

## CAPÍTULO 4: ¿POR DÓNDE HEMOS DE COMENZAR?



### Despertar la conciencia ambiental

#### Objetivos

- Trazar un mapa del terreno de la escuela y de la ubicación del huerto
- Despertar la conciencia sobre el ecosistema
- Planificar mejoras en el terreno de la escuela





#### 4. ¿Por dónde hemos de comenzar?

Hay muchas cosas que hacer antes de empezar propiamente a cultivar el huerto. A continuación se mencionan cuatro actividades para incrementar la conciencia ambiental. Es mejor abordarlas desde un principio:

- Trazar un mapa del terreno de la escuela y de la ubicación del huerto estimula la observación y facilita la planificación posterior.
- Iniciar un «proyecto de enverdecimiento» mejora el terreno de la escuela y atrae la atención hacia él.
- Observar las parcelas y la vida silvestre existente incrementa la conciencia de los niños sobre el ecosistema.
- Comenzar con un montón de compost refuerza la comprensión del suelo y el reciclado, y es un buen procedimiento para preparar el suelo a tiempo para la nueva temporada de horticultura.



## A. TRAZAR MAPAS

### 1. Trazar un mapa del terreno



Empezar pidiendo a los alumnos que hagan croquis de mapas de todo el recinto de la escuela, según su edad. Los pequeños pueden dibujar una representación general; los mayores pueden tomar medidas e intentar que el plano sea realista (quizá como parte de sus clases de matemáticas). Haga también usted un croquis. Un buen mapa o dibujo agudiza la atención de quien lo dibuja, y ayudará en la solicitud de colaboración, charlas, explicaciones o peticiones de ayuda económica. Los mapas

se pueden presentar a los niños, padres, patrocinadores, el Grupo del Huerto o a las autoridades locales. Proporcionan una base para la discusión sobre qué se necesita hacer y cuánto costará. También sube la moral el hecho de comparar los dibujos del «antes» con los dibujos del «después» de un año de trabajo.

El mapa debería mostrar también los principales elementos del terreno, por ejemplo, las instalaciones de la escuela, servicios, árboles, arbustos, macetas, senderos, caminos principales, puertas de entrada, contenedores o cubos de basura, equipo de suministro de agua o instalaciones eléctricas. Señalizar todos esos elementos es un buen ejercicio de aprendizaje para los alumnos y ayuda a las personas ajenas a la escuela a entender el mapa. Dejar que los niños seleccionen los mapas que quieren mostrar e incluir copias en el archivo de la huerta.

**El emplazamiento del huerto** Si hay varias opciones para situar el huerto, marcar en el mapa los distintos sitios y usarlo para discutir y decidir dónde debería ubicarse. De forma ideal el huerto debería estar:

- en un terreno llano;
- alejado de caminos o carreteras principales;
- en un sitio visible desde el aula y, si es posible, cerca de ella;
- en un lugar visible para los visitantes.

¿Será posible todo esto? Si hay varias opciones, abrir el debate sobre dónde se debe situar el huerto. Consultar a los niños, personal de la escuela, padres y horticultores expertos.



## 2. Cartografiar y describir el emplazamiento del huerto

Antes de comenzar el trabajo principal es una buena idea hacer una descripción completa del sitio propuesto para el huerto con una foto, dibujo o croquis (por lo general los alumnos pueden hacer este trabajo), como se propone en el Capítulo 4, para el terreno de la escuela en su conjunto. El diseño debería mostrar los puntos cardinales y estar rotulado con información apropiada como, se indica en el recuadro.

### Dos ubicaciones para el huerto

|  |   |
|--|---|
| <p><i>Croquis de un huerto ubicado en... (zona rural) Tamaño..... (grande)</i></p> | <p><b>Notas sobre el lugar del huerto:</b> Las cabras se comen las plantas. Suelo fértil, pero nunca cultivado: suelo muy duro. Necesita mucha materia orgánica. Hay mucha agua pero hay que llevarla cuesta arriba.</p> <p><b>Principales trabajos necesarios:</b> Limpiar el terreno de piedras y conservarlas para levantar muros. Arar la tierra y añadirle estiércol (guano) o abono verde. Traer agua desde el río (¿con bomba de agua o a través de cañería?). Vallar para que no entren las cabras.</p> |
| <p><i>Diseño de un huerto en... (zona urbana) Tamaño..... (pequeño)</i></p>        | <p><b>Notas:</b> Tierra arcillosa, necesita airearse, drenarse, humus. Hay agua justo para beber y lavarse las manos. Se necesita agua extra para el huerto.</p> <p><b>Principales trabajos necesarios:</b> Mantener matorrales y arbustos para la sombra durante la tarde. Encontrar una forma de abastecimiento alternativo de agua (¿recogerla del tejado?). Cultivar y enriquecer el suelo.</p>   |

