

CAPÍTULO 3: ¿CUÁLES SON LOS OBJETIVOS DEL HUERTO?



Objetivos y principios

Objetivos:

- Revisar los principios y prioridades
- Decidir las metas
- Redactar una declaración de objetivos





3. ¿Cuáles son los objetivos del huerto?

Habilidades para la supervivencia

«Los huertos son útiles para la escuela porque enseñan a los niños habilidades para la supervivencia.»

(S. Ncube, comunicación personal, 2004)

Los huertos escolares pueden tener diferentes usos y se han visto desde muchas perspectivas diferentes, algunas prácticas y otras educativas.

El cuadro diferencia los objetivos prácticos de los educativos.

A primera vista, ¿cuáles de los siguientes objetivos coinciden con sus prioridades e intereses?

	METAS PRÁCTICAS <i>Las metas prácticas de la escuela son:</i>	OBJETIVOS EDUCATIVOS <i>Los niños aprenden:</i>
HORTICULTURA	crear un huerto sostenible y productivo usando métodos orgánicos	a cultivar productos de forma inocua y sostenible, y a manejar con éxito su propio huerto escolar
		a disfrutar de la horticultura y a adquirir una actitud favorable hacia la horticultura
	ofrecer a la comunidad un modelo de huerto doméstico mixto	a hablar con las familias y con los miembros de la comunidad sobre la actividad hortícola
NUTRICIÓN	producir alimentos para la escuela	a cultivar alimentos por sí mismos
	mejorar la dieta de los niños con productos del huerto	a mejorar sus dietas y preparar comidas saludables con los productos del huerto
	mejorar los hábitos alimentarios de los niños	a apreciar los alimentos saludables y cambiar sus hábitos alimentarios
COMERCIALIZACIÓN	vender productos del huerto para generar recursos para la escuela	aptitudes comerciales y de iniciativa empresarial
MEDIO AMBIENTE	mejorar el entorno de la escuela (árboles, césped, senderos, flores, etc.)	a respetar e interesarse por su entorno escolar
	recolectar agua de lluvia y «agua gris»; aprovechar los insectos beneficiosos; prevenir la erosión, etc.	a tomar conciencia y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente, a respetar la naturaleza y a manejar los recursos naturales
ASIGNATURAS ESCOLARES	fortalecer algunos aspectos del plan de estudios escolar (por ejemplo, ciencias naturales, ciencias ambientales, economía doméstica)	temas particulares a través de actividades prácticas
APTITUDES PARA LA VIDA	ayudar a los niños a subsistir y a prosperar en el mundo	a planificar, colaborar, tomar decisiones, asumir responsabilidades, explicar y convencer, etc.
ESCUELA Y COMUNIDAD	unir a la escuela, los niños, las familias y la comunidad en un esfuerzo común	a relacionarse con los adultos de varias maneras y ser conscientes de las prácticas de horticultura de la comunidad



Los huertos proporcionan recursos, alimentos y lecciones sobre comercialización, ciencias y trabajo en equipo

La Escuela Nebiri está en una reserva de caza del valle del Zambezi, en Zimbabue. En el huerto hay mangos, papayos (pawpaw, asimina), un limonero y plantaciones de tomates, coles y otras hortalizas. Con un modesto apoyo económico se construyó un vallado eléctrico alimentado con energía solar para mantener alejados a los animales grandes (el vallado no detiene a los monos). Los niños traen el estiércol de elefantes y búfalos y lo depositan en el montón de compost.

El huerto proporciona fondos a la escuela para los artículos de papelería y los equipos. La escuela vende sus productos a mitad de precio en el mercado local y a las familias. Los alumnos mayores comercializan los alimentos y llevan las cuentas. Un equipo de horticultores de cuatro alumnos, que cambia cada mes, organiza el trabajo del huerto bajo la responsabilidad del director. El huerto proporciona a los profesores ejemplos prácticos para la enseñanza de las matemáticas, biología y ciencias ambientales.

