic media in the lives of infants, toddlers, and preschoolers* (núm. 3378). Menlo Park, CA: Henry J. Kaiser Family Foundation and the Children's Digital Media Centers (CDMC).
- Riggs, N. R., Sakuma, K. K. y Pentz, M. A. (2007). Preventing risk for obesity by promoting self-regulation and decision-making skills: Pilot results from the PATHWAYS to health program (PATHWAYS). *Education Review*, 31, 287-310.
- Rittle-Johnson, B. y Star, J. R. (2007). Does comparing solution methods facilitate conceptual and procedural knowledge? An experimental study on learning to solve equations. *Journal of Educational Psychology*, 99, 561-574.
- Rivkin, S. G., Hanushek, E. A. y Kain, J. F. (2001). *Teachers, schools, and academic achievement*. Amherst, MA: Amherst College.
- Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese, V. y Fogassi, L. (1996). Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Brain Research: Cognitive Brain Research*, 3(2), 131-141.
- Robbins, S. B., Lauver, K., Davis, H. L., Davis, D., Langley, R. y Caristrom, A. (2004). Psychosocial and study skill factors predict college outcomes? A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 130, 261-288.
- Robbins, S. B., Le, L. y Lauver, K. (2005). Promoting successful college outcomes for all students: Reply to Weissberg and Owen (2005). *Psychological Bulletin*, 131, 410-411.
- Roberson, D., Davidoff, J., Davies, I. R. L. y Shapiro, L. R. (2004). The development of color categories in two languages: A longitudinal study. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133, 554-571.
- Roberts, D. F., Foehr, U. G. y Rideout, V. (2005). *Generation M: Media in the lives of 8-18 year-olds*. Technical Reports 7250/7251. Menlo Park, CA: Kaiser Family foundation. Recuperado el 2 de mayo de 2008, de <http://www.kff.org/entmedia/7251.cfm>.
- Roberts, D. S., Tingstrom, D. H., Olmi, D. J. y Bellipanni, K. D. (2008). Positive antecedent and consequent components in child compliance training. *Behavior Modification*, 32, 21-38.
- Robinson, A. y Clinkenbeard, P. R. (1998). Giftedness: An exceptionality examined. En J. T. Spence, J. M. Darley, y D. J. Foss (eds.), *Annual review of psychology* (pp. 117-139). Palo Alto, CA: Annual Reviews.
- Robinson, D. H. (1998). Graphic organizers as aids to test learning. *Reading Research and Instruction*, 37, 85-105.
- Robinson, D. H. y Kiewra, K. A. (1995). Visual argument: Graphic outlines are superior to outlines in improving learning from text. *Journal of Educational Psychology*, 87, 455-467.
- Roeser, R. W., Eccles, J. S. y Sameroff, A. J. (2000). School as a context of early adolescents' academic and social-emotional development: A summary of research findings. *Elementary School Journal*, 100, 443-471.
- Roeser, R. W., Peck, S. C. y Nasir, N. S. (2006). Self and identity processes in school motivation, learning, and achievement. En P. A. Alexander y P. H. Winne (eds.), *Handbook of educational psychology* (2a. ed., pp. 391-424). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Rogers, C. R. y Freiberg, H. J. (1994). *Freedom to learn* (3a. ed.). Columbus, OH: Charles E. Merrill.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking: Cognitive development in social context*. Nueva York: Oxford University Press.
- Rogoff, B. (1995). Observing sociocultural activity on three planes: Participatory appropriation, guided participation, and apprenticeship. En J. Wertsch, P. del Río, y A. Alvarez (eds.), *Sociocultural studies of mind* (pp. 139-164). Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.
- Rogoff, B. (1998). Cognition as a collaborative process. En W. Damon (ed. de la serie), D. Kuhn y R. S. Siegler (ed. del volumen), *Handbook of child psychology: Vol. 2* (5a. ed., pp. 679-744). Nueva York: Wiley.
- Rogoff, B. (2003). *The cultural nature of human development*. Nueva York: Oxford University Press.

- Rogoff, B. y Morelli, G. (1989). Perspectives on children's development from cultural psychology. *American Psychologist*, 44, 343-348.
- Rogoff, B., Turkkanis, C. G. y Bartlett, L. (2001). *Learning together: Children and adults in a school community*. Nueva York: Oxford.
- Rohrkemper, M. y Corno, L. (1988). Success and failure on classroom tasks: Adaptive learning and classroom teaching. *Elementary School Journal*, 88, 297-312.
- Roid, G. H. (2003). *Stanford-Binet Intelligence Scales, Fifth Edition*. Itasca, IL: Riverside Publishing.
- Rop, C. (1997/1998). Breaking the gender barrier in the physical sciences. *Educational Leadership*, 55(4), 58-60.
- Rosch, E. H. (1973). On the internal structure of perceptual and semantic categories. En T. Moore (ed.), *Cognitive development and the acquisition of language* (pp. 111-144). Nueva York: Academic Press.
- Roschelle, J. M., Pea, R. D., Hoadley, C. M., Gordon, D. N. y Means, B. M. (2000). Changing how and what children learn in school with computer-based technologies. *Children and Computer Technology*, 10(2), otoño/invierno, 76-101.
- Rose, L. C. y Gallup, A. M. (1999). The 31st annual Phi Delta Kappa/Gallup Poll of the public's attitude toward the public schools. *Phi Delta Kappan*, 81(1), 41-58.
- Rose, L. C. y Gallup, A. M. (2001). The 33rd annual Phi Delta Kappa/Gallup Poll of the public's attitude toward the public schools. *Phi Delta Kappan*, 83(1), 41-58.
- Rose, L. C. y Gallup, A. M. (2007). The 39th annual Phi Delta Kappa/Gallup Poll of the public's attitude toward the public schools. *Phi Delta Kappan*, 89(1), 33-45.
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the self*. Nueva York: Basic Books.
- Rosenberg, M. S., Westling, D. L. y McLeskey, J. (2008). *Special education for today's teachers: An introduction*. Boston: Pearson/Allyn & Bacon.
- Rosenfeld, M. y Rosenfeld, S. (2004). Developing teacher sensitivities to individual learning differences. *Educational Psychology*, 24, 465-486.
- Rosenshine, B. (1979). Content, time, and direct instruction. En P. Peterson y H. Walberg (eds.), *Research on teaching: Concepts, findings, and implications* (pp. 28-56). Berkeley, CA: McCutchan.
- Rosenshine, B. (1988). Explicit teaching. En D. Berliner y B. Rosenshine (eds.), *Talks to teachers* (pp. 75-92). Nueva York: Random House.
- Rosenshine, B. y Furst, N. (1973). The use of direct observation to study teaching. En R. Travers (ed.), *Second handbook of research on teaching*. Chicago: Rand McNally.
- Rosenshine, B. y Meister, C. (abril de 1992). *The uses of scaffolds for teaching less structured academic tasks*. Trabajo presentado en el congreso anual de la American Educational Research Association, San Francisco.
- Rosenshine, B. y Meister, C. (1994). Reciprocal teaching: A review of the research. *Review of Educational Research*, 64, 479-530.
- Rosenshine, B. y Stevens, R. (1986). Teaching functions. En M. Wittrock (ed.), *Handbook of research on teaching* (3a. ed., pp. 376-391). Nueva York: Macmillan.
- Rosenthal, R. (1987). Pygmalion effects: Existence, magnitude and social importance. A reply to Wineburg. *Educational Researcher*, 16, 37-41.
- Rosenthal, R. (1995). Critiquing Pygmalion: A 25-year perspective. *Current Directions in Psychological Science*, 4, 171-172.
- Rosenthal, R. y Jacobson, L. (1968). *Pygmalion in the classroom*. Nueva York: Holt, Rinehart, Winston.
- Roskos, K. y Neuman, S. B. (1998). Play as an opportunity for literacy. En O. N. Saracho y B. Spodek (eds.), *Multiple perspectives on play in early childhood education* (pp. 100-115). Albany: State University of New York Press.
- Ross, J. A. y Raphael, D. (1990). Communication and problem solving achievement in cooperative learning groups. *Journal of Curriculum Studies*, 22, 149-164.
- Roth, W. M. y Bowen, G. M. (1995). Knowing and interacting: A study of culture, practices, and resources in a grade 8 open-inquiry science guided by an apprenticeship metaphor. *Cognition and Instruction*, 13, 73-128.
- Rotherham-Borus, M. J. (1994). Bicultural reference group orientations and adjustment. En M. Bernal y G. Knight (eds.), *Ethnic identity*. Albany, NY: State University of New York Press.
- Rowe, M. B. (1974). Wait-time and rewards as instructional variables: Their influence on language, logic, and fate control. Part 1: Wait-time. *Journal of Research in Science Teaching*, 11, 81-94.
- Rubinsten, O. y Henik, A. (2006). Double dissociations of functions in developmental dyslexia and dyscalculia. *Journal of Educational Psychology*, 98, 854-867.
- Rudolph, K. D., Lambert, S. F., Clark, A. G. y Kurlakowsky, K. D. (2001). Negotiating the transition to middle school: The role of self-regulatory processes. *Child Development*, 72, 926-946.
- Rueda, R. y Moll, L. C. (1994). A sociocultural perspective on motivation. En F. O'Neil Jr. y M. Drillings (eds.), *Motivation: Theory and research* (pp. 117-137). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rummel, N., Levin, J. R. y Woodward, M. M. (2003). Do pictorial mnemonic text-learning aids give students something worth writing about? *Journal of Educational Psychology*, 95, 327-334.
- Rumelhart, D. y Ortony, A. (1977). The representation of knowledge in memory. En R. Anderson, R. Spiro y W. Montague (eds.), *Schooling and the acquisition of knowledge* (pp. 99-135). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Ryan, A. (2001). The peer group as a context for development of young adolescents' motivation and achievement. *Child Development*, 72, 1135-1150.
- Ryan, R. M. y Deci, E. L. (1996). When paradigms clash: Comments on Cameron and Pierce's claim that rewards do not undermine intrinsic motivation. *Review of Educational Research*, 66, 33-38.
- Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivation: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54-67.
- Ryan, K. E. y Ryan, A. M. (2005). Psychological processes underlying stereotype threat and standardized math test performance. *Educational Psychologist*, 40, 53-63.
- Sackett, P. R., Hardison, C. M. y Cullen, M. J. (2004). On the value of correcting mischaracterizations of stereotype threat. *American Psychologist*, 59, 48-49.
- Sadker, M. y Sadker, D. (1994). *Failing at fairness: How America's schools cheat girls*. Nueva York: Scribner.
- Sadker, M. y Sadker, D. (1995). *Failing at fairness: How America's schools cheat girls*. Nueva York: Touchstone Press.
- Sadker, M. y Sadker, D. (2006). Questioning skills. En J. Cooper (ed.), *Classroom teaching skills* (8a. ed., pp. 104-150). Boston: Houghton-Mifflin.
- Sadker, M., Sadker, D. y Klein, S. (1991). The issue of gender in elementary and secondary education. *Review of Research in Education*, 17, 269-334.
- Sagor, R. (2003). *Motivating students and teachers in an era of standards*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Sagvolden, T. (1999). Attention deficit/hyperactive disorder. *European Psychologist*, 4, 109-114.
- Sakiz, G., Pape, S. y Woolfolk Hoy, A. (marzo de 2008). Does teacher affective support matter? The role of affective support in middle school mathematics classrooms. Trabajo presentado en el congreso anual de la American Educational Research Association, New York.
- Salomon, G. y Perkins, D. N. (1989). Rocky roads to transfer: Re-thinking mechanisms of a neglected phenomenon. *Educational Psychologist*, 24, 113-142.
- Sánchez, F. y Anderson, M. L. (1990, May). Gang mediation: A process that works. *Principal*, 54-56.
- Sanders, W. L. y Rivers, J. C. (1996). *Cumulative and residual effects of teachers on student academic achievement*. Knoxville, TN: University of Tennessee Value-Added Research and Assessment Center.
- Sattler, J. M. (1992). *Assessment of children* (3a. ed. rev.). San Diego: Jerome M. Sattler.
- Sattler, J. M. (2001). *Assessment of children: Cognitive applications* (4a. ed.). San Diego, CA: Jerome M. Sattler, Inc.
- Savage, T. V. (1999). *Teaching self-control through management and discipline*. Boston: Allyn & Bacon.
- Savin-Williams, R. C. y Diamond, L. M. (2004). Sex. En R. M. Lerner y L. Steinberg (eds.), *Handbook of adolescent psychology* (2a. ed., pp. 189-231). Nueva York: John Wiley & Sons.
- Sawyer, R. K. (2006). *Explaining creativity: The science of human motivation*. Nueva York: Oxford University Press.
- Sawyer, R. K. (2006). Introduction: The new science of learning. En R. K. Sawyer (ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 1-16). Nueva York: Cambridge.
- Sax, L. (2002). Maybe men and women are different. *American Psychologist*, 444.
- Saxe, G. B. (1999). Source of concepts: A cross cultural-developmental perspective. En E. K. Scholnick, K. Nelson, S. A. Gelman y P. H. Miller (eds.), *Conceptual development: Piaget's legacy* (pp. 253-267). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Scardamalia, M. y Bereiter, C. (1996). Adaptation and understanding: A case for new cultures of schooling. En S. Vosniado, E. De Corte, R. Glasse, y H. Mandl (eds.), *International perspectives on the design of technology-supported learning environments* (pp. 149-163). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schacter, D. L., Gilbert, D. T. y Wenger, D. M. (2009). *Psychology*. Nueva York: Worth.

- Scheibe, C. L. (2005). A deeper sense of literacy: Curriculum-driven approaches to media literacy in the K-12 classroom. *American Behavioral Scientist*, 48, 60-68.
- Scheibe, C. y Rogow, F. (2004). *12 basic principles for incorporating media literacy and critical thinking into any curriculum* (2a. ed.). Ithaca, NY: Project Look Sharp—Ithaca College.
- Scherer, M. (1993). On savage inequalities: A conversation with Jonathan Kozol. *Educational Leadership*, 50(4), 4-9.
- Scherer, M. (1999). The discipline of hope: A conversation with Herb Kohl. *Educational Leadership*, 56(1), 8-13.
- Schiefele, U. (1991). Interest, learning, and motivation. *Educational Psychologist*, 26, 299-324.
- Schneider, W. y Bjorklund, D. F. (1992). Expertise, aptitude, and strategic remembering. *Child Development*, 63, 416-473.
- Schoen, R. y Canudas-Romo, V. (2006). Timing effects on divorce: 20th century experience in the United States. *Journal of Marriage and the Family*, 68, 749-758.
- Schoenfeld, A. H. (1989). Teaching mathematical thinking and problem solving. En L. B. Resnick y L. E. Klopfer (eds.), *Toward the thinking curriculum: Current cognitive research* (pp. 83-103). Alexandria, VA: ASCD.
- Schoenfeld, A. H. (1994). *Mathematics thinking and problem solving*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schommer, M. (1997). The development of epistemological beliefs among secondary students: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 89, 37-40.
- Schommer-Aikins, M. (2002). An evolving theoretical framework for an epistemological belief system. En B. K. Hofer y P. R. Pintrich (eds.), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (pp. 103-118). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Schraw, G. (2006). En P. A. Alexander y P. H. Winne (eds.), *Handbook of educational psychology* (2a. ed., pp. 825-847). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Schraw, G. y Olafson, L. (2002). Teachers epistemological world views and educational practices. *Issues in Education*, 8, 99-148.
- Schunk, D. H. (2000). *Learning theories: An educational perspective* (3a. ed.). Columbus, OH: Merrill/Prentice-Hall.
- Schunk, D. H. (2004). *Learning theories: An educational perspective* (4a. ed.). Columbus, OH: Merrill/Prentice-Hall.
- Schunk, D. H. (2005). Self-regulated learning: The educational legacy of Paul R. Pintrich. *Educational Psychologist*, 40, 85-94.
- Schunk, D. H. (2008). *Learning theories: An educational perspective* (5a. ed.). Columbus, OH: Merrill/Prentice-Hall.
- Schunk, D. H. y Hanson, A. R. (1985). Peer models: Influence on children's self-efficacy and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 77, 313-322.
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R. y Meece, J. L. (2008). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (3a. ed.). Columbus, OH: Merrill/Prentice-Hall.
- Schutz, P. A. y Davis, H. A. (2000). Emotions and self-regulations during test-taking. *Educational psychologist*, 35, 243-256.
- Schwab, J. J. (1973). The Practical 3: Translation into curriculum. *School Review*, 81, 501-522.
- Schwartz, B. y Reisberg, D. (1991). *Learning and memory*. Nueva York: Norton.
- Schwartz, B. y Robbins, S. J. (1995). *Psychology of Learning and behavior* (4a. ed.). Nueva York: Norton.
- Schwartz, B., Wasserman, E. A. y Robbins, S. J. (2002). *Psychology of Learning and behavior* (5a. ed.). Nueva York: W. W. Norton.
- Schwarz, B. B., Neuman, Y. y Biezuner, S. (2000). Two wrongs may make a right... if they argue together! *Cognition and Instruction*, 18, 461-494.
- Schworm, S. y Renkl, A. (2007). Learning argumentation skills through the use of prompts for self-explaining examples. *Journal of Educational Psychology*, 99, 285-295.
- Scott, C. L. (1999). Teachers' biases toward creative children. *Creativity Research Journal*, 12, 321-337.
- Seligman, M. E. P. (1975). *Helplessness: On depression, development, and death*. San Francisco: Freeman.
- Seligman, M. E. P. (2006). *Learned optimism: How to change your mind and your life* (2a. ed.). Nueva York: Pocket Books.
- Selman, R. L. (1980). *The growth of interpersonal understanding*. Nueva York: Academic Press.
- Semb, G. B. y Ellis, J. A. (1994). Knowledge taught in school: What is remembered? *Review of Educational Research*, 64, 253-286.
- Senechal, M. y LeFevre, J. A. (2002). Parental involvement in the development of children's reading skills: A five-year longitudinal study. *Child Development*, 73, 445-460.
- Serpell, R. (1993). Interface between sociocultural and psychological aspects of cognition. En E. Forman, N. Minick y C. A. Stone (eds.), *Contexts for Learning: Sociocultural dynamics in children's development* (pp. 357-368). Nueva York: Oxford University Press.
- Shanker, A. (15 de mayo de 1995). Restoring the connection between behavior and consequences. *Vital speeches of the day*. Washington, DC: America Federation of Teachers.
- Shavelson, R. J. (1987). Planning. En M. Dunkin (ed.), *The international encyclopedia of teaching and teacher education* (pp. 483-486). Nueva York: Pergamon Press.
- Shaywitz, B. A. et al. (2004). Development of left occipitotemporal systems for skilled reading in children after a phonologically-based intervention. *Biological Psychiatry*, 55, 926-933.
- Sheets, R. H. (2005). *Diversity pedagogy: Examining the role of culture in the teaching-learning process*. Boston: Allyn & Bacon.
- Shepard, L. A. y Smith, M. L. (1989). Academic and emotional effects of kindergarten retention. En L. Shepard y M. Smith (eds.), *Flunking grades: Research and policies on retention* (pp. 79-107). Philadelphia: Falmer Press.
- Sherwood, R. D. (2002). Problem-based multimedia software for middle grades science: Development issues and an initial field study. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 21, 147-165.
- Shields, P., Gordon, J. y Dupree, D. (1983). Influence of parent practices upon the reading achievement of good and poor readers. *Journal of Negro Education*, 52, 436-445.
- Shih, S. S. (2008). The relation of self-determination and achievement goals to Taiwanese eighth graders' behavioral and emotional engagement in schoolwork. *The Elementary School Journal*, 108, 313-334.
- Shonkoff, J. P. (2006). A promising opportunity for developmental and behavioral pediatrics at the interface of neuroscience, psychology, and social policy: remarks on receiving the 2005 C. Anderson Aldrich Award. *Pediatrics*, 118, 2187-2191.
- Shu, H., McBride-Chang, C., Wu, S. y Liu, H. (2006). Understanding Chinese developmental dyslexia: Morphological awareness as a core cognitive construct. *Journal of Educational Psychology*, 98, 122-133.
- Shuell, T. J. (1986). Cognitive conceptions of learning. *Review of Educational Research*, 56, 411-436.
- Shuell, T. J. (1990). Phases of meaningful learning. *Review of Educational Psychology*, 60, 531-548.
- Shuell, T. J. (1996). Teaching and learning in a classroom context. En D. Berliner y R. Calfee (eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 726-764). Nueva York: Macmillan.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 19(2), 4-14.
- Shultz, J. y Florio, S. (1979). Stop and freeze: The negotiation of social and physical space in a kindergarten/first grade classroom. *Anthropology and Education Quarterly*, 10, 166-181.
- Siddle Walker, V. (2001). African American teaching in the South: 1940-1960. *Review of Educational Research*, 38, 751-779.
- Siegel, J. y Shaughnessy, M. F. (1994). Educating for understanding: An interview with Howard Gardner. *Phi Delta Kappan*, 75, 536-566.
- Siegel, L.S. (2003). Basic cognitive processes and reading disabilities. En H. L. Swanson, K. R. Harris, y S. Graham (eds.), *Handbook of Learning disabilities* (pp. 158-181). Nueva York: Guilford Press.
- Siegler, R. S. (1993). Adaptive and non-adaptive characteristics of low-income children's mathematical strategy use. En B. Penner (ed.), *The challenge in mathematics and science education: Psychology's response* (pp. 341-366). Washington, DC: American Psychological Association.
- Siegler, R. S. (1998). *Children's thinking* (3a. ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Siegler, R. S. (2000). The rebirth of children's learning. *Child Development*, 71, 26-35.
- Siegler, R. S. (2004). Turning memory development inside out. *Developmental Review*, 24, 469-475.
- Siegler, R. S. y Alibali, M. W. (2005). *Children's thinking* (4a. ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Siegler, R. S. y Crowley, K. (1991). The microgenetic method: A direct means for studying cognitive development. *American Psychologist*, 56, 606-620.
- Silven, M., Poskiparata, E., Niemi, P. y Voeten, M. (2007). Precursors of reading skill from infancy to first grade in Finnish: Continuity and change in a highly inflected language. *Journal of Educational Psychology*, 99, 516-531.
- Silverman, S. K. (11 de abril de 2008). Personal communication, Columbus, Ohio.

- Simon, D. P. y Chase, W. G. (1973). Skill in chess. *American Scientist*, 61, 394-403.
- Simon, H. A. (1995). The information-processing view of mind. *American Psychologist*, 50, 507-508.
- Simonton, D. K. (1999). Creativity from a historiometric perspective. En R. J. Sternberg (ed.), *Handbook of creativity* (pp. 116-133). Nueva York: Cambridge University Press.
- Simonton, D. K. (2000). Creativity: Cognitive, personal, developmental, and social aspects. *American Psychologist*, 55, 151-158.
- Simos, P. G., Fletcher, J. M., Sarkari, S., Billingsley-Marshall, R., Denton, Carolyn, A. y Papanicolaou, A. C. (2007). Intensive instruction affects brain magnetic activity associated with oral word reading in children with persistent reading disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 40(1), 37-48.
- Simpson, E. J. (1972). The classification of Educational objectives in the psychomotor domain. *The Psychomotor Domain. Vol. 3*. Washington: Gryphon House.
- Sinatra, G. M. (2005). The "Warming Trend" in conceptual change research: The legacy of Paul R. Pintrich. *Educational Psychologist*, 40, 107-115.
- Sinatra, G. M. y Mason, L. (2008). Beyond knowledge: Learner characteristics influencing conceptual change. En S. Vosniadou (ed.), *International handbook of research on conceptual change*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Singley, K. y Anderson, J. R. (1989). *The transfer of cognitive skill*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75, 417-453.
- Sisk, D. A. (1988). Children at risk: The identification of the gifted among the minority. *Gifted Education International*, 5, 138-141.
- Skiba, R. J., Michael, R. S., Nardo, A. C. y Peterson, R. (2000). *The color of discipline: Sources of racial and gender disproportionality in school punishment* (Informe #SRS1). Bloomington, IN: Indiana Education Policy Center.
- Skinner, B. F. (1950). Are theories of Learning necessary? *Psychological Review*, 57, 193-216.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Nueva York: Macmillan.
- Skinner, B. F. (1989). The origins of cognitive thought. *American Psychologist*, 44, 13-18.
- Skoe, E. E. A. (1998). The ethic of care: Issues in moral development. En E. E. A. Skoe y A. L. von der Lippe (eds.), *Personality development in adolescence* (pp. 143-171). Londres: Routledge.
- Slaby, R. G., Roedell, W. C., Arezzo, D. y Hendrix, K. (1995). *Early violence prevention*. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.
- Slater, L. (3 de febrero de 2002). The trouble with self-esteem. *The New York Times Magazine*, pp. 44-47.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning* (2a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Slavin, R. E. (2002). Evidence-based education policies: Transforming education practice and research. *Educational Researcher*, 31(7), 15-21.
- Smetana, J. G. (2000). Middle-class African American adolescents' and parents' conceptions of parental authority and parenting practices: A longitudinal investigation. *Child Development*, 71, 1672-1686.
- Smith, C. B. (Moderador). (1994). *Whole language: The debate*. Bloomington, IN: EDINFO Press.
- Smith, C. R. (2004). *Learning disabilities: The interaction of learner, task, and setting* (5a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Smith, D. D. (1998). *Introduction to special education: Teaching in an age of challenge* (3a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Smith, D. D. (2006). *Introduction to special education: Teaching in an age of opportunity* (5a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Smith, F. (1975). *Comprehension and Learning: A conceptual framework for teachers*. Nueva York: Holt, Rinehart & Winston.
- Smith, J. K., Smith, L. F. y De Lisi, R. (2001). *Natural classroom assessment: Designing seamless instruction and assessment*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Smith, J. L., Sansone, C. y White, P. H. (2007). The stereotyped task process: The role of interest and achievement motivation. *Journal of Educational Psychology*, 88, 90-114.
- Smith, S. M., Glenberg, A. y Bjork, R. A. (1978). Environmental context and human memory. *Memory and Cognition*, 6, 342-353.
- Snapp, M. y Woolfolk, A. E. (marzo de 1973). *An examination of children in special education over a thirteen-year period*. Trabajo presentado en el quinto congreso anual de la National Association of School Psychologists, Nueva York.
- Snider, V. E. (1990). What we know about learning styles from research in special education. *Educational Leadership*, 48(2), 53.
- Snow, C. E. (1993). Families as social contexts for literacy development. En C. Daiute (ed.), *New directions for child development* (núm. 61, pp. 11-24). San Francisco: Jossey-Bass.
- Snow, C. E. (1993). Families as social contexts for literacy development. En C. Daiute (ed.), *New directions for child development* (núm. 61, pp. 11-24). San Francisco: Josey-Bass.
- Snow, R. E. (1995). Pygmalion and intelligence. *Current Directions in Psychological Science*, 4, 169-171.
- Snow, R. E., Corno, L. y Jackson, D. (1996). Individual differences in affective and cognitive functions. En D. Berliner y R. Calfee (eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 243-310). Nueva York: Macmillan.
- Snowman, J. (1984). Learning tactics and strategies. En G. Phye y T. Andre (eds.), *Cognitive instructional psychology* (pp. 243-275). Orlando, FL: Academic Press.
- Soar, R. S. y Soar, R. M. (1979). Emotional climate and management. En P. Peterson y H. Wallberg (eds.), *Research on teaching: Concepts, findings, and implications* (pp. 97-119). Berkeley, CA: McCutchan.
- Sobesky, W. E. (1983). The effects of situational factors on moral judgment. *Child Development*, 54, 575-584.
- Sokolove, S., Garrett, J., Sadker, D. y Sadker, M. (1986). Interpersonal communications skills. En J. Cooper (ed.), *Classroom teaching skills: A handbook* (pp. 233-278). Lexington, MA: D. C. Heath.
- Solomon, D., Watson, M. S. y Battistich, V. A. (2001). Teaching and schooling effects on moral/prosocial development. En V. Richardson (ed.), *Handbook of research on teaching* (4a. ed., pp. 566-603). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Soodak, L. C. y McCarthy, M. R. (2006). Classroom management in inclusive settings. En C. M. Evertson y C. S. Weinstein (eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Sotillo, S. M. (2002). Finding our voices, finding ourselves: Becoming bilingual and bicultural. En G. S. Boutte (ed.), *Resounding voices: School experiences of people from diverse ethnic backgrounds* (pp. 275-307). Boston: Allyn & Bacon.
- Spearman, C. (1927). *The abilities of man: Their nature and measurement*. Nueva York: Macmillan.
- Spellings, M. (enero de 2007). Building on results: A blueprint for strengthening the No Child Left Behind Act. Washington, DC: U.S. Department of Education. Disponible en: [www.ed.gov/policy/elsec/leg/ncldb/buildingonresults.html](http://www.ed.gov/policy/elsec/leg/ncldb/buildingonresults.html).
- Spencer, M. B. y Markstrom-Adams, C. (1990). Identity processes among racial and ethnic-minority children in America. *Child Development*, 61, 290-310.
- Spencer, M. B., Noll, E., Stoitzfus, J. y Harpalani, V. (2001). Identity and school adjustment: Questioning the "Acting White" assumption. *Educational Psychologist*, 36(1), 21-30.
- Spera, C. (2005). A review of the relationship among parenting practices, parenting styles, and adolescent school achievement. *Educational Psychology Review*, 17, 125-146.
- Sperling, G. (1960). The information available in brief visual presentations. *Psychological Monographs*, 74(11, núm. 498 completo).
- Spiro, R. J., Feltovich, P. J., Jacobson, M. L. y Coulson, R. L. (1991). Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. *Educational Technology*, 31(5), 24-33.
- Sprenger, M. (2005). Inside Amy's brain. *Educational Leadership*, 62(7), 28-32.
- Stahl, S. A. (2002). Different strokes for different folks? En L. Abbeduto (ed.), *Taking sides: Clashing on controversial issues in educational psychology* (pp. 98-107). Guilford, CT: McGraw-Hill/Duskin.
- Stahl, S. A. y Yaden, D. B. Jr. (2004). The development of literacy in preschool and primary grades: Work by the Center for the Improvement of Early Reading Achievement. *The Elementary School Journal*, 82, 141-166.
- Stainback, S. y Stainback, W. (1992). Schools as inclusive communities. En W. Stainback y S. Stainback (eds.), *Controversial issues confronting special education: Divergent perspectives* (pp. 29-43). Boston: Allyn & Bacon.
- Stanovich, K. E. (1992). *How to think straight about psychology* (3a. ed.). Glenview, IL: Scott, Foresman.
- Stanovich, K. E. (1998). Cognitive neuroscience and educational psychology: What season is it? *Educational Psychology Review*, 10, 419-426.
- Star Legacy Cycle. <https://repo.vanath.org/portal/public-content/star-legacy-cycle/star-legacy-cycle/>
- Starch, D. y Elliot, E. C. (1912). Reliability of grading high school work in English. *Scholastic Review*, 20, 442-457.

- Starch, D. y Elliot, E. C. (1913a). Reliability of grading work in history. *Scholastic Review*, 11, 676-681.
- Starch, D. y Elliot, E. C. (1913b). Reliability of grading work in mathematics. *Scholastic Review*, 21, 254-259.
- Steele, C. (1992). Race and the schooling of African-Americans. *Atlantic Monthly*, 269(4), 68-78.
- Steele, K. M., Bass, K. E. y Crook, M. D. (1999). The mystery of the Mozart effect: Failure to replicate. *Psychological Science*, 10, 366-368.
- Stefanou, C. R., Perencevich, K. C., DiCintio, M. y Turner, J. C. (2004). Supporting autonomy in the classroom: Ways teachers encourage student decision making and ownership. *Educational Psychologist*, 39, 97-110.
- Steinberg, L. (1996). *Beyond the classroom: Why schools are failing and what parents need to do*. Nueva York: Simon & Schuster.
- Steinberg, L. (1998). Standards outside the classroom. En D. Ravitch (ed.), *Brookings papers on educational policy* (pp. 319-358). Washington, DC: Brookings Institute.
- Steinberg, L. (2005). *Adolescence* (7a. ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (1997). *Successful intelligence*. Nueva York: Plume.
- Sternberg, R. J. (1999). A propulsion model of types of creative contribution. *Review of General Psychology*, 3, 83-100.
- Sternberg, R. J. (2000). *Handbook of human intelligence*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (2004). Culture and intelligence. *American Psychologist*, 59, 325-338.
- Sternberg, R. J. y Davidson, J. (junio de 1982). The mind of the puzzler. *Psychology Today*, 37-44.
- Sternberg, R. J. y Detterman, D. L. (eds.). (1986). *What is intelligence? Contemporary viewpoints on its nature and definition*. Norwood, NJ: Ablex.
- Sternberg, R. J. y Wagner, R. K. (1993). The geocentric view of intelligence and job performance is wrong. *Current Directions in Psychological Science*, 1, 1-5.
- Sternberg, R. J., Wagner, R. K., Williams, W. M. y Horvath, J. A. (1995). Testing common sense. *American Psychologist*, 50, 912-927.
- Stevenson, H. W. y Stigler, J. (1992). *The Learning gap*. Nueva York: Summit Books.
- Stewart, L., Henson, R., Kampe, K., Walsh, V., Turner, R. y Frith, U. (2003). Brain changes after learning to read and play music. *NeuroImage*, 20(1), 71-83.
- Stice, E. y Shaw, H. (2004). Eating disorder prevention programs: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 130, 206-227.
- Stiggins, R. J. (2002). Where is our assessment future and how can we get there? En R. W. Lissitz y W. D. Schafer (eds.), *Assessment in educational reform: Both means and ends* (pp. 18-48). Boston: Allyn & Bacon.
- Stiggins, R. J. y Chappuis, J. (2005). Using student-involved classroom assessment to close achievement gaps. *Theory Into Practice*, 44, 11-18.
- Stigler, J. W., Lee, S. y Stevenson, H. W. (1987). Mathematics classrooms in Japan, Taiwan, and the United States. *Child Development*, 58, 1272-1285.
- Stinson, D. W. (2006). African American male adolescents, schooling, (an mathematics): Deficiency, rejection, and achievement. *Review of Educational Research*, 76, 477-506.
- Stipek, D. J. (1981). Children's perceptions of their own and their peers' academic competence. *Journal of Educational Psychology*, 73, 404-410.
- Stipek, D. J. (1993). *Motivation to learn* (2a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Stipek, D. J. (2002). *Motivation to learn: Integrating theory and practice* (4a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Stipek, D. (2006). Relationships matter. *Educational Leadership*, 64(1), 46-49.
- Stipek, D., de la Sota, A. y Weishaupt, L. (1999). Life lessons: An embedded classroom approach to preventing high-risk behaviors among preadolescents. *The Elementary School Journal*, 99, 433-451.
- Stodolsky, S. S. (1988). *The subject matters: Classroom activity in math and social studies*. Chicago: University of Chicago Press.
- Storch, S. y Whitehurst, G. (2002). Oral language and code-related precursors to reading: Evidence from a longitudinal structural model. *Developmental Psychology*, 38, 934-947.
- Stormont, M., Stebbins, M. S. y Holliday, G. (2001). Characteristics and educational support needs of underrepresented gifted adolescents. *Psychology in the Schools*, 38, 413-423.
- Stormshak, E. A., Bierman, K. L., Bruschi, C., Dodge, K. A., Coie, J. D. et al. (1999). The relation between behavior problems and peer preference in different classrooms. *Child Development*, 70, 169-182.
- Strom, P. S. y Strom, R. D. (2005). Cyberbullying by adolescents: A preliminary assessment. *The Educational Forum*, 70(1), 21-36.
- Stumpf, H. (1995). Gender differences on test of cognitive abilities: Experimental design issues and empirical results. *Learning and Individual Differences*, 7, 275-288.
- Subrahmanyam, K., Greenfield, P., Kraut, R. y Gross, E. (2001). The impact of computer use on children's and adolescents' development. *Applied Developmental Psychology*, 22, 7-30.
- Sullivan, M. A. y O'Leary, S. G. (1990). Maintenance following reward and cost token programs. *Behavior Therapy*, 21, 139-149.
- Sulzer-Azaroff, B. y Mayer, G. R. (1986). *Achieving educational excellence using behavioral strategies*. Nueva York: Holt, Rinehart & Winston.
- Sunburst Software. (1999). *A Field Trip to the Sea*.
- Suzuki, B. H. (1983). The education of Asian and Pacific Americans: An introductory overview. En D. Nakanishi y M. HiranoNakanishi (eds.), *The education of Asian and Pacific Americans: Historical perspectives and prescriptions for the future* (pp. 1-14). Phoenix, AZ: Oryx Press.
- Svoboda, J. S. (2001). *Review of Boys and girls learn differently*. The Men's Resource Network. Recuperado el 18 de mayo de 2002 de <http://www.themenscenter.com/mensight/reviews/Svoboda/boysandgirls.htm>
- Swanson, H. L. (1990). The influence of metacognitive knowledge and aptitude on problem solving. *Journal of Educational Psychology*, 82, 306-314.
- Swanson, H. L. (2001). Research on interventions for adolescents with learning disabilities: A meta-analysis of outcomes related to higher-order processing. *The Elementary School Journal*, 101, 332-348.
- Swanson, H. L. y Saez, L. (2003). Memory difficulties in children and adults with learning disabilities. En H. L. Swanson, S. Graham y K. R. Harris (eds.), *Handbook of learning disabilities* (pp. 182-198). Nueva York: Guildford Press.
- Swanson, T. C. (2005). Providing structure for children with learning and behavior problems. *Intervention in School and Clinic*, 40, 182-187.
- Sweeney, W. J., Salva, E., Cooper, J. O. y Talbert-Johnson, C. (1993). Using self-evaluation to improve difficult to read handwriting for secondary students. *Journal of Behavioral Education*, 3, 427-443.
- Sweller, J., Kirschner, P. A. y Clark, R. E. (2007). Why minimally guided teaching techniques do not work: A reply to commentaries. *Educational Psychologist*, 42, 115-121.
- Sweller, J., van Merriënboer, J. J. G. y Paas, F. G. W. C. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, 10, 251-296.
- Sylvester, R. (2003). *A biological brain in a cultural classroom* (2a. ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Symons, S., Woloshyn, V. y Pressley, M. (1994). The scientific evaluation of the whole language approach to literacy development [número especial]. *Educational Psychologist*, 29(4).
- Tait, H. y Enwistie, N. J. (1998). Identifying students at risk through ineffective study strategies. *Higher Education*, 31, 97-116.
- Talbot, M. (24 de febrero de 2002). Girls just want to be mean. *The New York Times Magazine*, pp. 24-29+.
- Tallal, P. y Miller, S. L. (2003). How the brain learns to read. *Middle Matters*, 12(1), 7.
- Tang, Y., Zhang, W., Chen, K., Feng, S., Ji, Y., Shen, J. et al. (2006). Arithmetic processing in the brain shaped by culture. *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 103, 10775-10780.
- Taylor, E. (1998). Clinical foundation of hyperactivity research. *Behavioural Brain Research*, 94, 11-24.
- Taylor, R. L., Richards, S. B. y Brady, M. P. (2005). *Mental retardation: Historical perspectives, current practices, and future directions*. Boston: Allyn & Bacon.
- TenBrink, T. D. (2003). Assessment. En J. Cooper (ed.), *Classroom teaching skills* (7a. ed., pp. 311-353). Boston: Houghton-Mifflin.
- TenBrink, T. D. (2006). Assessment. En J. Cooper (ed.), *Classroom teaching skills* (8a. ed., pp. 55-78). Boston: Houghton-Mifflin.
- Tenenbaum, H. R. y Ruck, M.D. (2007). Are teachers' expectations different for racial minority than for European American students? A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 99, 253-273.
- Terman, L. M., Baldwin, B. T. y Bronson, E. (1925). Mental and physical traits of a thousand gifted children. En L. M. Terman (ed.), *Genetic studies of genius* (vol. 1). Stanford, CA: Stanford University Press.
- Terman, L. M. y Oden, M. H. (1947). The gifted child grows up. En L. M. Terman (ed.), *Genetic studies of genius* (vol. 4). Stanford, CA: Stanford University Press.

