



Enseñanza e Investigación en Psicología  
ISSN: 0185-1594  
rbulle@uv.mx  
Consejo Nacional para la Enseñanza en  
Investigación en Psicología A.C.  
México

Poot-Delgado, Carlos Antonio  
RETOS DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS  
Enseñanza e Investigación en Psicología, vol. 18, núm. 2, julio-diciembre, 2013, pp. 307-314  
Consejo Nacional para la Enseñanza en Investigación en Psicología A.C.  
Xalapa, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29228336007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

## REPORTE BREVE

# RETOS DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

## Challenges of the problem-based learning

Carlos Antonio Poot-Delgado  
*Universidad Veracruzana*<sup>1</sup>

### RESUMEN

Se realiza una breve descripción de la viabilidad y retos de llevar a la práctica docente el aprendizaje basado en problemas, con una estructura organizada, donde se plasman ideas bien fundamentadas con claridad y precisión. Asimismo, se plantean reflexiones pertinentes, mediante ejercicios alusivos y ubicados en la práctica docente. Es decir, una forma de trabajo que puede ser usada por el educador en una parte de su curso, combinado con otras técnicas didácticas y delimitando los objetivos de aprendizaje que desea cubrir. Este tipo de aprendizaje estimula ciertas habilidades cognitivas que son incitadas en menor grado mediante métodos tradicionales, permitiendo promover aprendizajes, tales como pensamiento crítico, creatividad, toma de decisiones en situaciones nuevas y habilidades comunicativas.

**Indicadores:** Aprendizaje basado en problemas; Práctica docente; Habilidades cognitivas.

### ABSTRACT

*The present paper contains a brief description of the feasibility and challenges involved in applying problem-based learning to teaching. Conditions assume an organized structure, where well-founded ideas with clarity and precision are settled. Also, relevant reflections through related exercises located in teaching practice are discussed. Thus the paper proposes a form of work that can be used by the teacher in his/her course, combined with other teaching techniques and defined desirable learning objectives. This type of teaching should stimulate certain cognitive abilities that are induced to a lesser extent by traditional me-*

---

<sup>1</sup> Programa de doctorado en Ecología y Pesquerías, Instituto de Ciencias Marinas y Pesquerías, Calle Independencia 30, pisos 1 y 2, Col. Centro, Boca del Río, Ver., tel. (229)202-28-28, correo electrónico: cpoot@ipn.mx<sup>1</sup>. Artículo recibido el 26 de octubre de 2012 y aceptado el 13 de enero de 2013.

*thods. The proposed strategy aims at promoting learning skills, such as critical thinking, creativity, decision making in new situations, and communication skills.*

**Keywords:** Problem-based learning; Teaching practice; Cognitive skills.

Entre las prácticas comunes realizadas por los docentes han figurado el uso de las técnicas puramente verbales, la presentación arbitraria de hechos no relacionados entre sí o desorganizados, y el manejo de procedimientos de evaluación que indagan las habilidades de los alumnos para reproducir ideas. Las estrategias de aprendizaje utilizadas se han centrado en la repetición o memorización de los contenidos, en detrimento del logro de aprendizajes significativos y del despliegue de habilidades de razonamiento (Segura, 2006).

Los mismos alumnos comentan que no saben cómo aprender o utilizar lo que han aprendido, y cómo no olvidarlo. Se asevera que los estudiantes leen muy poco porque en la cotidianidad escolar, al encargárseles la lectura de los materiales de apoyo, su respuesta es escasa o nula. Por tal razón, el estudiante emplea estrategias que únicamente permiten recordar un discurso tal cual, total o parcialmente, durante un pequeño lapso y respondiendo a situaciones inmediatas. Ahora bien, si se toma en cuenta que la información está aumentando constantemente –y en algunos casos cambiando–, entonces el alumnado, a la vez que aprende contenidos de acuerdo al nivel de escolaridad, requiere cierta instrumentación que le facilite aprender, sin importar el lugar ni el momento.

Si es así, la función del maestro sería doble: enseñar los contenidos e ir más allá, propiciando el aprender a aprender. Pero, ¿qué estrategias de aprendizaje conducen al alumno a esa última meta?