(S. Ncube y L. Chinanzavana, comunicación personal, 2004)

A. LAS LECCIONES DE LA EXPERIENCIA

Los objetivos del huerto escolar pueden cambiar y modificarse con el tiempo. Lo importante es que:

- sean realistas;
- logren un equilibrio entre los propósitos de educación y la producción;
- interesen a todos (niños, padres, familias, profesores, personal de la escuela y encargados del servicio de almuerzos escolares);
- se discutan y acuerden con todos los participantes principales;
- respeten y protejan los derechos de los niños.



Algunas lecciones producto de la experiencia son:

Los objetivos se logran si expresan lo que la gente necesita o desea Evitar imponer los objetivos. Descubrir las necesidades de la gente y tomar las decisiones de acuerdo con ellas.

Los huertos tienen que beneficiar a los niños, y es preciso que tales beneficios resulten obvios Los alimentos producidos por los huertos serán para los niños; los ingresos obtenidos serán para la escuela, y la educación debe ser un objetivo prioritario.

Los huertos escolares pueden representar una verdadera diferencia respecto a la salud de los niños, porque:

- proporcionan hortalizas y frutas ricas en nutrientes que suelen faltar en las dietas de los niños;
- gracias a las actividades hortícolas, los niños aprenden a cultivar, preparar y consumir hortalizas y frutas;
- las familias se sienten motivadas para realizar ellas también las labores de cultivo;
- ayudan a comprender en qué consiste una buena dieta;
- los niños aprenden a preferir los alimentos nutritivos cultivados en casa;
- demuestran a los niños la relación entre lo que ellos cultivan y lo que comen, y su estado de salud general.



Foto: Roberto Faidutti

Los huertos escolares pueden agregar valor nutritivo y variedad a las comidas escolares, pero no pueden proporcionar alimentos a toda la escuela Para que toda la escuela pueda disponer de suficientes alimentos, los niños deberían trabajar muchas horas al día, lo cual no es ni ético ni educativo, y esa sería sin duda una medida no aceptada ni por los niños ni por sus padres¹.

¹ Los internados y las escuelas universitarias donde hay residentes (por ejemplo, las escuelas de formación de profesores), en general pueden producir más que una escuela normal. Algunos centros de formación en agricultura son prácticamente autosuficientes respecto a la comida.



3. ¿Cuáles son los objetivos del huerto?

El orgullo por la escuela es primordial Los proyectos de huertos escolares más pujantes crean un sentimiento de orgullo por la escuela en conjunto y su entorno, además de la satisfacción que procura el huerto.

Los huertos escolares desempeñan muchos papeles en la vida de la escuela y la comunidad. Deberían ser lugares donde:

- se pueda jugar, trabajar y estudiar;
- se lleven a cabo diversas actividades, por ejemplo, estudiar gusanos, construir mesas, medir la cantidad de lluvia caída;
- las personas se encuentren, por ejemplo, miembros de la comunidad, padres, niños, profesores, cocineros;
- se lleven a cabo acontecimientos, por ejemplo, vender colaciones, dramatizar o representar situaciones, llevar a cabo demostraciones y/o ferias de alimentos;
- se exponga el trabajo, por ejemplo, fotos, dibujos, mapas, informes o explicaciones escritas;
- todos aprendan, incluyendo visitantes y profesores.

No basta con obtener fondos para la escuela La generación de recursos puede ser una función indispensable del huerto, pero no debe entrar en conflicto con los intereses educativos. La venta de los productos cosechados para obtener ingresos debe tener también una dimensión educativa.



Quizás haya actitudes negativas hacia el huerto escolar La agricultura como ocupación y la horticultura como actividad quizás se aprecien poco y se consideren trabajos aburridos. Tal vez corresponda a la escuela cambiar esas actitudes, y la escuela debería comenzar discutiendo las impresiones y los objetivos con todas las personas que intervienen en el huerto.

Es menester relacionar estrechamente el trabajo desarrollado por los niños en el huerto con el rendimiento académico, comprendidos los deberes que los niños hacen en el hogar: la lectura y la escritura no pueden ser omitidas en los programas de horticultura.