- Terman, L. M. y Oden, M. H. (1959). The gifted group in mid-life. En L. M. Terman (ed.), *Genetic studies of genius* (vol. 5). Stanford, CA: Stanford University Press.
- Tesser, A., Stapel, D. A. y Wood, J. V. (2002). *Self and motivation: Emerging psychological perspectives*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Tharp, R. G. (1989). Psychocultural variables and constants: Effects on teaching and learning in schools. *American Psychologist*, 44, 349-359.
- Tharp, R. G. y Gallimore, R. (1988). *Rousing minds to life: Teaching, learning, and schooling in social context*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Theodore, L. A., Bray, M. A., Kehle, T. J. y Jenson, W. R. (2001). Randomization of group contingencies and reinforcers for reduce classroom disruptive behavior. *Journal of School Psychology*, 39, 267-277.
- Third International Mathematics and Science Study*. (1998). Washington, DC: National Center for Educational Statistics. Disponible en <http://nces.ed.gov/timss/>
- Thomas, K. T. y Thomas, J. R. (2008). Principles of motor development for elementary school physical education. *The Elementary School Journal*, 108, 181-195.
- Thompson, G. (2008). Beneath the apathy. *Educational Leadership*, 65(6), 50-54.
- Thompson, R. A. y Raikes, H. A. (2003). Toward the next quarter-century: Conceptual and methodological challenges for attachment theory. *Development and Psychopathology*, 15, 691-718.
- Thorndike, E. L. (1913). *Educational psychology: Vol. 2. The psychology of learning*. Nueva York: Teachers College, Columbia University.
- Tierney, R. J., Reardon, J. E. y Dishner, E. K. (1990). *Reading strategies and practices: A compendium* (3a. ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Tierney, W. G. (1993). *Building communities of difference: Higher education in the twenty-first century*. Westport, CT: Bergin and Garvey.
- Tingstrom, D. H., Sterling-Turner, H. E. y Wilczynski, S. M. (2006). The Good Behavior Game: 1962-2002. *Behavior Modification*, 30, 225-253.
- Tishman, S., Perkins, D. y Jay, E. (1995). *The thinking classroom: Creating a culture of thinking*. Boston: Allyn & Bacon.
- Tobler, N. y Stratton, H. (1997). Effectiveness of school-based drug prevention programs: A metaanalysis of the research. *Journal of Primary Prevention*, 18, 71-128.
- Tollefson, N. (2000). Classroom applications of cognitive theories of motivation. *Education Psychology Review*, 12, 63-83.
- Tomasello, M. (2006). Acquiring linguistic constructions. En D. Kuhn y R. S. Siegler (eds.), *Handbook of child psychology* (6a. ed., vol. 2: Cognition, language, and perception, pp. 255-298), Nueva York: Wiley.
- Tomasello, M., Kruger, A. C. y Ratner, H. H. (1993). Cultural learning. *Behavioral and Brain Sciences*, 16, 495-552.
- Tomlinson, C. A. (2003). *Fulfilling the promise of the differentiated classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tomlinson, C. A. (2005a). Grading and differentiation: Paradox or good practice? *Theory Into Practice*, 44, 262-269.
- Tomlinson, C. A. (2005b, verano). Differentiating instruction. *Theory Into Practice*, 44(3).
- Tomlinson-Keasey, C. (1990). Developing our intellectual resources for the 21st century: Educating the gifted. *Journal of Educational Psychology*, 82, 399-403.
- Toppo, G. (13 de enero de 2003). School violence hits lower grades: Experts who see violent behavior in younger kids blame parents, prenatal medical problems and an angry society; educators search for ways to cope. *USAToday*. Disponible en <http://www.usatoday.com/educate/college/education/articles/20030119.htm>. Descargado el 23 de enero de 2003.
- Torrance, E. P. (1972). Predictive validity of the Torrance tests of creative thinking. *Journal of Creative Behavior*, 6, 236-262.
- Torrance, E. P. (1986). Teaching creative and gifted learners. En M. Wittrock (ed.), *Handbook of research on teaching* (3a. ed., pp. 630-647). Nueva York: Macmillan.
- Torrance, E. P. y Hall, L. K. (1980). Assessing the future reaches of creative potential. *Journal of Creative Behavior*, 14, 1-19.
- Toth, E., Klahr, D. y Chen, Z. (2000). Bridging research and practice: A cognitively based classroom intervention for teaching experimentation to elementary school children. *Cognition and Instruction*, 18, 423-459.
- Trautwein, U. (2007). The homework-achievement relation reconsidered: Differentiating homework time, homework frequency, and homework effort. *Learning and Instruction*, 17, 372-388.
- Trautwein, U. y Koller, O. (2003). The relationship between homework and achievement-Still a mystery. *Educational Psychology Review*, 15, 115-145.
- Trautwein, U. y Lüdtke, O. (2007). Students' self-reported effort and time on homework in six school subjects: Between-students differences and within-student variation. *Journal of Educational Psychology*, 99, 232-234.
- Trouilloud, D., Sarrazin, P., Bressoux, P. y Bois, J. (2006). Relation between teachers' early expectations and students' later perceived competence in physical education classes: autonomy-supportive climate as a moderator. *Journal of Educational Psychology*, 98, 75-86.
- Tsantis, L. A., Bewick, C. J. y Thouvenelle, S. (2003). Examining some common myths about computer use in the early years [Versión electrónica]. *Beyond the Journal: Young Children on the Web*, 1-9. Recuperado el 24 de enero de 2006, de <http://www.journal.naeyc.org/btj/200311/CommonTechnoMyths.pdf>.
- Tschannen-Moran, M. y Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17, 783-805.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A. y Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68, 202-248.
- Tschannen-Moran, M. y Woolfolk Hoy, A. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23, 944-956.
- Tuller, B., Jantzen, K. J., Olvera, D., Steinberg, F. y Kelson, J. A. S. (2007). The influence of instruction modality on brain activation in teenagers with non-verbal learning disabilities: Two case histories. *Journal of Learning Disabilities*, 40(4), 348-359.
- Turiel, E. (1998). The development of morality. En W. Damon (ed. de la serie) y N. Eisenberg (ed. del volumen), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional, and personality development* (5a. ed., pp. 863-932). Nueva York: Wiley.
- Turner, J. C. (1997). Starting right: Strategies for engaging young literacy learners. En J. T. Guthrie y A. Wigfield (eds.), *Reading engagement: Motivating readers through integrated instruction* (pp. 183-204). Newark, DE: International Reading Association.
- Turner, J. C. y Paris, S. G. (1995). How literacy tasks influence students' motivation for literacy. *The Reading Teacher*, 48, 662-673.
- Twenge, J. M. y Campbell, W. K. (2001). Age and birth cohort differences in self-esteem: A cross temporal meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology Review*, 5, 321-344.
- Uline, C. L. y Johnson, J. F. (2005). Closing the achievement gap: What will it take? Número especial de *Theory Into Practice*, 44(1), invierno.
- Umbreit, J. (1995). Functional analysis of disruptive behavior in an inclusive classroom. *Journal of Early Intervention*, 20(1), 18-29.
- Unsworth, N. y Engle, R. W. (2005). Working memory capacity and fluid abilities: Examining the correlation between Operation Span and Raven. *Intelligence*, 33, 67-81.
- Urdu, T. C. y Maehr, M. L. (1995). Beyond a two-goal theory of motivation and achievement: A case for social goals. *Review of Educational Research*, 65, 213-243.
- U.S. Census Bureau. [www.census.gov/Press-Release/www/2001/cb01-158.html](http://www.census.gov/Press-Release/www/2001/cb01-158.html)
- U.S. Department of Education (2002). *No Child Left Behind* Fact Sheet. Recuperado el 5 de agosto de 2002, de <http://www.ed.gov/offices/OESE/esea/factsheet.html>
- U.S. Department of Education. (1993). *National excellence: A case for developing America's talent*. Washington DC: Autor.
- U.S. Department of Education. (2002). *24th Annual report to Congress on the implementation of the Individuals with Disabilities Act, 2005*. Washington DC: Office of Special Education and Rehabilitative Services.
- U.S. Department of Education. (2004). *26th Annual report to Congress on the implementation of the Individuals with Disabilities Act, 2005*. Washington DC: Office of Special Education and Rehabilitative Services.
- U.S. Department of Education. (2007). *27th Annual report to Congress on the implementation of the Individuals with Disabilities Act, 2005*. Washington DC: Office of Special Education and Rehabilitative Services.
- U.S. Department of Health and Human Services. (2007). *Frequently Asked Questions: Administration for Children and Families*. Recuperado el 20 de febrero de 2008, de [http://www.acf.hhs.gov/acf\\_services.html#caan](http://www.acf.hhs.gov/acf_services.html#caan)
- Valentine, J. C., DuBois, D. L. y Cooper, H. (2004). The relations between self-beliefs and academic achievement: A systematic review. *Educational Psychologist*, 39, 111-133.
- Valenzuela, A. (1999). *Subtractive schooling: U.S.-Mexican youth and the politics of caring*. Albany: SUNY Press.
- Van der Mass, H. L. J., Dolan, C. V., Grasman, R. P. P. P., Wicherts, J. M., Huizenga, H. M. y Raijmakers, M. E. J. (2006). A dynamic model of general



- intelligence: The positive manifold of intelligence by mutualism. *Psychological Review*, 113, 842-861.
- Van Der Veer, R. (2007). Vygotsky in context: 1900-1935. En H. Daniels, M. Cole, y J. V. Wertsch (eds.), *The Cambridge companion to Vygotsky* (pp. 21-49). Nueva York: Cambridge University Press.
- Van Houten, R. y Doleys, D. M. (1983). Are social reprimands effective? En S. Axelrod y J. Apsche (eds.), *The effects of punishment on human behavior*. San Diego: Academic Press.
- Van Kraayenoord, C. E., Rice, D., Carroll, A., Fritz, E., Dillon, L. y Hill, A. (2001). *Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Impact and implications for Queensland*. Queensland, Australia: Queensland Disability Services (disponible en [www.families.qld.gov.au](http://www.families.qld.gov.au)).
- Van Laar, C. (2000). The paradox of low academic achievement but high self-esteem in African American students: An attributional account. *Educational Psychology Review*, 12, 33-61.
- Van Matre, J. C., Valentine, J. C. y Cooper, H. (2000). Effect of students' after-school activities on teachers' academic expectations. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 167-183.
- Van Merriënboer, J. J. G. y Sweller, J. (2005). Cognitive load and complex learning: Recent developments and future directions. *Educational Psychology Review*, 17, 147-177.
- Van Meter, P. (2001). Drawing construction as a strategy for learning from text. *Journal of Educational Psychology*, 93, 129-140.
- Van Meter, P., Yokoi, L. y Pressley, M. (1994). College students' theory of note-taking derived from their perceptions of note-taking. *Journal of Educational Psychology*, 86, 323-338.
- Vandewater, E. A., Bickham, D. S., Lee, J. H., Cummings, H. M., Wartella, E. A. y Rideout, V. J. (2005). When the television is always on: Heavy television exposure and young children's development. *American Behavioral Scientist*, 48, 562-567.
- Vansteenkiste, M., Lens, W. y Deci, E. L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goal contents in self-determination theory: Another look at the quality of academic motivation. *Educational Psychologist*, 41, 19-31.
- Vansteenkiste, M., Simons, J., Lens, W., Sheldon, K. M. y Deci, E. L. (2004). Motivating learning, performance, and persistence: The synergistic role of intrinsic goals and autonomy-support. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87, 246-260.
- Varma, S., McCandliss, B. D. y Schwartz, D. L. (2008). Scientific and pragmatic challenges for bridging education and neuroscience. *Educational Researcher*, 37, 140-152.
- Vásquez, J. A. (1990). Teaching to the distinctive traits of minority students. *The Clearing House*, 63, 299-304.
- Vaughn, S., Levy, S., Coleman, M. y Bos, C. S. (2002). Reading instruction for students with LD and EBD: A synthesis of observation studies. *Journal of Special Education*, 36(1), 2-13.
- Vecchio, G. M., Gerbino, M., Pastorelli, C., Del Bove, G. y Caprara, G. V. (2007). Multi-faceted self-efficacy beliefs as predictors of life satisfaction in late adolescence. *Personality and Individual Differences*, 43, 1807-1818.
- Veenman, S. (1984). Perceived problems of beginning teachers. *Review of Educational Research*, 54, 143-178.
- Veenman, S. (1997). Combination classes revisited. *Educational Research and Evaluation*, 65(4), 319-381.
- Vera, A. H. y Simon, H. A. (1993). Situated action: A symbolic interpretation. *Cognitive Science*, 17, 7-48.
- Vispoel, W. P. y Austin, J. R. (1995). Success and failure in junior high school: A critical incident approach to understanding students' attributional beliefs. *American Educational Research Journal*, 32, 377-412.
- Volet, S. (1999). Learning across cultures: Appropriateness of knowledge transfer. *International Journal of Educational Research*, 31, 625-643.
- Von Glaserfeld, E. (1997). Amplification of a constructivist perspective. *Issues in Education: Contributions from Educational Psychology*, 3, 203-210.
- Vroom, V. (1964). *Work and motivation*. Nueva York: Wiley.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher mental process*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Vygotsky, L. S. (1987a). The genetic roots of thinking and speech. En R. W. Rieber y A. S. Carton (eds.), *Problems of general psychology, Vol. I. Collected works* (pp. 101-120). Nueva York: Plenum. (Trabajo publicado originalmente en 1934.)
- Vygotsky, L. S. (1987b). *Problems of general psychology*. Nueva York: Plenum.
- Vygotsky, L. S. (1993). The collected works of L. S. Vygotsky: Vol. 2 (J. Knox y C. Stevens, traductores). Nueva York: Plenum.
- Vygotsky, L. S. (1997). *Educational psychology* (R. Silverman, traductor). Boca Raton, FL: St. Lucie.
- Wade, S. E., Schraw, G., Buxton, W. M. y Hayes, M. T. (1993). Seduction of the strategic reader: Effects of interest on strategies and recall. *Reading Research Quarterly*, 28, 3-24.
- Waits, B. K. y Demana, F. (2000). Calculators in mathematics teaching and learning: Past, present, future. En M. J. Burke y F. R. Curcio (eds.), *Learning mathematics for a new century: NCTM 2000 Yearbook* (pp. 51-66). Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Walberg, H. J. (1990). Productive teaching and instruction: Assessing the knowledge base. *Phi Delta Kappan*, 72, 470-478.
- Wald, J. (29 de agosto de 2001). The failure of zero tolerance. *Salon Magazine*. Disponible en [http://www.salon.com/mwt/feature/2001/08/29/zero\\_tolerance/index.html?sid=1046257](http://www.salon.com/mwt/feature/2001/08/29/zero_tolerance/index.html?sid=1046257).
- Walker, J. E., Shea, T. M. y Bauer, A. M. (2004). *Behavior management: A practical approach for educators*. Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Walker, L. J. (1991). Sex differences in moral reasoning. En W. M. Kurtines y J. L. Gewirtz (eds.), *Handbook of moral behavior and development* (vol. 2, pp. 333-362). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Walker, L. J., Pitts, R. C., Hennig, K. H. y Matsuba, M. K. (1995). Reasoning about morality and real-life moral problems. En M. Killen y D. Hart (eds.), *Morality in everyday life: Developmental perspectives* (pp. 371-407). Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.
- Walker, V. S. (1996). *Their highest potential*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
- Wang, A. Y. y Thomas, M. H. (1995). Effects of keywords on long-term retention: Help or hindrance? *Journal of Educational Psychology*, 87, 468-475.
- Wang, A. Y., Thomas, M. H. y Ouellette, J. A. (1992). Keyword mnemonic and retention of second-language vocabulary words. *Journal of Educational Psychology*, 84, 520-528.
- Wang, M. C. y Palincsar, A. S. (1989). Teaching students to assume an active role in their learning. En M. Reynolds (ed.), *Knowledge base for the beginning teacher* (pp. 71-84). Nueva York: Pergamon.
- Ward, L. M. (2004). Wading through the stereotypes: Positive and negative associations between media use and Black adolescents' conception of self. *Developmental Psychology*, 40, 284-294.
- Warren, J. S., Bohanon-Edmonson, H. M., Turnbull, A. P., Sailor, W., Wickham, D., Griggs, P. y Beech, S. E. (2006). School-wide positive behavior support: Addressing behavior problems that impede student learning. *Educational Psychology Review*, 18, 187-198.
- Waterhouse, L. (2006). Multiple intelligences, the Mozart effect, and emotional intelligence: A critical review. *Educational Psychologist*, 41, 207-225.
- Waxman, S. R. y Lidz, J. L. (2006). Early word learning. En D. Kuhn y R. S. Siegler (eds.), *Handbook of child psychology* (6a. ed., vol. 2: Cognition, perception, and language, pp. 299-335). Nueva York: Wiley.
- Wayne, A. J. y Youngs, P. (2003). Teacher characteristics and student achievement gains: A review. *Review of Educational Research*, 73, 89-122.
- Webb, N. M., Farivar, S. H. y Mastergeorge, A. M. (2002). Productive helping in cooperative groups. *Theory Into Practice*, 41, 13-20.
- Webb, N. M. y Mastergeorge, A. M. (2003). The development of students' helping behavior and learning in peer-directed small groups. *Cognition and Instruction*, 21, 361-428.
- Webb, N. M. y Palincsar, A. (1996). Group processes in the classroom. En D. C. Berliner y R. C. Calfee (eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 841-876). Nueva York: Macmillan.
- Weinberg, R. A. (1989). Intelligence and IQ. *American Psychologist*, 44, 98-104.
- Weil, E. (2 de marzo de 2008). Should boys and girls be taught separately? *The New York Times Magazine*, pp. 33-45+.
- Weiner, B. (1986). *An attributional theory of motivation and emotion*. Nueva York: Springer.
- Weiner, B. (1994a). Ability versus effort revisited: The moral determinants of achievement evaluation an achievement as a moral system. *Educational Psychologist*, 29, 163-172.
- Weiner, B. (1994b). Integrating social and persons theories of achievement striving. *Review of Educational Research*, 64, 557-575.

- Weiner, B. (2000). Interpersonal and intrapersonal theories of motivation from an attributional perspective. *Educational Psychology Review*, 12, 1-14.
- Weiner, B. y Graham, S. (1989). Understanding the motivational role of affect: Lifespan research from an attributional perspective. *Cognition and Emotion*, 4, 401-419.
- Weinert, F. E. y Helmke, A. (1995). Learning from wise mother nature or big brother instructor: The wrong choice as seen from an educational perspective. *Educational Psychologist*, 30, 135-143.
- Weinstein, C. (1988). Preservice teachers' expectations about the first year of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 4, 31-41.
- Weinstein, C. E. (1994). Learning strategies and learning to learn. *Encyclopedia of Education*. Weinstein, C. S. (1977). Modifying student behavior in an open classroom through changes in the physical design. *American Educational Research Journal*, 14, 249-262.
- Weinstein, C. S. (1999). Reflections on best practices and promising programs: Beyond assertive classroom discipline. En H. J. Freiberg (ed.), *Beyond behaviorism: Changing the classroom management paradigm* (pp. 147-163). Boston: Allyn & Bacon.
- Weinstein, C. S. (2007). *Middle and secondary classroom management: Lessons from research and practice* (3a. ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- Weinstein, C. S. y Mignano, A. (2007). *Elementary classroom management: Lessons from research and practice* (4a. ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- Weinstein, R. S., Madison, S. M. y Kuklinski, M. R. (1995). Raising expectations in schools: Obstacles and opportunities for change. *American Educational Research Journal*, 32, 121-159.
- Weisberg, R. W. (1993). *Creativity: Beyond the myth of genius*. Nueva York: W. H. Freeman.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Wentzel, K. R. (1999). Social-motivational processes and interpersonal relations: Implications for understanding motivation in school. *Journal of Educational Psychology*, 91, 76-97.
- Wentzel, K. R. (2002). Are effective teachers like good parents? Teaching styles and student adjustment in early adolescence. *Child Development*, 73, 287-301.
- Wentzel, K. R., Barry, C. M. y Caldwell, K. A. (2004). Friendships in middle school: Influences on motivation and school adjustment. *Journal of Educational Psychology*, 96, 195-203.
- Werts, M. G., Culatta, A. y Tompkins, J. R. (2007). *Fundamentals of special education: What every teacher should know* (3a. ed.). Columbus, OH: Pearson/Allyn & Bacon-Merrill.
- Wertsch, J. V. (1991). *Voices of the mind: A sociocultural approach to mediated action*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wertsch, J. V. (2007). Mediation. En H. Daniels, M. Cole y J. V. Wertsch (eds.), *The Cambridge companion to Vygotsky* (pp. 178-192). Nueva York: Cambridge University Press.
- Wertsch, J. V. y Tulviste, P. (1992). L. S. Vygotsky and contemporary developmental psychology. *Developmental Psychology*, 28, 548-557.
- Westberg, K. L., Archambault, F. X., Dodyns, S. M. y Slavin, T. J. (1993). The classroom practices observation study. *Journal of the Education of the Gifted*, 16(2), 120-146.
- Wharton-McDonald, R., Pressley, M., Rankin, J., Mistretta, J., Yokoi, L. y Ettenberger, S. (1997). Effective primary-grades literacy instruction = Balanced literacy instruction. *The Reading Teacher*, 50, 518-521.
- Wheatley, K. F. (2002). The potential benefits of teacher efficacy doubts for educational reform. *Teaching and Teacher Education*, 18, 5-22.
- Wheatley, K. F. (2005). The case for reconceptualizing teacher efficacy research. *Teaching and Teacher Education*, 21, 747-766.
- Wheelock, A. (1992). *Crossing the tracks: How untracking can save America's schools*. Nueva York: The New Press.
- White, S. y Sharp, R. G. (abril de 1988). *Questioning and wait-time: A cross cultural analysis*. Trabajo presentado en el congreso anual de la American Educational Research Association, Nueva Orleans.
- Whitehead, A. N. (1929). *The aims of education*. Nueva York: Macmillan.
- Whitehurst, G. J., Epstein, J. N., Angell, A. L., Payne, A. C., Crone, D. A. y Fischel, J. E. (1994). Outcomes of an emergent literacy program in headstart. *Journal of Educational Psychology*, 86, 542-555.
- Wigfield, A., Byrnes, J. P. y Eccles, J. S. (2006). Development during early and middle adolescence, En P. A. Alexander y P. H. Winne (eds.), *Handbook of educational psychology* (2a. ed., pp. 87-113). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Wigfield, A. y Eccles, J. (1989). Test anxiety in elementary and secondary school students. *Educational Psychologist*, 24, 159-183.
- Wigfield, A. y Eccles, J. S. (2002a). Students' motivation during the middle school years. En J. Aronson (Ed.), *Improving academic development: Impact of psychological factors in education* (pp. 159-184). Nueva York: Academic Press.
- Wigfield, A. y Eccles, J. (2002b). The development of competence beliefs, expectancies of success, and achievement values from childhood through adolescence. En A. Wigfield y J. Eccles (eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 91-120). San Diego: Academic Press.
- Wigfield, A., Eccles, J., Maclver, D., Rueman, D. y Midgley, C. (1991). Transitions at early adolescence: Changes in children's domain-specific self-perceptions and general self-esteem across the transition to junior high school. *Developmental Psychology*, 27, 552-565.
- Wigfield, A., Eccles, J. S. y Pintrich, P. R. (1996). Development between the ages of 11 and 25. En D. Berliner y R. Calfee (eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 148-185). Nueva York: Macmillan.
- Wigfield, A. y Wentzel, K. R. (2007). Introduction to motivation at school: Interventions that work. *Educational Psychologist*, 42, 191-196.
- Wiggins, G. (1989). Teaching to the authentic test. *Educational Leadership*, 46(7), 41-47.
- Wiggins, G. (1991). Standards, not standardization: Evoking quality student work. *Educational Leadership*, 48(5), 18-25.
- Wiggins, G. (1993). Assessment, authenticity, context, and validity. *Phi Delta Kappan*, 75, 200-214.
- Willcutt, E. G., Pennington, B. F., Boada, R., Ogline, J. S., Tunick, R. A., Chhabildas, N. A. y Olson, R. K. (2001). A comparison of the cognitive deficits in reading disability and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 110, 157-172.
- Williams, C. y Bybee J. (1994). What do children feel guilty about? Developmental and gender differences. *Developmental Psychology*, 30, 617-623.
- Willingham, D. T. (2004). Reframing the mind. *Education Next*, 4(3), 19-24.
- Willingham, W. W. y Cole, N. S. (1997). *Gender and fair assessment*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Willis, P. (1977). *Learning to labor*. Lexington, MA: D.C. Heath.
- Willoughby, T., Poner, L., Belsito, L. y Yearsley, T. (1999). Use of elaboration strategies by grades two, four, and six. *Elementary School Journal*, 99, 221-231.
- Wilson, C. W. y Hopkins, B. L. (1973). The effects of contingent music on the intensity of noise in junior high home economics classes. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 6, 269-275.
- Wilson, M. (2001). The case for sensorimotor coding in working memory. *Psychonomic Bulletin and Review*, 8, 44-57.
- Wilson, M. y Trainin, G. (2007). First-grade students' motivation and achievement for reading, writing, and spelling. *Reading Psychology*, 28, 257-282.
- Windschitl, M. (2002). Framing constructivism in practice as the negotiation of dilemmas: An analysis of the conceptual, pedagogical, cultural, and political challenges facing teachers. *Review of Educational Research*, 72, 131-175.
- Winett, R. A. y Winkler, R. C. (1972). Current behavior modification in the classroom: Be still, be quiet, be docile. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 15, 499-504.
- Wink, J. y Putney, L. (2002). *A vision of Vygotsky*. Boston: Allyn & Bacon.
- Winne, P. H. (1995). Inherent details in self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 30, 173-188.
- Winne, P. H. (2001). Self-regulated learning viewed from models of information processing. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2a. ed., pp. 153-189). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Winne, P. H. y Hadwin, A. F. (1998). Studying as self-regulated learning. En D. J. Hacker, J. Dunlosky y A. C. Graesser (eds.), *Metacognition in educational theory and practice* (pp. 277-304). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Winne, P. H. y Perry, N. E. (2000). Measuring self-regulated learning. En P. Pintrich, M. Boekaerts, y M. Zeidner (eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 531-566). Orlando, FL: Academic Press.
- Winner, E. (2000). The origins and ends of giftedness. *American Psychologist*, 55, 159-169.
- Winner, E. (2003). Musical giftedness. *Bulletin of Psychology and the Arts*, 4, 1, 2-5.
- Winsler, A., Carlton, M. P. y Barry, M. J. (2000). Age-related changes in pre-school children's systematic use of private speech in a natural setting. *Journal of Child Language*, 27, 665-687.

- Winsler, A., Díaz, R. M., Espinosa, L. y Rodríguez, J. L. (1999). When learning a second language does not mean losing the first: Bilingual language development in low-income, Spanish-speaking children attending bilingual preschool. *Child Development*, 70, 349-362.
- Winsler, A. y Naglieri, J. A. (2003). Overt and covert verbal problem-solving strategies: Developmental trends in use, awareness, and relations with task performance in children age 5 to 17. *Child Development*, 74, 659-678.
- Wintergerst, A. C., DeCapua, A. y Itzen, R. C. (2001). The construct validity of one learning styles instrument. *System*, 29(3), 385-403.
- Witrock, M. C. (marzo de 1982). *Educational implications of recent research on Learning and memory*. Trabajo presentado en el congreso anual de la American Educational Research Association, Nueva York.
- Witrock, M. C. (ed.). (1986). *Handbook of research on teaching* (3a. ed.). Nueva York: Macmillan.
- Witrock, M. C. (1992). An empowering conception of educational psychology. *Educational Psychologist*, 27, 129-142.
- Wolters, C. A., Yu, S. L. y Pintrich, P. R. (1996). The relation between goal orientation and students' motivational beliefs and self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, 8, 211-238.
- Wong, L. (1987). Reaction to research findings: Is the feeling of obviousness warranted? *Dissertation Abstracts International*, 48/12, 3709B (University Microfilms #DA 8801059).
- Wood, D., Bruner, J. y Ross, S. (1976). The role of tutoring in problem solving. *British Journal of Psychology*, 66, 181-191.
- Woods, B. S. y Murphy, P. K. (2002). Thickening the discussion: What can William James tell us about constructivism? *Educational Theory*, 52, 443-449.
- Woolfolk, A. E. y Brooks, D. (1983). Nonverbal communication in teaching. En E. Gordon (ed.), *Review of research in education* (vol. 10, pp. 103-150). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Woolfolk, A. E. y Brooks, D. (1985). The influence of teachers' nonverbal behaviors on students' perceptions and performance. *Elementary School Journal*, 85, 514-528.
- Woolfolk, A. E. y Hoy, W. K. (1990). Prospective teachers' sense of efficacy and beliefs about control. *Journal of Educational Psychology*, 82, 81-91.
- Woolfolk, A. E., Perry, N. y Winne, P. (2006). *Educational psychology: Third Canadian edition* (3a. ed.). Toronto, CA: Pearson.
- Woolfolk, A. E., Rosoff, B. y Hoy, W. K. (1990). Teachers' sense of efficacy and their beliefs about managing students. *Teaching and Teacher Education*, 6, 137-148.
- Woolfolk Hoy, A. y Burke-Spero, R. (2005). Changes in teacher efficacy during the early years of teaching: A comparison of four measures. *Teaching and Teacher Education*, 21, 343-356.
- Woolfolk Hoy, A., Davis, H. y Pape, S. (2006). Teachers' knowledge, beliefs, and thinking. En P. A. Alexander y P. H. Winne (eds.), *Handbook of educational psychology* (2a. ed., pp. 715-737). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Woolfolk Hoy, A., Demerath, P. y Pape, S. (2002). Teaching adolescents: Engaging developing selves. En T. Urdan y F. Pajares (eds.), *Adolescence and education* (pp. 119-169). Volumen I. Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Woolfolk Hoy, A., Hoy, W. K. y Davis, H. (en prensa). Teachers' self-efficacy beliefs. En K. Wentzel y A. Wigfield (eds.), *Handbook of motivation in school*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Woolfolk Hoy, A. y Murphy, P. K. (2001). Teaching educational psychology to the implicit mind. En R. Sternberg y B. Torff (eds.), *Understanding and teaching the implicit mind* (pp. 145-185). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Woolfolk Hoy, A., Pape, S. y Davis, H. (2006). Teachers' knowledge, beliefs, and thinking. En P. A. Alexander y P. H. Winne (eds.), *Handbook of educational psychology* (2a. ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Woolfolk Hoy, A. y Tschannen-Moran, M. (1999). Implications of cognitive approaches to peer learning for teacher education. En A. O'Donnell y A. King (eds.), *Cognitive perspectives on peer Learning* (pp. 257-284). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Woolfolk Hoy, A. y Weinstein, C. S. (2006). Students' and teachers' perspectives about classroom management. En C. Evertson y C. S. Weinstein (eds.), *Handbook for classroom management: Research, practice, and contemporary issues*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Wright, S. C. y Taylor, D. M. (1995). Identity and the language of the classroom: Investigating the impact of heritage versus second language instruction on personal and collective self-esteem. *Journal of Educational Psychology*, 87, 241-252.
- Wyer, R. S. (1988). Social memory and social judgment. En P. Solomon, G. Goethals, C. Kelly, y B. Stephens (eds.), *Perspectives on memory research*. Nueva York: Springer-Verlag.
- Yarhouse, M. A. (2001). Sexual identity development: The influence of valiative frameworks on identity synthesis. *Psychotherapy*, 38(3), 331-341.
- Yates, M. y Youniss, J. (1999). Promoting identity development: Ten ideas for school-based service-learning programs. En J. Claus y C. Ogden (eds.), *Service Learning for youth empowerment and social change* (pp. 43-67). Nueva York: Peter Lang.
- Yee, A. H. (1992). Asians as stereotypes and students: Misperceptions that persist. *Educational Psychology Review*, 4, 95-132.
- Yell, M. L. (1990). The use of corporal punishment, suspension, expulsion, and timeout with behaviorally disordered students in public schools: Legal considerations. *Behavioral Disorders*, 15, 100-109.
- Yerkes, R. M. y Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit formation. *Journal of Comparative Neurology*, 18, 459-482.
- Young, A. J. (1997). I think, therefore I'm motivated: The relations among cognitive strategy use, motivational orientation, and classroom perceptions over time. *Learning and Individual Differences*, 9, 249-283.
- Younger, M. R. y Warrington, M. (2006). Would Harry and Hermione have done better in single-sex teaching in coeducational secondary schools in the United Kingdom? *American Educational Research Journal*, 43, 579-620.
- Youniss, J. y Yates, M. (1997). *Community service and social responsibility in youth*. Chicago: University of Chicago Press.
- Zeidner, M. (1995). Adaptive coping with test situations. *Educational Psychologist*, 30, 123-134.
- Zeidner, M. (1998). *Test anxiety: The state of the art*. Nueva York: Plenum.
- Zelli, A., Dodge, K. A., Lochman, J. E. y Laird, R. D. (1999). The distinction between beliefs legitimizing aggression and deviant processing of social cues: Testing measurement validity and the hypothesis that biased processing mediates the effects of beliefs on aggression. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 150-166.
- Zhang, L. y Sternberg, R. J. (2005). The threefold model of intellectual styles. *Educational Psychology Review*, 17, 1-53.
- Zhou, Z., Peverly, S. T., Boehm, A. E. y Chongde, L. (2001). American and Chinese children's understanding of distance, time, and speed interrelations. *Cognitive Development*, 15, 215-240.
- Zigmond, N., Jenkins, J., Fuchs, D., Deno, S. y Fuchs, L. S. (1995). When students fail to achieve satisfactorily: A reply to Leskey and Waldron. *Phi Delta Kappan*, 77, 303-306.
- Zimmerman, B. J. (1995). Self-efficacy and educational development. En A. Bandura (ed.), *Self-efficacy in changing societies* (pp. 202-231). Nueva York: Cambridge University Press.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41, 64-70.
- Zimmerman, B. J. y Schunk, D. H. (eds.). (2001). *Self-regulated Learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2a. ed.). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. y Schunk, D. H. (Eds.). (2003). *Educational psychology: A century of contributions* [Proyecto de la División 15 (Psicología educativa) de la American Psychological Association]. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. y Schunk, D. H. (2004). Self-regulating intellectual processes and outcomes: A social cognitive perspective. En D. Y. Dao y R. J. Sternberg (eds.), *Motivation, emotion, and cognition: Integrative perspectives on intellectual functioning and development* (pp. 323-350). Mahwah, NJ: Erlbaum.