### **El aprendizaje centrado en el estudiante**

El aprendizaje basado en problemas (ABP en lo sucesivo) es uno de los métodos de enseñanza-aprendizaje que más arraigo ha tenido en las instituciones educativas en los últimos años (Woods, 1994). El camino que toma el proceso de aprendizaje convencional se invierte al trabajar en el ABP: mientras que tradicionalmente en primer lugar se expone la información y luego se busca aplicarla para resolver un problema, en el caso del ABP se presenta primeramente el problema, se identifican las necesi-

dades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se regresa al problema a fin de resolverlo (Barrows y Tamblyn, 1980).

En el recorrido que hacen los alumnos desde el planteamiento original del problema hasta su solución, trabajan de manera colaborativa en pequeños grupos, compartiendo en esa experiencia de aprendizaje la posibilidad de practicar y desarrollar las habilidades de observar y reflexionar sobre actitudes y valores que en el método convencional expositivo difícilmente podrían ponerse en acción (Albanese y Mitchell, 1993). La experiencia de trabajar en un grupo pequeño orientado a la solución del problema es una de las características distintivas del ABP. En estas actividades grupales, los alumnos toman responsabilidades y acciones que son esenciales en su proceso formativo.

El ABP incluye el desarrollo del pensamiento crítico en el mismo proceso de enseñanza-aprendizaje; no lo incorpora como algo adicional, sino que es parte del mismo proceso de interacción para aprender. Busca que el alumno comprenda y profundice adecuadamente en la respuesta a los problemas que se usan para aprender, abordando aspectos de orden filosófico, sociológico, psicológico, histórico, práctico y demás, haciendo todo lo anterior con un enfoque integral. La estructura y el proceso de solución del problema están siempre abiertos, lo que motiva una comprensión consciente y un trabajo de grupo sistemático en una experiencia colaborativa de aprendizaje.

Los alumnos trabajan en equipos de seis a ocho integrantes con un tutor o facilitador que promueve la discusión en la sesión de trabajo con el grupo y que no se convierte en la autoridad del curso, por lo que los alumnos solo se apoyan en él para buscar información. Es importante señalar que el objetivo no se centra en resolver el problema, sino en que este se utilice como base para identificar los temas de aprendizaje para su estudio de manera independiente o grupal, es decir, el problema sirve como detonador para que los alumnos cubran los objetivos de aprendizaje del curso. A lo largo del proceso de trabajo grupal, los alumnos deben adquirir responsabilidad y confianza en el trabajo hecho en el grupo, desarrollando la habilidad de dar y recibir críticas orientadas a mejorar su desempeño y el del proceso de trabajo del grupo.

En la experiencia del ABP, los alumnos van integrando una metodología propia para la adquisición de conocimiento y aprendiendo sobre la base de su propio proceso de aprendizaje. Los conocimientos se introducen en directa relación con el problema y no de manera aislada

o fragmentada. Los alumnos, en el ABP, pueden observar su avance en conocimientos y habilidades, adquiriendo así la conciencia de su propio desarrollo.

### **Características del ABP**

Una de las principales características del ABP es que fomenta en el alumno una actitud positiva hacia el aprendizaje; en el método se respeta la autonomía del estudiante, quien aprende sobre los contenidos y la propia experiencia de trabajo en la dinámica del método.

Los alumnos tienen además la posibilidad de observar en la práctica una aplicación de lo que están aprendiendo en torno al problema. La transferencia pasiva de información se elimina en el ABP, pues toda la información que se vierte al grupo es buscada, aportada o generada por el mismo. Albanese y Mitchell (1993) describen algunas características del ABP:

- Es un método de trabajo activo en el que los alumnos participan constantemente en la adquisición de sus conocimientos.
- El método se orienta a la solución de problemas que se seleccionan o diseñan para lograr el aprendizaje de ciertos objetivos de conocimiento.
- El aprendizaje se centra en el alumno y no en el profesor ni únicamente en los contenidos.
- Es un método que estimula el trabajo colaborativo en diferentes disciplinas, pues se trabaja en grupos pequeños.
- Los cursos con este modelo de trabajo se abren a diferentes disciplinas del conocimiento.
- El maestro se convierte en un facilitador o tutor del aprendizaje.
- Al trabajar con el ABP, la actividad gira en torno a la discusión de un problema, y el aprendizaje surge de la experiencia de trabajar sobre ese problema; es, pues, un método que estimula el autoaprendizaje y permite la práctica del estudiante cuando lo enfrenta en situaciones reales, así como la identificación de sus deficiencias en los conocimientos.