La integración del huerto en el plan de estudios depende de la situación docente ¿Hasta qué punto puede integrarse el huerto en el currículo? Eso depende de las asignaturas ofrecidas (por ejemplo, agricultura, ciencias ambientales, nutrición, administración

de empresas, economía doméstica); de la autonomía de los profesores para tomar sus propias decisiones al establecer los objetivos didácticos; del carácter interdisciplinario del trabajo, etc. Por supuesto, los profesores pueden utilizar el huerto de forma independiente para reforzar los contenidos de la enseñanza, y la escuela puede incluir este recurso en su programa de capacitación de profesores.

«Educar» a la comunidad requiere prudencia La escuela debe estar segura de que está capacitada para enseñar a la comunidad, y de que la comunidad está preparada para aprender. Inicialmente, debe perseguirse «consultar» a la comunidad más que «educarla». Por ejemplo, las escuelas pueden alentar a los niños a que cuenten en sus hogares lo que están haciendo en la escuela, o pueden invitar a la familia a visitar el huerto, crear un huerto modelo o distribuir plantas de semillero o plántones.

Las escuelas también deben aprender de la comunidad y dejar bien sentado que lo hacen.





B. OBJETIVOS PRIORITARIOS

Este manual recurre a las lecciones de la experiencia y promueve un concepto amplio de los huertos escolares. Desde nuestro punto de vista, los huertos escolares deberían tener ante todo como función promover hábitos alimentarios saludables y un buen aprendizaje. No deben ser considerados como una fuente primaria de alimentos o recursos, y mucho menos como un sustituto de los programas de alimentación escolar.

Este manual da prioridad a:

- la horticultura como fuente de una buena nutrición y educación nutricional;
- la horticultura y la horticultura comercial como fuente de aprendizaje;
- mejorar el entorno de la escuela;
- la participación de las familias y la comunidad;
- practicar una horticultura orgánica;
- desarrollar aptitudes para la vida.

Estos aspectos son importantes porque

1. Los huertos escolares son beneficiosos para la salud y la educación de los niños.

Una alimentación saludable es esencial para la educación. Los niños que no comen bien no crecen ni aprenden bien, enferman con frecuencia, dejan de asistir a clases, abandonan la escuela muy pronto y tienen menos oportunidades de conseguir un buen trabajo.



Los huertos escolares no sólo procuran alimentos, sino una mejor alimentación, y pueden mejorar inmediata y fundamentalmente la dieta de los niños. Los huertos proporcionan frutas y hortalizas ricas en vitaminas y minerales; incrementan el valor nutricional de las comidas escolares; son fuente de una alimentación variada, que es tan importante para la salud y el crecimiento, y ayudan a

los niños a apreciar y a disfrutar de dicha alimentación. También aumentan la disponibilidad de alimentos durante los «períodos de hambre». La mejora de la dieta se puede traducir en cambios a largo plazo en las prácticas y en las actitudes, sin que se deba depender de fuentes externas.

Sin embargo, los niños no sólo deben aprender a comer mejor, sino que necesitan saber cómo comer mejor. La escuela es un lugar importante para aprender sobre alimentación y nutrición, pues tiene un estrecho contacto con las familias, que son las que proveen la mayor parte de lo que comen los niños. Cuando ofrece comidas escolares, la escuela contribuye a establecer hábitos alimentarios. La escuela puede proporcionar agua limpia y hacer hincapié en la importancia de su consumo; puede promover el saneamiento y la higiene y otras intervenciones relacionadas con la salud y la nutrición, tales como la desparasitación y la suplementación de vitamina A. La horticultura completa estas actuaciones al enseñar a los niños a producir alimentos, cosecharlos, conservarlos y elaborarlos.

➔ *¿Se dará prioridad a los alimentos dentro de las actividades del huerto? ¿Se hará hincapié en la nutrición y en la educación nutricional?*

2. Los huertos escolares son beneficiosos para el aprendizaje.

Los huertos son beneficiosos para el aprendizaje porque son una forma de educación práctica y directa, en la cual los niños pueden ver los resultados de sus decisiones y acciones.