# ÍNDICE DE NOMBRES

- Aber, J. L., 73, 436  
Abi-Nader, J., 410  
Aboud, F. E., 170  
Abrams, I. M., 526  
Acker, R. V., 72  
Ackerman, B. P., 164  
Ackerman, P. L., 261  
Ackerson, C., 463  
Adesope, O., 274  
Adler, S. A., 158  
Agne, R. M., 462, 563  
Ainley, M., 393  
Airasian, P. W., 457, 500, 504, 505, 510  
Alao, S., 395  
Albanese, M. A., 320  
Alber, S. R., 208  
Albert, K., 463  
Alberto, P., 206, 207, 212, 213, 216  
Alderman, M. K., 406  
Alexander, K. L., 85  
Alexander, P. A., 10, 235, 236, 254, 262, 279, 287, 288, 358, 380, 384, 396  
Alibali, M. W., 41  
Allan, J., 285  
Alleman-Brooks, J., 405  
Alliance for Children, 337  
Alliance for Service Learning in Education Reform, 335  
Allington, R. L., 164  
Alloway, N., 484  
Alloway, T. P., 261  
Alloy, L. B., 391  
Altermatt, E. R., 90  
Alton-Lee, A., 419  
Alvidrez, J., 484  
Amabile, T. M., 288, 289  
Amanti, C., 182, 262  
Amato, L. F., 70  
Amato, P. R., 68, 70  
Ambridge, B., 240, 261  
Ames, C., 400  
Ames, W., 463  
Anastasiow, N. J., 143, 277  
Anderson, E. M., 104, 350, 378, 387, 388, 389, 392, 402, 404  
Anderson, L. H., 350, 377, 378, 389, 392, 402, 404  
Anderson, C. A., 73  
Anderson, C. W., 324, 386, 476  
Anderson, E. M., 377  
Anderson, G. E., 515  
Anderson, I., 164  
Anderson, J. R., 234, 237, 238, 239, 242, 243, 245, 246, 252, 253, 258, 259, 279, 283, 287, 296, 314, 467, 475  
Anderson, L. M., 404, 421, 429, 467  
Anderson, L. W., 269, 459  
Anderson, M. L., 442  
Anderson, N. B., 170  
Anderson, P. J., 27, 56  
Anderson, R. C., 43, 474  
Anderson, S. M., 171  
Anderson, T. H., 277  
Angier, N., 120  
Anstrom, T., 475  
Anyon, J., 167  
Arbuthnot, K. D., 122  
Archambault, F. X., 477  
Archer, S. L., 86  
Arends, R. I., 320, 321, 465, 472, 478  
Aristotle, 10, 200  
Armbruster, B. B., 277  
Armento, B. J., 190, 447  
Arner, M., 72  
Arnold, M. L., 99, 102, 103  
Aronson, E., 323, 330, 440, 441  
Aronson, J., 172, 173, 174  
Ashcraft, M. H., 234, 236, 237, 241, 243, 245, 247, 250, 261  
Associated Press, 439  
Association for the Gifted, 146  
Assor, A., 402  
Atkinson, R. C., 237  
Atkinson, R. K., 255, 282  
Attanucci, J., 99  
Atwell, P., 338  
Au, K. H., 189  
Au, K. T., 56  
Aufderheide, P., 340  
August, D., 179  
Aussiker, A., 447  
Austin, G. A., 234  
Austin, J. R., 393  
Ausubel, D. P., 234, 462  
Avramidis, E., 125, 136  
Ayotte, V., 90, 91  
Ayres, L. R., 368  
Azevedo, R., 337, 362, 474  
Babad, E. Y., 483, 484, 485  
Bachman, J. G., 140  
Baddeley, A. D., 129, 240, 254  
Baenninger, M., 120  
Baer, J., 291  
Bailey, J. M., 508, 512, 516, 518  
Bailey, S. M., 180  
Baillargeon, R., 33  
Baines, E., 333  
Baker, D. S., 455  
Baker, E. L., 519, 526  
Bakerman, R., 18, 42  
Baldwin, J. M., 27  
Ball, D. L., 8  
Bandura, A., 17, 72, 91, 220, 221, 312, 348-352, 349, 354, 356, 358, 369, 379, 386, 390  
Banks, J. A., 4, 168, 181, 183, 190  
Banks, S. R., 500, 511, 512, 530  
Barden, L. M., 470  
Barker, C., 390  
Barkley, R. A., 129, 134  
Barling, J., 351  
Barnett, M. S., 295  
Barnhill, G. P., 217, 218, 219  
Baron, R. A., 121, 171, 446  
Barone, F. J., 436  
Baroody, A. R., 475  
Barr, R., 473  
Barrett, M., 381  
Barron, K. E., 385  
Barry, C. M., 72  
Barry, M. J., 46  
Bartholomew, B., 434  
Bartini, M., 74  
Bartlett, L., 379  
Barton-Arwood, S. M., 528  
Baruth, L. G., 188  
Basow, S. A., 150  
Bass, K. E., 308  
Bassett, P., 333  
Bateman, B. D., 482  
Battistich, V. A., 323, 324  
Bauer, A. M., 212  
Bauer, P. J., 261, 262  
Bauer, W. L., 455  
Baughman, W. A., 256  
Baumeister, R. F., 92, 383  
Baumrind, D., 68  
Bayliss, D. M., 129  
Bayliss, P., 125, 136  
Beane, J. A., 92, 93, 389, 462  
Bear, G. G., 421  
Bear, T., 76  
Beck, I. L., 472  
Becker, W. C., 13  
Beebe-Frankenberger, M., 515  
Beeth, M. E., 476, 477  
Beghetto, R. A., 288  
Beier, M. E., 261  
Beitzel, B., 318  
Beitzel, B. D., 256  
Belfiore, P. J., 222, 223  
Bell, R., 139  
Bellipanni, K. D., 206  
Belsito, L., 256, 271  
Belsky, J., 6, 84  
Bempechat, J., 388  
Benbow, C. P., 148, 262  
Benenson, J. F., 96  
Benjafeld, J. G., 286  
Bennett, C. I., 165, 188  
Beohm, A. E., 57  
Bereiter, C., 295, 314, 380  
Berg, C. A., 466  
Berger, K. S., 29, 47, 50, 53, 67, 69, 74, 86, 94, 96  
Bergin, D., 406, 408  
Bergin, D. A., 295, 297  
Berk, L. E., 30, 37, 46, 72, 83, 96, 98, 102, 147, 185, 288, 310  
Berko, J., 54  
Berliner, D. C., 10, 14, 15, 164, 420, 471  
Berlyne, D., 394  
Berdorf, D., 393  
Berndt, T. J., 165  
Bernstein, D. A., 199  
Berry, R. Q. III, 169  
Berthelot, J., 271  
Betancourt, H., 158, 168  
Betebenner, D. W., 519, 526  
Bialystok, E., 56, 177  
Biddle, B. J., 4  
Bierman, K. L., 72  
Biezuner, S., 331  
Biggs, J., 121  
Biglan, A., 220  
Binet, A., 118, 509  
Birdyshaw, D., 473  
Bjork, R. A., 251  
Bjorklund, D. F., 41, 287  
Blair, C., 114  
Blakemore, S. K., 235  
Blanc, M. H. A., 176  
Blatchford, P., 333  
Bloom, B. S., 146, 269, 459, 460, 513  
Blum, R. W., 434  
Blumenfeld, P. C., 400, 421  
Blumenthal, P. C., 72  
Bobek, D. L., 66  
Bocian, K. L., 515  
Bode, P., 181  
Bodenhausen, C. V., 171  
Boggiano, A. K., 381  
Bohn, C. M., 80  
Bois, J., 485  
Boivin, M., 91  
Bolick, C. M., 430  
Boom, J., 98  
Booth, A., 70  
Borko, H., 8, 9, 12  
Borman, G. D., 165, 185  
Bornstein, M. H., 69  
Bos, C. S., 190, 467  
Bowen, G. M., 321  
Bowers, J., 313  
Bowlby, J., 394  
Boyd, D., 102, 454  
Boyle, M. O., 261  
Boyle, R. A., 376  
Braddock, J., II, 166  
Brady, M. P., 140  
Brainerd, C. J., 42, 48  
Brank, E. M., 365  
Brannon, L., 94, 96, 97, 180  
Bransford, J. D., 29, 30, 51, 236, 270, 279, 280, 295, 296, 307, 319  
Brantlinger, E., 163  
Bray, M. A., 214, 217  
Bray, M. L., 150  
Bredenkamp, S., 49  
Brehm, K., 187  
Bressoux, P., 485  
Brice, A. E., 176  
Brobst, K., 274  
Broidy, L. M., 73  
Bronfenbrenner, U., 19, 66, 164  
Brookhart, S. M., 457, 458, 459  
Brooks, D., 427, 484  
Brooks, F., 74  
Brooks-Gunn, J., 4, 78, 165  
Brophy, J. E., 10, 11, 12, 208, 378, 385, 387, 390, 394, 400, 404, 405, 408, 409, 419, 467, 478, 483, 484  
Brophy, S., 319  
Brown, A., 333  
Brown, A. L., 29, 236, 270, 272, 293, 307, 322, 325, 333, 380, 454  
Brown, B. B., 69, 70  
Brown, E. D., 164  
Brown, J., 172  
Brown, J. L., 73, 436  
Brown, J. S., 259  
Brown, N., 317  
Brown, R., 272  
Brubaker, N. L., 405  
Bruce, B. C., 469, 472  
Bruer, J. T., 308  
Brugman, D., 98  
Bruner, J. S., 50, 247, 315  
Bruning, R. H., 270, 279, 311, 313  
Brusca-Vega, R., 150  
Bruschi, C., 72  
Buckner, L., 76  
Budd, K., 475  
Buehler, R., 286  
Buhs, E. S., 72  
Burbules, N. C., 469, 472  
Burden, P. R., 422, 433, 440  
Burden, R., 125, 136  
Burgess, S. R., 57  
Burk-Braxton, C., 89  
Burke-Spero, R., 355, 356, 447  
Burland, S., 270  
Bursuck, W. D., 128, 143, 275, 480, 481  
Bush, G. W., 5, 519  
Bushman, B. J., 73  
Buss, D. M., 120  
Busswell, B. N., 94  
Butcher, K. R., 246  
Butler, R., 404  
Buxton, W. M., 395  
Bybee, J., 100  
Byrne, B. M., 90  
Byrne, D., 446  
Byrnes, J. P., 30, 31, 78, 86, 115, 168, 272, 312  
Cairns, B. D., 27  
Cairns, R. B., 27  
Calderhead, J., 457  
Caldwell, K. A., 72  
Cameron, J., 225  
Cameron, R., 270  
Campbell, J. D., 92  
Campbell, W. K., 94  
Campione, J. C., 270, 333, 380  
Cangelosi, J. S., 460  
Canter, L., 445, 448  
Canter, M., 445, 448  
Canulas-Romo, V., 68, 70  
Capa, Y., 356  
Capon, N., 321  
Caprara, G. V., 355  
Cariglia-Bull, T., 261  
Carlisle, J. F., 473  
Carlo, M. S., 179  
Carlton, M. P., 46  
Carnegie Council on Adolescent Development, 166  
Carney, R. N., 256  
Carpendale, J. I. M., 99  
Carpenter, S., 338  
Carroll, A., 134  
Carroll, J. B., 115  
Carter, E. W., 527, 528  
Carter, M., 125  
Casanova, U., 159  
Casas, J. F., 74  
Case, R., 40, 261  
Cassady, J. C., 398  
Castellano, J. A., 179  
Castle, S., 477, 478  
Cattell, R. B., 114  
Caughy, M. O., 89  
Ceci, S. J., 18, 42, 120, 164  
Ceci, S. J., 295  
Chamot, A. U., 179  
Chan, C. K., 387, 388  
Chance, P., 225, 226  
Chandler, P., 281  
Chang, K., 120  
Chao, R., 69  
Chapman, J. W., 90  
Chappuis, J., 512, 515  
Charles, C. M., 433, 445, 446  
Charness, N., 287  
Chase, W. G., 286  
Chemobilsky, E., 318  
Chen, J. Q., 117  
Chen, Z., 299, 321  
Cheyne, J. A., 46  
Chi, M. T. H., 281, 287  
Chih-Mei, C., 162  
Children's Defense Fund, 4, 76, 164, 165, 285, 441  
Chinn, C. A., 318  
Chiu, C., 297  
Chongde, L., 57  
Chorzempa, B. F., 478  
Chowne, A., 333  
Christou, C., 260  
Chumlea, W. C., 105  
Chun, E., 335, 336  
Clark, A. G., 86

- Clark, C. M., 9, 456, 457  
 Clark, J. M., 246, 254  
 Clark, R., 170  
 Clark, R. E., 466  
 Clark, V. R., 170  
 Clarke, J. H., 462, 563  
 Clarke-Stewart, A., 67  
 Claus, J., 335  
 Clifford, M. M., 408, 515  
 Clinkenbeard, P. R., 147, 148, 166  
 Clore, G. L., 379  
 Clough, M., 466  
 Cobb, P., 313, 384  
 Cocking, R. R., 29, 236, 307  
 Codell, E. R., 9, 434, 442  
 Coffield, F. J., 121, 122, 123  
 Cognition and Technology Group  
 at Vanderbilt University  
 (CTGV), 318-319  
 Cohen, E. G., 324, 325  
 Coie, J. D., 72  
 Cokley, K. O., 173  
 Cole, D. A., 94  
 Cole, G. A., 210  
 Cole, M., 312  
 Cole, N. S., 120  
 Cole, R., 164  
 Coleman, D., 272  
 Coleman, J. S., 6  
 Coleman, M., 467  
 Coleman, M. R., 277  
 Collier, V. P., 178  
 Collins, A., 333  
 Collins, A. M., 234, 236, 259, 314,  
 321, 379, 454  
 Collins, W. A., 69  
 Colvin, G., 219, 220  
 Comadena, M. E., 454  
 Comer, J. P., 186  
 Committee on Increasing High  
 School Students' Engagement  
 and Motivation to Learn, 76,  
 369, 383, 386, 406, 408  
 Confrey, J., 49  
 Connell, J. P., 516  
 Connell, R. W., 181  
 Conway, P. F., 9  
 Cook, G., 29, 30, 78, 102  
 Cook, J. L., 29, 30, 78, 102  
 Cooke, B. L., 9  
 Cooper, C. R., 87  
 Cooper, H. M., 91, 351, 467, 468,  
 483, 486  
 Cooper, J., 503  
 Cooper, J. M., 430  
 Cooper, J. O., 223  
 Cooper, M., 282  
 Copi, I. M., 284  
 Coplan, R. J., 72  
 Coppie, C., 49  
 Cordes, S. A., 41  
 Cordova, D. I., 394  
 Corkill, A. J., 463  
 Cornelius-White, J., 434  
 Como, L., 121, 359, 367, 467  
 Costanza, D. P., 256  
 Cota-Robles, S., 78  
 Cothran, D. J., 75  
 Covaleskie, J. F., 445  
 Covington, M. V., 91, 378,  
 391, 398  
 Cowley, G., 396  
 Coyne, M., 474  
 Coyne, P., 482  
 Craik, F. I. M., 242, 251  
 Cramond, B., 289  
 Crapo, R. H., 53  
 Craven, J. A., III, 455  
 Craven, R. C., 90, 91  
 Crawford, J., 179  
 Cremin, L., 334  
 Crick, N. R., 74  
 Crisci, P. E., 92  
 Crocker, J., 92  
 Cromley, J. G., 474  
 Crone, D. A., 220  
 Crook, M. D., 308  
 Cross, W. E., 88  
 Crosson, A., 424  
 Crowley, E., 271  
 Crowley, K., 13  
 Cruickshank, D. R., 454  
 Csikszentmihalyi, M., 289  
 Culatta, A., 142  
 Cullen, M. J., 174  
 Cummins, D. D., 280  
 Cummins, J., 177  
 Cumsille, P., 434  
 Cunningham, A. E., 90, 244  
 Cunningham, D. J., 315  
 Cunningham, E., 218  
 Czerniak, C., 320  
 Dailey, D., 222  
 Daley, T. C., 119  
 D'Amico, A., 129  
 Damon, W., 98  
 Daniels, D. H., 28, 38, 39, 79,  
 80, 180  
 Darcey, J. S., 77  
 Dark, V. J., 261, 262  
 Darling, N., 69, 70  
 Das, J. P., 44, 50  
 Daunic, A. P., 365  
 Davidoff, J., 52  
 Davidson, J. W., 146, 280  
 Davies, I. R. L., 52  
 Davies, K., 180  
 Davis, G. A., 68, 477  
 Davis, H., 355, 357  
 Davis, H. A., 67, 75, 76  
 Davis-Kean, P. E., 90  
 Dawson-Tunik, T., 41  
 Deakin, J., 164  
 Dearing, E., 57  
 Deaux, K., 94  
 Debus, R. L., 90, 91  
 DeCapua, A., 122  
 DeCecco, J., 442  
 deCharms, R., 381  
 Deci, E. L., 91, 224, 225, 377,  
 378, 379, 381, 382, 386  
 De Corte, E., 280, 295, 297, 311  
 DeCoursey, W., 386  
 Dee, J. R., 486  
 DeGroot, E. V., 358  
 De Kock, A., 306  
 Delaney, H. D., 256  
 deLara, E., 74  
 Delazer, M., 306, 307  
 Del Bove, G., 355  
 Delgardelle, M., 342  
 De Lisi, R., 507, 516  
 Delpit, L., 40, 175, 182, 183, 190  
 Delucci, K., 324  
 Demana, F., 45  
 Demerath, P., 165, 335  
 Demetriou, A., 260  
 Dempster, F. N., 504  
 Demuth, K., 55  
 Deniz, C. B., 477  
 Derrida, J., 313  
 Derry, S. J., 272, 273, 279,  
 311, 318  
 Deshler, D. D., 278  
 Detterman, D. L., 114  
 Devich-Navarro, M., 88  
 Dewey, J., 395  
 Diamond, L. M., 4, 95  
 Diaz, E. I., 179  
 Diaz, R. M., 55  
 Diaz-Rico, L. T., 56  
 DiBella, J., 184  
 Di Cintio, M. J., 261  
 DiCintio, M., 403  
 Dickinson, P., 56  
 Dillon, L., 134  
 Dindia, K., 180  
 Dingfelder, S. F., 188  
 Dinnel, D., 463  
 Dishner, E. K., 11  
 DiVesta, F. J., 261  
 Dobyns, S. M., 477  
 Doctorow, M., 275  
 Dodge, K. A., 72, 73, 97  
 Dodson, J. D., 397, 398  
 Doggett, A. M., 134  
 Doggett, R. A., 218  
 Doku, N. S., 336  
 Dole, J. A., 294  
 Doleys, D. M., 212  
 Dolezal, S. E., 395, 406, 408  
 Dolgin, K. G., 81, 139  
 Döll, B., 185, 186, 187  
 Dow, G. T., 288  
 Dowler, J., 368  
 Doyle, W., 418, 419  
 Drake, M., 224, 225  
 Drew, C. J., 112, 131, 142,  
 147, 148  
 Driscoll, A., 466, 472  
 Driscoll, M. P., 43, 44, 237, 238,  
 239, 243, 246, 296, 309, 311,  
 314, 466, 525  
 Drummond, L., 361, 368, 369  
 DuBois, D. L., 87, 89, 91, 351  
 Duell, O. K., 471  
 Duffy, G. G., 405  
 Dufrene, B. A., 218  
 Dufresne, R., 287  
 Duncan, G. J., 4, 165  
 Duncan, R. M., 46  
 Duncker, K., 284  
 Dunlap, G., 144  
 Dunn, J., 67  
 Dunn, K., 121, 122  
 Dunn, R., 121, 122  
 DuPaul, C. J., 134, 208, 217  
 Dupree, D., 165  
 Dupuis, D., 79  
 Durbin, D. L., 69, 70  
 Durik, A. M., 394, 402  
 Dusenbury, L., 140  
 Dweck, C. S., 224, 388  
 Dymond, S. K., 335, 336  
 Dyson, A. H., 402  
 Eccles, J. S., 78, 86, 93, 94, 379,  
 398, 401, 402, 408  
 Ecclestone, K., 121  
 Echevarria, M., 316  
 Eckert, R. D., 474  
 Edelman, G. M., 28  
 Egan, M. W., 112, 131, 142,  
 147, 148  
 Egan, S. K., 73  
 Eisman, J. W., 103  
 Eisenberg, N., 99, 100, 102  
 Eisenberg, R., 225  
 Eisner, E. W., 505  
 Elias, M. J., 335, 366, 424, 433,  
 434, 435, 436  
 Elias, S. M., 355  
 Elkind, D., 39  
 Elliot, A. J., 385  
 Elliot, E. C., 502  
 Elliott, A. J., 396, 397  
 Ellis, E. S., 278  
 Ellis, H. C., 236  
 Ellis, J. A., 253  
 Elrich, M., 165  
 Embry, D. D., 214  
 Emerson, M. J., 46  
 Emmer, E., 357  
 Emmer, E. T., 418, 419, 421, 422,  
 423, 424, 429, 431, 432, 435,  
 447, 454  
 Engelhart, M. D., 269, 459  
 Engle, R. W., 261  
 Ennis, C. D., 75  
 Entwistle, D. R., 85  
 Entwistle, N. J., 121  
 Epstein, J. L., 166, 186, 400, 469  
 Eresh, J. T., 510  
 Ericsson, K. A., 287  
 Erikson, E. H., 17, 84, 92  
 Eron, L. D., 73  
 Espe, C., 318  
 Espinosa, L., 55  
 Espinosa, M. P., 119  
 Ettenberger, S., 366  
 Evans, G. W., 66, 164, 165, 167  
 Evans, L., 180  
 Evensen, D. H., 321  
 Everson, C. M., 11, 12, 419, 421,  
 422, 423, 424, 429, 431, 432,  
 435, 454  
 Eylon, B. S., 311, 321, 475  
 Fabes, R. A., 100, 102  
 Fadiga, L., 235  
 Falco, M., 140  
 Falk, K., 217  
 Fantuzzo, J., 68  
 Farivar, S. H., 326, 327  
 Farmer, T. W., 72  
 Farnham-Diggory, S., 244  
 Farr, M., 287  
 Feather, N. T., 379  
 Feldman, J., 247  
 Feldman, R. S., 78  
 Fenton, D. F., 281, 287  
 Ferguson, P., 515  
 Fernandez, S. C., 53  
 Ferrara, R., 270  
 Ferrer, E., 115  
 Fier, J., 94  
 Fierros, E., 117  
 Fillmore, L. W., 177  
 Fingeret, L., 511  
 Finkel, D., 115  
 Finlan, M., 130  
 Firestone, C., 340  
 Fischer, K. W., 33, 41  
 Fischer, M. A., 337  
 Fiske, S. T., 483  
 Fitts, P. M., 258  
 Fitzgerald, J., 179  
 Fives, H. R., 356  
 Fivush, R., 249, 262  
 Flammer, A., 355  
 Flanagan, C. A., 434  
 Flavell, E. R., 271  
 Flavell, J. H., 32, 33, 35, 54, 55,  
 97, 271  
 Fleishman, E. A., 256  
 Fleith, D., 290  
 Flink, C. F., 381  
 Floden, R. E., 454, 455  
 Flores, L. Y., 369  
 Florio, S., 189  
 Flum, H., 394  
 Foehr, U. G., 336, 337  
 Fogassi, L., 235  
 Foley, H. J., 246  
 Ford, D., 317  
 Ford, D. Y., 150  
 Forness, S. R., 136  
 Forster, K. I., 240  
 Foster, W., 515  
 Foucault, M., 313  
 Fox, L. H., 147  
 Fox, N. A., 30, 31, 115  
 Fox, P. W., 324  
 Frank, S. J., 86  
 Frankenberg, E., 170  
 Franklin, J., 144  
 Fredricks, J. A., 72, 358, 421  
 Freiberg, H. J., 220, 379, 421, 434,  
 448, 466, 472  
 Frenzel, A. C., 397  
 Freud, S., 16  
 Frey, K. S., 90  
 Frick, T. W., 431  
 Fridlund, A. J., 289  
 Fried, C. B., 174  
 Friedman-Weieneth, J. L., 134  
 Friedrichs, A. G., 271  
 Friedl, M., 125, 126, 128, 130,  
 132, 133, 134, 137, 141, 142,  
 143, 144, 145, 146, 147, 150,  
 275, 480, 481  
 Frisbie, D. A., 498  
 Frith, U., 235  
 Fritz, E., 134  
 Fromberg, D. P., 525  
 Frost, E. J., 269, 459  
 Frost, J. L., 337, 339  
 Fuchs, D., 148, 166  
 Fuchs, L. S., 148, 166, 280, 362  
 Fulk, C. L., 226  
 Fuller, F. G., 9  
 Furrer, C., 383  
 Furst, N., 454, 455  
 Gage, N. L., 12  
 Gagné, E. D., 237, 244, 248, 251,  
 258, 259, 284  
 Galambos, S. J., 56  
 Galanter, E., 234, 379  
 Galemter, D., 45  
 Galileo, 290  
 Galinsky, A. D., 297  
 Gall, M., 455  
 Gallagher, J. D., 184  
 Gallagher, J. J., 143, 148, 277  
 Gallagher, M., 439  
 Gallagher, S. A., 148  
 Gallay, L. S., 434  
 Gallese, V., 235  
 Gallimore, R., 168  
 Gallini, J. K., 254, 279  
 Gallup, A. M., 434, 435, 442  
 Gaboran, A., 166  
 Ganis, G., 235  
 Garbarino, J., 74  
 Garcia, E. E., 161, 174, 177, 188  
 Garcia, R. L., 159, 164  
 Gardner, H., 115, 116, 117, 146,  
 159, 257, 292  
 Gardner, R., 272  
 Garner, P. W., 69  
 Garner, R., 254, 271, 402  
 Garnets, L., 95  
 Garrett, J., 444  
 Garrison, J., 311  
 Garrod, A., 100  
 Garvin, R. A., 46  
 Gathercole, S. E., 240, 261  
 Gatz, M., 115  
 Gay, G., 183, 188, 190, 446, 447  
 Geary, D. C., 41, 120, 312  
 Gehlbach, H., 97  
 Gelman, R., 41  
 Gentner, D., 282, 284  
 George, P. S., 477, 478  
 Gerbino, M., 355  
 Gergen, K. J., 312  
 Gerig, T. M., 483  
 Gersten, R., 177, 178  
 Gerwels, M. C., 421, 422, 432  
 Gibbs, J. W., 210  
 Gick, M. L., 279, 283  
 Gilbert, D. T., 28  
 Gill, H. S., 30  
 Gillespie, C. S., 337  
 Gillett, M., 455  
 Gillies, R., 323, 325, 326  
 Gilligan, C., 99  
 Gini, G., 436  
 Ginott, H. G., 209  
 Ginsburg, A., 475  
 Ginsburg, H. P., 475  
 Ginsburg, K. R., 79, 80  
 Ginsburg, M., 68  
 Gitomer, D. H., 510  
 Glaser, R., 287  
 Glasser, W., 421, 435, 448  
 Glassman, M., 48  
 Gleitman, H., 289  
 Glenberg, A., 251  
 Glenn, J., III, 321  
 Glover, J. A., 463  
 Gluck, M. A., 28, 234, 258, 396  
 Goetz, T., 397

- Goldenberg, C., 168, 177, 179  
 Goldhaber, D., 454  
 Goldin-Meadow, S., 56  
 Goldman, S. R., 480  
 Goldsmith, M., 252  
 Goldstein, L. H., 134  
 Goleman, D., 120, 165  
 Gonzalez, E., 120  
 Gonzalez, N., 52, 182, 262  
 Good, C., 172, 174  
 Good, T. L., 324, 367, 369, 394, 421, 427, 464, 467, 471, 478, 479, 484, 485, 487  
 Goodman, K. S., 473  
 Goodman, Y. M., 473  
 Goodnow, J. J., 234  
 Goodrich, H., 510  
 Gordon, D., 214  
 Gordon, D. N., 338  
 Gordon, E. W., 188  
 Gordon, J., 165  
 Gordon, J. A., 448  
 Gordon, T., 443, 444, 447  
 Gottlieb, G., 27  
 Gould, L. J., 179  
 Graham, M., 274  
 Graham, S., 11, 73, 74, 355, 365, 376, 389, 390, 437, 441, 466, 474, 478  
 Graham, S. M., 27, 56  
 Grant, C. A., 4  
 Gray, P., 240, 241, 243, 245  
 Gray, R. D., 27  
 Gredler, M. E., 43, 48, 49, 271  
 Green, F. L., 271  
 Greene, D., 224  
 Greenfield, P., 338  
 Greeno, J. G., 234, 236, 314, 454  
 Greenwald, A. G., 170  
 Greenwood, C. R., 336  
 Greer, B., 312  
 Gregorc, A. F., 121, 122  
 Gresham, F. M., 515  
 Greulich, F. K., 90  
 Griffin, D., 287  
 Griffins, P. E., 27  
 Griggs, S., 121, 122  
 Grigorenko, E. L., 118  
 Grolnick, W. S., 386  
 Gronlund, N. E., 457, 458, 459, 501, 502  
 Gross, E., 338  
 Grossman, H., 94, 120, 189  
 Grossman, S. H., 94, 120, 189  
 Grotevant, H. D., 86  
 Gruson, L., 270  
 Guamera, M., 129  
 Guay, F., 91  
 Cubbins, E. J., 474  
 Gueldner, B. A., 436  
 Guilford, J. P., 115  
 Gunn, D., 129  
 Gurian, M., 181  
 Gurland, S. T., 386  
 Guskey, T. R., 508, 512, 516, 518  
 Gustafsson, J.-E., 114  
 Guthrie, J. T., 393, 395, 403  
 Gutman, L. M., 164  
  