### **Objetivos del ABP**

El ABP busca un desarrollo integral en los alumnos y conjuga la adquisición de conocimientos propios de la especialidad de estudio, además de

habilidades, actitudes y valores. Se pueden señalar los siguientes objetivos del ABP (cf. Duch, 1999):

- Promover en el alumno la responsabilidad de su propio aprendizaje.
- Desarrollar una base de conocimiento relevante caracterizada por su profundidad y flexibilidad.
- Desarrollar habilidades para la evaluación crítica y la adquisición de nuevos conocimientos, con un compromiso de aprendizaje de por vida.
- Desarrollar habilidades para las relaciones interpersonales.
- Involucrar al alumno en un reto (problema, situación o tarea) con iniciativa y entusiasmo.
- Desarrollar el razonamiento eficaz y creativo de acuerdo a una base de conocimiento integrada y flexible.
- Monitorear la existencia de objetivos de aprendizaje adecuados al nivel de desarrollo de los alumnos.
- Orientar la falta de conocimiento y habilidades de manera eficiente y eficaz hacia la búsqueda de la mejora.
- Estimular el desarrollo del sentido de colaboración con los miembros del equipo para alcanzar una meta común.

### **Roles de los actores en los procesos enseñanza-aprendizaje**

*Del profesor:*

- La actuación del mismo debe responder a una actitud pasiva (en cuanto a la transferencia de conocimientos), pero responder de un modo activo al actuar de moderador y motivador de las discusiones grupales.

*De los alumnos:*

- Tener conocimientos previos sobre el tema.
- Trabajar individualmente y en equipo.
- Participar mediante la expresión de sus opiniones, juicios, hechos y posibles soluciones.
- Reflexionar sobre los aprendizajes logrados.

### **El diseño y el uso de problemas en el ABP**

El ABP tiene como eje el planteamiento de problemas. Los alumnos se sentirán involucrados y con un mayor compromiso en la medida en que identifican en el problema un reto y una posibilidad de aprendizaje significativo. Según Duch (1999), los problemas pueden tener las siguientes características:

- El diseño del problema debe comprometer el interés de los alumnos y motivarlos a examinar de manera profunda los conceptos y objetivos que se desea que aprendan. El problema debe estar en relación con los objetivos del curso y con ciertas situaciones de la vida diaria para que los alumnos encuentren mayor sentido en su tarea.
- Los problemas deben llevar a los alumnos a tomar decisiones o hacer juicios basados en hechos e información lógica y fundamentada. Están obligados a justificar sus decisiones y razonamientos en los objetivos de aprendizaje del curso.
- La cooperación de todos los integrantes del grupo de trabajo es necesaria para que pueda abordarse el problema de manera eficiente. La longitud y complejidad del problema deben ser suministradas por el profesor, de tal manera que los alumnos no se dividan el trabajo y cada uno se ocupe únicamente de una parte.
- Las preguntas de inicio sobre el problema deben tener alguna de las siguientes características:
  - Ser preguntas abiertas.
  - Ser preguntas ligadas a un aprendizaje previo.
  - Abordar temas de controversia que despierten diversas opiniones.
- El diseño de los problemas debe ser tal que conecte el conocimiento anterior a nuevos conceptos y ligue nuevos conocimientos a conceptos de otros cursos o disciplinas.

### **La evaluación en el ABP**

Utilizar un método como el ABP implica asumir la responsabilidad de mejorar las formas de evaluación que se utilizan. Los tutores buscan diferentes opciones para evaluar que, además de hacerlo, constituyan un instrumento más del proceso de aprendizaje de los alumnos. El uso de exámenes convencionales, cuando se ha expuesto a los alumnos a una experiencia de aprendizaje activo, genera en ellos confusión y frustración. Por lo anterior, se espera que la evaluación se pueda realizar cubriendo al menos los siguientes aspectos: según los resultados del aprendizaje de contenidos; de acuerdo al conocimiento que el alumno aporta al proceso de razonamiento grupal, y de acuerdo a las interacciones personales del alumno con los demás miembros del grupo.