Aprender a cultivar buenos alimentos no sólo mejora la salud, sino que también proporciona un medio para ganarse la vida y aumentar la autosuficiencia. En las regiones donde hay muchos huérfanos, los huertos escolares ayudan a proporcionar a los niños las habilidades en agricultura y los valores que los padres ya no pueden darles.





3. ¿Cuáles son los objetivos del huerto?

Además de proporcionar habilidades prácticas en agricultura y en horticultura, los huertos son laboratorios vivos para el estudio de temas medioambientales y de ciencias de la vida.

Para los niños, el huerto es un lugar estimulante, lleno de cosas que ver, descubrimientos que hacer y logros que festejar. La «horticultura educativa» sigue el calendario escolar, es atractiva para los estudiantes y profesores y no necesita mucho espacio ni dinero. Sin embargo, requiere tiempo!

➔ *¿Será el aprendizaje una prioridad de su huerto?*

3. Los huertos escolares enseñan aptitudes empresariales.



Muchas escuelas utilizan los huertos y el trabajo de los niños para generar recursos. Esta es una intención práctica válida y algunas veces vital para la escuela y los niños, pero el beneficio se multiplica muchas veces si esta actividad comercial se considera también un propósito educativo. Algunos alumnos de las zonas rurales se ganarán la vida con la agricultura; muchos otros esperarán incrementar mediante la agricultura los ingresos provenientes de otras ocupaciones; otros aun crearán pequeños negocios no relacionados con la agricultura. Todos necesitan nociones y aptitudes empresariales, y antes que nada experiencia práctica. Estas se pueden adquirir fácilmente y por poco dinero en

el huerto escolar, que es una introducción práctica excelente en las buenas prácticas empresariales para los alumnos mayores.

➔ *¿Forma la administración de empresas parte del plan de estudios? ¿Puede usarse el huerto para enseñar aptitudes empresariales prácticas?*

4. Los huertos escolares mejoran el entorno.

El respeto por el entorno comienza en el hogar, y también en la escuela. El recinto escolar contiene elementos del medio ambiente natural, el medio construido y el entorno social: tierra, plantas y árboles, insectos y vida silvestre, el sol y la sombra; el abastecimiento de agua y las instalaciones sanitarias; los senderos y cercados; los edificios y cobertizos; los espacios para el esparcimiento y el estudio, la vida social y los contactos con el mundo exterior. La concienciación de los niños sobre estos entornos y la manera en que aprendan a tratarlos les ayudará a convertirse en adultos responsables. Los proyectos que mejoran los terrenos de la escuela crean conciencia y orgullo y refuerzan la reputación de la escuela en la comunidad. Todos los años, el plan del huerto debería incluir mejoras en el entorno, aunque sean pequeñas.



➔ *¿Es posible hacer mejoras en los terrenos de la escuela? ¿Pueden las mejoras formar parte del programa del huerto? ¿Dará usted prioridad a dichas mejoras?*

5. Los huertos escolares proporcionan ayuda, y los huertos reciben a su vez la ayuda que brindan la familia y la comunidad.



La familia y la comunidad pueden planificar, asesorar, disfrutar y aprender de los proyectos de huerto escolar, además de brindar ayuda práctica, experiencia, apoyo y patrocinio. El valor educativo del huerto se extiende a la comunidad en forma de demostraciones, visitas, productos, trabajos realizados por los niños en su casa, muestras y días de puertas abiertas, y mediante la difusión ofrecida por los medios de comunicación.