 Hacker, D. J., 294, 322  
 Hadwin, A. F., 242, 359, 361  
 Haertel, E. H., 511  
 Hagborg, W. J., 91  
 Hakuta, K., 177, 178, 179  
 Haladyna, T. H., 497, 513, 527  
 Hale, N. M., 86  
 Halford, J. M., 4  
 Hall, E., 121  
 Hall, L. K., 279, 289  
 Hall, N. C., 397  
 Hallahan, D. P., 8, 112, 130, 135, 143, 271, 309, 481, 482  
 Hallowell, E. M., 134  
 Halpern, D. F., 120  
 Hamann, D. L., 455  
 Hambrick, D. Z., 261  
 Hamers, J. F., 176  
 Hamilton, R. J., 275  
 Hamlett, C. L., 148, 166  
 Hamm, D., 402  
 Hamman, D., 271, 356  
 Hanson, A. R., 353  
 Hanson, S. L., 91  
 Hanushek, E. A., 7, 486  
 Hao, L., 56  
 Harackiewicz, J. M., 385, 394  
 Hardesty, J. L., 89  
 Hardiman, P. T., 287  
 Hardin, C. J., 213  
 Hardison, C. M., 174  
 Hardman, M. L., 112, 131, 133, 135, 142, 147, 148  
 Harne, B., 6  
 Harmin, M., 466  
 Harp, S. F., 395  
 Harpalani, V., 173  
 Harrington, H. J., 325  
 Harris, A. H., 319  
 Harris, J. R., 72  
 Harris, K. A., 270, 271, 274, 293  
 Harris, K. R., 365, 466  
 Harris, P. L., 144  
 Harrow, A. J., 460  
 Harrower, J. K., 144  
 Harter, S., 83, 90  
 Hartshore, J. K., 55  
 Hartup, W. W., 72  
 Harvey, E. A., 134  
 Hatch, T., 116  
 Hattie, J., 134, 472, 485  
 Hau, K.-T., 90  
 Haugh, G. P., 285  
 Hawkins, M. R., 177  
 Hayes, M. T., 395  
 Hayes, S. C., 223  
 Hayman, M. L., 431  
 Haynes, N. M., 186  
 Haywood, H. C., 44, 46, 50  
 Heath, S. B., 58  
 Hecht, S. A., 57  
 Helmke, A., 464  
 Helms, J. E., 89  
 Helwig, C. C., 102  
 Henderson, M., 468  
 Henig, R. M., 80  
 Henik, A., 130  
 Henington, C., 218  
 Henkin, A. B., 486  
 Henley, P., 181  
 Hennig, K. H., 100  
 Herald, S. L., 72  
 Herbert, E. A., 427  
 Herman, J., 505, 510, 511  
 Herman, K. C., 74  
 Herman, M., 88, 89  
 Herrenkohl, L. R., 328  
 Herschkowitz, N., 27, 66, 235  
 Herzig, A. H., 171  
 Hess, D., 472  
 Hess, R., 162  
 Hetherington, E. M., 69, 70  
 Heuer, F., 396  
 Heward, W. L., 208  
 Hewson, P. W., 476  
 Hewstone, M., 483  
 Hickey, D. T., 311, 316, 320, 379  
 Hickman, J., 357  
 Hidi, S., 393, 394  
 Hilgard, E. R., 10  
 Hill, A., 134  
 Hill, W. F., 203, 220, 221  
 Hill, W. H., 269, 459  
 Hindi, E. R., 49  
 Hines, C. V., 454  
 Hines, M., 96  
 Hiroto, D. S., 391  
 Hirsch, E. D., Jr., 293  
 Hmelo-Silver, C. E., 318, 320, 321  
 Hoadley, C. M., 338  
 Hobbs, R., 340  
 Hodges, E. V. E., 74  
 Hoefler-Nissani, D. M., 476  
 Hofer, B. K., 271, 387  
 Hoff, E., 53, 55, 59  
 Hofferth, S. L., 468  
 Hoffman, H. G., 170  
 Hoffman, M. L., 69, 103  
 Hogan, T., 455  
 Hoge, D. R., 91  
 Hohman, C., 337  
 Holahan, C., 146  
 Holland, J. D., 324, 386  
 Holliday, G., 150  
 Homestead, E. R., 563  
 Hoover-Dempsey, K. V., 468  
 Horn, J. L., 114  
 Horner, R. H., 220  
 Horowitz, B., 201  
 Horvath, J. A., 118  
 Hotkevich, M., 318  
 Houts, R., 6  
 Howard, M. R., 58  
 Howe, M. J. A., 146  
 Howell, K. L., 387  
 Hoy, W. K., 355, 356, 357  
 Hoyt, J. D., 271  
 Hubscher, R., 50  
 Hudley, C., 164, 436, 437, 441  
 Huesmann, L. R., 73  
 Huff, C. R., 442  
 Hughes, C., 528  
 Huguet, P., 172  
 Hulit, L. M., 58  
 Hulme, C., 474  
 Hunt, E., 115  
 Hunt, J. McV., 49, 50  
 Hunt, N., 130, 143, 148  
 Hunt, R. R., 236  
 Hunt, S. K., 454  
 Hunter, M., 433  
 Hutchinson, J. M., 222, 223  
 Hutchinson, L., 281, 284  
 Hyde, J. S., 94, 120  
 Hyman, I., 439  
  
 Idol, L., 125  
 Inbar, J., 485  
 Institute for Human and Machine Cognition (IHMC), 274, 275  
 Inzlicht, M., 174  
 Iran-Nejad, A., 256  
 Irvine, J. J., 190, 447  
 Irving, J., 288, 289  
 Irving, O., 435  
 Irwin, J. W., 273  
 Isabella, R., 84  
 Isava, D. M., 436  
 Ishler, M., 465  
 Itzen, R. C., 122  
 Izard, C. E., 164  
  
 Jackson, A., 477  
 Jackson, D., 121, 359  
 Jackson, L. A., 338  
 Jackson, N. E., 147  
 Jacob, K. F., 386  
 Jacobs, C. E., 95  
 Jacobs, J. E., 93  
 Jacobson, L., 483  
 James, W., 10, 91, 257  
 Jang, H., 377  
 Jarrett, R., 69  
 Jarrold, C., 129  
 Jaswal, V. K., 53  
 Jay, E., 292, 294  
 Jensen, L. A., 104  
 Jensen, W. R., 214, 217  
 Jimenez, R., 406  
 Jimerson, S. R., 515  
 Johnson, A., 261  
 Johnson, A. M., 335  
 Johnson, D. W., 326, 331, 404, 442, 507, 508, 510  
 Johnson, J. F., 168  
 Johnson, R. E., 398  
 Johnson, R. T., 326, 331, 404, 507, 508, 510  
 Jones, B. K., 271, 387  
 Jones, S., 205  
 Johnson, S. M., 528  
 John-Steiner, V., 42, 44  
 Johnston, L. D., 140  
 Jonassen, D. H., 280  
 Jones, D. C., 73, 79, 80  
 Jones, E. D., 148  
 Jones, M. G., 483  
 Jones, M. S., 256  
 Jones, S. M., 180, 436  
 Joynier, E. T., 186  
 Jun, S., 56  
 Jurbergs, N., 216  
 Jurden, F. H., 261  
  
 Kafka, K., 514  
 Kagan, J., 27, 66, 235  
 Kagan, S., 325, 327, 331  
 Kahan, D., 80  
 Kail, R., 260, 279  
 Kain, J. F., 7  
 Kain, J. J., 486  
 Kalyuga, S., 281, 282  
 Kanaya, T., 120  
 Kane, M. J., 261  
 Kantor, H., 170  
 Kaplan, A., 384, 385, 386, 394  
 Kaplan, J. S., 212, 223  
 Kardash, C. M., 387  
 Karns, K., 148, 166  
 Karpov, Y. V., 44, 46, 50, 51  
 Karweit, N., 456  
 Katz, I., 402  
 Katz, P. A., 170  
 Katz, S. R., 76  
 Katzir, T., 308  
 Kauffman, J. M., 8, 13, 112, 130, 135, 143, 202, 208, 212, 213, 214, 224, 271, 309, 481, 482  
 Kazdin, A. E., 201, 207, 208, 209, 210, 212, 216  
 Keavney, M., 224, 225  
 Keefe, J. W., 121  
 Keefe, K., 165  
 Kehle, T. J., 150, 214, 217  
 Kelly, J., 70  
 Kelly, K., 515, 516  
 Kelly, M. L., 216  
 Kemp, C., 125  
 Kemp, S. E., 217  
 Kennedy, A. M., 120  
 Kennedy, J. F., 249  
 Kennedy, J. J., 454  
 Kennelly, K. J., 398  
 Kenney-Benson, G. A., 355, 369  
 Keough, K., 172  
 Keough, A. C., 166  
 Keyser, V., 351  
 Kher, N., 408  
 Kiewra, K. A., 273, 274, 361, 463  
 Kim, K. M., 102  
 Kindsay, J. J., 468  
 Kindsavatter, R., 465  
 King, A., 325, 326, 329, 330  
 Kirk, S. A., 11, 143, 277, 331  
 Kirschner, P. A., 466  
 Kirsh, S. J., 73  
 Kirst, M., 504  
 Klahr, D., 321, 475  
 Klassen, R. M., 369  
 Klatzky, R. L., 171  
 Klein, S., 180  
 Klein, S. S., 319  
 Kleinfield, J., 181  
 Kling, K. C., 94  
 Klinzing, H. G., 455  
 Knapp, M., 190, 315  
 Knapp, M. S., 167  
 Knightly, L. M., 56  
 Knitzer, J., 136  
 Knoblauch, D., 355  
 Koening, O., 246  
 Koestner, R., 225, 378  
 Kohlberg, L., 98-100  
 Kohn, A., 213, 224, 225, 468, 513  
 Kokko, K., 73  
 Kolb, G., 30, 121  
 Koppelman, K., 163, 171  
 Korenman, S., 165  
 Korf, R., 283  
 Koriat, A., 252  
 Korn, Z., 223  
 Kornhaber, M., 117  
 Kosanic, A. Z., 336  
 Koser, L., 13  
 Kosslyn, S. M., 235, 246  
 Kounin, J. S., 353  
 Kovelman, I., 55  
 Koverlman, I., 176  
 Kozol, J., 166  
 Kozulin, A., 18, 42, 43, 48, 51  
 Krajcik, J., 320  
 Krank, H. M., 445  
 Krapp, A., 394  
 Krathwohl, D. R., 269, 459, 460  
 Kratzig, G. P., 122  
 Krauss, M., 56  
 Kraut, R., 338  
 Kreider, H., 57  
 Kreitzer, A. E., 459  
 Kroeger, J., 86, 87  
 Krueger, J. L., 92  
 Kruger, A. C., 50  
 Krumboltz, J. D., 513  
 Kuecan, L., 472  
 Kuhn, D., 321, 487  
 Kuklinski, M. R., 483, 484, 486  
 Kulik, C. C., 166  
 Kulik, J. A., 166  
 Kulikowich, J. M., 262  
 Kumar, D. D., 319  
 Kuo, L., 474  
 Kurlakowsky, K. D., 86  
 Kurtz-Costes, B., 4, 167  
  
 Lachter, J., 240  
 Ladd, G. W., 72  
 Ladson-Billings, G., 170, 182, 183, 190  
 Laird, R. D., 73  
 Lajoie, S. P., 337  
 Lake, K., 514  
 Lam, W., 69  
 Lamb, M. E., 69  
 Lambert, A. J., 171  
 Lambert, N. M., 427  
 Lambert, S. F., 86  
 Landrum, T. J., 13, 202, 208, 212, 213, 214, 224  
 Lane, K., 217  
 Langan-Fox, J., 463  
 Language Development and Hypermedia Group, 315  
 Lankford, H., 454  
 Lanza, S., 93  
 Larose, S., 91  
 Lashley, T. J., II, 316  
 Latham, G. P., 215, 223, 379, 383, 384, 386  
 Lather, P., 15  
 Lau, S., 69  
 Lauver, K., 299  
 Lave, J., 296, 314, 321, 379  
 Lawless, K., 480  
 Le, L., 299  
 Leaper, C., 96, 175  
 Leary, M. R., 383  
 Lee, A. Y., 281, 284  
 Lee, R., 165  
 Lee, R. M., 185  
 Lee, S. J., 162, 177, 467  
 LeFevre, J. A., 57  
 Lefton, L. A., 84  
 Lehman, D. R., 39  
 Leigh, E., 129  
 Leinhardt, G., 16, 466  
 Leinwand, S., 475

- LeMahieu, P., 510  
 Lemelson, R., 159  
 Leming, J. S., 92  
 Lens, E., 378, 382, 386  
 Lenz, B. K., 278  
 Lepper, M. R., 224, 225, 394  
 Lerner, R. M., 66  
 Leslie, L., 236  
 Lessow-Hurley, J., 176  
 Leung, A. K., 297  
 Leung, K., 69  
 Leung, M. C., 72  
 Levin, J. R., 255, 256, 435, 438  
 Levin, M. E., 256  
 Levy, S., 467  
 Lewedeg, V., 53  
 Lewin, T., 476  
 Lewinsohn, P. M., 139  
 Lewis, C., 69  
 Lewis, R., 448  
 Lewis, T. J., 219, 220  
 Liben, L. S., 96  
 Lickliter, R., 27  
 Lidz, J. L., 53  
 Lin, X., 319  
 Lin, Y., 398  
 Lindsay, P. H., 237  
 Linebarger, D. L., 336  
 Linn, M. C., 120, 311, 321, 475  
 Linn, R. L., 495, 519, 526  
 Linnenbrink, E. A., 385  
 Lipman, P., 530  
 Lipson, M. Y., 244  
 Lissetz, R. W., 512  
 Liu, H., 130  
 Liu, W. M., 162, 163  
 Livingston, C., 8, 12  
 Lloyd, J. W., 112  
 Lochman, J. E., 73, 365  
 Locke, E., 349, 383, 384, 386  
 Locke, E. A., 215, 223, 379  
 Lockhart, R. S., 242, 251  
 Loewenstein, J., 282  
 Loftus, E., 252  
 Lonigan, C. J., 57  
 Loomis, L. S., 70  
 Lopez, S. R., 158, 168  
 Lorch, E. P., 272  
 Lorch, R. F., 272  
 Loveless, T., 166, 477  
 Lovett, M. W., 132  
 Lowe, R., 170  
 Lowenstein, G., 394  
 Lüdtke, O., 468  
 Lunsford, L. B., 528  
 Lustina, M. J., 172, 173  
 Luyben, P. D., 210  
 Lyon, G. R., 130
- Maag, J. W., 217  
 Mabry, L., 509, 511  
 Maccoby, E. E., 69, 96  
 MacDonald, S., 355  
 Mace, F. C., 222, 223  
 Machado, A., 33  
 Macionis, J. J., 163, 168, 169  
 MacIver, D. J., 86, 166  
 MacMillan, D. L., 515  
 Macrae, C. N., 171  
 Madaus, G. F., 459, 526  
 Maddux, W. W., 297  
 Madison, S. M., 486  
 Madsen, C. H., 13  
 Madsen, K., 455  
 Maehr, M. L., 384, 386, 387, 388  
 Mager, R., 457-458  
 Magnusson, S. J., 317  
 Maguire, E. A., 235  
 Mahn, H., 42, 44  
 Maier, M. A., 396, 397  
 Maier, N. R. F., 284  
 Major, B., 173  
 Majumder, S., 56  
 Maker, C. J., 147  
 Maldonado, H., 337
- Manning, B. H., 222, 363, 364  
 Manning, M. L., 188  
 Mantzicopoulos, P., 516  
 Marano, N., 317  
 Marchland, G., 390  
 Marcia, J. E., 17, 86  
 Marcus, N., 282  
 Mare, R. D., 166  
 Marinova-Todd, S., 56  
 Markman, E. M., 53, 271  
 Marks, C., 275  
 Markstrom-Adams, C., 88, 89  
 Marsh, H. W., 89, 90, 91, 92, 93, 94  
 Marshall, D., 56  
 Marshall, H. H., 311, 314  
 Marshall, K., 130, 143, 148  
 Marso, R. N., 9  
 Martin, A., 90  
 Martin, C. L., 100  
 Martin, J., 312  
 Martin, J. M., 94, 435  
 Martin, M. M., 56  
 Martin, M. O., 120  
 Martinez, E. A., 112  
 Martinez-Pons, M., 357, 363  
 Marx, R. W., 376  
 Marzano, J. S., 418  
 Marzano, R. J., 418  
 Mascolo, M. F., 33, 41  
 Masia, B. B., 460  
 Maslow, A. H., 379, 380-381, 394  
 Mason, D. A., 479  
 Mason, L., 239, 312, 314  
 Massa, L. J., 122  
 Mastergeorge, A. M., 326, 327  
 Matczynski, T. J., 317  
 Matisse, 290  
 Matlin, M. W., 246  
 Matson, J. L., 144  
 Matson, M. L., 144  
 Matsuba, M. K., 100  
 Matsumara, L., 424  
 Matsumara, L. C., 424  
 Mautone, P. D., 246  
 Mayer, G. R., 205, 207, 215  
 Mayer, R. E., 122, 234, 242, 246, 254, 279, 280, 282, 292, 293, 311, 395, 462  
 McAllister, P. A., 455  
 McArdle, J. J., 115  
 McBride-Chang, C., 130  
 McBrien, J. L., 167  
 McCafferty, S. G., 46  
 McCandliss, B. D., 307, 309  
 McCarthy, M. R., 219, 220  
 McCaslin, M., 311, 316, 324, 367, 369, 421  
 McCaulley, M. H., 121  
 McClelland, D. C., 391  
 McClelland, P., 164  
 McClure, P., 530  
 McCoach, D. B., 150, 474  
 McDevitt, T. M., 162  
 McDonald, J. P., 511  
 McDonnell, J. J., 127  
 McGee, L. M., 57  
 McGill-Frazen, A., 164  
 McGinnis, K. L., 563  
 McGoey, K. E., 208, 217  
 McGovern, L., 272  
 McKeachie, W. J., 398  
 McKenzie, T. L., 80, 223  
 McKeown, M. G., 472  
 McKown, C., 170  
 McLeskey, J., 112, 137, 142, 149  
 McLoyd, V. C., 164  
 McMillan, J. H., 500, 501, 511  
 McNeely, C. A., 434  
 McNeil, L. M., 526  
 Means, B. M., 338  
 Mears, T., 56  
 Mediascope, 73  
 Medina, J., 526  
 Meece, J. L., 4, 28, 38, 39, 79, 80, 86, 90, 91, 131, 167, 180, 223,
- 350, 351, 352, 379, 384, 385, 390, 395, 398  
 Meichenbaum, D., 270, 363, 364  
 Meijer, A. M., 398  
 Meister, C., 50, 293, 322, 325  
 Meister, D. G., 9  
 Melnick, S. A., 9  
 Meltzoff, A. N., 33  
 Mendell, P. R., 246  
 Menke, D. J., 272  
 Mercado, E., 28, 234, 258, 396  
 Mercer, L. K., 367, 369  
 Mercer, N., 476  
 Mergendoller, J. R., 400  
 Merrell, K. W., 436  
 Merrill, M. M., 282  
 Merton, R. K., 483  
 Messick, S., 498  
 Mestre, J. P., 287  
 Metcalfe, J., 270  
 Metzler, C. W., 220  
 Meyer, M., 342  
 Meyers, C., 507  
 Michael, R. S., 446  
 Michelangelo, 290  
 Marx, R. W., 376  
 Middleton, M., 385  
 Midgley, C., 86, 104, 358, 384, 385  
 Mifflin, M., 96  
 Mignano, A. J., 420, 422, 425, 426, 427, 429, 432, 435, 467, 468, 471  
 Mignano, A. J., 420, 426, 427, 429, 432  
 Mignano, A. J., Jr., 425  
 Milan, M. A., 210  
 Miller, A., 75, 385  
 Miller, G. A., 234, 240, 379  
 Miller, J., 165  
 Miller, K. F., 85  
 Miller, M. D., 495  
 Miller, N., 325  
 Miller, P. H., 16, 27, 32, 41, 87, 97, 311, 396  
 Miller, R. B., 210  
 Miller, S. A., 32, 97  
 Miller, S. L., 308  
 Miller, S. P., 463  
 Mills, J. R., 147  
 Milne, A. B., 171  
 Milner, H. R., 89, 447  
 Mistrretta, J., 366  
 Mitchell, M., 393  
 Mitchell, S. A., 320  
 Miyake, A., 46  
 Mo, L., 299  
 Moen, P., 164  
 Mohan, L., 511  
 Moise-Titus, J., 73  
 Moll, L. C., 51, 52, 182, 262, 406, 469  
 Moller, A. C., 381  
 Monk, J. S., 121  
 Monroe, C. R., 446, 447  
 Monson, T. C., 73  
 Montessori, M., 79  
 Montgomery, R. W., 210  
 Moore, M. K., 33  
 Moran, S., 116, 117  
 Morelli, G., 42  
 Morin, V. A., 463  
 Morine-Dershimer, G., 456, 457  
 Morris, P. F., 270  
 Morrison, D., 516  
 Morrison, F. J., 6, 85  
 Morris P. A., 19  
 Morrow, L. M., 165, 202, 428  
 Moseley, D. V., 121  
 Mosher, M., 74  
 Moshman, D., 43, 311, 312, 313  
 Moskowitz, G., 431  
 Moss, P. A., 498  
 Mueller, C. M., 224  
 Mueller, K. J., 378, 391
- Mullis, I. V. S., 120  
 Mumford, M. D., 256  
 Munt, E. D., 223  
 Murdock, S. G., 218  
 Murdock, T. B., 75, 86, 104  
 Murmane, R. J., 486  
 Murphy, P. K., 271, 312, 358, 380, 384, 396  
 Murray, J., 171  
 Muter, V., 474  
 Myers, C. E., 28, 234, 258, 396  
 Myers, D. G., 168, 170, 171, 249, 285  
 Myers, I. B., 121
- Nagarajan, A., 318  
 Naglieri, J. A., 46  
 Nakamura, J., 289  
 Nansel, T. R., 436  
 Nardo, A. C., 446  
 Nash, P. W., 199  
 Nasir, N. S., 69, 70, 76, 83  
 National Alliance of Black School Educators, 150  
 National Association for the Education of Young Children, 79  
 National Center for Educational Statistics (NCES), 164, 439  
 National Center for Family Literacy, 474  
 National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), 475  
 National Institute of Child Health and Human Development (NICHD), 56, 57  
 National Poverty Center, 164  
 National Science Foundation, 171  
 National Servide Learning Clearing House, 335  
 Navarro, R. L., 369  
 Naveh-Benjamin, M., 398  
 Needles, M., 315  
 Neff, D., 182  
 Neiss, M., 78  
 Neisser, U., 114, 120, 237  
 Nelson, C. A., 29  
 Nelson, J. R., 435  
 Nelson, K., 249, 262  
 Nelson, T. O., 270  
 Nesbit, J. C., 242, 274  
 Neuman, S. B., 366, 563  
 Neuman, Y., 331  
 Neumann, C., 119  
 Neumeister, K. L. S., 289  
 Neville, H., 29  
 Newcombe, N., 120  
 Newman, R., 441  
 Newman, S. E., 259  
 Nicholls, J. G., 384, 385  
 Nickerson, K., 89  
 Niemi, P., 58  
 Nieto, S., 9, 181, 262  
 Nigram, M., 475  
 Nisbett, R. E., 39  
 Nissani, M., 476  
 Nix, G., 402  
 Noddings, N., 100, 466  
 Noguera, P., 75, 164, 176  
 Nokes, J. D., 294  
 Nolan, J. F., 435, 438  
 Noll, E., 173  
 Nonnemaker, J. M., 434  
 Norbert, F., 176  
 Norby, M. M., 270, 279, 311, 313  
 Nordby, C. J., 367, 369  
 Norman, D. A., 237  
 Norton, P., 45  
 Notah, D. J., 335  
 Novak, A., 164  
 Nucci, L. P., 69, 101, 102  
 Nurmi, J., 87  
 Nye, B., 468  
 Nylund, D., 132, 134, 135
- Oakes, J., 166, 167, 516  
 Oakes, M. A., 170  
 Obidah, J. E., 446, 447  
 O'Boyle, M. W., 30  
 O'Campo, P. J., 89  
 O'Connor, C., 165  
 O'Donnell, A. M., 323, 324, 325, 326, 331  
 Ogbu, J. U., 165  
 Ogden, C., 335  
 Ogden, J. E., 11, 12  
 Oh, J. S., 56  
 Okagaki, L., 165, 167, 168, 172, 173, 188  
 O'Kelly, J., 323, 324, 326  
 Olafson, L., 387  
 O'Leary, K. D., 208  
 O'Leary, S. G., 208, 212  
 Olivarez, A., 356  
 Ollendick, T. H., 222  
 Oller, D. K., 53  
 Olmi, D. J., 206  
 Olsen, K., 409  
 Olsen, L., 177  
 Olson, D. R., 15  
 O'Malley, J. M., 179  
 O'Malley, P. M., 140  
 O'Mara, A. J., 90, 91, 93  
 Omelich, C., 391, 398  
 Omi, M., 168  
 O'Neil, J., 188  
 O'Neil, K., 72  
 O'Neill, R. E., 218  
 Oosterhof, A., 498, 507  
 Orange, C., 172, 435  
 Orfield, G., 170  
 Orlando L., 33  
 Ormrod, J. E., 272, 276  
 Ortony, A., 248, 379  
 Osborn, A. F., 291  
 Osborne, J. W., 172  
 Osgood, D. W., 93  
 Osterman, K. F., 383, 434  
 Ouellette, J. A., 256, 257  
 Ovando, C. J., 178  
 Overman, L. T., 165, 185  
 Overton, W. F., 27  
 Owens, R. E. J., 53, 136, 175
- Paas, F. G. W. C., 240, 241, 254  
 Padilla, F. M., 442  
 Padilla, J. N. M., 445  
 Pai, Y., 158  
 Paiget, J., 48  
 Paviou, A., 246, 254  
 Pajares, F., 10, 89, 92, 157, 350, 354, 355, 369  
 Palcic, J., 216  
 Palincsar, A. S., 18, 42, 272, 293, 294, 311, 312, 317, 322, 323, 324, 325, 326, 328, 358, 386, 404  
 Palmer, J. C., 252  
 Pang, K. C., 9  
 Panitz, T., 323  
 Panksepp, J., 134  
 Pansky, A., 252  
 Pape, S., 67, 75, 165, 335  
 Paré-Blagoev, J., 308  
 Paris, A. H., 72, 312, 421  
 Paris, S. G., 85, 90, 244, 312, 368  
 Park, L. E., 92  
 Park, Y., 260  
 Parker, W. C., 472  
 Parks, C. P., 442  
 Pastorelli, C., 355  
 Patall, E. A., 467, 468  
 Patashnick, M., 384  
 Pate, P. E., 563  
 Patrick, H., 355, 369  
 Patterson, C., 94  
 Patterson, G. R., 73  
 Paulman, R. G., 398  
 Paulson, F. L., 507  
 Paulson, P., 507



- Pavlov, I., 200  
 Payne, B. D., 222, 363, 364  
 Payne, K. J., 4  
 Pea, R. D., 337, 338  
 Pearl, R., 72  
 Pearson, B. Z., 53, 55  
 Peck, S. C., 69, 70, 76, 83  
 Pedersen, N. L., 115  
 Peeke, L. A., 94  
 Pekrun, R., 396, 397  
 Pelham, W. E., 271  
 Pellegrini, A. D., 74, 79, 80  
 Pellegrino, J. W., 480  
 Pellegrino, L., 142  
 Pelletier, L. G., 379  
 Pellis, S., 79  
 Penfield, R. D., 365  
 Peng, S., 165  
 Pentz, M. A., 81  
 Penuel, W. R., 17, 86  
 Perencevich, K. C., 403  
 Perin, D., 474  
 Perkins, D. N., 254, 292, 294, 295, 462  
 Perner, J., 271  
 Perry, D. G., 73, 74  
 Perry, N., 49, 365  
 Perry, N. E., 271, 360, 361, 366, 367, 368, 369  
 Perry, R. P., 397  
 Peruche, B. M., 170  
 Peterson, J. L., 441  
 Peterson, P. L., 457  
 Peterson, R., 446  
 Petitto, L., 176  
 Petitto, L. A., 55  
 Petrill, S. A., 121  
 Pettigrew, T., 170  
 Pettit, G. S., 73, 97  
 Pevery, S. T., 57, 273, 274  
 Pfiffner, L. J., 134, 208  
 Phillips, D. C., 90, 311, 312  
 Phillips, L., 368  
 Phinney, J. S., 88  
 Phey, G. D., 297  
 Piaget, J., 16, 31, 32, 39, 46, 48, 49, 79, 98, 311, 313, 324, 476  
 Pianta, R. C., 6  
 Picasso, 290  
 Pickering, S. J., 240, 261  
 Pierce, W. D., 225  
 Pierson, L. H., 516  
 Pigge, F. L., 9  
 Pinker, S., 308  
 Pintrich, P. R., 10, 90, 91, 121, 215, 223, 271, 350, 351, 352, 355, 376, 379, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 390, 393, 394, 395, 396, 398, 476  
 Pintrich, R. R., 358  
 Pirsch, L. A., 86  
 Pisha, B., 482  
 Pitts, R. C., 99, 100  
 Plager, E., 13  
 Plank, D. R., 528  
 Plant, E. A., 170  
 Plants, R., 480  
 Plato, 10  
 Platsidou, M., 260  
 Plucker, J. A., 116, 288, 290  
 Podolski, C. P., 73  
 Polk, J. A., 455  
 Pollock, E., 475  
 Pomerantz, E. M., 90, 355, 369  
 Popham, W. J., 5-6, 458, 494, 495, 496, 498, 499, 500, 502, 507, 510, 524, 530  
 Porter, L., 256, 271  
 Portes, A., 56  
 Posada, G., 84  
 Poskiparta, E., 58  
 Posner, M. I., 258, 280  
 Prakash, K., 72  
 Prawat, R. S., 292, 312, 316  
 Premack, D., 208  
 Presseisen, B. Z., 51  
 Pressley, M., 10, 57, 184, 256, 261, 270, 271, 273, 274, 278, 293, 358, 365, 366, 395, 405, 406, 408, 468, 473, 474, 511  
 Pribram, K. H., 234, 379  
 Price, G. E., 121  
 Price, L. F., 82  
 Price, W. F., 53  
 Prochnow, J. E., 90  
 Proctor, C. P., 179  
 Public Agenda Foundation, 166  
 Pugh, K. J., 295, 297  
 Pulkkinen, L., 73, 359  
 Pullen, P. C., 309, 481, 482  
 Puma, M. J., 530  
 Puncocchar, J., 324  
 Puntambekar, S., 50  
 Purdie, N., 134, 135  
 Puro, P., 400  
 Putnam, R. T., 9  
 Putney, L., 42, 48, 50, 51  
 Puustinen, M., 359  
 Rabinowitz, M., 455  
 Rachlin, H., 200, 203, 222  
 Raffini, J. P., 382, 396, 403, 405  
 Raikes, H. A., 69  
 Randolph, S. M., 89  
 Range, L. M., 139  
 Rankin, J., 366  
 Raphael, D., 325  
 Raphael, L., 184  
 Raphael, L. M., 511  
 Ratey, J. J., 134  
 Ratner, H. H., 50  
 Raudenbush, S., 484  
 Raudsepp, E., 285  
 Rauscher, F. H., 308  
 Ravit, G. D., 318  
 Readence, J. E., 11  
 Recht, D. R., 236  
 Reder, L. M., 234, 259, 271, 314, 467, 475  
 Reed, S., 165  
 Reed, S. K., 240, 242  
 Reeve, J., 223, 377, 381, 402  
 Régner, L., 172  
 Reifel, S., 337, 339  
 Reimann, P., 281  
 Reinke, W. M., 74  
 Reis, S. M., 145, 146, 147, 148, 474  
 Reisberg, D., 247, 289, 396  
 Reiss, S., 377  
 Reiss, S. (2004), 394  
 Render, G. F., 445  
 Renkl, A., 281, 282  
 Renninger, K. A., 393, 394  
 Renzaglia, A., 335, 336  
 Renzulli, J. S., 146, 147, 148  
 Resnick, L. B., 234, 236, 281, 314, 454  
 Reyes, E. I., 190  
 Reynolds, A. J., 516  
 Reynolds, C. A., 115  
 Rhodes, R. A., 335  
 Rice, D., 134  
 Rice, F. P., 81, 139  
 Rice, M. L., 55  
 Richards, A., 442  
 Richards, S. B., 140  
 Richardson, T. M., 148  
 Richell, R., 164  
 Richgels, D. J., 57  
 Rideout, V. J., 336, 337  
 Riedesel, A., 281  
 Riggs, N. R., 81  
 Ritchey, K., 272  
 Rittle-Johnson, B., 282  
 Rivers, J. C., 6  
 Rivet, T. T., 144  
 Rivkin, S. G., 7, 486  
 Rizzolatti, G., 235  
 Roazzi, A., 18, 42  
 Robbins, S. B., 272, 299  
 Robbins, S. J., 198, 199, 253  
 Roberson, D., 52  
 Roberts, D. F., 336, 337  
 Roberts, D. S., 206  
 Roberts, M. L., 435  
 Robinson, A., 147, 148, 166  
 Robinson, D. H., 274, 463  
 Robinson, J. C., 467, 468  
 Rodkin, P. C., 72  
 Rodriguez, J. L., 55  
 Roehrig, A., 10  
 Roeser, R. W., 69, 70, 76, 83  
 Rogers, C. R., 379, 421  
 Rogoff, B., 18, 42, 50, 314, 321, 379  
 Rogow, F., 340  
 Rohde, P., 139  
 Rohrkemper, M., 367  
 Ronning, R. M., 270, 279, 311, 313  
 Rop, C., 181  
 Rosch, E. H., 247  
 Roschelle, J. M., 338  
 Rose, L. C., 434, 435, 442  
 Rosenberg, M., 91  
 Rosenberg, M. S., 112, 137, 142, 149  
 Rosenfarb, I., 223  
 Rosenfeld, M., 123  
 Rosenfeld, S., 123  
 Rosenshine, B., 50, 293, 322, 325, 454, 455, 464, 471  
 Rosenthal, R., 483, 484, 485  
 Roskos, K. A., 366, 563  
 Ross, D., 72  
 Ross, J. A., 325  
 Ross, M., 286  
 Ross, S. A., 50, 72  
 Ross, S. W., 436  
 Roth, K. J., 476  
 Roth, W.-M., 321  
 Rotherham-Borus, M. J., 89  
 Rowe, D. C., 78  
 Rowe, M. B., 471  
 Rowley, J. B., 317  
 Rubie-Davis, C., 333  
 Rubin, L. R., 150  
 Rubinsten, O., 130  
 Ruble, D. N., 90  
 Ruck, M. D., 484  
 Rudolph, K. D., 86  
 Rueda, R., 406  
 Rueman, D., 86  
 Rumelhart, D., 248  
 Rummel, N., 255  
 Rusby, J. C., 220  
 Rushall, B. S., 223  
 Ruthruff, K. I., 240  
 Ryan, A., 72, 386  
 Ryan, A. M., 172, 173, 355, 369  
 Ryan, K. E., 172, 173  
 Ryan, R. M., 91, 224, 225, 377, 378, 379, 381, 382  
 Sachs, J., 387, 388  
 Sackett, P. R., 174  
 Sadker, D., 180, 444, 470, 471  
 Sadker, M., 180, 444, 470, 471  
 Saez, L., 129  
 Sagor, R., 335, 486  
 Sagvolden, T., 133  
 Saia, J., 271  
 Sakiz, G., 75  
 Sakuma, K. K., 81  
 Salinas, M. F., 173  
 Salisbury-Glennon, J. D., 321  
 Salomon, G., 254, 295, 462  
 Salva, E., 223  
 Sameroff, A., 164  
 Sanchez, F., 442  
 Sandberg, J. F., 468  
 Sanders, C. E., 297  
 Sanders, S., 272  
 Sanders, W. L., 6  
 Sandler, H. M., 90  
 Sandora, C. A., 472  
 Sanon, C., 173  
 Sarrazin, P., 485  
 Sattler, J. M., 116, 118, 119, 290, 499  
 Sautter, R. C., 165  
 Savage, T. V., 421  
 Savin-Williams, R. C., 4, 95  
 Sawyer, R. K., 236, 237, 270, 306, 307, 337  
 Saxe, G. B., 42  
 Scardamalia, M., 380  
 Schacter, D. L., 28  
 Schafer, W. D., 512  
 Scheibe, C., 340  
 Scheibe, C. L., 340  
 Schenk, S., 76  
 Scherer, M., 166, 427  
 Schiefele, U., 94, 401, 409  
 Schmader, T., 173  
 Schneider, W., 287  
 Schoen, R., 68, 70  
 Schoenfeld, A. H., 322  
 Schommer, M., 387  
 Schommer-Aikins, M., 387  
 Schrauben, B., 121  
 Schraw, G., 242, 243, 248, 249, 283  
 Schraw, G. J., 270, 279, 311, 313, 387, 395  
 Schreiber, F., 474  
 Schulenberg, J. E., 140  
 Schulze, S. K., 262  
 Schunk, D. H., 48, 50, 89, 90, 91, 92, 94, 198, 215, 220, 221, 222, 223, 236, 238, 251, 270, 271, 276, 277, 278, 287, 297, 311, 312, 313, 350, 351, 352, 353, 354, 358, 379, 384, 385, 389, 390, 395, 396, 398  
 Schwab, J. J., 14  
 Schwab, Y., 335, 365, 424, 433, 434, 435, 436  
 Schwartz, B., 198, 199, 200, 203, 247, 253  
 Schwartz, D., 295, 296  
 Schwartz, D. L., 307, 309, 319  
 Schwartz, J. E., 281  
 Schwarz, B. B., 331  
 Schworm, S., 281, 282  
 Scott, C. L., 288  
 Scullin, M. H., 120  
 Sears, R., 146  
 Seeley, J. R., 139  
 Seligman, M. E. P., 131, 355, 391  
 Selman, R. L., 97  
 Semb, G. B., 253  
 Sénéchal, M., 57  
 Seroczynski, A. D., 94  
 Serpell, R., 312  
 Shapiro, E. S., 222  
 Shapiro, L. R., 52  
 Shaughnessy, M. F., 257  
 Shavelson, R. J., 456  
 Shaw, G. L., 308  
 Shaw, H., 81  
 Shaw, R., 274  
 Shaywitz, B. A., 130, 309  
 Shaywitz, S. E., 130  
 Shea, T. M., 212  
 Sheets, R. H., 159, 162, 178, 188, 189  
 Sheldon, K. M., 382  
 Shepard, L. A., 516  
 Sherwood, R. D., 319, 321  
 Shields, P. M., 165, 190  
 Shiffrin, R. M., 237  
 Shih, S.-S., 381  
 Shimamura, A. P., 270  
 Shonkoff, J. P., 164  
 Showers, C. J., 94  
 Shu, H., 130  
 Shuell, T. J., 234, 254, 279, 321, 464  
 Shulman, L. S., 455  
 Shultz, J., 189  
 Siddle Walker, V., 182  
 Siegel, J., 257  
 Siegel, L. S., 129  
 Siegle, D., 150  
 Siegler, R. S., 13, 40, 41, 48, 235, 261, 293  
 Sigman, M. D., 119  
 Signorella, M. L., 96  
 Silven, M., 58  
 Simon, D. P., 286  
 Simon, H. A., 234, 259, 287, 311, 314, 467, 475  
 Simon, T., 118  
 Simonds, C. J., 454  
 Simons, J., 382  
 Simonton, D. K., 288, 289, 299  
 Simos, P. G., 129  
 Simpkins, S., 57  
 Simpson, E. J., 460  
 Sims, V. K., 246  
 Sinatra, G. M., 239, 475  
 Singley, K., 296  
 Sirin, S. R., 163, 164  
 Sisk, D. A., 147  
 Sjaastad, J., 165  
 Skiba, R. J., 446  
 Skinner, B. F., 17, 201, 203  
 Skinner, E., 383  
 Skinner, E. A., 390  
 Skoe, E. E. A., 100  
 Slaby, R. G., 73  
 Slater, L., 92  
 Slavin, R. E., 15, 166, 325, 330  
 Slavin, T. J., 477  
 Slegers, P., 306  
 Sleeter, C. E., 4  
 Sloboda, J. A., 146  
 Smetana, J. G., 69  
 Smit, E. K., 91  
 Smith, C. B., 473  
 Smith, C. R., 129  
 Smith, D. D., 135, 332, 333  
 Smith, F., 238, 244, 254  
 Smith, J. K., 173, 507, 516  
 Smith, L. F., 507, 516  
 Smith, M. L., 516  
 Smith, P. J., 226  
 Smith, P. K., 79  
 Smith, S. M., 251  
 Smith, S. W., 365  
 Smith, T. S., 175  
 Snapp, M., 524  
 Snider, V. E., 122  
 Snow, C., 56, 177, 179  
 Snow, R. E., 57, 121, 359, 483  
 Snowling, M. J., 474  
 Snowman, J., 273  
 Soar, R. M., 455  
 Soar, R. S., 455  
 Sobesky, W. E., 99  
 Sokolove, S., 444  
 Solomon, D., 323, 324, 335  
 Soodak, L. C., 219, 220  
 Sosniak, L. A., 459  
 Sotillo, S. M., 177  
 Southern, W. T., 148  
 Spanoudis, G., 260  
 Spearman, C., 114  
 Spears, F. M., 69  
 Spellings, M., 457  
 Spencer, M. B., 89  
 Spencer, S. J., 173  
 Spera, C., 69  
 Sperling, G., 237  
 Spiro, R. J., 315  
 Sprague, D., 45  
 Sprague, J. R., 220  
 Sprenger, M., 82  
 Spuhl, S. T., 46  
 Stahl, S. A., 122, 473, 474  
 Stanovich, K. E., 14, 308  
 Stapel, D. A., 89  
 Star, J. R., 282  
 Starch, D., 502