El mapa debería mostrar:

- el terreno (por ejemplo, piedras, rocas, pendientes, montículos, agujeros, etc.);
- la vegetación (por ejemplo, árboles, matorrales, plantas, césped, maleza) y cualquier otro elemento (por ejemplo, basura);
- los cercos, setos y senderos;
- cualquier animal del entorno;
- las fuentes de agua;
- otras instalaciones o infraestructura (por ejemplo, cobertizos).

Los alumnos que siguieron las lecciones *Empezar por el suelo* y *Calidad del suelo* (Capítulo 3) podrán añadir apuntes sobre el suelo.





## B. ENVERDECIMIENTO DE LA ESCUELA

Mientras decide el emplazamiento del huerto y otros servicios, el equipo del huerto podría liderar a toda escuela para que considerara el terreno del colegio en conjunto. Mejorar el terreno no requiere un esfuerzo muy grande y puede formar la conciencia ambiental, mejorar los servicios, subir la moral, comprometer a toda la comunidad escolar y hacer al colegio una buena publicidad. Un enfoque positivo hacia el entorno general de la escuela puede crear además una atmósfera favorable para el desarrollo del huerto.

### La escuela del cinturón verde

Gangadhar Bidyaniketan es una escuela secundaria ubicada en el este de la India y rodeada de un arrozal. Durante la estación de lluvias, alumnos y profesores debían caminar dos kilómetros por el lodo y el agua para poder llegar a la escuela. En verano no había agua, y los niños tenían que llevar consigo botellas de agua a la escuela. No había un solo árbol en la zona. La escuela decidió emprender cambios. Cada alumno se comprometió a plantar y cuidar un árbol. Los niños eligieron la localización de los árboles de forma cuidadosa y crearon un cinturón verde alrededor de la escuela. Con la ayuda de una ONG local, los habitantes del pueblo construyeron además un camino para llegar a la escuela y un depósito de agua en el terreno del colegio. Ahora la escuela dispone de abundante agua potable y se puede usar el excedente para cultivar hortalizas y flores. La tierra que antes era estéril, árida y salina, ahora es verde y está llena de colores.

(Pattanaik, 1998)

Sugerir tanto a la escuela como a la asociación de padres y profesores que piensen en proyectos prioritarios para el entorno de la escuela. Las preguntas que se plantean más abajo pueden discutirse con los alumnos, con el personal de la escuela y con los padres, usando el mapa del terreno de la escuela como referencia; después se puede continuar con la lección *Ideas para el terreno escolar* (véase el final de este capítulo).

- ¿Tiene buen aspecto el entorno de la escuela? ¿Cómo podrían mejorarse los árboles, entrada, flores, arbustos, cercas, setos, césped, áreas divididas y adornos? ¿Cómo se podría limpiar u ocultar la basura?
- ¿Tiene la escuela todas las instalaciones necesarias para garantizar la salud y una alimentación higiénica (por ejemplo, servicios, lavabos, contenedores de basura, instalaciones de cocina, agua potable, mesas para comer, senderos adecuados, sitios donde sentarse, refugios a cubierto de la lluvia, cobertizos, un tenderete para servir o vender productos del huerto)?
- ¿Hay lugares adecuados para jugar, relajarse, hablar y estudiar? ¿Qué se necesita (sitios donde sentarse, sombra, lugares donde comer, lugares donde estudiar, un patio, columpios, un área para actuaciones, árboles a los que los niños puedan trepar, una casa de juguete, una caseta en un árbol, un patio para organizar reuniones o representaciones)?
- ¿Hay sitio para la vida silvestre (por ejemplo, un hábitat para la vida silvestre, un estanque, una pajarera o un comedero de pájaros, un bosquecillo)?
- ¿Cuáles de estas necesidades son prioritarias? ¿Cuáles de estas necesidades podrían ser satisfechas por los alumnos?