➔ *¿Recurrirá su escuela a las familias y a la comunidad? ¿De qué forma?*



La comunidad y la escuela trabajan juntas

En Burkina Faso, un proyecto de huerto escolar ha tenido una influencia muy positiva en la comunidad, y viceversa. Las trabajadoras sociales ayudaron a las escuelas a crear huertos para cultivar alimentos ricos en vitamina A. Algunas hortalizas, por ejemplo las zanahorias y batatas (boniatos o camotes) amarillas eran nuevas en esta zona. Primero las consumieron los niños, que luego las llevaron a sus hogares, y así sus familias las probaron. Muchos huertos familiares han empezado a imitar el huerto escolar, y ahora la gente produce y come muchas más hortalizas. Con el aumento del consumo de vitamina A, hay muchos menos casos de ceguera nocturna. Los horticultores familiares están probando incluso alimentos que no habían sido promocionados por las trabajadoras sociales.

(Sifri et al., 2003)

6. Los huertos escolares son beneficiosos para la tierra.

La horticultura orgánica conserva el suelo, protege el medio ambiente y favorece la naturaleza en lugar de obstaculizarla. Es un método de cultivo de alimentos que se funda en los recursos naturales de la tierra, como el suelo, el sol, el aire, la lluvia, las plantas, los animales y las personas. Usa métodos naturales para mantener la tierra fértil y sana y controlar insectos, plagas y enfermedades. Quizá sus resultados sean más lentos que los de la agricultura convencional, que usa fertilizantes y plaguicidas artificiales, pero a largo plazo es más inocua, económica y sostenible. Los métodos orgánicos pueden ayudar a mantener limpias y libres de agentes químicos las fuentes de agua. La horticultura orgánica también es más inocua para los niños porque no utiliza productos químicos peligrosos. A nivel comercial, su rentabilidad está aumentando, pues cada vez más gente solicita productos «orgánicos».



Cubrir con mantillo

Los métodos orgánicos que recomendamos son:

- las camas de cultivo elevadas permanentes que necesitan poca labranza;
- la rotación de cultivos;
- el uso de fertilizantes naturales como compost, abono verde y estiércol (guano);
- la alimentación de los animales con productos del huerto;
- el uso de variedades locales de plantas, y de todas las variedades posibles;
- la conservación de la humedad lubricando el suelo con un mantillo, el riego por goteo y el uso de agua gris;
- el uso de métodos naturales de control de plagas que evitan el empleo de insecticidas y plaguicidas.

En el Apéndice *Notas de horticultura* se proporciona más información sobre horticultura orgánica.

➔ *¿Adopta su escuela métodos orgánicos? ¿Responderán dichos métodos a las expectativas de la comunidad? ¿Cómo explicará usted los métodos orgánicos a los niños?*

7. Los huertos escolares fomentan habilidades para la vida: los niños crecen junto con el huerto.

Las habilidades para la vida son capacidades personales y sociales, como dirigir el trabajo, planificar y organizar, asumir responsabilidades, trabajar bien en equipo, entender qué es lo que uno está haciendo, ser capaz de explicarlo, sentirse orgulloso y aprender de la experiencia. Incluir las habilidades para la vida en el plan del huerto significa dedicar tanta atención al desarrollo de los niños como al crecimiento de las plantas, y esto es algo que afecta a todas las actividades y planteamientos. Por ejemplo:



- Si sólo se quiere producir cultivos, es mejor decir simplemente a los niños qué deben hacer. Pero si se desea que los niños decidan qué



3. ¿Cuáles son los objetivos del huerto?

cultivar y entiendan qué están haciendo, se invertirá mucho tiempo en discutir, explicar, observar y tomar decisiones.

- La forma más rápida de fabricar compost es hacer un montón grande. Sin embargo, si los niños van a aprender a hacerlo y se sienten orgullosos de su trabajo, es mejor que cada grupo haga un montón pequeño.
- Si se está principalmente interesado en la producción, las equivocaciones y discusiones serán percibidas por los niños como demoras molestas en el plan de acción. Sin embargo, si lo que interesa son las aptitudes para la vida, las equivocaciones y discusiones serán oportunidades para discutir y formarán parte del proceso de aprendizaje y del desarrollo personal y social.

→ ¿Constituirán las habilidades para la vida uno de los principales objetivos de su huerto?