- Stebbins, M. S., 150  
 Steele, C. M., 172, 173  
 Steele, K. M., 308  
 Stefanou, C. R., 403  
 Stein, B. S., 279, 280  
 Stein, Z., 41  
 Steinberg, L., 4, 69, 70, 78, 79, 88, 95, 139  
 Sterling-Turner, H. E., 214  
 Sternberg, R. J., 114, 115, 117-118, 120, 121, 123, 146, 236, 280  
 Stevens, N., 72  
 Stevens, R., 464, 471  
 Stevenson, H. W., 121, 467  
 Stevenson, J., 474  
 Stewart, L., 235  
 Stice, E., 81  
 Stiggins, R. J., 512, 515  
 Stigler, J. W., 121, 467  
 Stinson, D. W., 165, 168, 181  
 Stipek, D. J., 90, 376, 379, 383, 384, 385, 388, 390, 393, 394, 404, 408, 409, 433  
 Stodolsky, S. S., 469  
 Stoltzfus, J., 173  
 Storch, S., 56  
 Stormont, M., 150  
 Stormshak, E. A., 72  
 Stough, L. M., 418, 419, 421, 422, 432  
 Stratton, H., 140  
 Strom, P. S., 437  
 Strom, R. D., 437  
 Stumpf, H., 120  
 Subramanyam, K., 338  
 Sugai, G., 219, 220  
 Sullivan, M. A., 208  
 Sulzer-Azaroff, B., 205, 207, 215  
 Sunburst Software, 7  
 Suzuki, B. H., 162  
 Svoboda, J. S., 181  
 Swanson, H. L., 129, 271, 480  
 Swanson, T. C., 137  
 Sweeney, W. J., 223  
 Sweller, J., 240, 241, 242, 254, 281, 282, 466  
 Swenson, L. P., 89  
 Sylvester, R., 309  
 Symons, S., 473  
 Tait, H., 121  
 Talbert-Johnson, C., 223  
 Talbot, M., 70  
 Tallal, P., 308  
 Tan, D., 102  
 Tang, Y., 309  
 Taylor, A., 437, 441  
 Taylor, D. M., 179  
 Taylor, E., 134  
 Taylor, R. L., 140  
 TenBrink, T. D., 460, 502  
 Tenenbaum, H. R., 484  
 Tenent, A., 322  
 Terman, L. M., 146  
 Tesser, A., 89  
 Tevendale, H. D., 89  
 Tharp, R. G., 187, 188, 189, 419  
 Theodore, L. A., 214, 216  
 Theokas, C., 66  
 Third International Mathematics and Science Study (TIMSS), 45, 519  
 Thomas, D. R., 13  
 Thomas, J. R., 77, 78, 80  
 Thomas, K. T., 77, 78, 80  
 Thomas, M. H., 256, 257  
 Thompson, W. L., 235  
 Thompson, L., 282  
 Thompson, R. A., 69, 86  
 Thompson, W. L., 235  
 Thorley, N. R., 476  
 Thorndike, E. L., 10, 295  
 Thrash, T. M., 385  
 Threlfall, V., 256  
 Tierney, R. J., 11  
 Tierny, W. G., 335  
 Timperley, H., 472, 485  
 Tingstrom, D. H., 206, 214  
 Tishman, S., 292, 294  
 Titz, W., 397  
 Tobler, N., 140  
 Tollefson, N., 379  
 Tomasello, M., 50, 52, 53  
 Tomlinson, C. A., 49, 477, 478, 479, 511, 515, 516, 530  
 Tomlinson-Keasey, C., 145  
 Tompkins, J. R., 142  
 Toppo, G., 439  
 Torrance, E. P., 122, 148, 289, 290  
 Tortora, M., 477  
 Toth, E., 321  
 Trainin, G., 351  
 Trautwein, U., 467, 468  
 Travers, J. F., 77  
 Trouilloud, D., 485  
 Troutman, A. C., 206, 207, 212, 213, 216  
 Trudeau, G. B., 171  
 Tsantis, L., 337, 339  
 Tschannen-Moran, M., 328, 332, 355  
 Tseng, V., 69  
 Tulviste, P., 18, 43  
 Tunmer, W. E., 90  
 Tuovinen, J., 281  
 Turiel, E., 100  
 Turkkanis, C. G., 379  
 Turnbull, B. J., 190  
 Turner, J. C., 367, 368, 403  
 Twenge, J. M., 94  
 Uline, C. L., 168  
 Ullman, M. T., 55  
 Umbreit, J., 219  
 Underwood, A., 396  
 Undheim, J. O., 114  
 Unsworth, N., 261  
 Urdan, T. C., 386  
 U.S. Census Bureau, 163  
 U.S. Citizenship and Immigration Services, 167  
 U.S. Department of Education, 124, 146, 150  
 Valentine, J. C., 91, 351, 468, 483  
 Valenzuela, A., 75, 526  
 Vallerand, R. J., 379  
 VandeKamp, K. O., 367, 369  
 van den Wittenboer, G. L. H., 398  
 Vandergrift, N., 6  
 van der Heijden, P. G., 98  
 van der Mass, H. L. J., 114  
 Van Der Veer, R., 42  
 Vandewater, E. A., 336  
 Van Houten, R., 212  
 van Kraayenoord, C. E., 134  
 van Laar, C., 389  
 Van Matre, J. C., 483  
 van Merriënboer, J. J. G., 240, 241, 242, 254  
 Van Meter, P., 273, 274  
 Vansteenkiste, M., 378, 382, 386  
 Van Voorhis, F. L., 469  
 Varma, S., 307, 309  
 Vasquez, J. A., 188  
 Vaughn, S., 467  
 Vecchio, G. M., 355  
 Veenema, S., 117  
 Veenman, S., 9, 478  
 Vera, A. H., 311  
 Verschaffel, L., 280, 312  
 Vida, M., 402  
 Vincent, M., 395, 405, 406, 408  
 Vispoel, W. P., 393  
 Voeten, J. M., 306  
 Voeten, P., 58  
 Vohs, K. D., 92  
 Volet, S., 299  
 von Glasersfeld, E., 310  
 Vroom, V., 379  
 Vygotsky, L. S., 42, 43, 45, 47, 48, 79, 312, 313, 315, 473, 478  
 Wade, S. E., 395  
 Wadsworth, B., 33  
 Wagner, R. K., 118, 120  
 Wahlsten, D., 27  
 Waits, B. K., 45  
 Walberg, H. J., 487  
 Wald, J., 439  
 Walker, J. E., 212, 213  
 Walker, L. J., 99, 100  
 Walker, V. S., 173  
 Wang, A. Y., 256, 257  
 Wang, M. C., 358  
 Ward, L. M., 171  
 Warren, J. S., 217  
 Warrington, M., 181  
 Wasserman, E. A., 198, 199, 253  
 Waterhouse, L., 114  
 Waterman, A. S., 86  
 Watson, J. B., 198  
 Watson, M. S., 323  
 Watson, T. S., 218  
 Waugh, C. K., 501, 502  
 Waxman, S. R., 53  
 Waycott, J. L., 463  
 Wayne, A. J., 455  
 Wearing, H., 240, 261  
 Webb, N. M., 323, 325, 326, 327, 404  
 Weber, M. J., 86  
 Weed, K. Z., 56  
 Wehby, J., 217, 528  
 Weil, E., 181  
 Weinberg, R. A., 121  
 Weiner, B., 355, 376, 379, 389, 390  
 Weinert, F. E., 464  
 Weinstein, C., 202, 383, 428, 432, 434  
 Weinstein, C. E., 357, 358  
 Weinstein, C. S., 7, 75, 420, 421, 422, 425, 426, 427, 429, 432, 435, 436, 437, 438, 440, 467, 468, 471, 486  
 Weinstein, R. S., 483, 484  
 Weisberg, R. W., 288  
 Weiss, H. B., 57  
 Weiss, M. P., 112  
 Wells, A. S., 166  
 Wells, K. C., 365  
 Welsh, L. M., 395, 406, 408  
 Wenger, D. M., 28  
 Wenger, E., 296, 314, 321, 379  
 Wentzel, K. R., 72, 355, 376, 386, 393, 434  
 Werts, M. G., 148  
 Wertsch, J. V., 17, 18, 43, 44, 86  
 Westberg, K. L., 477  
 Westling, D. L., 112, 137, 142, 149  
 Wethington, E., 164  
 Wetta, B., 285  
 Whaley, S. E., 119  
 Wharton-McDonald, R., 366, 367  
 Wheatley, K. F., 357  
 Wheelock, A., 166  
 Whipple, A. D., 515  
 Whishaw, I. Q., 30  
 White, P. H., 173  
 White, S., 189  
 Whitehead, A. N., 318  
 Whitehurst, G. J., 15, 56, 57  
 Wigfield, A., 78, 82, 83, 86, 93, 94, 355, 376, 379, 393, 398, 401, 408  
 Wiggins, G., 504, 505, 506, 508  
 Wilczynski, S. M., 214  
 Wilen, W., 465  
 Wilkerson, B., 121  
 Willcutt, E. G., 130  
 Williams, C., 100  
 Williams, D. R., 170  
 Williams, W. M., 118, 120  
 Willingham, D. T., 116  
 Willingham, W. W., 120  
 Willis, P., 165  
 Willoughby, T., 256, 271  
 Wilson, K. M., 210  
 Wilson, M., 244, 351  
 Winant, H., 168  
 Windschitl, M., 311, 312, 334  
 Winnett, R. A., 226  
 Wink, J., 42, 48, 50, 51  
 Winkler, R. C., 226  
 Winne, P. H., 10, 222, 277, 358, 359, 360, 361, 366, 368  
 Winner, E., 146, 147, 291, 292, 299  
 Winsler, A., 46, 55  
 Wintergerst, A. C., 122  
 Winters, L., 510, 511  
 Wittrock, M. C., 6, 10, 19, 233, 275, 279, 292, 293  
 Wixson, K. K., 244  
 Woloshyn, V., 278, 473, 474  
 Wolters, C. A., 384  
 Wong, L., 11  
 Wood, D., 50  
 Wood, J. V., 89  
 Wood, T., 384  
 Woods, B. S., 312  
 Woodward, M. M., 255  
 Woolfolk, A. E., 75, 356, 360, 366, 427, 484, 524  
 Woolfolk Hoy, A., 67, 75, 165, 271, 328, 332, 335, 355, 356, 357, 383, 434, 447  
 Woolverton, S., 167  
 Worner, C., 318  
 Wortham, S. C., 337, 339  
 Worthington, R. L., 369  
 Worthy, J., 472  
 Wright, S. C., 179  
 Wright, V. C., 86  
 Wu, S., 130  
 Wulfert, E., 223  
 Wyckoff, J., 454  
 Wyler, R. S., 171  
 Yackel, E., 384  
 Yaden, D. B., Jr., 474  
 Yarhouse, M. A., 94  
 Yates, M., 335  
 Yawkey, T., 150  
 Yearsley, T., 256, 271  
 Yee, A. H., 120  
 Yeh, C. J., 513  
 Yekovich, C. W., 244, 248, 252, 258, 259, 284  
 Yekovich, F. R., 244, 248, 252, 258, 259, 284  
 Yell, M. L., 138  
 Yerkes, R. M., 397, 398  
 Yeung, A. S., 90, 94  
 Yinger, R., 456  
 Yokoi, L., 273, 274, 366  
 Young, A. J., 384, 385  
 Younger, M. R., 181  
 Youngs, P., 455  
 Youngsirth, S. D., 134  
 Younis, J., 335  
 Yu, S. L., 384  
 Zeidner, M., 398  
 Zelli, A., 73  
 Zettler, R. D., 223  
 Zhang, L., 121, 123  
 Zhou, Z., 57  
 Zigmund, N., 125  
 Zimmerman, B. J., 220, 222, 276, 358, 361, 366  
 Zimmerman, M., 90  
 Zucker, S., 187  
 Zusho, A., 355

# ÍNDICE ANALÍTICO

Nota: Los números de páginas en **negritas** indican definiciones de términos clave.

## A

- AAIDD (American Association on Intellectual and Developmental Disabilities), 140
- AAISC (Ambiente de Aprendizaje Intencional Sustentado por Computadora), 380
- AAR. *Véase* Aprendizaje autorregulado (AAR)
- Abandono escolar
- predicción del, en la escuela primaria, 85
  - victimización como causa de, 74
- Abstracción consciente, 296
- Abuso. *Véase* Abuso infantil
- de drogas, 139-140
  - pobreza y, 164
  - prevención del, 140
  - de inhalantes, 139-140
  - infantil
    - indicadores de, 77
    - responsabilidades de los profesores con respecto al, 76-77
- físico, indicadores de, 77
  - sexual, indicadores de, 77
- Aceleración
- en grados escolares, 11
  - para estudiantes superdotados y talentosos, 148
  - estudiantes superdotados y, 148
- Aceptación de las metas, 386
- Acomodación, 33, 33
- ACP (apoyo de conducta positiva), 218, 218-219
- Acronimos, 255, 255
- Actitud intersubjetiva, 315, 315
- Activación, 351, 397
- ansiedad y, 397-398. *Véase también* Ansiedad
  - autoeficacia y, 351
  - propagación de la, 252
- Actividad
- desarrollo cognoscitivo y, 32
  - física, durante el recreo, beneficios de la, 79-80
- ADA (Ley para los estadounidenses con discapacidades), 129, 129
- Adaptación, 32
- Adderall, para el TDAH, 134
- Adolescente(s)
- deficiencias nutricionales de los, 82
  - desarrollo
    - del autoconcepto de los, 90
    - del cerebro de los, 82
    - físico de los, 78-79
    - psicosocial de los, 86
- estatus de la identidad y, 86
  - metas sociales de los, 385
  - necesidades de sueño de los, 82
  - problemas de disciplina con, 437-438, 440
  - pubertad y, 78-79
  - superdotados, problemas que enfrentan los, 147
  - trastornos de la alimentación en, 79
  - violencia interpersonal entre, 441
- Adultos. *Véase también* Padres; profesores
- andamiaje y, 50
  - desarrollo psicosocial de los, 87
- Afroestadounidenses
- amenaza del estereotipo y, 172-173
  - cultura de resistencia y, 165
  - desidentificación y, 173-174
  - disciplina de los, 446-447
  - discriminación y, 169-172
  - identidad
    - étnica de los, 87-88
    - racial de los, 88-89
- logros
    - de carrera de los, 171-172
    - educativos de los, 171-172
- maduración física de los, 78
  - pedagogía culturalmente sensible y, 183-184
  - pobreza entre los, 163
  - preferencias de aprendizaje de los, 188
  - prejuicio y, 170-171
  - rendimiento escolar de los, 168, 169
  - representación
    - excesiva en las categorías de discapacidad, 149-150
    - insuficiente en los programas de superdotados y talentosos, 150
- tasas de graduación de los, 486
- Agencia humana, 350
- Agenda visoespacial, 241, 241
- Agresión. *Véase también* Bravucones; violencia escolar; violencia
- abierta, 72
  - aprendizaje autorregulado y, 359-360
  - autoeficacia y, 350-352
  - bravucones y, 73-74
  - entre pares, 72-73
  - hostil, 72, 72
  - instrumental, 72, 72
  - manejo de la, 75
  - modelamiento y, 72-73
  - relacional (social), 72, 74
  - social. *Véase* Agresión relacional
  - víctimas de la, 74
- Agrupamiento, 243, 243
- de capacidades mixtas, estudiantes superdotados en, 148
  - de estudiantes de varias edades, 478
  - dentro de clase, 477-478
  - entre edades, 478
  - flexible, 478, 478
  - uso de, sugerencias para, 479
  - sugerencias para el uso de, 479
  - motivación y, 404
  - por niveles de capacidad dentro de la clase, 477, 477-478
- AII (aprendices del idioma inglés), 177, 177
- Aislamiento
- rechazo de los pares y, 72
  - social, 212, 212
- Aleatorio, 12, 12
- Alfabetismo
- digital, 340
  - emergente, 56
  - desarrollo del lenguaje y, 56-57
  - fomento del, sugerencias para, 58
- Alfabetización de medios, 340
- desarrollo de, sugerencias para promover la, 341
- Algoritmos, 283
- en la resolución de problemas, 283
- Alternativas para las preguntas de opción múltiple, 501
- Amabilidad, desarrollo de la identidad de los roles de género y, 96
- Ambiente(s)
- con menor restricción (AMR), 125, 125
  - de aprendizaje, 417-448
  - administradores efectivos para complejos, 315
  - diseño de, principios para, 297
  - diversidad y convergencias en, 446-448
  - efectivos, creación de, 306-307
  - fomento de la participación en, 431-432
  - investigación sobre, 421-422
  - mantenimiento de, 431-434
  - necesidad de organización en, 418-421.
  - Véase también* Manejo del aula
  - planeación de los espacios, 427-428
  - positivos, creación de, 421-431
  - prevención de problemas en, 432-433
  - problemas de disciplina. *Véase* Problemas de disciplina
  - reglas y rutinas para los, 422-426
  - relaciones de interés en, 433-434
  - uso de la computadora en, planeación de, 427
- de Aprendizaje Intencional Sustentado por Computadora (AAISC), 380
  - de enseñanza-aprendizaje. *Véase* Ambientes de aprendizaje
  - del hogar, de estudiantes que viven en la pobreza, 165
  - pobreza y, 164
- Amenaza del estereotipo, 172, 172-174
- desempeño en las pruebas y, 172-173
  - desidentificación y, 173-174
  - lucha en contra de la, 174
- American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD), 140
- American Psychological Association, fundación de, 10
- Amistades, 72
- AMR (ambiente menos restrictivo), 125, 125
- Análisis
- conductual aplicado, 207, 207-214
  - advertencias acerca del castigo en el, 212-213
  - aislamiento social en el, 212-213
  - apoyos de conductas positivas en el, 218-220
  - costo de respuesta en, 208-209
  - evaluación funcional de la conducta, 217-218
  - moldeamiento y, 209-210
  - práctica positiva y, 210
  - reforzamiento de la conducta con la atención del profesor, 208
  - reforzamiento negativo y, 210-212
  - reprimendas y, 212
  - selección del reforzador en el, 208-209
  - de características, percepción y, 238
  - de medios y fines, 283
  - en la resolución de problemas, 283
  - de tareas, 210, 210
- Andamiaje, 47, 50, 316, 321
- Anorexia nerviosa, 81, 81
- Ansiedad
- activación y, 397-398
  - afrontamiento de la, 398-399
  - sugerencias para el, 399
  - componentes cognoscitivos y afectivos de la, 398
  - en el salón de clases, 398
  - logro y, 398
- Antecedentes, 201, 201
- cambio de conducta y, en el condicionamiento operante, 204-205
- Apatía, 390
- Apego, 69
- Aplicación de pruebas
    - de alto impacto. *Véase* Evaluaciones de alto impacto
- estándares para la, 531
  - legislación acerca de la, 126
  - objetivas, 501
  - preparación para la, sugerencias, 528-529
  - psicológicas, estándares para, 531
  - según la ley NCLB, 6, 501
- Apoyo
- como actividad del aprendizaje de servicio, 335
  - de conducta positiva (ACP), 218, 218-220
  - de la posibilidad de elegir, 402-403
- Aprendices. *Véase también* entradas de Estudiantes
- aprendizaje y, 306
  - autorregulados, características de los, 358-359
  - centrados en el yo, 385
  - comprometidos en la tarea, 384
  - del idioma inglés (AII), 177, 177
  - aprendizaje cooperativo y, 333
  - evaluaciones de alto impacto y, 526
  - multimedia, teoría cognoscitiva y, 254
  - que evitan el trabajo, 385
- Aprendizaje(s), 198
- acceso al, como meta del manejo del aula, 419-420
  - activo, 221
  - asistido, 50, 50
  - exposiciones del profesor y, 466
- ambiente(s) de
- administradores efectivos para complejos, 315, 315
  - diseño de, principios para, 297
  - diversidad y convergencias en, 446-448
  - efectivos, creación de, 306-307
  - fomento de la participación en, 431-432
  - investigación sobre, 421-422
  - mantenimiento de, 431-434
  - necesidad de organización en, 418-421.
  - Véase también* Manejo del aula
  - planeación de los espacios para, 427-428
  - positivos, creación de, 421-431
  - prevención de problemas en, 432-433
  - problemas de disciplina. *Véase* Problemas de disciplina
  - reglas y rutinas para los, 422-426
  - relaciones de interés en, 433-434
  - uso de la computadora en, planeación de, 427
- ansiedad que interfiere con el, 398
  - asistido, 50
  - atención y, 239
  - autoeficacia en el, 354-355
  - autorregulado (AAR), 357-369, 359
  - Bandura y el, 348, 356
  - ciclos de, 360, 361
  - ejemplos de, 361-362
  - factores que afectan el, 358-359
  - familias y, 363
  - modelo de, 359, 360
  - enseñanza para el, 366-369
  - basado problemas, 318, 318-321, 402, 402
  - investigación acerca del, 320-321
  - papel del profesor en el, 318
  - cerebro y, 30-31
  - ciencias del, 306, 306-310
  - supuestos básicos de las, 306-307
  - enseñanza basada en el cerebro y, 307-309
  - diversidad y convergencias en, 340-342
  - implicaciones para los profesores y, 309
  - cognoscitivo(s), 50, 318, 321, 322
  - cerebro y, 235

- diversidad y convergencias en el, 370  
 en la lectura, 322  
 multimedia y, 254  
 colaborativo, 50  
 como proceso constructivo, 49-50  
 conductual, 198-227  
 análisis conductual aplicado y. *Véase*  
 Análisis conductual aplicado  
 aprendizaje por observación como.  
*Véase* Aprendizaje por observación  
 autoinstrucción y, 215  
 condicionamiento como. *Véase*  
 Condicionamiento clásico;  
 Condicionamiento;  
 Condicionamiento operante  
 críticas a los métodos conductuales y,  
 224, 226  
 diversidad y convergencias en el, 370  
 modificación conductual y. *Véase*  
 Análisis conductual aplicado  
 neurociencias del, 199  
 perspectiva cognoscitiva del aprendi-  
 zaje, comparación con, 234-235  
 cooperativo, 323, 323-324  
 diseño de estrategias para el, 329-331  
 grupos para. *Véase* Grupos de  
 aprendizaje cooperativo  
 interrogatorio recíproco para el,  
 329-330  
 mal uso del, 324-325  
 preparación de los estudiantes para el,  
 325-328  
 tareas para el, 325  
 uso efectivo del, 332-333  
 de conceptos  
 esquemas y, 248-249  
 principio de simplicidad y, 247  
 prototipos y casos concretos en el, 247  
 de servicio, 335, 335-336  
 uso del, sugerencias para, 336  
 de un idioma extranjero, método de la  
 palabra clave en el, 256  
 de un segundo idioma, 56, 178. *Véase*  
*también* Inglés como segundo  
 idioma (ISI)  
 definiciones de, 198  
 desafíos del  
 neurociencias y, 129  
 estudiantes con, 129-145  
 desarrollo y, 48  
 desempeño y, en la teoría del aprendizaje  
 social, 220-221  
 diversidad en el, 187-189  
 divertido, debate acerca del, 395  
 eficacia en el, 277  
 estilos de, 121, 121-123  
 investigación sobre, advertencias  
 acerca de, 121, 123, 188-189  
 enseñanza para, debate acerca de, 122  
 valor de la consideración de, 123  
 visuales contra verbales, 122  
 estrategias de, 272, 272-274  
 aplicación de, 276-277  
 convergencias en las, 299  
 diversidad en las, 298-299  
 para la lectura, 274-276  
 para el aprendizaje autorregulado,  
 359-360  
 transferencia de, etapas de la, 297-298  
 generativo, en el aprendizaje multimedia,  
 254  
 grupal. *Véase* Aprendizaje cooperativo  
 habilidades para promover el, 364  
 influencia de la planeación, 456  
 instruido, 50  
*Inventario de estilos de*, 121  
 metas de, 384-385  
 ansiedad de logro y, 397  
 para estudiantes con discapacidades  
 intelectuales, 140-141  
 motivación para aprender y. *Véase*  
 Motivación para aprender  
 naturaleza del, 199-200  
 participativo. *Véase* Aprendizaje partici-  
 pativo  
 cognoscitivo, ideas para, 466  
 factores que influyen en el, 376-377  
 mantenimiento del, sugerencias para,  
 432  
 niveles de participación y, 406  
*Perfil de estilos de*, 121  
 aulas culturalmente compatibles y,  
 182-183  
 perspectiva(s)  
 cognoscitiva del. *Véase* Perspectiva  
 cognoscitiva del aprendizaje;  
 Conocimiento declarativo; Modelo  
 de la memoria del procesamiento  
 de la información; Conocimiento;  
 Memoria de largo plazo  
 de Piaget sobre el, 48  
 de Vygotsky sobre el, 48  
 constructivistas del, 310-313  
 por asociación, 200. *Véase también*  
 Condicionamiento clásico;  
 por colaboración, 50  
 por imitación, 50  
 por indagación, 316, 316-318  
 investigación sobre, 320-321  
 por instrucción, 50  
 por partes, 256  
 en la memorización, 256  
 por observación, 220-222, 221  
 elementos del, 221-222  
 en la enseñanza, 352-354  
 en la teoría del aprendizaje social, 220  
 factores que afectan, 351-352  
 uso del, sugerencias para, 354  
 preferencias de, 121, 121-123. *Véase*  
*también* Estilos de aprendizaje  
 advertencias acerca de, 12, 121  
 diversidad cultural en, 188  
 en la dimensión visualizador-  
 verbalizador, 122  
 estilo intelectual y, 123-124  
 herramientas para evaluar, 123  
 problemas de, 130  
 entre afroestadounidenses  
 estudiantes con. *Véase* Estudiantes  
 con problemas de aprendizaje  
 factores que contribuyen a los, 130  
 primera explicación de los, 129  
 situado, 314, 314  
 tácticas de, 272, 272-274  
 para información verbal y  
 procedimental, 273  
 tareas de, aprendizaje autorregulado y,  
 358, 367  
 teorías del, 17, 18  
 conductista, 198  
 conductismo, 17, 18  
 procesamiento de la información,  
 17, 18  
 social, 348-349  
 cognoscitiva social, 17, 18  
 verbal significativo, 462  
 en la enseñanza expositiva, 462  
 vicario, 221. *Véase también* Aprendizaje  
 por observación  
 Apropiación, 312, 312  
 participativa, 321  
 Aprovechamiento en la escuela. *Véase*  
 Aprovechamiento académico  
 Aproximaciones sucesivas, 210, 210  
 Árabes-estadounidenses, prejuicios y, 171  
 Áreas de interés, 428  
 Argumentos, formas de, 43  
 Arreglo del salón de clases  
 en la escuela primaria, 429  
 para estudiantes con discapacidades  
 visuales, 143  
 Asertividad, desarrollo de la identidad de los  
 roles de género y, 96  
 Asiáticos-estadounidenses y de las islas del  
 Pacífico  
 estereotipos, peligros de los, 162  
 estilos de crianza de los, 69  
 preferencia de aprendizaje de los, 188  
 rendimiento escolar de los, 168, 169  
 Asignación de calificaciones, 513-518  
 con referencia a  
 criterio, 514-515  
 normas, 513, 513  
 efectos de la, en los estudiantes, 515-516  
 ejemplo de una boleta de calificaciones,  
 514  
 en la curva, 513, 513  
 en pruebas auténticas, 506  
 exámenes de ensayo, 502-503  
 fracaso y, 515  
 motivación y, 404-405, 516  
 referidas a criterio, 513-515, 514  
 sugerencias para, 517-518  
 Asimilación, 33  
 desarrollo cognoscitivo y, 33  
 jóvenes de minorías y, 88  
 debate acerca de la, 166  
 Aspectos éticos, de los métodos  
 conductuales, 226  
 Atención, 239  
 captación y mantenimiento, sugerencias  
 para, 240  
 del maestro, reforzamiento de conductas  
 con la, 208  
 en el aprendizaje por observación, 221  
 en la memoria sensorial, 239  
 en la resolución de problemas, 279  
 enfoque  
 en la resolución de problemas, 280  
 para aprender, 273-274  
 enseñanza y, 240  
 interferencia de la ansiedad, 398  
 Atribuciones  
 actos del profesor y, 390  
 cambio de, en casos de intimidación,  
 436-437  
 de los estudiantes, 390  
 dimensiones que afectan las, 389  
 en el salón de clases, 389-390  
 Atributos  
 definición de, 247  
 distintivos, 247, 247  
 Audiencia imaginaria, 39  
 Auditoría cultural, cómo realizar una, 486  
 Aulas  
 culturalmente compatibles, 181-187  
 fomento de la resiliencia en, 184-187  
 inclusivas, instrucción en, 480  
 instrucción diferenciada en, 480  
*jigsaw*, 330, 330-331  
 para alumnos de un solo sexo, 181  
 pedagogía culturalmente relevante y,  
 182-184  
 Autismo, 144  
 Autoanálisis, en la evaluación de los  
 portafolios, 507  
 Autoconcepto, 82-83, 89  
 académico bajo, pobreza y, 165  
 aprovechamiento y, 90-91  
 autoeficacia y, 350  
 autoestima y, 83  
 desarrollo del, 90  
 diferencias sexuales en, 93-94  
 estructura del, 89-90  
 etapas del desarrollo psicosocial de  
 Erikson y, 83-87  
 identidad étnica y racial y, 87-89  
 integración de las creencias y valores  
 morales en el, 103  
 valía personal y, 83  
 Autocontrol, 222, 222-224, 421  
 autorreforzamiento para, 223  
 como meta del manejo del aula, 421  
 emocional, 365-366  
 fomento del, sugerencias para, 367  
 habilidades de, 366  
 conductual, en los salones de clases  
 resilientes, 185  
 establecimiento de metas para el, 223  
 manejo del aula para el, 399  
 modificación cognoscitivo-conductual y,  
 363-365  
 supervisión y evaluación del progreso en,  
 223  
 Autocorrección, 223  
 Autodeterminación, 381-383  
 académica, en los salones de clases  
 resilientes, 185  
 en el salón de clases, 381  
 fomento de, sugerencias para, 382  
 información y control y, 381-382  
 motivación y, 378, 379  
 necesidad de autonomía y, 381  
 necesidad de relación y, 383  
 Autoeficacia, 350, 350, 389  
 académica, en los salones de clases  
 resilientes, 185  
 agencia humana y, 350-352  
 aprendizaje y, 277, 354-355  
 autoconcepto, autoestima y, 350-351  
 creencias acerca de la, 389-390  
 de los maestros, 355-356  
 en la enseñanza, 354-355  
 enseñanza para la, 366-369  
 fomento de la, sugerencias para el, 356  
 fuentes de, 351  
 más alta, debate acerca de la, 357  
 Autoinstrucción, 215, 364  
 cognoscitiva, 50  
 en la modificación cognoscitivo-  
 conductual, 364  
 Autoestima, 89, 91, 93  
 autoconcepto y, 83  
 autoeficacia y, 351  
 diferencias sexuales en, 93-94  
 efectos de la escuela sobre, problemas y  
 promesas de, 91-93  
 Autoevaluación, 223  
 aprendizaje autorregulado y, 368  
 en el autocontrol, 223  
 planeación de metas y, 405  
 Automatización, 117, 239, 239  
 Autonomía, 84  
 fomento de la, 402-403  
 sugerencias para, 382  
 necesidad de, 381  
 Autopercepciones, motivación y, 387-392  
 Autorrealización, 379, 380, 380  
 Autorreforzamiento, 222, 222, 223  
 en la enseñanza, 222  
 sugerencias para el, 224  
 Autorregistro, 223  
 Autorregulación, 358, 358-359  
 modificación cognoscitivo-conductual y,  
 363-365  
 emocional. *Véase* Autorregulación  
 emocional  
 en el hogar y en la escuela, sugerencias  
 para fomentar la, 363  
 tecnología y, 362-363  
 Aversivo, 203  
 Axones en el desarrollo del cerebro, 29
- B**  
 Bajas expectativas, pobreza y, 165  
 Bandura, Albert  
 resumen biográfico de, 348  
 teoría  
 cognoscitiva social de, 349  
 del aprendizaje social de, 348-349  
 Benevolencia, justicia distributiva y, 98  
 Biculturalismo, jóvenes minoritarios y, 88  
 Bilingüismo, 53, 175-177, 176. *Véase*  
*también* Estudiantes bilingües  
 aditivo, 176  
 balanceado, 56, 56  
 beneficios del, 56  
 convertirse en bilingüe, 177  
 sustractivo, 176  
 Bravucos, 73-74, 436  
 hostigamiento cibernético, 437  
 Brecha digital, 338, 338  
*Brown versus the Board of Education of*  
*Topeka*, 169-170  
 Bucle fonológico, 240-241  
 Bulimia, 81, 81  
 Burlas  
 obesidad y, 80  
 qué hacer y qué no hacer acerca de las, 437