### Algunos proyectos posibles de enverdecimiento:

- crear áreas de juego, de estudio, de esparcimiento y «aulas al aire libre»;
- plantar árboles para sombra;
- plantar setos;
- plantar césped o una cubierta vegetal;
- construir bancos y mesas para comer, plantar plantas, escribir registros del huerto;
- construir un horno para cocinar al aire libre;





- plantar y mantener plantas ornamentales, hierbas aromáticas, arbustos de hoja perenne;
- hacer esculturas con restos;
- hacer huertos especiales (por ejemplo, un huerto de hierbas aromáticas, un huerto de secano);
- cultivar plantas de propósitos múltiples, por ejemplo plantas que mejoran el suelo, proporcionan alimentos, medicinas y madera para usar como combustible o en la construcción;
- hacer carteles a prueba de lluvia para señalar todos los proyectos del huerto.

## Enverdecer el terreno



Las chumberas forman muy buenas vallas. Sus raíces sujetan el suelo, producen frutos comestibles deliciosos y son bonitas.



El neem es bonito, da sombra todo el año y proporciona un insecticida natural. ¿Qué más se puede pedir?



Nota: Procure que la escuela decida mejorar su propio entorno, pero deje que los proyectos ambiciosos relativos al terreno del colegio sean realizados por otros. ¡Es suficiente sacar adelante un huerto!

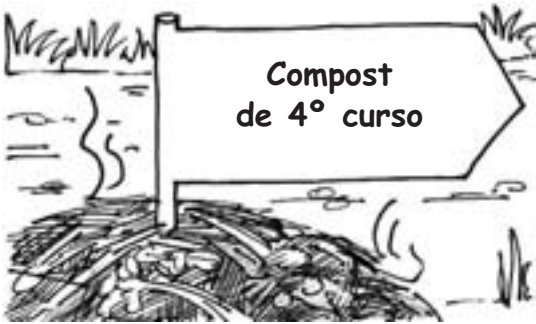
## C. ADOPTAR UNA VISIÓN ECOLÓGICA

Antes de comenzar los principales trabajos en el propio huerto, recuerde que su actividad va a interrumpir un patrón de vida existente. El huerto creado por la naturaleza ya está establecido y en funciones. Antes de que usted modifique este mundo ya existente al crear el huerto, haga que los niños observen con detenimiento esa huerta natural (véanse al final de este capítulo los resúmenes de las lecciones *Inspección ecológica*, *Los habitantes del huerto*, *Insectos y otros animales*).

Esta observación iniciará a los alumnos en la idea de los ecosistemas y los sistemas interdependientes de los seres vivos, y les ayudará a comprender los métodos orgánicos de horticultura. Aprenderán el valioso hábito de observar los insectos, las plantas y la tierra para poder formar después unas «patrullas regulares» de huerto. Los resultados de estas inspecciones se pueden incluir en el archivo del huerto.



## D. EMPEZAR POR EL MONTÓN DE COMPOST



Si se piensa usar compost en el huerto, debe prepararse con antelación el primer montón (ver *Compost* en *Notas de horticultura* y los dos resúmenes de lecciones sobre compost al final de este capítulo). El procedimiento de preparación del compost refuerza el conocimiento de los niños del suelo y del ciclo natural de las plantas, da a conocer la importancia del reciclado de desechos y puede motivar a los padres y familias a participar en las labores del huerto. Se debe decidir si se va a hacer un montón grande o varios montones pequeños, dónde se ubicarán los montones, qué componentes se utilizarán para hacer el compost y si las familias pueden ayudar.

### SUGERENCIAS PRÁCTICAS

- Hacer y exponer un mapa del terreno de la escuela.
- Abrir un debate sobre la localización del huerto (si hay varias opciones).
- Trazar un mapa del emplazamiento del huerto.
- Sugerir que se discutan las principales necesidades y carencias respecto al terreno de la escuela con el personal de la escuela, el Grupo del Huerto, niños y padres.
- Antes de crear el huerto, estimular a los niños para que estudien el ecosistema existente.
- Trabajar con los alumnos para comenzar la elaboración del compost.

**Resultados:** Mapas de los terrenos de la escuela y del emplazamiento del huerto  
Montones de compost

### CONSEJOS E IDEAS

- Exponer los mapas, dibujos y fotos del terreno hechos por los estudiantes.
- Construir una maqueta de barro del terreno en el terreno mismo, y dejarla secar a la sombra.
- Para inspirarse, solicitar catálogos ilustrados a las empresas que comercializan semillas. Visitar las huertas locales con los estudiantes.
- Solicitar contribuciones (materiales y laborales) para el montón de compost y organizar a los niños para que lleven materiales de sus hogares un día determinado de la semana.
- Pedir a los distintos grupos que se hagan cargo de sus propios montones de compost y elaboren carteles o banderines para señalarlos.