C. DECLARACIÓN DE OBJETIVOS

Una vez que se tenga una idea de los principales objetivos del huerto, es preciso anotarlos en una declaración general de objetivos, que se puede discutir con los representantes de la escuela, padres, niños, el Grupo del Huerto, los patrocinadores, etc. El recuadro ofrece algunos ejemplos.

DECLARACIONES DE OBJETIVOS

OBJETIVOS DE UN PROYECTO DE HUERTO ESCOLAR PARA CINCO ESCUELAS RURALES EN ECUADOR:

- Ampliar el conocimiento de los niños sobre la producción de hortalizas y frutas.
- Incrementar el interés de los niños por una dieta más variada.
- Ayudar a los niños a aprender a producir hortalizas.
- Producir alimentos apreciados por la comunidad y adaptados al clima local.
- Dar oportunidades a los niños para consumir las hortalizas que ellos mismos han cultivado (por ejemplo, en el desayuno escolar).
- Alentar a los niños a adquirir actitudes de cooperación, responsabilidad, autoestima, confianza en sí mismos, motivación y valoración del trabajo. (Fuente: Chauliac *et al.*, 1996)



OBJETIVOS DE UNA INICIATIVA DE NUTRICIÓN URBANA en West Philadelphia, Estados Unidos.

Nuestro huerto escolar hace hincapié en la educación nutricional, la agricultura orgánica sostenible, la iniciativa empresarial juvenil y el embellecimiento del barrio. Nos proponemos:

- Crear y mantener un plan de estudios interdisciplinario centrado en el mejoramiento de la salud comunitaria.
- Mejorar el estado nutricional y de salud mediante el aumento del consumo de frutas y hortalizas en las comunidades de bajos ingresos.
- Mejorar el entorno urbano a través de huertos escolares.
- Facilitar proyectos de promoción de la salud comunitaria basados en la escuela.

Favorecer el desarrollo socioeconómico a través de un currículo empresarial que incluya prácticas de desarrollo de negocios (UNI, 2001).

¡Todas las ambiciones tienen límites naturales! Es recomendable pedir asesoramiento y discutir qué puede ser factible, y empezar por algo pequeño y mejorar el huerto paso a paso. Cada año debe incluirse una nueva característica. Las ambiciones pueden crecer junto con el huerto.



SUGERENCIAS PRÁCTICAS

- Decidir cuáles son los objetivos principales del huerto (provisionalmente).
- Redactar un borrador de declaración de objetivos para el huerto escolar, señalando los principales intereses.
 - Discutir el borrador con los alumnos, los padres, el director de la escuela, el personal de la escuela, el Grupo del Huerto y las personas interesadas que no tengan relación con la escuela. Revisar y divulgar el borrador.
 - Averiguar qué consideración se da a los métodos de horticultura orgánica en la zona.
 - Tomar una decisión inicial en cuanto al tamaño y la función del huerto. (Recordar: empezar con algo pequeño.)

Resultados: Declaración de objetivos terminada.

CONSEJOS E IDEAS

- Instruir a los niños para que expliquen a otros niños, padres y visitantes el cartel «Cultivar el huerto y desarrollarse uno mismo» (que se encuentra al final del Capítulo 1).
- Pedir a los niños que ilustren la declaración final de objetivos y que la expongan en la escuela.



EN EL AULA

PRIMERO LO MÁS IMPORTANTE

Pueden darse muchas lecciones antes de comenzar el trabajo en el huerto; las lecciones generan debates con los alumnos sobre el propósito y el uso del huerto, y son la ocasión para explicar las nociones básicas sobre las plantas, la tierra y la horticultura, y para expresar ideas sobre la buena horticultura. Las lecciones también ayudan a los niños a crear un registro del huerto.

1. ¿Hemos de crear un huerto? *Los alumnos intervienen en la discusión sobre la creación de un huerto.*

Objetivos Los alumnos toman conciencia de las funciones de los huertos y de sus aspectos positivos, reconocen su propio papel potencial, debaten las razones para crear un huerto escolar y se sienten motivados para iniciarlo.