- C**
- Calidad, de la relación profesor-estudiante, 6
- Calidez de los maestros efectivos, 455
- Calificación(es). *Véase también* Asignación de calificaciones
- boleta de, con referencia a criterio, 514
  - estándar, 521, 521-522
  - distribución normal y, 522
  - estatinas, 522, 522
  - T, 521, 521
  - distribución normal y, 522
  - verdadera, 498, 498
  - z, 521, 521
- Camarillas, 70
- Cambio
- conductual, condicionamiento operante y, 204-205
  - de código, 175, 175, 176
- Capacidad
- cognoscitiva espacial, en la dimensión visualizador-verbalizador, 122
  - creencias acerca de la, 388
  - limitada, en el aprendizaje multimedia, 254
  - perspectiva
    - dinámica de la, 388
    - estática de la, 388
- Carácter controlable, éxito y fracaso y, 389
- Carga cognoscitiva, 242
- memoria de trabajo y, 242
  - extraña, 242
  - intrínseca, 242
  - pertinente, 242
- Casos concretos, 247
- en el aprendizaje de conceptos, 247
  - memoria explícita y, 247
- Castigo, 203, 203-204
- advertencias acerca del, 212-213
  - condicionamiento operante y, 203-204
  - diversidad cultural y, 446-447
  - injusto, 499
  - por aplicación, 203
  - por omisión, 204
  - por presentación, 203-204
  - uso del, sugerencias para, 213
- Causa(s)
- creencias acerca de las, 388-390
  - y efecto
    - correlación versus, 13
    - estudios experimentales de, 12-13
- Causalidad, *locus* de, 377, 389
- Ceguera, 112. *Véase también* Estudiantes con impedimentos visuales
- educativa, 142-143, 143
  - estudiantes educacionalmente ciegos, 142-143
- Cerebro, 28
- Cerebro
- aprendizaje cognoscitivo y, 235
  - de estudiantes con problemas de aprendizaje, 129
  - de los estudiantes superdotados y talentosos, 147
  - desarrollo del, 28-31, 235
  - de los adolescentes, 82
  - instrucción y, 307, 309
  - emociones y, 30
  - enseñanza para ambos hemisferios del, 31
  - especialización e integración del, 30-31
  - estimulación y, 30
  - lateralización del, 30-31
  - plasticidad del, 30
  - problemas de aprendizaje y, 129
- Cero tolerancia, debate acerca de, 438, 439
- CI (cociente de inteligencia), 118
- Ciclo STAR Legacy, en el aprendizaje basado en problemas, 319-320
- Ciencia, enseñanza del cambio conceptual en, 476, 477
- Claridad, de los maestros efectivos, 454
- Clase
- alta, características de, 163
  - baja, características de la, 163
  - media, características de la, 163
  - social, 162-163
  - sesgo de evaluación y, 499
  - diferente, características de, 163
  - trabajadora, características de la, 163
- Clasificación, 36
- Cmaps, 274, 275
- Coacciones, 27, 28
- Cociente de inteligencia (CI), 118. *Véase también* Puntuación de CI
- Codificación doble, en el aprendizaje multimedia, 254
- Cognición
- fría, 396
  - cálida, 396
- Colaboración, 323, 323-325. *Véase también* Aprendizaje cooperativo
- aprendizaje autorregulado y, 369
  - cooperación y, diferencias entre, 323
  - trabajo grupal y, 323
- Compactación del currículo, para estudiantes superdotados y talentosos, 148
- Compatibilidad cultural, 161-162
- Comparación social, desarrollo del autoconcepto y, 90
- Compartir, en las comunidades de aprendizaje, 333
- Compensación, 35
- en la etapa de operaciones concretas, 35
- Competencia(s)
- cultural, en la pedagogía culturalmente relevante, 183
  - personales, diferencias de género en, 93
- Complejidad, curiosidad y, 394
- Comprensión, sugerencias para la, 260
- Compromiso, estatus de la identidad del adolescente y, 86
- Computadoras, 337-338
- actividades apropiadas para el desarrollo en, 337-338
  - estudiantes mayores y, 338
  - uso en el aula de
    - planeación del, 427
    - sugerencias para el, 339
- Comunidad(es)
- aprendizaje en
    - cómo fomentar el, 186
    - organización del, 263
    - de aprendizaje, 333, 333
    - creación de, 186
    - de la práctica, 313, 313
    - aprendizajes cognoscitivos y, 321
    - diferencias culturales en la, malos entendidos relacionados con, 189
    - estudiantes mayores y, 338
- Comunicación
- con las familias, métodos para, 516, 518
  - problemas de disciplina y, 443-446
  - proyecto Fondos de conocimiento y, 51-52
  - trastornos de la, estudiantes con. *Véase* Estudiantes con trastornos de la comunicación
- Concentrarse en el grupo, 433
- Prevención de problemas y, 433
- Concepto(s), 247
- activación en la memoria. *Véase* Preparación
  - definición de los atributos de los, 247
  - memoria explícita y, 246-247
- Conciencia
- crítica, en la pedagogía culturalmente relevante, 183-184
  - metalingüística, 55
  - en el desarrollo del lenguaje, 55
  - morfológica, 474, 474
- Condicionamiento
- clásico, 200, 200-201
  - aplicación de, sugerencias para, 202
  - operante, 201, 201-207
  - antecedentes y cambio de conducta y, 204-205
  - castigo y, 203-204
  - extinción y, 205
  - inducción y, 206
  - por imitación, 50
  - por indagación, 316-318, 320-321
  - por observación. *Véase* Aprendizaje por observación
  - posesión del estudiante del, 316
  - productivo, en el aprendizaje multimedia, 254
  - profundo contra la práctica tradicional en el aula, 307
  - programas de reforzamiento y, 204-205
  - que vale la pena, transferencia y, 296-297
  - recompensas para el, debate acerca de, 225
  - reforzamiento y, 202-203
  - señalización y, 206
  - situado, 314
  - tareas para, 400-402
  - teorías del, diversidad y convergencias en las, 369-371
  - tiempo para el, como meta del manejo del aula, 420-421
  - valoración del, 276, 409-410
  - vicario, 221
- Conducta(s)
- autocontrol de la, 222-223
  - sugerencias para, 224
  - de roles de género, 94-95
  - dirigida a metas, 383
  - fomento de, métodos para, 207-210
  - indeseables. *Véase* Problemas de disciplina;
  - moral, 103
  - nuevas y aprendidas, aprendizaje por observación y, 353
  - prosocial, aceptación de los pares y, 72
- Conductismo, 17
- en las teorías de aprendizaje, 17, 18
- Conexión, prevención de problemas y, 433-434
- Confiabilidad, 497
- de división por mitades, 497
  - de forma alterna, 497
  - de la evaluación del desempeño, 510-511
  - de las puntuaciones de pruebas, 497
  - test-retest, 497
- Confianza, fomento de la, 408-409
- Confidencialidad, de los registros escolares, 126
- Configuración de las metas, 386
- Conflicto(s)
- culturales, 161-162
  - en la identidad del género, 95
  - divorcio y, 70
  - polémicas estructuradas y, 331
- Confrontación, para los problemas de disciplina, 445-446
- Connecticut Core of Common Learning, 505
- Conocimiento(s), 236
- acerca de los estudiantes, adquisición de, 190
  - adquisición de
    - en la perspectiva cognoscitiva del aprendizaje, 234
    - en la teoría del aprendizaje social, 220
  - aprendizaje autorregulado y, 358
  - situado y general y, 313-314
  - aritmético, 279
  - autorregulatorio, 244, 244, 270. *Véase también* Conocimiento condicional
  - estrategias de aprendizaje y, 272
  - en la metacognición, 270
  - condicional, 244, 245
  - estrategias de aprendizaje y, 272
  - construcción del, 313, 315-316,
  - actividad y, 49-50
  - declarativo, 244, 244, 245, 253-256, 270
  - desarrollo del, 253-256
  - diferencias de la memoria de largo plazo y, 262
  - en la metacognición, 270
  - imágenes visuales e ilustraciones y, 254-255
  - memorización y, 256
  - mnemónicos y, 255-256
  - significado y, 253-254
  - de aritmética, 279
  - de los maestros efectivos, 8, 455
  - específico al dominio, 236, 236, 245, 258, 259
  - expertos y, 287
  - pericia y, 287
  - esquemático, instrucción en, 272
  - experto. *Véase* Pericia general, 236, 236, 245
  - conocimiento situado versus, 313-314
  - importancia para el aprendizaje, 236
  - metacognición y, 270-271
  - metacognoscitivo, enseñanza de
    - estrategias para incrementar el, 278
  - para la enseñanza, 455-456
  - prerrequisitos, en el desarrollo de
    - habilidades automatizadas, 259
  - previo, 307
  - procedimental, 244, 244, 245, 253, 256, 258-259, 270
  - diferencias con la memoria de largo plazo y, 262
  - en la metacognición, 270
  - profesional, áreas de, 455
  - tipos de, 245
  - vacío de, curiosidad y, 394
- Consecuencias, 201, 201, 424
- anticipación de, en la resolución de problemas, 284
  - grupales, 214, 214-215
  - lógicas, 424, 424-425, 435
  - naturales, 424, 424-425, 435
  - o lógicas, 424-425, 435
  - para un ambiente de aprendizaje positivo, 424-425
  - establecimiento de, 425
  - tipos de, 202-204
- Conservación, 35
- Construcción
- del conocimiento, 313, 315-316
  - en la perspectiva cognoscitiva del aprendizaje, 234
  - Construcciones con doble negativo, 174
  - Construccionismo, 312, 312-313
  - Constructivismo, 310, 310-316
  - aprendizaje
    - cognoscitivos y, 321-322
    - por indagación y, 316-318
    - de segunda ola, 312, 312
    - cognoscitivo, 311-312
    - conocimiento situado versus general y, 313-314
    - construcción del conocimiento y, 312
    - conversaciones instruccionales y, 319-320
    - de la primera ola, 312, 312
    - de la segunda ola, 312
    - dilemas en el, 334-335
    - diversidad y convergencias en el, 340-342, 370
    - en la planeación, 463
    - enseñanza situada en el estudiante y, 314-316
    - ideas centrales del, 311
    - individual, 311-302
    - perspectiva de Vygotsky acerca del, 312
    - programa Comunidades de aprendizaje (CA) y, 333
    - psicológico, 311-312
    - radical, 312, 312
  - Contenido(s)
    - complejos, para estudiantes superdotados y talentosos, 148
    - integración de, 181
    - múltiples perspectivas y representaciones del, 315-316
    - novedoso, para estudiantes superdotados y talentosos, 148
- Contexto, 18, 18, 66, 251
- aprendizaje autorregulado y, 358
  - del salón de clases, rechazo de los pares y, 72
  - memoria de largo plazo y, 251
  - metas sociales en, 386
  - salón de clases, rechazo de los pares y, 72
  - social, metas en, 386

- Contextualización, como herramienta crítica histórica del pensamiento, 294
- Continuidad, 200  
del desarrollo, 27  
principio de, 200
- Contratos  
de contingencias, 215, 215  
para la finalización de tareas, 216
- Control  
aprendizaje autorregulado y, 368  
de estímulos, 206, 206
- Convenciones sociales, 101, 101-102
- Convergencias. *Véase* Diversidad y convergencias  
étnica y racial; Diferencias de género y, en el aprendizaje, 187-189  
en el desarrollo del lenguaje, 55-56  
en el razonamiento moral, 102  
en la evaluación del desempeño, 511  
en la población estudiantil, 4-5  
en la psicología educativa, 19
- Conversaciones  
diferencias de estilos culturales, malos entendidos relacionados con, 189  
estudio de, 189  
instruccionales, 50, 318, 319-320, 320-321
- Cooperación, 323  
colaboración y, diferencias entre, 323  
escrita, 466, 466  
moralidad de, 98  
obtención de la, 418-419  
trabajo grupal y, 323
- Correlación, 12, 12  
negativa, 12, 12  
positiva, 12, 12  
positiva versus negativa, 12  
versus causa y efecto, 13
- Corroboración, como herramienta crítica histórica del pensamiento, 294
- Corteza cerebral, 28  
desarrollo de la, 30-31
- Costo de respuesta, 212  
en el análisis conductual aplicado, 212
- Creatividad  
aceptación de la, 289  
en la resolución de problemas. *Véase* Resolución creativa de problemas en los procesos de inteligencia, 117-118  
estrategias de aprendizaje; Resolución de problemas y, 288, 288-292  
mitos acerca de la, 288  
modelo de los tres componentes, 289
- Crecimiento durante la adolescencia, 78
- Creencia(s)  
acerca  
de las habilidades, 388  
de las causas y el control, 388-390  
de la valía personal, 390-392  
epistemológicas, 387  
dimensiones de las, 387-388  
implicaciones para los profesores, 392  
motivación y, 386-392
- Crisis  
convulsivas, 142  
de ausencia, 142, 142  
de identidad, durante la moratoria, 86  
del desarrollo, 17, 17, 84  
generalizada (crisis clónico-tónica), 142, 142  
tónico-clónicas, 142
- Crisol, 167, 167-168
- Cuestionario de estrategias motivadas para aprender (MSLQ), 358
- Cuidado de la salud, clase social y, 163
- Cultura(s), 158, 158-159  
colectivistas, razonamiento moral en, 102  
de resistencia, 165  
desarrollo cognoscitivo y, 42. *Véase también* Perspectiva sociocultural de Vygotsky  
de pares, 70-74  
estilo de crianza y, 69-70  
orientadas hacia el grupo, razonamiento moral en, 102  
resistencia, influencias de los pares y, 165
- Curiosidad, 394  
de los estudiantes, sugerencias para fomentar la, 396  
implicaciones para los profesores, 399
- Currículo en espiral, 315, 315
- Cylert, para el TDAH, 134
- CH
- Chiao shun, 69
- D
- Debate  
acerca de las personas con habilidades y talentos extraordinarios, 146  
desarrollo y, 27  
inteligencia y, 121  
sobre herencia versus ambiente. *Véase* Debate sobre naturaleza versus crianza  
sobre naturaleza versus crianza
- Decaimiento, 243, 243  
por el paso del tiempo, olvido y, 233, 253
- Decisiones instruccionales, pruebas y, 495
- Deficiencias nutricionales, en adolescentes, 82
- Dendritas, en el desarrollo del cerebro, 29
- Departamento de Educación del estado de Connecticut, 506
- Deportes, competencias personales/auto-concepto y, 93
- Derechos  
de los estudiantes, 126 y  
de las familias según IDEA, 126  
de los profesores, 426
- Desarrollo, 26  
aprendizaje y, 48  
cognoscitivo, 16, 16, 26, 26  
cerebro y, 28-31  
cultura y, 42  
diversidad y convergencias en el, 57-59  
procesamiento de información y perspectivas neopiagetianas, 40-41  
razonamiento moral y, 98  
teoría de Piaget acerca del. *Véase* Teoría de Piaget del desarrollo  
cuestiones que rodean el, 27-28  
de dos idiomas, 55  
del cerebro, 28-31  
del lenguaje, 52-57  
alfabetismo emergente y, 56-57  
aspectos fundamentales del, 53-55  
diferencias culturales y, 52-53  
diversidad en, 55-56  
doble, 55  
estrategias de fomento, 136  
factores que contribuyen al, 53  
poda de neuronas y, 29-30  
físico, 26, 26, 77-79  
en la adolescencia, 78-79  
en la etapa de la escuela primaria, 78  
en la etapa preescolar, 76  
retos en el, 80-82  
memoria de trabajo y, 259-261  
modelos básicos del, problemas de los, 95  
moldeamiento del, 27  
moral, 97-104  
actos para apoyar el, 103  
diferencias de género en, 99-100  
teorías de Kohlberg acerca del, 98  
motor, en los años preescolares, 78  
naturaleza contra la crianza en el, 27  
periodos críticos y, 27  
personal, 26, 26  
acciones de apoyo para, 103  
polémica de la continuidad contra la discontinuidad en el, 27  
principios del, 27  
revistas científicas sobre, 20  
social, 26, 26  
teorías de las etapas del, 16-17, 18
- Descenración, 35
- Desempeño(s)  
aprendizaje y, en la teoría del aprendizaje social, 220-221  
en el aprendizaje autorregulado, 361  
en el contexto, 505  
en las comunidades de aprendizaje, 333  
en las pruebas, amenaza del estereotipo y, 172-173  
establecimiento de metas y, 384  
evaluación del, 505, 508-511  
confiabilidad, validez, generalización y, 510-511  
diversidad y sesgo en la, 511  
rúbricas de calificación para, 508-510
- Desequilibrio, 33
- Desesperación, etapa de integridad del yo contra, 83, 87
- Desidentificación, amenaza del estereotipo y, 173-174
- Desviación estándar, 519, 519
- Determinismo recíproco, 349, 349-350
- Dexedrina, para el TDAH, 134
- Diagramas  
de árbol, 274  
de Venn, 274
- Dialecto(s), 174, 174-175  
de género, 175, 175  
enseñanza y, 175  
pronunciación y, 174-175  
sueños, 174-175
- Diálogo interno, 46
- Diarios, para evaluación, 511-512
- Diferencias  
de género, 94-97. *Véase también* Niños; Niñas  
en el autoconcepto, 93-94  
en el desarrollo moral, 99-100  
en la autoestima, 93-94  
en la ética del cuidado por el otro, 99-100  
en la inteligencia, 120-121  
identidad de roles de género y, 96-97, sexual y, 94, 95  
individuales  
en la memoria de largo plazo, 262  
memoria de trabajo y, 261-262  
del lenguaje  
bilingüismo y. *Véase entradas de* Bilingüe  
dialectos y, 174-175  
en el salón de clases, 174-179  
sexuales. *Véase* Diferencias de género
- Difusión de la identidad, 86, 86
- Dilemas  
conceptuales, en la práctica constructivista, 334  
culturales, en la práctica constructivista, 334  
en la práctica constructivista, 334-335  
morales, 98, 98  
pedagógicos, en la práctica constructivista, 334  
políticos, en la práctica constructivista, 334
- Dimensión visualizador-verbalizador, en el estilo de aprendizaje, 122  
facetas de la, 123
- Discapacidad(es), 112, 112-114. *Véase también* Estudiantes con discapacidades; *discapacidades específicas* definidas por la Ley IDEA, 124, 125  
intelectual, 140. *Véase también* Estudiantes con trastornos emocionales y/o conductuales  
clasificación de, 140  
en los estudiantes autistas, 144  
múltiples, estudiantes con, 141
- Disciplina  
asertiva, 445-446, 445-446  
categorías de sanciones y, 425  
estudiantes con problemas emocionales y, 138
- Discriminación, 169-172, 171  
continua, 171-172  
leyes que prohíben la, 126  
prejuicio y, 171, 171  
sexual, en el salón de clases, 180
- Discurso  
egocéntrico, 45-46  
aprendizaje y, 46  
teorías de Piaget y Vygotsky sobre el, 46  
zona de desarrollo próximo y, 47-48
- privado, 44-46, 46  
aprendizaje y, 46  
teorías de Piaget y de Vygotsky acerca del, 46  
zona de desarrollo próximo y, 47-48
- Discusión  
grupal, 472, 472  
productiva, sugerencias para, 473
- Disfunción cerebral, mínima, 129
- Diseño  
ABAB, 13, 207  
problemas graves de conducta, 217  
en las pruebas auténticas, 506  
experimental de un solo sujeto, 13, 13  
universal, 482, 482
- Distribución normal, 519, 519-520
- Distraedores, en exámenes de opción múltiple, 501, 501
- Diversidad  
conflictos y compatibilidades en la, 161-162  
cultural, 157. *Véase también* Diversidad y convergencias; Diversidad étnica y racial  
étnica y racial. *Véase también* Diversidad cultural; Sesgo de evaluación de *grupos específicos* y, 499  
amenaza del estereotipo y, 172-174  
conflictos culturales y, 168  
discriminación y, 169-172  
en el rendimiento escolar, 168-169  
prejuicios y, 170-171  
intelectual, en las pruebas auténticas, 506  
NCLB y, 19  
diferencias  
de género y. *Véase* Diferencias de género económicas y de clase social, 162-167  
lingüísticas y. *Véase* diferencias de lenguaje  
raciales y étnicas y. *Véase* Diversidad étnica y racial  
educación multicultural y, 181-182  
en el aprendizaje, 187-189  
en Estados Unidos, 158  
entre estudiantes, estudios de caso que representan, 159-161  
interpretación, precauciones, 161-162  
racial. *Véase* Diversidad cultural; Diversidad étnica y racial; *grupos específicos*  
razonamiento moral y, 102
- Diversión, debate sobre el aprendizaje como, 395
- Divorcio, 70  
ayuda para los hijos, 71
- Dominio(s)  
afectivo, 460  
taxonomía del, 460  
cognoscitivo, 459  
preguntas del, 470  
taxonomías del, 459  
morales contra convencionales, 101  
psicomotor, 460  
taxonomía de, 460
- Drogas. *Véase* Abuso de drogas ilegales. *Véase* Abuso de drogas ilícitas, consumo de, 139
- E
- EC (estímulo condicionado), 201, 201
- Edad. *Véase también* *grupos de edad específica*  
aspectos fundamentales del desarrollo del lenguaje según la, 54  
mental, 118, 118
- Educación  
adecuada para el desarrollo, sugerencias de la NAEYC para, 49

- basada en el cerebro, 307, 309  
debate acerca de, 308
- bilingüe, 177-179  
adquisición del lenguaje y aprendizaje en, fomento de, 178  
estudios de investigación, 179  
modelos de, 177-178
- clase social y, 163  
multicultural, 168, 181, 181-187  
dimensiones de Bank sobre la, 183  
pública gratuita y apropiada (FAPE), 124, 124
- EFC. *Véase* Evaluación funcional de la conducta (EFC)
- Efecto  
de la expectativa sostenida, 483, 483  
de posición serial, 256  
en la memorización, 256  
del pez grande en el estanque pequeño (PGE), 90  
expansivo, 353, 353  
Flynn, 119, 119-120  
Pigmalión, 483, 483
- Eficacia. *Véase* Autoeficacia
- Eficiencia del procesamiento de memoria, en la memoria de trabajo, 259-261
- Egocentrismo, 35  
del adolescente, 39, 39  
en los niños en etapa preoperacional, 35
- EI (Estímulo incondicionado), 201, 201
- Ejecutivo central, 240, 240, 241
- Ejemplos resultados de resolución de problemas, 282-283
- Elaboración, 251  
memoria de largo plazo y, 251
- Elogio  
reforzamiento de la conducta con, 208  
uso apropiado de, sugerencias para, 209
- Emoción(es)  
activación por medio del aprendizaje por observación, 353-354  
ansiedad y, 396-398  
cerebro y, 30  
de logro, 397  
implicaciones para los profesores, 399  
neurociencias y, 396-397  
prejuicios y, 170, 171
- Empleo, ejemplo de formato para la planeación de la transición, 127
- Encuesta *Monitoring the Future*, 139
- Enculturación, 292  
aprendizaje situado y, 314
- Endogrupo, 170
- Engranes de diferenciación, de Tomlinson, 478, 479
- Enriquecimiento, para estudiantes superdotados y talentosos, 148
- Enseñanza, 453-487. *Véase también* Instrucción  
activa, 464, 464. *Véase también* Instrucción directa  
aplicación de las ideas de Vygotsky en la, 52  
aprendizaje por observación en la, 352-354  
atención y, 240  
autoeficacia en la, 354-355  
autorreforzamiento en la, 222  
basada en el cerebro, 307-309  
centrada en el estudiante, 314-316  
conocimientos para la, 455-456  
culturalmente relevante, 187-188  
sensible, 183  
significativa, 191  
de calidad  
como ciencia o como arte, 8  
ejemplos de, 7-8  
de los estudiantes, 9  
del cambio conceptual en ciencias, 476, 476, 477  
desarrollo del cerebro y, 31  
dialectos y, 175  
diversidad y convergencias en la, 486-487
- efectiva  
características de la, 184  
sugerencias para la, 465  
en el "intermedio mágico", 47, 50-51  
explícita, 464, 464. *Véase también* Instrucción directa  
expositiva, 462, 462-463  
éxito de la, razones del, 465-466  
organizadores avanzados y, 462-463  
pasos de las lecciones en la, 463-464  
funciones de la, según Rosenshine, 464  
investigación sobre la, 454-456  
metas en el aula culturalmente significativa, 190-191  
modelo basado en la indagación, 317-318  
modelos conductistas de la, 214-220  
para el aprendizaje autorregulado, 366-369  
para el niño  
en etapa de las operaciones concretas, 38  
en etapa preoperacional, 36  
para estudiantes  
con discapacidades intelectuales, 141  
con problemas de aprendizaje, 131-132  
con problemas emocionales o conductuales, 137-138  
con TDAH, 134-135  
superdotados y talentosos, 148-149  
para la autoeficacia, 366-369  
para la transferencia, 295-298  
para los dos hemisferios del cerebro, 31  
pedagógica culturalmente significativa y, 182-184  
planeación de la. *Véase* Planeación psicología educativa y, 10  
recíproca, 322, 474  
aplicación de, 322  
aprendizajes cognoscitivos y, 322  
reflexión en la, 270  
según la ley NCLB, 6  
sesgo por género en, 180-181  
evitación del, 182  
sobre cómo ser estudiantes, 191  
teorías de la, 14-16
- Entusiasmo, de los maestros efectivos, 455
- Epilepsia, 142, 142
- Equidad, en las pruebas auténticas, 506
- Equilibrio, 33  
desarrollo cognoscitivo y, 33
- Error(es)  
de puntería, 433  
en el cálculo del tiempo, 433  
en las puntuaciones de las pruebas, 497-498
- Escala(s)  
de calificación, para las presentaciones orales, 510  
descriptiva de calificación, 510  
gráfica de puntuación, 510  
numérica de calificación, 510
- Escritura  
aprendizaje autorregulado y, 361-362  
problemas de aprendizaje y, 130, 132
- Escucha  
aprendizaje de los estudiantes y, 364-365  
empática, 444, 444
- Escuela(s)  
abandono de. *Véase* Abandono escolar  
apoyos de conductas positivas en la, 220  
autoestima y, 91-93  
efectivas, características de las, 184  
horario de, 82  
integración racial en las, 170  
primarias. *Véase también* Niños en edad escolar  
arreglo del aula en las, 429  
reglas para, 423-424  
temas de planeación integrada para, 461  
secundaria  
problemas de disciplina en, 437-438, 440  
reglas para, 424  
separadas pero iguales, 170
- Esfuerzo, aprendizaje y, 227
- Especialización hemisférica, 30-31
- Esquemas, 32, 248  
aprendizaje de conceptos y, 248-249  
de acción, 34, 39  
adolescentes y, 39  
niño preoperacional y, 34  
de condición-acción, pericia y, 287  
de eventos, 248  
de género, 96, 96, 97  
teoría de los, 96  
desarrollo cognoscitivo y, 33  
en el aprendizaje de conceptos, 248-249  
en la resolución de problemas, 282-283  
prejuicio y, 171
- Estabilidad  
de las puntuaciones de pruebas, 497  
éxito y fracaso y, 389
- Estándares de calificación, en las pruebas auténticas, 506
- Estadounidenses  
anglosajones  
amenaza del estereotipo y, 172  
aprovechamiento escolar de los, 168, 169  
maduración física de los, 78  
pobreza entre los, 163  
de origen europeo. *Véase* Estadounidenses anglosajones nativos  
cultura de resistencia de, 165  
lenguaje de, 52-53  
logros de carrera de, 171-172  
negros. *Véase* Afroestadounidenses  
preferencia de aprendizaje de, 188
- Estatuto de derechos, para estudiantes y profesores, 426
- Esteriotipos, 171  
de respuesta, 285  
en la resolución de problemas, 285  
transferencia y, 295  
peligros de los, 162  
prejuicio y, 171  
roles de género y, 96-97
- Estilos  
cognoscitivo, en la dimensión visualizador-verbalizador, 122  
de crianza, 68  
autoritario, 68-69  
cultura y, 69-70  
nivel socioeconómico y, 160  
permisivo, 69  
rechazante/negligente, 69  
intelectuales, 123-124
- Estimulación  
desarrollo del cerebro y, 30  
poda de neuronas y, 29-30
- Estímulo(s), 200  
condicionado, 201  
incondicionado, 201  
neuro, 201, 201  
principio de contigüidad y, 200
- Estrategia(s)  
CAPS, 275, 275  
de afrontamiento, para la ansiedad, 398-399  
de aprendizaje, 272-274  
de autoimpedimento, 392  
de lectura, 275-276  
de negociación, para problemas de disciplina, 442  
de prevención  
abuso de drogas, 140  
problemas de disciplina, 432-434  
Programa DARE para prevenir el abuso de drogas, 140  
violencia escolar, 442  
de trabajo en sentido inverso, 284  
en la resolución de problemas, 284  
DEFENDS, 278  
en la resolución de problemas, 279, 283-284  
enfocadas  
en las emociones, para disminuir la ansiedad, 398  
en el problema, para reducir la ansiedad, 398  
específicas al dominio, 259  
en el desarrollo del conocimiento procedimental, 258, 259
- INCLUIR, 480, 481
- instruccionales, rendimiento de los estudiantes y, 484
- READS, 275, 275
- SDA, 275, 275, 276  
para asignar calificaciones en exámenes de ensayo, 502-503  
para el manejo de conflictos, 73-74  
para los métodos conductuales, 226  
para manejar la ansiedad, 398-399  
para resolver problemas de disciplina, 446  
para la motivación en el aula  
apoyo de, 406  
disminución de, 407  
incremento de, 408-410  
transferencia de, etapas de, 297-298
- Estructura(s)  
competitiva de la meta, 404  
de las metas, 404, 404  
cooperativas, 404  
en la enseñanza de los estudiantes con problemas emocionales o conductuales, 137-138  
en las pruebas auténticas, 506  
individualista de las metas, 404  
de participación, 189, 419, 419  
en la escuela y en el hogar, 189  
guiada, 321
- Estudiantes  
autocontrol de los, 222-223  
sugerencias para el, 224  
autonomía de los, apoyo para la, 402-403  
asiáticos, estereotipos, peligros de los, 162  
asignación de los, a grupos en función del nivel académico, 167, 167  
asmáticos, 142  
bilingües, 56, 176-177  
ejemplo de enseñanza efectiva, 7  
mitos acerca de los, 176  
reconocimiento del talento de los, 179  
categorías de sanciones para los, 425  
consejo de profesores para los estudiantes, 9  
con discapacidad auditiva, 143. *Véase también* Estudiantes sordos  
tecnologías auxiliares para, 480-481  
con discapacidad intelectual, 140-141  
enseñanza para, 141  
evaluaciones de alto impacto y, 527-528  
metas de aprendizaje para, 140-141  
con hipoacusia, 143  
con impedimentos visuales, 142-143  
con necesidades especiales, ambiente menos restrictivo para, 125, PEI para, 125-126  
con problemas de comunicación, 135-136  
con problemas de salud, 141-143  
con TDAH  
consejos para los profesores de, 135  
trato y enseñanza, 134-135  
uso del sistema de reforzamiento con fichas para, 217  
con trastornos emocionales y/o conductuales, 136-140  
abuso de drogas entre, 139-140  
disciplina para los, 138  
enseñanza para los, 137-138  
suicidio y, 138-139  
de bachillerato  
enseñanza de la escritura para, 474  
problemas de disciplina con, 437-438, 439  
operaciones formales en, 37-39  
temas de planeación integrada para, 462  
de secundaria  
enseñanza de la escritura para, 474