## EN EL AULA

**PUNTOS DE PARTIDA** Estas lecciones pretenden despertar la conciencia medioambiental de los niños. Analizan en detalle el ecosistema preexistente y el papel de los insectos; inician a los niños en el compostaje y en el concepto del reciclado de la basura, y proponen ideas para mejorar el terreno de la escuela.

### 1. La inspección ecológica *Observar la huerta de la naturaleza.*

**Objetivos** Los alumnos toman conciencia del ecosistema, su diversidad e interdependencia, y aprenden que es un hábitat para muchas formas de vida.

**Actividades** En la clase los alumnos imaginan cómo se aproximan a la huerta, desde diferentes puntos de vista: (1) *Volando*. Los alumnos vuelan lentamente sobre el lugar: ¿Cómo lo verían? ¿Qué tipo de terreno es? O bien (2) *Aterrizando*. Los alumnos aterrizan cerca de una planta en particular: ¿Qué planta es? ¿En qué suelo vive? ¿Qué organismos viven en ella? ¿Qué produce? ¿Proporciona cobijo? (3) *Arrastrándose*. Los alumnos se encogen hasta adquirir el tamaño de un escarabajo. ¿Qué los rodea? ¿Qué está sucediendo? ¿Qué vive allí? ¿Qué pasa a su lado? ¿Qué alimentos hay? (4) *Escarbando*. Los alumnos escarban en el suelo como si fueran gusanos. ¿Qué tal es? ¿Qué animales viven allí? ¿Qué come cada animal?



Luego los niños van al huerto, repiten el ejercicio y exponen sus observaciones. (Adaptado de Kiefer y Kemple, 1998)

### 2. Los habitantes del huerto. *La agricultura depende de los insectos.*



**Objetivos** Los alumnos aprenden que la mayoría de los seres vivos del huerto son amigos y comienzan a desarrollar el hábito de observar los insectos y otros animales del huerto.

**Actividades** Los alumnos encuentran y observan animales del huerto y describen lo que han visto. El profesor agrega ejemplos vivos o dibujos sobre los habitantes más comunes del huerto. Los alumnos expresan lo que sienten sobre cada uno de ellos y por qué. Distintos grupos representan en la clase los papeles de los insectos, otros animales, las plantas y el suelo, y dicen qué relación tienen con los otros grupos (por ejemplo, *Nosotros somos pájaros y comemos insectos*). Entonces los insectos «mueren» y la clase discute qué pasaría si no hubiera insectos (por ejemplo, habría pájaros hambrientos, no habría fruta y el suelo sería pobre). Discuten cómo mantener los insectos beneficiosos en la huerta (por ejemplo, cultivando plantas con flores, dejando una zona con malezas, evitando el uso de insecticidas). Continuar con una «batida de bichos» o el estudio de nidos de huevos de insectos incubados en hojas en el aula.

### 3. Los insectos y otros animales *Menos del 1 por ciento de los insectos son peligrosos para los cultivos, y muchos son benéficos.*

**Objetivos** Los alumnos identifican en especial los insectos beneficiosos y las plagas más frecuentes de las plantas.

**Actividades** Usando especímenes reales o dibujos, los alumnos identifican los animales más comunes del huerto, dicen lo que saben sobre los mismos y reflexionan sobre cuáles son beneficiosos, inofensivos o dañinos. El profesor les presenta dos «enemigos de la huerta» (por ejemplo, babosas y áfidos) y se discute lo que hacen estos animales (masticar o succionar hojas y raíces) y cómo se puede advertir su efecto (hojas agujereadas, plantas mustias). Luego, les muestra a dos «amigos de la huerta» (por ejemplo, lombrices y mariquitas) que fertilizan las flores, atacan las plagas, transforman los desperdicios en nutrientes y airean el suelo. Luego se da un paseo por el huerto para descubrir a los «amigos» y «enemigos» y



Ejemplos de «amigos del huerto»





#### 4. ¿Por dónde hemos de comenzar?

los signos de su presencia. Es recomendable producir un cartel sobre los «Amigos del huerto» o un «Libro de bichos» basado en las observaciones.

(Véanse *Animales beneficiosos para el huerto* y *Plagas*, en el Apéndice *Notas de horticultura*.)