Los alumnos deben tener la posibilidad de evaluarse a sí mismos, a los compañeros, al tutor y el proceso de trabajo del grupo y sus resultados.

El propósito de estas evaluaciones es proveer al alumno de una retroalimentación específica acerca de sus fortalezas y debilidades, de tal modo que pueda aprovechar sus posibilidades y rectificar las deficiencias que ha identificado. La retroalimentación desempeña aquí un papel fundamental; debe hacerse de manera regular y es una responsabilidad del tutor; no debe tener un sentido positivo o negativo, pero sí un propósito descriptivo que ayude a identificar y aprovechar todas las áreas de mejora posibles.

### **Dificultades y barreras**

El método de aprendizaje basado en problemas implica cambio, y una modificación en casi todas las circunstancias tiene como respuesta ciertas dificultades e incluso ciertas barreras. En este apartado se describen algunas situaciones asociadas con dichas dificultades.

- *Es una transición difícil.* Iniciar el trabajo con el ABP no es algo que puede hacerse con facilidad o rápidamente; tanto alumnos como maestros deben cambiar su perspectiva de aprendizaje, asumir responsabilidades y realizar acciones que no son comunes en un ambiente de aprendizaje convencional.
- *Implica una modificación curricular.* Al trabajar con base en problemas, los contenidos de aprendizaje pueden abordarse de una forma distinta desde muchos ángulos, con mayor profundidad y en diferentes disciplinas, por lo que hay la necesidad de hacer un análisis de las relaciones de los contenidos de los diferentes cursos. Lo anterior evita que haya duplicaciones en los contenidos de distintas materias.
- *Se requiere de más tiempo.* En el ABP no es posible transferir información de manera rápida, como sucede en los métodos convencionales. Al trabajar con el ABP, los alumnos requieren más tiempo para lograr los aprendizajes. También los profesores necesitan más tiempo para preparar los problemas y atender a los alumnos en asesorías y retroalimentación.
- *Los profesores pueden carecer de la habilidad de facilitar.* La mayor parte de los profesores no tienen la capacitación necesaria para trabajar con los grupos de alumnos. La inercia en continuar siendo el centro de la clase y exponer información es muy fuerte. El área de mayor dificultad para los profesores se observa en un deficiente dominio de los fenómenos de interacción grupal (cohesión, comunicación, competencia, etc.).

## CONCLUSIONES

A lo largo del texto se han expuesto los rasgos más importantes, considerándose que esta forma de estrategia de trabajo representa una alternativa congruente con el modelo del rediseño de la práctica docente; es decir, como una forma de trabajo que puede ser usada por el docente en una parte de su curso, combinada con otras técnicas didácticas y delimitando los objetivos de aprendizaje que desea cubrir. El ABP estimula ciertas habilidades cognitivas que no lo son en los métodos tradicionales, o lo son menor grado, y también permite promover el pensamiento crítico, la creatividad, la toma de decisiones en situaciones nuevas, las habilidades comunicativas y las que implican trabajar de manera colaborativa, la confianza para hablar en público, la habilidad para identificar las propias fortalezas y debilidades y las que hacen posible que los alumnos sean artífices de sus propios aprendizajes.

## REFERENCIAS

- Albanese, M.A. y Mitchell, S. (1993). Problem-based learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues. *Academic Medicine*, 68(1), 52-81.
- Barrows, H.S. y Tamblyn, R.M. (1980). *Problem-based learning: an approach to medical education*. New York: Springer Publishing Company.
- Duch, B. (1999). *Problems: A key factor in PBL*. Newark; DE: Center for Teaching Effectiveness of the University of Delaware. Disponible en línea: <http://www.Udel.edu/pbl/cte/spr99-phys.html>.
- Segura D., M.L. (2006). Concept maps: Theory, methodology, technology. En A. J. Cañas y J. D. Novak (Eds.): *Concept maps: Theory, methodology, technology. Proceedings of the Second International Conference on Concept Mapping*, 1, 494-502.
- Woods, D. (1994). *Problem based learning: How to get the most from PBL*. Hamilton, ON (Canadá): McMaster University.