- temas de planeación integrada para, 462
- derechos de los, según IDEA, 126
- diabéticos, 142
- efectos de las calificaciones en los, 515-516
- enseñarles cómo estudiar, 191
- evaluaciones de alto impacto y, 527-528
- expertos
- aprendizaje autorregulado y, 358
  - cómo convertirse en, sugerencias para, 227
  - estrategias de aprendizaje y habilidades de estudio para, 274
- habilidades sociales de los, prevención de problemas y, 433
- ideas de reforzadores por parte de, 227
- marginados, interés de los profesores y, 75
- orientados al dominio, 391, 391
- participación en su propia evaluación, 512-513
- pensamiento de los, comprensión sobre, 49
- preparación para las pruebas de alto impacto, 527-528
- problemas de aprendizaje y aprendizaje cooperativo y, 332
- características de los, 130
  - cerebro de los, 129
  - ejemplo de escritura de, 132
  - enseñanza efectiva, 7-8
  - enseñanza para los, 131-132
  - estrategias de aprendizaje para, 277-278
  - estudiantes superdotados y talentosos, 148, 150
  - evaluaciones de alto impacto y, 527-528
  - hábitos y errores de lectura de, 131
  - metacognición y, 271
  - tecnologías auxiliares para los, 481
  - trastornos de atención y, 129, 132-135
- propiedad del aprendizaje, 316
- que aceptan el fracaso, 392, 392
- que evitan el fracaso, 391, 391
- sordos, 143. *Véase también* Estudiantes con discapacidades auditivas
- diversidad entre, 4-5
- superdotados y talentosos, 145, 145-149
- aprendizaje cooperativo y, 332-333
  - bilingües, identificación de, 179
  - características de los, 146
  - con problemas de aprendizaje, 148, 150
  - definición de, 146
  - enseñanza, 148-149
  - identificación de, 147-148
  - orígenes de los dones y, 146-147
  - pobreza y, 150
  - poca representación de afroestadounidenses, 150
  - problemas que enfrentan los, 147
  - tecnologías auxiliares para, 482
  - universitarios, operaciones formales en, 37-39
  - tecnologías auxiliares para, 482
- Estudios
- de caso, 12, 12
  - de lecciones, 457, 457
  - descriptivos, 10, 12, 12
  - experimentales, 12-13
  - longitudinales, 14
  - microgenéticos, 13, 13
  - transversales, 14
- Etapa(s)
- asociativa, en el desarrollo de habilidades automatizadas, 259
  - cognoscitiva, en el desarrollo de habilidades automatizadas, 258
  - de autonomía
    - en el desarrollo de habilidades automatizadas, 259
    - versus vergüenza y duda, 83, 84  - de confianza básica versus desconfianza básica, 83, 84
- de confusión de roles, identidad versus, 83, 86
- de generatividad versus estancamiento, 83, 87
- de identidad versus confusión de roles, 83, 86
- de iniciativa versus culpa, 83, 84
- de inmersión/emersión, de la negritud, 88-89
- de integridad del yo versus desesperación, 83, 87
- de internalización
- en la negritud, 89
  - compromiso, en la negritud, 89
- de intimidad versus aislamiento, 83, 87
- de laboriosidad versus inferioridad, 83, 85
- de operaciones
- concretas, 34, 35-37
  - enseñanza y, 38
  - formales, 34, 37-39
  - logro de, 39
- del desarrollo moral de Kohlberg, 98
- críticas, 98-99
  - diferencias sexuales en la moralidad del cuidado (o del interés), 112-113
  - lenguaje que coloca a la persona en primer término y, 114
- del encuentro, en la negritud, 88
- preoperacional, 34
- en el desarrollo cognoscitivo, 34-35
  - enseñanza y, 36
- previa al encuentro, en la negritud, 88
- Etiqueta de discapacidad, 113
- Etnografía, 12, 12
- Evaluación(es), 493-531, 494. *Véase también* Pruebas estandarizadas; *entradas de* Pruebas
- alcance de la, 494-495
  - alternativas, 503-513
  - auténticas (directa o alternativa), 505, 505, 506
  - características de las, 506
  - evaluaciones tradicionales versus, polémica acerca de, 504
  - calificaciones y. *Véase* Asignación de calificaciones
  - confiabilidad y validez de la, 497-500
  - de la creatividad, 289-290
  - de las reglas, 40
  - de los resultados de la resolución de problemas, 284
  - del desempeño, 505, 505
  - confiabilidad, validez y generalización en, 510-511
  - diversidad y sesgo en la, 511
  - resultados del aprendizaje y, 512
  - rúbricas de calificación en, 508-510
  - del estilo de aprendizaje, herramientas para, 121
  - diversidad y convergencias en la, 530-531
  - educativa, estándares para, 531
  - en el salón de clases, 419, 419. *Véase también* Evaluación; Evaluaciones auténticas; *entradas de* Pruebas estándares para la, sugerencias, 531
  - exhibiciones para, 507-508
  - formativa, 495, 495-496
  - fracaso y. *Véase* Fracaso
  - funcional de la conducta (EFC), 217-218, 218
  - guía de observación estructurada para, 219
  - fundamentos de la, 494-500
  - informales, 511, 511-513
  - medición y, 494-497
  - metacognición y, 270
  - motivación para aprender y, 404-405
  - no tradicionales, 503-513
  - participación de los estudiantes en la, 512-513
  - portafolios para, 505-511
  - pruebas objetivas, 501, 501
  - referidas a normas, 496, 496
  - informe *TerraNova* y, 524
  - referidas a criterio, 513-515
  - sumativa, 495-496
  - tradicional. *Véase* *entradas de* Pruebas
- Evidencia de validez relacionada con un criterio, 498
- el contenido, 498
- un constructo, 498
- Evitación, como estrategia de afrontamiento para la ansiedad, 398
- Examen(es)
- de apareamiento, 503
  - de certificación, 16
  - de ensayo, 501-503
  - elaboración de, 502
  - métodos de evaluación para, 502-503
  - peligros al evaluar los, 502
  - resultado del aprendizaje y, 512
  - ventajas y desventajas de los, 503
  - de opción múltiple
    - ventajas y desventajas de, 503
    - uso de, 501
    - redacción de preguntas para, 501  - pretest, 495, 495
  - pruebas culturalmente justas (libres de influencia de la cultura), 499, 499
- Exhibiciones, 469-472, 505-511, 507
- orales
    - escalas de calificación para, 510
    - resultados de aprendizaje y, 512
- Exogruppo, 170
- Exosistema, en el modelo bioecológico del desarrollo, 66-67
- Expectativa(s)
- de los maestros, 483-486
  - aprovechamiento de los estudiantes y, 484
  - efectos de, 483
  - efectos negativos de, sugerencias para evitar, 485
  - estrategias instruccionales y, 484
  - fuentes de, 483
  - interacciones profesor-estudiante y, 484-486
  - efecto de la expectativa sostenida, 483
  - positivas, creación de, 408-409
  - valor de la tarea y, 401
- Experiencias
- de dominio, 351
  - autoeficacia y, 351
  - en el desarrollo de, 27
  - vicarias, 351
  - autoeficacia y, 351
- Experimentación, 12, 12
- Experimentos de campo, 13
- Expertos
- capacidades de. *Véase* Pericia
  - conocimiento conceptual profundo de los, 306
- Explicaciones, en los grupos de aprendizaje cooperativo, 326
- Exploración, estado de la identidad del adolescente y, 86
- Extinción, 205, 205
- F**
- Factores
- ambientales. *Véase* Polémica de naturaleza contra crianza
  - genéticos. *Véase también* Debate de naturaleza contra crianza
  - en la orientación sexual, 95
- Falta de atención, rechazo de los pares y, 72
- Familias, 68-70. *Véase también* Estilo de crianza; Padres
- aprendizaje autorregulado y, 363
  - comunicación con
    - métodos para, 516, 518
    - sobre los resultados de pruebas, 524, 525  - derechos de, 126
  - derechos bajo la Ley IDEA, 126
  - extensas, 68
  - mezcladas o reconstituidas, 68, 68
  - organización del aprendizaje y, 263
  - reuniones productivas con las, 129
  - sociedades con, 68
  - desarrollo del lenguaje y, 51-52, 58
- Fase
- de adquisición, en la transferencia de estrategias, 297
  - de retención, en la transferencia de estrategias, 297
  - de transferencia, en la transferencia de estrategias, 298
- Formación reticular, 28
- FAPE (Educación pública gratuita y apropiada), 124, 124
- Fase de preparación, en el aprendizaje autorregulado, 361
- Fijación
- en la resolución de problemas, 284-285
  - funcional, 284
  - resolución de problemas y, 284
  - transferencia y, 295
- Flexibilidad
- en la resolución
    - creativa de problemas, 289
    - de problemas, importancia de, 286
- Fluidez, en la resolución creativa de problemas, 289
- fMRI (imagen por resonancia magnética funcional), 309
- Fobias, 137
- Focalin, para el TDAH, 134
- Fonética, en la enseñanza de la lectura, 474
- Fracaso, 515-516
- causas atribuidas al, 389
  - repetición del año escolar y, 515-516
  - valor del, 515
- Fuerza de voluntad. *Véase* Volición
- Función(es)
- cognoscitiva, creatividad y, 289. *Véase también* Estudiantes superdotados y talentosos; Discapacidad intelectual; Inteligencia; Teoría cognoscitiva social; *entradas de* Pensamiento
  - de la enseñanza, de Rosenshine, 464
  - motriz
    - área del cerebro que controla la, 30  - semiótica, 34
  - sensorial, área del cerebro que controla la, 30
  - tecnología auxiliar y, 482
- G**
- Generalización, en la evaluación del desempeño, 510-511
- Generatividad, 87
- Género
- definición de, 94
  - en la enseñanza y el aprendizaje, 180-181
  - sexo y, 94-95
- Gestalt, 238, 238
- Grado escolar, repetición de, 515-516
- Gramática
- de historias, 248, 248
  - en el desarrollo del lenguaje, 54-55
- Gran C de creatividad, 291-292
- Grupo(s)
- aprendizaje cooperativo en. *Véase* Grupos de aprendizaje cooperativo
  - de aprendizaje cooperativo, 326-328
  - asignación de roles en, 327-328
  - establecimiento de, 326
  - explicaciones, dar y recibir, 326-327
  - niveles de ayuda en los, 327
  - planeación para, consideraciones en la, 328
  - étnicos, autoestima de los, 93
  - minoritarios, 168, 168
  - exploración de la identidad étnica y, 88
  - normativos, 496, 496
- Guía estructurada de observación, para la evaluación funcional conductual, 219
- Guiones, 249
- memoria implícita y, 249, 250



- H**
- Habilidad(es). *Véase también* Inteligencia básica, 464
- automatizadas, 256
  - en el desarrollo del conocimiento procedimental, 256, 258-259
  - enseñanza de, 464
  - cognoscitiva
    - en la niñez temprana, 235
    - espacial, en la dimensión visualizador-verbalizador, 122
  - del lenguaje conceptualizado, 177
  - del pensamiento, 292-295
    - desarrollo de, 292-293
    - lenguaje del pensamiento y, 294
    - pensamiento crítico y, 292-295
    - programas individuales para el desarrollo de, 292
  - diversidad y convergencias en, 149-151
  - para considerar el punto de vista del otro, 97
  - relevantes del dominio, en la resolución creativa de problemas, 289
  - sociales
    - prevención de problemas y, 433
    - tareas para el aprendizaje cooperativo y, 325
    - subestimación de Piaget de las, 41
- Habla/hablar. *Véase también* Discurso dialectal versus inglés formal, 175
- formas de, 43
  - privada. *Véase* Discurso privado
- Hacer trampa, 104
- conducta moral y, 103
- Herramientas
- culturales, 44, 44, 407-408
  - visuales. *Véase* imágenes
- Heurística, 283
- de la disposición, 285, 285
  - en la resolución de problemas, 285
  - de representación, 285, 285
  - en la resolución de problemas, 285
  - para la resolución de problemas, 283-284
- Hindúes, razonamiento moral entre, 102
- Hiperactividad. *Véase también* Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)
- perspectiva histórica de la, 132-133
  - rechazo de los pares y, 72
- Hipocampo, 29
- Hispano-estadounidenses. *Véase* Latinoamericanos
- Historia, habilidades de pensamiento crítico en la, 294
- Hombres. *Véase* Niños; *entradas de* Género
- Homónimos, 174-175
- Homosexualidad, orígenes de la, 95
- Hostigamiento cibernético, 437
- I**
- IDEA. *Véase* Ley de educación para las personas con discapacidades (IDEA)
- IDEAL, estrategia para la resolución de problemas, 279
- Ideas centrales, de las teorías constructivistas, 311
- Identidad, 35, 86
- autoconcepto y, 82-83
  - contra la confusión de roles, 17
  - de género, 94, 94
  - en la etapa de las operaciones concretas, 35
  - étnica, 87-89
  - exclusión de la, 86, 86
  - exploración de la, 88
  - formación de, apoyo para, 87
  - racial, 87-89
  - roles de género e, 96-97
  - sexual, 94, 95
  - sin analizar, 88
- Identificación de la fuente, como habilidad del pensamiento crítico histórico, 294
- IDO (puntuación del Índice del desempeño objetivo)
- del estudiante (puntuación en bruto), 522-523
  - nacional, 523-524
- Igualdad
- en la evaluación del desempeño, 511
  - en las pruebas auténticas, 506
  - justicia distributiva y, 98
- Imagen(es), 246
- corporal, en la adolescencia, 78, 79
  - desarrollo del conocimiento declarativo e, 254-255
  - en la memoria
    - de largo plazo, 246
    - explícita, 246
    - para organización, 274
    - por resonancia magnética funcional (fMRI), 309, 309
  - visuales. *Véase* imágenes
- Impedimentos, 112, 112-113
- visuales, 142
- estudiantes con, 142-143
- Incentivos y desempeño, 220-221
- Inclusión, 125, 125
- de clase, 42, 48
- Incubación, en la resolución de problemas, 289
- Indefensión aprendida, 131, 391
- bajas expectativas e, 165
  - creencias acerca de la, 391
  - problemas de aprendizaje e, 131
- Identidad sexual, 94, 94
- ayuda para los estudiantes que buscan, 95
- Indios estadounidenses. *Véase* Estadounidenses nativos
- Individuos con iniciativa, 357
- Inducción, 206, lista de verificación para la tutoría entre pares e, 207
- Infantes
- desarrollo
    - cognoscitivo de los, 32, 33-34
    - psicosocial de los, 83-84
- Infección de VIH, estudiantes con, 142
- Información
- en la memoria de largo plazo
    - acceso a, 244
    - almacenamiento y recuperación de, 250-253
    - preparación y, 250, 252
  - procedimental, tácticas de aprendizaje de, 273
  - verbal, tácticas de aprendizaje para, 273
  - visoespacial
    - estudiantes superdotados y talentosos y, 147
    - problemas de aprendizaje y, 129
- Informe TerraNova, 522-524
- Ingreso, clase social e, 163
- Inglés
- académico, 177
  - como segundo idioma (ISI), 177, 177
  - adquisición y aprendizaje, fomento de, 178
  - “de herencia”, 175
  - estadounidense, 174-175
  - “formal”, 175
- Ingreso, clase social e, 163
- Inhibiciones, aprendizaje por observación y, 353
- Iniciativa, 84
- fomento en los niños preescolares, 84
- Inmigrantes, 167, 167, 168
- bilingüismo sustractivo y, 176
- Innovación(es)
- comunicación acerca de, sugerencias para, 342
  - revolucionarias, 291-292
- Insight, 117, 117-118, 286
- en la resolución de problemas, 286
- Instigadores, 206
- condicionamiento operante y, 206
  - lista de verificación para la tutoría de pares e, 207
- Institute for human machine cognition (IHMC), 274, 275
- Instrucción. *Véase también* Autoinstrucción; Enseñanza
- analógica, 284
  - anclada, 318
  - desarrollo del cerebro y, 307, 309
  - diferenciada, 49, 477-486
  - basada en la indagación, 317-318
  - centrada en el profesor. *Véase* Instrucción centrada en el profesor para el mantenimiento de la lengua materna, 178
- Integración, 125, 125
- de ideas, como método para el manejo del aula, 448
  - de niños con necesidades especiales, 125
  - del contenido, 181
  - jóvenes de minorías y, 88
  - racial, 170
- Integridad, 87
- Inteligencia(s), 112-121, 114. *Véase también* Estudiantes superdotados y talentosos; Discapacidad intelectual
- analítica, 117
  - como proceso, 117-118
  - corporal-quinestésica, 115, 116
  - creatividad y, 117-118
  - cristalizada, 114, 114
  - diferencias sexuales en la, 120-121
  - espacial, 115, 116
  - estructura de la, 115
  - etiquetación relacionada con, 112-113
  - exitosa, teoría triárquica de la, 117-118
  - fluida, 114, 114
  - general, 114, 114
  - herencia versus ambiente e, 121
  - interpersonal, 115, 116
  - lingüística o verbal, 115, 116
  - lógico-matemática, 115, 116
  - medición de la, 118-120
  - modelo jerárquico de la, 115
  - múltiples, teoría de las, 115, 115-117
    - evaluaciones, 116-117
    - perspectiva ventajosa sobre, 117
  - musical, 115, 116
  - naturaleza de la, 114
  - naturalista, 115, 116
  - práctica, 118
  - rendimiento y, 120
  - única contra múltiple, 114-115
- Interacción social, en el desarrollo cognoscitivo, 43
- Interrogatorio con guión, aprendizaje cooperativo y, 332
- Intención, teoría de la mente y, 97-98
- Interés(es), 393-394
- académico, 75
  - aprovechamiento de los, 393-394
  - captación y conservación, 393-394
  - como tema educativo, 100
  - de los estudiantes, sugerencias para generar, 396
  - implicaciones para los profesores, 399
  - individuales, 393
  - moralidad del (o del cuidado por el otro),
    - diferencias sexuales en, 99-100
    - motivación intrínseca y, 289, 382
    - contra motivación extrínseca, 377
  - personal o individual, 393
  - prevención de problemas e, 433-434
  - situacional, 393
  - tipos de, 75
- Interferencias, 252
- olvido e, 243, 253
- Intermedio mágico, enseñanza e, 47, 50-51
- Internalización, de las reglas y los principios morales, 103
- Internalizar, 103
- Interpretaciones humanistas de la motivación, 379, 379
- Interrogatorio recíproco, 329, 329-330
- Intimididad, 87
- Institute for Human Machine Cognition (IHMC), 274, 275
- Instrucción
- anclada, 318, 318
  - diferenciada, 49, 477, 477-486
  - elementos de la, 478-480
  - en aulas incluyentes, 480
  - tecnología y, 480-482
  - directa, 464, 464
  - evaluación de la, 466-467
  - éxito de la, razones del, 465-466
- Intervalo(s) de confianza, 498
- Investigación(es), 12-14
- basada en la ciencia, 14
  - de acción, 14
  - de primera mano, en el aprendizaje por indagación, 318
  - de segunda mano, en el aprendizaje por indagación, 318
  - el mejor tipo de, debate acerca de, 15
  - en el aprendizaje por indagación, 318
  - en las comunidades de aprendizaje, 333
  - estudios
    - correlacionales, 12,
    - descriptivos, 12,
    - experimentales, 12-13,
    - microgenéticos, 13
  - participación de los profesores en la, 14
  - respuestas educativas basadas en, 11-12
  - sobre estilos de aprendizaje, advertencias acerca de, 121, 123, 188-189
  - sobre la enseñanza, 454-456
  - sobre los métodos de manejo, 447-448
  - tiempo e, 14
- Investigadores
- conductuales, métodos y metas de los, 235
  - los profesores como, 14
- Islaños del Pacífico. *Véase* Asiático-estadounidenses y de las islas del Pacífico
- J**
- Jerarquía de necesidades, 380, 380-381
- Jigsaw I/Jigsaw II, 330
- Journal of Educational Psychology, 10
- Juego
- al aire libre, resultados positivos del, 79
  - beneficios del, 79-80
  - del buen comportamiento, 214, 214
  - desarrollo de la identidad de los roles de género y, 96
  - efecto negativo de la obesidad sobre el, 80
  - relacionado con el alfabetismo, 57
- Juguetes, desarrollo de la identidad de roles de género y, 96
- Juicio
- convencional, en el razonamiento moral, 98, 99
  - morales, 100-102
  - posconvencional, en el razonamiento moral, 98, 99
  - preconvencional, en el razonamiento moral, 98, 99
- Justicia distributiva, 98, 98
- L**
- Laboratorio de cómputo, consejos para manejar el, 430
- Laboriosidad, fomento de la, 85
- Laboratory School de la Universidad de Chicago, 10
- Lateralización, 30
- en el desarrollo de la corteza cerebral, 31
- Latinoamericanos
- amenaza del estereotipo y, 172-173
  - cultura de resistencia de los, 165
  - disciplina de, 446-447
  - escasa representación en los programas para superdotados y talentosos, 150
  - herramientas culturales para la enseñanza de, 51-52
  - interés del profesor y, 74, 75
  - logros educativos de los, 171-172

- maduración física de los, 78  
motivación para aprender y, 406  
pobreza entre los, 163  
referencias de aprendizaje de, 188  
rendimiento escolar de los, 168, 169  
semilingüismo entre los, 178  
tasas de diagnóstico de problemas de aprendizaje entre, 150  
tasas de graduación de los, 486
- Lectura**  
autoconcepto y, 94  
conjunta, como base del alfabetismo emergente, 57  
estrategias de aprendizaje para, 275-276  
métodos de enseñanza para la, 473-474  
problemas de aprendizaje y, 130, 131  
estrategias instruccionales, 132
- Legislación**, 124-129. *Véase también* Ley de educación para personas con discapacidades (IDEA); Ley para que ningún niño se quede atrás (NCLB) de 2001
- Ley**  
de derechos educativos y privacidad familiares (1974), 530  
de educación para estudiantes superdotados y talentosos, 145  
de reformas educativas (1974), 530  
para estadounidenses con discapacidades, 129
- Lengua**  
de herencia, 56, 56  
shoshoni, 52-53
- Lenguaje. Véase también** *entradas de*  
Bilingüe; Inglés como segundo idioma (ISI); Aprendices del idioma inglés (AIL)  
área cerebral implicada en el, 30, 31  
de herencia, 56  
del pensamiento, 294  
desarrollo cognoscitivo y, 46  
diferencias del,  
bilingüismo y. *Véase entradas de*  
Bilingüe  
dialectos y, 174-175  
en el salón de clases, 174-179  
en los niños en etapa preoperacional, 34  
habilidad del, conceptualización, 177  
legislación con respecto al, 126  
pronunciación del, 53, 56, 174-175  
que coloca a la persona en primer término, 114
- Ley**  
de derechos educativos y privacidad familiares (1974), 530  
de educación para estudiantes superdotados y talentosos, 145  
de reformas educativas (1974), 530  
IDEA (educación para las personas con discapacidades), 124, 124-126  
apoyo de conductas positivas según la, 218  
autismo según la, 143  
protecciones de la Sección 504 según la, 126-129  
respuesta al proceso de intervención según la, 145  
tecnología auxiliar según la, 480-482  
para los estadounidenses con discapacidades (ADA), 129, 129  
para que ningún niño se quede atrás (NCLB) de 2001, 5-6, 19, 519  
investigación con bases científicas según la, 14  
progreso anual adecuado y, 5, 18, 526  
pruebas según la, preparación de los estudiantes para, 501
- Libros de texto**  
sesgo de género en los, 180  
uso de exámenes de, 500
- Literatura, habilidades/autoconcepto y, 93**
- Lóbulo(s)**  
frontal, 30, 31  
parietal, 31  
temporales, 30, 31
- Locus de causalidad**, 377, 377, 389  
externo, éxito y fracaso y, 389  
interno, éxito y fracaso y, 389
- Lógica**  
en la etapa de operaciones concretas, 36-37  
en una sola dirección, en el niño en etapa preoperacional, 35
- Logística, en las pruebas auténticas**, 506
- Logro**  
de la identidad, 86, 86-87  
reconocimiento del, 403-404
- LL**
- Llamadas telefónicas a los padres**, 518
- Lluvia de ideas**, 290, 290-291  
reglas para, 291
- M**
- Maduración**, 26  
desarrollo cognoscitivo y, 32
- Maestro(s)**  
abuso infantil y, 76-77  
acciones de los, atribuciones del estudiante y, 390  
atención del, reforzamiento de conductas por medio de, 208  
autoeficacia de, 355-356  
como investigadores, 14  
compartir el control con los estudiantes, 368  
con estilo de respuesta hostil, 445  
conocimientos de los, 455  
acerca de los estudiantes, adquisición de, 190  
diferencias marcadas por los, 6-7  
dilemas para los, en la práctica constructivista, 334-335  
discriminación sexual por parte de los, 180  
efectivos. *Véase también* Profesores efectivos  
ejemplos de casos, 7-8  
características de los, 8, 454-455  
como administradores del aula  
estudiantes de primaria y secundaria, 429-431  
eficacia del, 355-357  
enseñanza y modelamiento de la toma de decisiones de los, 368  
evaluación de las habilidades creativas de los estudiantes por parte de los, 290  
expertos, 455, 455. *Véase* Profesores efectivos; Profesores expertos, Maestros efectivos  
ejemplos de casos, 7-8  
función en el aprendizaje basado en problemas, 318  
interés de los, 74-76  
las ciencias del aprendizaje y los, implicaciones para, 390  
metas y, 386  
motivación y, 383  
novatos, 8-9  
pasivos, problemas de disciplina y, 445  
puntuaciones de los estudiantes y, 6-7  
reflexivos, 455  
respeto por los estudiantes, 190
- Mala conducta. Véase también** Problemas de disciplina  
consecuencias de la, 435  
formas para detenerla con rapidez, 435  
sanciones para  
advertencias acerca de, 435  
imposición de, sugerencias para, 436
- Malos entendidos, fuentes de**, 189
- Manejo**  
del aula, 419  
comunicación con las familias acerca del, sugerencias para, 448  
culturalmente sensible, 446-447, 447  
eficacia de los profesores en el estudiante de primaria y secundaria, 429-431
- laboratorio de cómputo, 430  
investigación de métodos para, 447-448
- del movimiento**, 433, 433
- emocional, como estrategia de**  
enfrentamiento para la ansiedad, 398
- metas del**, 419-421  
acceso al aprendizaje y, 419-420  
autocontrol y, 421  
tiempo para aprender y, 420-421
- Manual diagnóstico y estadístico para los trastornos mentales**, 137
- Mapa conceptual**, 274, 274
- Matemáticas**  
aprendizaje  
autorregulado y, 362  
cognoscitivo de las, 386  
autoconcepto y, 93  
competencia personal y, 93  
diferencias raciales y étnicas en el rendimiento en, 168  
eficacia del profesor y desempeño del estudiante en, 6  
ejemplo de enseñanza efectiva, 8  
enseñanza de las, 475-476  
problemas de aprendizaje y, 129, 130  
"vagas", 475
- Material instruccional, para los estudiantes con discapacidades visuales**, 143
- Media**, 519, 519
- Mediana**, 519, 519
- Medicamentos estimulantes, para el TDAH**, 134
- Medición**, 494  
de la desviación estándar, 519  
de tendencia central, 519  
error estándar de, 498  
evaluación y, 494-497
- Mediación de los pares, en problemas de**  
disciplina, 442
- Medios digitales**, 336-338  
acceso desigual a los, 338, 340
- Memoria**  
de corto plazo, 240, 240. *Véase también*  
Memoria de trabajo  
de eventos, diferencias en, 262  
de largo plazo, 243  
almacenamiento y recuperación de información en la, 250-253  
capacidad, duración y contenidos de, 243-245  
diferencias individuales en la, 262  
difusión de la activación y, 252  
episódica, 249  
explícita, 245-249  
implícita, 235, 249-250  
memoria de trabajo y, diferencias entre, 243-244  
olvido y, 253  
problemas de aprendizaje y, 129  
reconstrucción y, 252-253  
recuperación de información de la, 251-252  
semántica, 245-249  
teoría de los niveles del procesamiento y, 251
- de patrones, pericia y**, 286-287
- de trabajo**, 240, 240-243  
agenda visoespacial y, 241  
bucle fonológico y, 240-241  
carga cognoscitiva y, 242  
diferencias del desarrollo en la, 259-262  
duración y contenidos de la, 242  
ejecutivo central y, 240  
memoria de largo plazo y, diferencias entre, 243-244  
olvido y, 243  
partes de la, 241  
problemas de aprendizaje y, 129  
puntuaciones en la prueba SAT y, 261  
retención de la información en la, 242-243  
episódica, 249  
explícita, 245-249  
implícita, 235, 245, 245, 249-250
- mejoramiento de la, los 10 mejores consejos para, 258
- modelo del procesamiento de la información de la. Véase** Modelo del procesamiento de la información de la memoria
- olvido y**, 253
- problemas de aprendizaje y**, 129  
procedimental, 249, 249  
memoria implícita y, 249  
reconstrucción y, 252-253  
recuerdos repentinos, 249  
recuperación de información de la, 251-252
- semántica**, 245, 245-249
- sensorial**, 237, 237-239  
atención y, 239  
capacidad, duración y contenidos de, 237-238  
percepción y, 238  
teoría de los niveles del procesamiento y, 251
- Memorización**, 256  
desarrollo del conocimiento declarativo y, 256  
eficacia de la, debate acerca de, 257
- Mensajes en primera persona**, 445, 446
- Mentalismos**, 198
- Mente, teoría de la. Véase** Teoría de la mente
- Mentoría**, 322
- Mérito, justicia distributiva y**, 98
- Mesosistema, en el modelo bioecológico del desarrollo**, 66-67
- Meta(s)**, 383, 384-386. *Véase también* Metas de aprendizaje  
bajo la NCLB, 19  
de desempeño (de habilidades o del yo), 384, 384, 385  
ansiedad de logro y, 397  
de dominio, 384, 384, 385  
emociones de logro y, 397  
de habilidades, 384, 385  
de los investigadores conductistas, 235  
de los métodos conductuales, 226  
del manejo del aula, 419-421  
acceso al aprendizaje, 419-420  
autocontrol, 421  
tiempo para aprender, 420-421  
del yo, 384, 385  
en el análisis de medios y fines, 283  
en la resolución de problemas, 278  
definición y representación, 280-283  
en un contexto social, 386  
implicaciones para los profesores, 386-387  
mejora del desempeño y, 384  
para el autocontrol, 223  
sociales, 385, 385  
tipos de, 384-386
- Metacognición**, 270, 270-271  
estudiantes con problemas de aprendizaje y, 271  
incremento de la, estrategias de enseñanza para el, 278  
regulación y, 270-271  
tipos de conocimiento en la, 270
- Metas de las tareas**, 384, 385  
ansiedad de logro y, 397
- Método(s)**  
conductuales  
críticas a los, 222, 226  
estrategias de, 226  
metas de, 226  
de la palabra clave, en los mnemónicos, 255, 255-256  
de los loci, 255, 255  
estrategia de elogiar e ignorar, 13, 208  
SMART, en el TDAH, 134
- México-estadounidenses, herramientas culturales de enseñanza**, 51-52.  
*Véase también* Latinoamericanos
- Microsistema, en el modelo bioecológico del desarrollo**, 66-67
- Mielinización**, 30  
en el desarrollo del cerebro, 29, 30

- Mnemónicos, 255, 255-256  
 desarrollo del conocimiento declarativo y, 255-256  
 en cadena, 255, 255  
 exploración de la identidad étnica y, 88  
 Moda, 519, 519  
 Modelamiento, 351. *Véase también*  
 Aprendizaje por observación  
 agresión y, 72-73  
 autoeficacia y, 351  
 Modelo(s)  
 bioecológico, 18, 19, 66, 66-67  
 del desarrollo de Bronfenbrenner, 18, 66-67  
 del desarrollo durante la vida, 87  
 cognoscitivos de la motivación, 379  
 conductuales de la motivación, 378  
 constructivistas, 461  
 ideas centrales del constructivismo en los, 311  
 planeación y, 461  
 de estrategias cognoscitivas, 278  
 de la creatividad de Amabile, 289  
 del déficit cultural, 168, 168  
 de memoria del procesamiento de la información, 236-237  
 de transición, para la educación bilingüe, 178  
 del lenguaje integral, 473  
 para la lectura, 473-474  
 TARGET, 400  
 administración del tiempo en, 405-406  
 agrupamiento en el, 404  
 apoyo de la autonomía en, 402-403  
 evaluación en el, 404-405  
 reconocimiento de los logros en, 403-404  
 tareas de aprendizaje en el, 400-402  
 Modificación conductual, 207. *Véase también* Análisis conductual aplicado  
 cognoscitivo-conductual, 215, 363, 363-365  
 autorregulación y, 363-365  
 Moldeamiento, 209-210, 210  
 Momento de aprendizaje académico, 420, 420  
 Monolingüismo, 54  
 Monólogo colectivo, 45, 45  
 Moralidad  
 de la cooperación, 98  
 del cuidado o del interés por el otro, diferencias sexuales en la, 99-100  
 Moratoria, 86, 86, 87  
 Morfema, 474  
 Motivación, 376, 376  
 aprendizaje  
 autorregulado y, 358-359  
 divertido, debate acerca de, 395  
 por observación y, 222  
 calificaciones y, 404-405, 516  
 creatividad y, 289  
 creencias, autopercepciones y, 387-392  
 diversidad en la, 406  
 en el salón de clases  
 estrategias para incrementar la, 408-410  
 estrategias para apoyar la, 406  
 estrategias que disminuyen la, 407  
 extrínseca, 377-378  
 factores que influyen la, 376-377  
 implicaciones para los profesores, 383  
 interés(es) y, 393-394  
 del profesor y, 74-76  
 intrínseca, 289, 377, 377-378, 382, 382, 409  
 de la tarea, en la resolución creativa de problemas, 289  
 jerarquía de necesidades de Maslow y, 380-381  
 modelos  
 conductistas de la, 378  
 cognoscitivos de la, 379  
 cognoscitivos sociales de, 379  
 humanistas de la, 379  
 necesidades y, 380-383  
 orientación hacia metas y, 383-386  
 para aprender, 400  
 agrupamiento y estructuras de las metas y, 404  
 apoyo de la posibilidad de elegir y, 402-403  
 concepto de, 400  
 diversidad y convergencias en, 407-410  
 evaluación y, 404-405  
 manejo del tiempo y, 405-406  
 modelo TARGET para apoyar la, 401  
 reconocimiento de los logros y, 403-404  
 sugerencias para, 411  
 tareas para el aprendizaje y, 400-402  
 perspectivas socioculturales de la, 379-380  
 teorías de expectativa  $\times$  valor, 379  
 Movimiento progresivo de educación, 10  
 MSLQ (*Cuestionario de estrategias motivadas para aprender*), 358  
 Mujeres. *Véase entradas de* Género; Niñas  
 N  
 National Assessment of Educational Progress (NAEP), 168  
 National Association for the Education of Young Children (NAEYC), 49  
 NCLB. *Véase* Ley para que ningún niño se quede atrás (NCLB) de 2001  
 Necesidad(es), 380-383  
 autodeterminación y, 381  
 de autonomía, 381, 381  
 de relación, 383  
 del ser, 380, 380  
 especiales. *Véase* Estudiantes con necesidades especiales  
 jerarquía de, 380-381  
 por deficiencia o por carencia, 380, 380  
 Negligencia física, indicadores de, 77  
 Negociación  
 para problemas de disciplina, 442, 446  
 social, 315  
 en la enseñanza centrada en el estudiante, 315  
 Negritud, 88, 88-89  
 Neurociencias  
 del aprendizaje conductual, 199  
 enseñanza basada en el cerebro y, 307-309  
 emoción y, 396-397  
 implicaciones para los profesores, 309  
 Neuronas, 28  
 dependientes de experiencia  
 sobreproducción y poda, 30  
 en el desarrollo del cerebro, 28-29  
 expectantes de experiencia  
 sobreproducción y poda, 29-30  
 mielinización de, 29  
 producción excesiva y poda de, 29-30  
 sinapsis entre, 29  
 Ningún rechazo, 124, 124  
 Niñas. *Véase también entradas de* Género  
 agresión entre, 74  
 amenaza del estereotipo y, 172  
 autoconceptos de las, 93  
 desarrollo físico de las, 78  
 desarrollo moral de las, 99-100  
 dialectos de género y, 175  
 habilidades de las, 93  
 maduración temprana y tardía, 79  
 talentos y, 150  
 Niños  
 agresión entre, 73  
 autoconceptos de los, 93  
 competencias de los, 93  
 con necesidades especiales  
 ambiente menos restrictivo para, 125  
 PEI para, 125-126  
 desarrollo  
 cognoscitivo de los, 33-39  
 físico de los, 78  
 moral de los, 99-100  
 dialectos de género y, 175  
 en edad preescolar  
 calidad de los cuidados para los, 165  
 desarrollo cognoscitivo de los, 34-35,  
 estereotipos de roles de género y, 96-97  
 físico de los, 76,  
 fomento de la iniciativa en, 84  
 psicosocial de los, 83-84  
 en edad escolar. *Véase también*  
 Escuela(s) primaria(s)  
 desarrollo cognoscitivo de los, 35-39,  
 desarrollo del autoconcepto de los, 90,  
 desarrollo del lenguaje de los, 53-55,  
 desarrollo físico de los, 78,  
 desarrollo psicosocial de los, 85-86,  
 internalización de principios morales, 103  
 maduración temprana y tardía, 78  
 monolingües  
 aspectos fundamentales del desarrollo del lenguaje en los, 55  
 cantidad de vocabulario y, 53  
 sinapsis cerebral en los, 29-30  
 Nivel socioeconómico (NSE), 163, 163  
 acceso a la tecnología digital y, 338, 340  
 agrupamiento por nivel de capacidad y, 478  
 aprovechamiento escolar y, 164  
 asignación de los estudiantes a grupos y, 167  
 cultura de resistencia y, 165  
 evaluación referida a normas y, 496  
 grupos normativos y, 496  
 indefensión aprendida y, 165  
 pruebas culturalmente justas y, 499  
 NSE. *Véase* Nivel socioeconómico (NSE)  
 No One Left to Hate: Teaching Compassion After Columbine (Aronson), 440-441  
 Novedad, curiosidad y, 394  
 O  
 Obesidad, en niños, 80-81  
 Objetivos  
 conductuales, 457  
 para el aprendizaje, 457-458  
 cognoscitivos, 458  
 para el aprendizaje, 457, 458  
 instruccionales, 457, 457  
 cognoscitivos, 457, 458  
 conductuales, 457-458  
 criterios para, 461  
 taxonomías de, 458-461  
 uso de, sugerencias para, 461  
 Observación participante, 12  
 Ocupación, clase social y, 163  
 Ofensas, 499  
 Olvido  
 memoria de  
 largo plazo y, 253  
 trabajo y, 243  
 Opción(es)  
 apoyo, motivación para aprender y, 378-379  
 con límites, 403  
 personales, 101-102  
 sin límites, 402  
 Operaciones, 34  
 concretas, 35  
 formales, 37  
 ayuda para que los estudiantes utilicen, 40  
 mentales, en el niño en etapa preoperacional, 34-35  
 Operantes, 201  
 Organización, 32, 251  
 de los maestros efectivos, 454  
 del aprendizaje, en la familia y la comunidad, 263  
 en el desarrollo cognoscitivo, 32  
 herramientas visuales para, 274  
 memoria de largo plazo y, 251  
 pericia y, 287  
 social, de los salones de clases, 188  
 Organizadores  
 avanzados, 462, 462-463  
 enseñanza expositiva y, sugerencias para, 463  
 comparativos, 462  
 expositivos, 462  
 gráficos, 274-275  
 Orgullo  
 étnico, 89, 89  
 racial, 89, 89  
 Orientación sexual, 94-95  
 ayuda para los estudiantes que buscan, 96  
 Orientaciones hacia metas, 383-386, 384  
 emociones de logro y, 397  
 Origen étnico, 168, 168  
 en la enseñanza y el aprendizaje, 167-174  
 Originalidad, en la resolución creativa de problemas, 289  
 P  
 PAA (Progreso anual adecuado), 5, 18, 526  
 Padres. *Véase también* Familias autoritarios, 69  
 autoritativos o con autoridad, 68-69  
 derechos de los, 126  
 divorcio de los, 70  
 permisivos, 69  
 rechazantes, 69  
 Palabra(s). *Véase también* Lenguaje en la memoria de largo plazo, 246  
 en la memoria explícita, 246  
 en la representación de un problema, comprensión de, 280  
 estrategias de identificación, 132  
 PALS (Performance Assessment Links in Science), 506  
 Pandillas, 70  
 Parálisis cerebral, 141, 141-142  
 Pares, 70-74  
 agresión entre, 72-73  
 cultura de resistencia y, 165  
 Participación  
 en el salón de clases, guiada, 50  
 fomento de la, 431-432  
 guiada, 50, 321  
 legítima periférica, 379, 379  
 mantenimiento de la, sugerencias para, 432  
 social. *Véase* Aprendizaje participativo  
 tomar turnos de 11  
 Participantes, en estudios de investigación, 12, 12  
 Pedagogía culturalmente relevante, 182, 182-184  
 PEI. *Véase* Programa de educación individualizado (PEI)  
 Pensamiento  
 abstracto, en la etapa de operaciones formales, 38-39  
 analógico, 284  
 en la resolución de problemas, 284  
 convergente, 289  
 en la resolución creativa de problemas, 289-290  
 crítico, 292, 292-295  
 acerca de los medios de comunicación masiva, 340  
 desarrollo del, 292-293  
 ejemplos de, 294  
 en materias específicas, 294-295  
 enseñanza del, polémica sobre, 293  
 lenguaje del, 294  
 convergente, 289-290  
 de los estudiantes, comprensión y construcción, 49  
 divergente, 289, 289-290  
 en la resolución creativa de problemas, 289-290  
 estilos intelectuales y, 123-124  
 individual, fuentes sociales del, 43  
 lenguaje del, 294  
 reversible, 35, 35  
 tendencias básicas del, 32-33  
 Percepción, 238  
 memoria sensorial y, 238  
 Performance Assessment Links in Science (PALS), 506  
 Pericia y resolución de problemas, 286-288