**4. Compost** *Dar esta lección en el huerto antes de comenzar a formar el montón de compost.*

**Objetivos** Los alumnos aprenden a reconocer el compost y a apreciar su valor.

**Actividades** El profesor presenta el compost como el alimento favorito de las plantas y distribuye algunos puñados a grupos pequeños de niños. Los alumnos lo miran, lo huelen, lo palpan, lo aprietan entre los dedos y dicen lo que observan (es marrón, se desmenuza, está húmedo, es terroso, liviano). El profesor hace una demostración plantando una «planta feliz» y mostrando de qué forma y por qué razones se agrega el compost en distintas etapas. Finalmente los alumnos responden a coro a las preguntas:

- ¿Es ésta una planta feliz? (¡Sí!) ¿Qué la hace crecer? (¡EL COMPOST!)
- ¿Qué mantiene aireado el suelo? (¡EL COMPOST!)
- ¿Qué le da de comer? (¡EL COMPOST!)
- ¿Qué la mantiene húmeda? (¡EL COMPOST!)

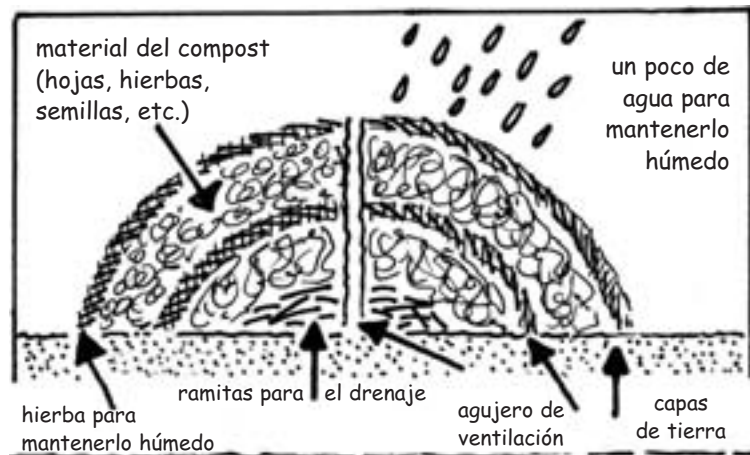
El profesor lee una lista de ingredientes para el compost, y los alumnos se encargan de llevar de casa algunos ingredientes para el montón de compost.

(Véase *Compost* en el Apéndice *Notas de horticultura*.)

**5. «Cocinar» el compost** *Esta clase enseña a hacer el compost.*

**Objetivos** Los alumnos aprecian el valor del compost y aprenden a hacerlo y a usarlo.

**Actividades** Los alumnos asimilan las virtudes del compost (proporciona nutrientes, abre y airea el suelo para que las raíces respiren y las bacterias trabajen, mantiene la humedad pero también deja correr el agua, es natural y barato). El profesor les explica que hacer el compost es como cocinar: se necesita alimento, calor, aire, agua y un recipiente. Hace una demostración fabricando un poco de compost en un cubo, comentando todo el proceso y haciendo preguntas sobre qué hay que hacer a continuación y por qué (véase *Hacer el compost* en el Apéndice *Notas de horticultura*). La clase sigue la evolución del compost experimental, que estará listo aproximadamente al cabo de dos semanas. Es preciso establecer una fecha para hacer el montón de compost verdadero y pedir a los alumnos que aporten materiales.



El profesor les explica que hacer el compost es como cocinar: se necesita alimento, calor, aire, agua y un recipiente. Hace una demostración fabricando un poco de compost en un cubo, comentando todo el proceso y haciendo preguntas sobre qué hay que hacer a continuación y por qué (véase *Hacer el compost* en el Apéndice *Notas de horticultura*). La clase sigue la evolución del compost experimental, que estará listo aproximadamente al cabo de dos semanas. Es preciso establecer una fecha para hacer el montón de compost verdadero y pedir a los alumnos que aporten materiales.

**6. Ideas para el terreno de la escuela** *Una lección práctica sobre conciencia medioambiental.*

**Objetivos** Los alumnos hacen propuestas concretas para mejorar el terreno de la escuela y llevan a cabo las iniciativas.

**Actividades** El profesor presenta varias ideas a la clase utilizando dibujos y diagramas, si es posible (véase el Apartado D anterior). Los estudiantes mayores aportan sus propias ideas. La clase se traslada al terreno para evaluar las posibilidades (los alumnos mayores trabajan en grupos, uno por cada una de las ideas propuestas, e informan de los resultados). Para cada idea los alumnos se plantean las cuestiones más importantes, por ejemplo: *¿Dónde se podría hacer? ¿De qué tamaño? ¿Con qué lo vamos a hacer?* La clase toma las decisiones finales y sugiere los primeros pasos prácticos que se deben dar y quién los dará.