- conocimiento procedimental y, 287  
 memoria de patrones y, 286-287  
 organización y, 287  
 supervisión y, 287-288
- Periodo(s)  
 de memoria, en la memoria de trabajo, 259-261  
 sensibles, 27, 27
- Permanencia del objeto, 33
- Persistencia de las creencias, 285  
 en la resolución de problemas, 285
- Perspectiva(s)  
 cognoscitiva del aprendizaje, 234, 234-263  
 conocimiento y. *Véase* Conocimiento declarativo; Conocimiento diversidad y convergencias en la, 259-263  
 importancia del conocimiento en el aprendizaje y, 236  
 dinámica de la capacidad, 388, 388  
 estática de la capacidad, 388, 388  
 memoria y. *Véase* Modelo de memoria del procesamiento de la información; sociocultural de Vygotsky, 18, 42-48  
 aplicación a la enseñanza, 52  
 constructivismo y, 312  
 discurso privado y la, 44-46  
 herramientas culturales y la, 44  
 implicaciones para los profesores, 50-51  
 lenguaje y la, 44-46  
 limitaciones de la, 48  
 papel del aprendizaje del desarrollo en la, 48  
 pensamiento individual y la, 43  
 zona de desarrollo próximo y la, 47-48  
 socioculturales de la motivación, 379, 379
- Persuasión social, 351
- PGEP (efecto del pez grande en el estanque pequeño), 90
- Planeación, 456-462  
 aprendizaje de los estudiantes y, 364-365  
 de los usos de la computadora, 427  
 de metas, autoevaluación y, 405  
 desde la perspectiva constructivista, 461  
 el tiempo es esencial, 456  
 espacios de aprendizaje, 427-428  
 metacognición y, 270  
 método del estudio de lecciones, 457  
 objetivos de aprendizaje en, 457-458  
 taxonomías y, 458-461
- Plasticidad, 30
- Pláticas de psicología para profesores (James), 10
- Pobreza  
 calificaciones de pruebas y, 530  
 estudiantes superdotados y, 150  
 rendimiento escolar y, 163-167
- Poder político, clase social y, 163
- Polémica estructurada, 331, 331
- Portafolios, 505-511, 507  
 con el mejor trabajo, 507, 508  
 creación de, sugerencias para la, 509  
 de los mejores trabajos, 507, 508  
 de proceso, 507, 508  
 evaluación de, 508-511  
 tipo de proceso, 507, 508
- Práctica  
 con retroalimentación, en el desarrollo de habilidades automatizadas, 259  
 distribuida, 256  
 en la memorización, 256  
 masiva, 256,  
 en la memorización, 256  
 positiva, 210, 210
- Pragmática, 55, 189, 189  
 en el desarrollo del lenguaje, 55
- Precorrección, 220, 220
- Preferencia de mano  
 cerebro y, 30  
 desarrollo de la, 78
- Preguntas  
 ajuste de, para los estudiantes, 470-471  
 convergentes, 470, 470  
 culturales, 187-191  
 en el aprendizaje, 187-191, cognoscitivo, 259-263, conductual 226-227  
 en el constructivismo, 340-342  
 en el desarrollo cognoscitivo, 57-59,  
 personal/social, 105  
 en la enseñanza, 486-487  
 en la evaluación en el salón de clases, 530-531  
 en la motivación para aprender, 407-410  
 en la psicología educativa, 19  
 en las ciencias del aprendizaje, 340-342  
 en las diferencias de aprendizaje y en las necesidades de aprendizaje, 149-151  
 en las pruebas estandarizadas, 530-531  
 en las teorías de aprendizaje, 369-371  
 en los ambientes de aprendizaje, 446-448  
 en los procesos cognoscitivos complejos, 298-299  
 de opción múltiple, redacción de, 501  
 divergentes, 470, 470  
 en el dominio cognoscitivo, 470  
 en la clase, 469-472  
 para exámenes de ensayo, redacción de, 502
- Prejuicio(s), 168, 170-171  
 desarrollo de, 170-171  
 estereotipos y, 171  
 racial, 171
- Preparación, 250, 250  
 propagación de la activación y, 252
- Preparatoria Columbine, 440-441
- Prerrequisitos de conocimientos, en el desarrollo de habilidades automatizadas, 259
- Presentación de instrucciones efectivas (PIE), 206, 206
- Principio(s), 14  
 de Premack, 208, 208  
 de simplicidad, aprendizaje de conceptos y, 247
- Privación, desarrollo del cerebro y, 29
- Problema(s), 278, 278-279  
 componentes del, 278  
 de disciplina, 434-440  
 comunicación y, envío y recepción de mensajes, 443  
 con estudiantes de secundaria, 437-438, 440  
 confrontación y, 446  
 disciplina asertiva y, 445-446  
 estrategia para negociar, 442  
 manejo de los, 434-440  
 mediación de los pares para los 442  
 medidas de prevención, 432-433  
 mensajes en primera persona y, 445  
 orientación y, 444-445  
 potencialmente explosivos, sugerencias para el manejo de, 440  
 propiedad del diagnóstico de, 443-444  
 vitales, el suicidio como respuesta a, 139
- de la voz, 135, 135-136  
 estructurados y poco estructurados, 278-279  
 etapa de representación de, 280-282  
 resultados, 282-283  
 identificación de, 279  
 reestructuración, en la resolución creativa de problemas, 289
- Procedimientos, para un ambiente de aprendizaje positivo, 422
- Procesamiento  
 ascendente, 238, 238  
 de la información, 17, 236  
 en la resolución de problemas, 279  
 en las teorías de aprendizaje, 17, 18  
 descendente, 262
- Proceso(s)  
 cognoscitivos complejos. *Véase* Aprendizaje de conceptos  
 construidos en cooperación, 43, 43  
 de control ejecutivo, 237, 270. *Véase también* Metacognición
- relevantes para la creatividad, en la resolución de problemas, 289  
 de remisión, 104
- Producción(es), 249  
 deficiente, 276  
 en el aprendizaje por observación, 222  
 en el desarrollo de habilidades automatizadas, 259  
 memoria implícita y, 249  
 pericia y, 287
- Profecía autorrealizada, 483, 483
- Profesores  
 efectivos, enseñanza y modelamiento de la toma de decisiones por parte de, 368  
 practicantes (en formación)  
 consejos de los estudiantes para los, 9  
 ejemplo de una sesión de clase, 199-200
- Programa(s)  
 autónomos de habilidades de pensamiento, 292  
 ventajas y desventajas de, 292
- BrainPower, 437
- Coping Power, 365
- DARE para la prevención de adicciones, 140
- de comunidades de aprendizaje, 333, 333
- de educación individualizada (PEI), 125, 125-126  
 ejemplo de, 482  
 en las aulas inclusivas, 480  
 para estudiantes con discapacidades intelectuales, 141  
 plan individualizado de transición (PTI), 126, 141  
 pruebas de alto impacto y, 527
- de intervalo, 204  
 de reforzamiento continuo, 204, 204, 205  
 fijo y variable, 204, 205  
 de razón, 204, 205  
 fijos y variables, 204  
 de reforzamiento continuo, 204, 204, 205  
 de economía de fichas, 215, 215-216  
 intermitente, 204, 204
- Herramientas para llevarse bien, 365
- PLAN, 410
- Programación, 405-406  
 de la transición, 140, 140-141
- Progreso anual adecuado (PAA), 5, 18, 526, 526
- Project Look Sharp, alfabetización de los medios y, 340
- Pronunciación  
 aprendizaje de un segundo idioma y, 56  
 dialectos y, 174-175  
 en el desarrollo del lenguaje, 53
- Propagación de la activación, 252, 252
- Propiedad de la vivienda, clase social y, 163
- Proposiciones, 245-246
- Prototipos, 238, 247  
 en el aprendizaje de conceptos, 247  
 memoria explícita y, 247  
 percepción y, 238
- Proyecto Fondos de conocimiento, 51, 51-52
- Pruebas  
 alternativas a las, 503-513  
 culturalmente justas (libres de influencia cultural), 499  
 de alto impacto, 526  
 ayudar a los estudiantes discapacitados a prepararse para, 527-528  
 buen uso de, 526-527  
 preparación para, sugerencias, 528-529  
 problemas con, 526  
 responsabilidad y, 524, 526  
 uso inapropiado de, 527
- de creatividad, 289, 290  
 de ensayo, 501-503  
 de inteligencia, 118-120, 140, 147. *Véase también* Puntuación de CI  
 características comunes de las, 119  
 efecto Flynn y, 119-120
- grupales contra individuales, 119  
 para identificar estudiantes superdotados y talentosos, 147  
 retraso mental y, 140  
 Stanford-Binet, 118
- de los libros de texto, 500  
 de opción múltiple, 501  
 de rendimiento, 527, 527  
 decisiones instruccionales y, 495  
 estandarizadas, 494, 494. *Véase también* Pruebas de alto impacto  
 confiabilidad y, 497  
 interpretación de, 522-524  
 preparación para, 527 528  
 puntuaciones de. *Véase* Puntuaciones de pruebas  
 evaluación auténtica versus, debate acerca de la, 504  
 gráfica de creatividad, 289, 290  
 referidas a criterio, 496-497, 514  
 resultados del aprendizaje y, 512  
 psicológicas, estándares para, 531  
 Stanford-Binet, 118  
 tipos de, ventajas y desventajas, 503
- Psicología educativa, 10  
 enseñanza y, 10  
 historia de la, 10  
 revistas científicas, 20  
 teorías de la, 16-18
- Psicosocial, 83
- PTI (plan de transición individualizado), 141
- Pubertad, 78
- Pueblo Kpelle, 42
- Puntuación(es)  
 de pruebas  
 ausencia de sesgo y, 499-500  
 calificación verdadera, 498  
 confiabilidad de, 497  
 desviación estándar y, 519  
 distribución normal de, 519-520  
 equivalentes al grado, 521  
 error en, 497-498  
 estándar, 521-522  
 estandarizadas, 497, 519-522  
 IDO, 522-524  
 interpretación de, 497-500, 522-524  
 intervalos de confianza y, 50  
 rango percentil, 520  
 tendencia central y, 519  
 validez de, 498-499
- del CI de desviación, 118, 118  
 cálculo de, 118  
 de desviación, 118  
 interpretación, 119  
 significado de, 119
- del Índice del desempeño objetivo (IDO) del estudiante (puntuación en bruto), 522-523  
 nacional, 523-524  
 en bruto, 520, 522-523  
 equivalentes a calificaciones, 521, 521
- R**
- Rango(s), 519, 519  
 percentiles, 520  
 puntuaciones, 520
- Rapidez de procesamiento, en la memoria de trabajo, 260-261
- Raza, 168, 168  
 en la enseñanza y el aprendizaje, 167-174
- Razonamiento  
 deductivo, 462, 462  
 hipotético-deductivo, 38, 38  
 en la etapa de las operaciones formales, 38  
 moral, 98, 98, 101-102  
 diversidad en el, 102  
 dominio moral contra dominio convencional en el, 101  
 implicaciones para los profesores, 101-102  
 teoría de Kohlberg acerca del, 99
- RC (respuesta condicionada), 201, 201
- Realismo moral, 98, 98

- Rechazo de los pares, 72  
 contrarrestar los efectos negativos de, 74
- Recodificación, en el método de la palabra clave, 255
- Recompensas, 378  
 por el aprendizaje, debate acerca de, 225
- Reconocimiento de los logros, 403-404
- Reconstrucción, 252, 252-253
- Recordar, sugerencias para, 260
- Recreo  
 beneficios del, 79-80  
 resultados positivos del, 79
- Recuerdos  
 de sucesos, diferencias culturales y del desarrollo en los, 262  
 repentinos, 249, 249
- Recuperación  
 de información, 252  
 en la memoria de largo plazo, 251-252  
 preparación y, 250  
 en el método de la palabra clave, 255
- Redacción del problema, comprensión de las palabras en la, 280
- Redes de proposiciones, 246
- Reducción de la distancia, en el análisis de medios y fines, 283
- Reestructuración, 289
- Reflexión  
 en el aprendizaje autorregulado, 361  
 en la enseñanza, 270, 307
- Reflexivo, 8, 455
- Reforzador(es), 202, 202  
 ideas de los estudiantes de, 227  
 selección de, 208-209
- Reforzamiento, 202, 202-203  
 con fichas, 215-216  
 condicionamiento operante y, 202-203  
 de sí mismo, 222, 223  
 diferencial, 208  
 en el análisis conductual aplicado, 308  
 en el aprendizaje por observación, 222  
 esquema parcial de, 248  
 negativo, 203, 204, 210-212  
 positivo, 203, 204  
 vicario, 222, 222
- Refugiados, 167, 167
- Regents Exam (Nueva York), 526
- Regla(s)  
 como costumbres sociales, 101  
 del parafraseo, 443, 443  
 de condición-acción, 249. *Véase también*  
 Esquemas de producción, dominio y, 287
- Relación(es)  
 desarrollo moral y, 98  
 en el método de la palabra clave, 255  
 entre el hogar y la escuela, en las aulas resilientes, 186  
 entre pares, en los salones de clases resilientes, 186  
 maestro-estudiante, 6  
 aprovechamiento de los estudiantes y, 484-486  
 calidad de las, 6  
 comunicación acerca de la disciplina y, 442-446  
 en los salones de clases resilientes, 185  
 interés y, 74-76  
 necesidad de, 383  
 para la escuela  
 primaria, 423-424  
 secundaria, 424  
 para un ambiente de aprendizaje positivo, 422  
 establecimiento de, 425
- Rendición de cuentas, 526
- Rendimiento  
 pruebas de alto impacto y, 524, 526
- Rendimiento académico. *Véase* Aprovechamiento académico  
 autoconcepto y, 90-91  
 autoestima y, 91  
 de estudiantes superdotados y talentosos, 148
- diferencias étnicas y raciales en el, 168-169  
 en los grados de primaria, desafíos en, 85  
 estilo de crianza y, 69  
 expectativas de los profesores y, 484  
 hacer trampa y, 104  
 inteligencia y, 120  
 pedagogía culturalmente significativa y, 182-183  
 pobreza y, 163-167  
 vacaciones de verano y, 167
- Repaso  
 de mantenimiento, 242, 242  
 elaborativo, 242, 242  
 memoria de trabajo y, 242
- Repetición  
 del grado escolar, 515-516
- Representación de problemas, comprensión de la, 280
- Reprimendas, 212  
 en el análisis conductual aplicado, 212
- Resaltar, como táctica de aprendizaje, 273
- Resiliencia, 182, 184-187  
 en los estudiantes, fomento de, 185
- Resolución  
 creativa de problemas, 288, 288-292  
 evaluación de, 289-290  
 en el salón de clases, 290-291  
 definición de, 280  
 diversidad y, 299  
 fomento de la, peligros asociados con el, evitación de, 292, sugerencias para, 291  
 fuentes de, 288-289  
 innovación revolucionaria y, 291-292  
 de problemas, 278-288, 279  
 anticipación de la solución en, 284  
 como estrategia de afrontamiento para la ansiedad, 398  
 conocimiento experto y, 286-288  
 convergencias en, 299  
 creativa. *Véase* Resolución creativa de problemas  
 de disciplina, 446  
 diversidad en la, 298-299  
 ejemplos resueltos de, 282-283  
 en matemáticas, aprendizaje autorregulado y, 362  
 enseñanza de, debate acerca de la, 293  
 estrategias de resolución, 283-284  
 factores que obstaculizan la, 284-285  
 guiada por esquemas, 282, 282-283  
 identificación de problemas y, 279  
 metas en, definición de, 280-283  
 métodos para, específicos para materias, 279  
 representación del problema en, 280-283  
 sugerencias para la, 286
- Respeto por los estudiantes, 190  
 con discapacidades, 113
- Respondientes, 200, 200
- Respuesta(s), 200  
 a la intervención (RAI), 145, 145  
 a los estudiantes, 471-472  
 asertivas, ante los problemas de disciplina, 445  
 condicionada (RC), 201  
 de lucha o huida, 396  
 del estudiante, 471-472  
 en las preguntas de opción múltiple, 501  
 incondicionada (RI), 201, 201  
 incondicionada, 201  
 principio de contigüidad y, 200
- Resultados de pruebas, comentar con la familia, 524  
 sugerencias para, 525
- Resúmenes, creación de, como táctica de aprendizaje, 272
- Retención, aprendizaje por observación y, 221
- Retraso mental, 140. *Véase también*  
 Discapacidad intelectual
- Retroatención  
 establecimiento de metas y, 386
- estudiantes inconsistentes, con bajo rendimiento y, 485  
 práctica con, en el desarrollo de habilidades automatizadas, 259
- Reunión(es). *Véase* Reuniones de maestros y padres  
 de padres y profesores, 518  
 productivas, 129  
 sugerencias para, 525  
 del profesor con los padres, 518  
 productivas, 129  
 sugerencias para, 525
- Reversibilidad, 36  
 de los actos, 35  
 en la etapa de operaciones concretas, 36
- RI (Respuesta incondicionada), 201
- Ritalín, para el TDAH, 134
- Rivero of Life Challenge, en el aprendizaje basado en problemas, 319, 337
- Roles de género, 96-97
- Rosenshine, seis funciones de la enseñanza de, 464
- Rubistar, 509
- Rúbricas  
 de calificación, 508, 508-509  
 desarrollo de, sugerencias para, 511
- Rutinas, del salón de clases, 422  
 establecimiento de, 423
- S
- Salón(es) de clases  
 ansiedad en, 398  
 apoyo de la conducta positiva en el, 220  
 atribuciones en el, 389-390  
 auditoría cultural en, cómo realizar una, 486  
 características de los, 418. *Véase también*  
 Ambientes de aprendizaje  
 cooperación en el, logro de, 418-419  
 culturalmente compatible, 181-187  
 de un solo sexo, 181  
 diferencias de lenguaje en, 174-175  
 diversidad  
 cultural en. *Véase* Diversidad cultural  
 de estudiantes en el, 4-5  
 enseñanza efectiva en, ejemplos de, 7-8  
 estudiantes con discapacidades visuales en el arreglo del aula para, 143  
 materiales para, 143  
 etnografía del, 12  
 inclusivo, instrucción diferenciada en, 480  
 manejo de las diferencias físicas en, 82  
 metas en el, 386  
 motivación en, estrategias para,  
 aumentar la, 408-410  
 mantener la, 406  
 disminuir la, 407  
 necesidad de organización en, 418-421  
*Véase también* Manejo del aula  
 práctica tradicional en el, aprendizaje profundo versus, 307  
 resilientes. *Véase* Aulas resilientes  
 características de los, 185-186  
 creación de, 186-187  
 resolución creativa de problemas en, 290-291  
 fomento de, sugerencias para, 291  
 suburbanos, ejemplo de enseñanza efectiva, 7  
 uso de la computadora en, sugerencias para, 339
- Salud, pobreza y, 164
- Sanciones, para los estudiantes  
 advertencias acerca de, 435  
 categorías de, 425  
 imposición de, sugerencias para, 436  
 injustas, 499
- SAT. *Véase* Scholastic Assessment Test (SAT)
- Scholastic Academic Test (SAT)  
 confiabilidad de las puntuaciones, 497  
 distribución normal de las puntuaciones del, 522
- puntuaciones en pruebas de memoria de trabajo y, 261  
 validez de las puntuaciones, 498
- Sección 504, 125, 126-129  
 ejemplos de ajustes según la, 12
- Segregación, 170
- Semilingüismo, 178
- Sensoriomotor, 33
- Sentido de eficacia de los profesores, 355, 355-356
- Separación, jóvenes de grupos minoritarios y, 88
- Seriación, 36  
 en la etapa de operaciones concretas, 36-37
- Servicio  
 directo, como actividad de aprendizaje de servicio, 335  
 indirecto, como actividad de aprendizaje de servicio, 335
- Sesgo  
 de confirmación, 285  
 en la resolución de problemas, 285  
 de género, 180-181  
 en las evaluaciones  
 ausencia de, 499-500  
 del desempeño, 511  
 por género, 180  
 en la enseñanza, 180-181  
 en los libros de texto, 180  
 evitación del, 182
- Sexo  
 definición de, 94  
 género y, 94-95
- SIDA, estudiantes con, 142
- Significado  
 conocimiento declarativo y, 253-254  
 en el desarrollo del lenguaje, 53-54
- Símbolos  
 desarrollo cognoscitivo y, 44  
 en la etapa preoperacional, 34
- Simulación, 34
- Sinapsis, 29  
 en el desarrollo del cerebro, 29
- Síndrome  
 de Asperger, 144  
 de la bata blanca, 201
- Sintaxis, 55  
 en el desarrollo del lenguaje, 55
- Sistema neurológico. *Véase también*  
 Cerebro; Neuronas  
 desarrollo de los adolescentes y, 82
- Sobreadaptación, 297
- Sobrerregularización, 54  
 en el desarrollo del lenguaje, 54-55
- Sociolingüística, 189, 189
- Sonidos  
 estudiantes autistas y, 144  
 en el desarrollo del lenguaje, 53  
 sustitución en trastornos de la articulación, 135
- Sordera, desarrollo del cerebro y, 29
- SRI International, 506
- STAD (*Student Teams Achievement Divisions*), Divisiones de logro de los equipos de estudiantes, 325
- Sternberg, teoría triárquica de la inteligencia exitosa de, 117, 117-118
- Strattera, para el TDAH, 134
- Student Teams Achievement Divisions (STAD), 325
- Subrayado, como táctica de aprendizaje, 273
- Sujetos, en estudios de investigación, 12, 12
- Sueño  
 calidad del, ansiedad en el aula y, 398  
 necesidades de, en la adolescencia, 82
- Suicidio, 138-139  
 entre víctimas, 74  
 mitos y hechos acerca del, 139  
 señales de advertencia, 139
- Supervisión  
 en el autocontrol, 223  
 metacognición y, 270  
 pericia y, 287-288
- Supresión, castigo por, 204

## T

Tálamo, 28  
 Tarea(s)  
 académicas, 400, 400  
 auténticas, 402, 402  
 ambientes complejos de aprendizaje y, 315  
 aprendizaje autorregulado y, 358, 359, 367  
 auténticas, 402  
 complejas, aprendizaje autorregulado y, 367  
 conceptuales, para el aprendizaje cooperativo, 325  
 de comunicación, para el aprendizaje cooperativo, 325  
 de repaso, para el aprendizaje cooperativo, 325  
 de resolución de problemas, para el aprendizaje cooperativo, 325  
 mantenimiento de la atención en, 410  
 muy estructuradas, para el aprendizaje cooperativo, 325  
 para aprender, 400-402  
 para el aprendizaje cooperativo, 325  
 para incrementar las habilidades, para el aprendizaje cooperativo, 325  
 para la casa, 467-468  
 sugerencias, 469  
 valor de la, debate acerca del, 468  
 poco estructuradas, para el aprendizaje cooperativo, 325  
 tiempo comprometido o dedicado a la, 420  
 valor de las, 401-402  
 Tartamudez, 135  
 Tasas de graduados, 486  
 Taxonomía(s), 458-461, 459  
 de Bloom, 459-460  
 del dominio  
 afectivo, 406  
 cognoscitivo, 459  
 psicomotor, 460  
 TDAH. *Véase* Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH); Estudiantes con TDAH  
 Tecnología  
 autorregulación y, 362-363  
 auxiliar, 480, 480-482  
 digital, 336-338  
 acceso desigual a la, 338, 340  
 instrucción diferenciada y, 480-482  
 Televisión, 336-337  
 agresión influida por la, 73  
 reforzamiento vicario y, 222  
 violencia en la, reducción de los efectos de la, 73  
 Tendencia  
 a la agencia personal, en los salones de clases resilientes, 185  
 a la realización, motivación y, 379  
 central, 519, 519  
 hacia las relaciones, de los salones de clases resilientes, 185-186  
 Teoría(s)  
 cognoscitiva del aprendizaje multimedia de Mayer, 254  
 cognoscitiva social, 17, 221, 221, 348-352, 349  
 aplicación de la, 352-356  
 aprendizaje autorregulado y, 357-360  
 autoeficacia y, 350-352  
 de las etapas del desarrollo cognoscitivo, 16, 18  
 determinismo recíproco y, 349-350  
 diversidad y convergencias en la, 370

en las teorías del aprendizaje, 17, 18  
 motivación y, 379  
 sentido de eficacia de los profesores y, 355-356  
 como base para una buena enseñanza, 8  
 conductistas del aprendizaje, 198  
 contextuales, 17, 18  
 de aprendizaje, 18  
 diversidad y convergencias en, 369-371  
 de Erikson del desarrollo psicosocial, 17, 18, 83-87  
 durante la adolescencia, 86-87  
 durante la etapa preescolar, 83-84  
 durante los años de la escuela primaria y secundaria, 85-86  
 en la adultez, 87  
 de expectativa  $\times$  valor, 379, 379  
 de la mente, 97  
 intención y, 97-98  
 trastornos del espectro autista y, 144  
 de la atribución, 388-390, 389  
 causal de Weiner, 389  
 de la catástrofe, 41  
 de la evaluación cognoscitiva, 382, 382  
 de la motivación, aprendizaje y, 17, 18  
 de las etapas de desarrollo de Freud, 16, 18  
 de las inteligencias múltiples de Gardner, 115-117  
 evaluaciones, 116-117  
 perspectiva ventajosa, 117  
 de los niveles del procesamiento, 251, 251  
 de Piaget del desarrollo cognoscitivo, 16, 18, 31-42  
 adaptación en la, 33  
 equilibrio en la, 33. *Véase también* Desequilibrio  
 etapas del desarrollo en, 33-39  
 implicaciones para los profesores, 48-50  
 inclusión en las clases en la, 42, 48  
 influencias en el desarrollo y, 32  
 interacción social y, 43  
 limitaciones de la, 41-42  
 organización en, 32  
 del aprendizaje social, 220, 220-221, 348, 348-349  
 del procesamiento de la información del desarrollo cognoscitivo, 40-41  
 neopiagetianas, 40, 40-41  
 para la enseñanza, 14-16  
 para la psicología educativa, 16-19  
 psicosocial, 17  
 de Erikson. *Véase* Teoría del desarrollo psicosocial de Erikson  
 sociocultural, 42. *Véase también* Perspectiva sociocultural de Vygotsky  
 triárquica de la inteligencia exitosa de Sternberg, 117, 117-118  
 Terapia farmacológica, para el TDAH, 134  
 suicidio y, 134, 139  
 Territorios personales, 427-428  
 Texas Assessment of Academic Skills, 526  
 Third International Mathematics and Science Study (TIMSS), 519  
 Tiempo  
 asignado, 420, 420  
 comprometido o dedicado a la tarea, 420, 420  
 de aprendizaje académico, 420  
*Deja todo y lee*, 406  
 fuera, 212, 212, 425  
 función en la investigación, 14  
 motivación y, 405-407

Toma de notas, como táctica de aprendizaje, 273-274  
 Trabajo  
 aprendizaje de los estudiantes y, 364-365  
 individual para realizar en el aula, 467, 467  
 grupal, 323. *Véase también* Aprendizaje cooperativo  
 Traducción, de los problemas, 281-282  
 Transexuales, 95  
 Transferencia, 295, 295-298  
 aprendizaje situado versus general y, 313-314  
 de alcance  
 adelantado, 296  
 regresivo, 296. *Véase también* Creencia(s)  
 de alto nivel, 295, 295-296  
 de aplicación directa (bajo nivel), 295, 296  
 de bajo nivel (aplicación directa), 295, 295, 296  
 en la memorización, 256  
 de estrategias, etapas de, 297-298  
 fomento de la, sugerencias para el, 298  
 inapropiada, 295  
 negativa, 295  
 perspectivas de, 295-296  
 positiva, enseñanza para la, 296-298  
 Transición  
 a la escuela, desafíos de la, 85-86  
 de la escuela, planeación para el empleo, 126, 127  
 Transmisión social, desarrollo cognoscitivo y, 32  
 Traslape, 433, 433  
 Trastorno(s)  
 de ansiedad, 137  
 de articulación, 135, 135  
 de atención. *Véase también* Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)  
 estudiantes con, 132-135  
 estudios cerebrales en sujetos con, 129  
 de conducta, 137  
 de la alimentación, 79, 80, 137  
 de lenguaje, estudiantes con, 135-136  
 de los estudiantes superdotados y talentosos, 147  
 de tics, 137  
 del comportamiento perturbador, 137  
 del espectro autista, 143-145, 144  
 intervenciones para, 144  
 teoría de la mente y, 144  
 del estado de ánimo, 137  
 del habla, 135, 135-136  
 de la articulación, 135  
 de la voz, 35-136  
 ejemplos de, 137  
 emocionales(TE) y/o conductuales, 136, 137, 137. *Véase también* Estudiantes con trastornos emocionales y/o conductuales  
 manejo de, 210-213  
 graves, 217  
 maduración física de las niñas y, 79  
 obsesivo-compulsivo (TOC), 137  
 por déficit de atención con hiperactividad (TDAH), 133, 133-135, 137. *Véase también* Estudiantes con TDAH  
 desarrollo del cerebro y, 309  
 definiciones de, 133-134  
 indicadores de, 133  
 recreo y, 79-80  
 por estrés postraumático (TPEP), 137  
 relativista desafiante (TND), 137

Tutelajes cognoscitivos, 321-322  
 Tutoría de pares,  
 aprendizaje cooperativo y, 332  
 lista de verificación para, 206, 207

## U

Universidad de Chicago, Laboratory School, 10  
 Uso  
 de la calculadora, polémica acerca de, 45  
 del corrector de ortografía, debate acerca de, 45

## V

Vacaciones de verano, estudiantes pobres y, 167  
 Valía personal  
 autoconcepto y, 83, 351  
 creencias acerca de la, 391-392  
 incremento de la, sugerencias para el, 392  
 Validez, 498  
 de la evaluación del desempeño, 510-511  
 de las calificaciones de pruebas, 498-499  
 Valor(es)  
 culturales  
 los prejuicios como, 171  
 utilitario (instrumental), 402, 402, 410  
 de importancia (de logro), 401, 401, 409  
 de interés (intrínseco), 402, 402, 409  
 de la tarea, 401-402  
 del fracaso, 515  
 del logro, 401, 401, 409  
 en el aprendizaje, 276  
 instrumental (utilidad), 402, 402, 410  
 intrínseco, 409  
 utilitario (instrumental), 402, 402, 410  
 Variabilidad, 519, 519  
 Vecindarios, clase social y, 163  
 Verbalización, 284  
 en la resolución de problemas, 284  
 Verificación, aprendizaje del estudiante y, 364-365  
 Víctimas de la agresión, 74  
 Violencia  
 escolar  
 cero tolerancia de, debate acerca de, 439  
 Columbine High School y, 440-441  
 estudiantes de bachillerato y, 440  
 prevención de, 442  
 señales de alarma de, 441  
 interpersonal, 441  
 Vocabulario  
 en el desarrollo del lenguaje, 53-54  
 expresivo, 53, 53  
 método de la palabra clave y, 256  
 receptivo, 53, 53  
 Volición, 359  
 autorregulación y, 359  
 Violencia. *Véase también* Agresión en la escuela. *Véase* Violencia en la escuela  
 en la televisión, reducción de los efectos de, 73

## Z

Zona  
 de acción, 427, 427  
 de desarrollo próximo (ZDP), 18, 18, 47, 47  
 discurso privado y, 47-48  
 enseñanza en el "intermedio mágico" y, 50-51

# CRÉDITOS DE FOTOGRAFÍA

---

Bob Daemrich Photography, Inc., pp. 5, 418; Doctor's Associates, Inc., p. 27 (abajo); Bill Anderson/Photo Researchers, Inc., p. 32; Courtesy of Ruth Chao, p. 69; Jeff Greenberg/The Image Works, p. 78; Express Newspapers/Getty Images/Time Life Pictures, p. 81; © Ted Streshinsky/Corbis All Rights Reserved, p. 83; Frank Siteman, p. 88; David Young-Wolff/PhotoEdit Inc., p. 102; Jim Cummins/Getty Images, Inc.–Taxi, p. 118; Tony Wales/Lebrecht Music & Arts Photo Library, p. 147; Carol Iwasaki/Getty Images/Time Life Pictures, p. 170; © Tony Freeman/PhotoEdit Inc., p. 424; © Spencer Grant/PhotoEdit, p. 257; Linda A. Cicero/Stanford News Service, p. 348.