Actividades Los alumnos discuten sobre los huertos que conocen, y diseñan carteles con palabras y dibujos de los temas que se tratan: qué se produce en un huerto, qué sucede con los cultivos, qué otros objetos hay en el huerto (por ejemplo, grifos, vallas) y para qué sirven. Los alumnos describen las tareas del huerto que conocen (por ejemplo, sembrar, cavar la tierra), y discuten qué es lo que les gustaría hacer en un huerto, anotando sus ideas sobre las palabras o dibujos expuestos.



2. ¿Qué es provechoso para las plantas? *Una lección clave para todos los aspectos del estudio de la horticultura y la naturaleza.*

Objetivos los alumnos toman conciencia de las necesidades de las plantas e identifican las necesidades de determinadas plantas.

Actividades Los alumnos encuentran plantas enfermas y plantas saludables, las describen y anotan las diferencias entre unas y otras. Luego imaginan que ellos mismos son plantas, con raíces (sus piernas) y hojas (sus dedos) y contestan a las siguientes preguntas:

- ¿Qué les gusta a tus raíces? ¿Mucho espacio? ¿Estar apretadas? ¿Estar firmemente arraigadas? ¿Estar húmedas? ¿Secas?
- ¿Qué les gusta a tus hojas? ¿La oscuridad? ¿La luz? ¿El aire libre? ¿Que las meza el viento?





3. ¿Cuáles son los objetivos del huerto?

- ¿Qué le gusta a tu planta? ¿Mucho espacio? ¿Muchos hierbajos alrededor (malezas, yuyos)?
¿Buena comida todos los días? ¿Bichos e insectos (algunos son amigos y otros enemigos)?

Los niños especulan sobre por qué las plantas enfermas no están bien, después hacen la mímica o representación de plantas jóvenes amenazadas por peligros y rescatadas por los niños.

3. Empezar por el suelo *Los niños observan el suelo detenidamente.*

Objetivos Los niños aprenden a distinguir la capa superior del suelo de la más profunda, reconocen el buen suelo por el tacto y la vista, y conocen todos los componentes del suelo.



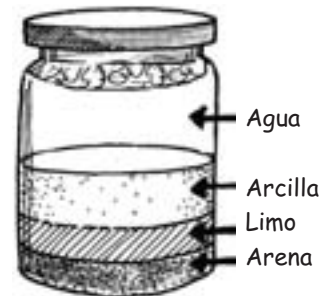
Actividades Los niños cavan un agujero en el terreno de la escuela para observar la capa arable y el subsuelo, inspeccionan las muestras de suelos pobres y ricos, contestan a preguntas sobre los suelos y aprenden el lema: «Un buen suelo es húmedo, oscuro, se desmenuza y está lleno de vida». Los niños clasifican en hojas de papel los componentes de la tierra en cuatro grupos: cosas de las plantas, cosas de los animales, cosas que viven y «otras cosas», y aprenden a dar el visto bueno sobre el contenido orgánico del suelo. Hacen experimentos para verificar que la tierra contiene aire (poniendo una

muestra de tierra en agua), y agua (tapando una muestra y dejándola al sol).

4. Calidad del suelo *Experimentos simples para examinar la calidad de la tierra y su drenaje.*

Objetivos Los alumnos adquieren un buen conocimiento de la estructura del suelo y su importancia.

Actividades Los alumnos discuten qué componentes del suelo contribuyen a abrirlo para recibir aire, agua y raíces; mantener la superficie blanda; proporcionar nutrientes esenciales para las plantas; disolver los nutrientes; sujetarlo; mantener las plantas firmes; permitir la vida de animales y bacterias; conservar el agua o ayudar al drenaje. Identifican por el tacto los tipos de suelos del huerto escolar (arcilla, limo, arena). La calidad del suelo se comprueba haciendo un «batido de barro» con tierra y agua y dejándolo reposar dos días hasta que la arcilla, el limo, la arena y la materia orgánica se depositen. Las proporciones ideales son: arcilla, 4 por ciento; limo, 4 por ciento; arena, 2 por ciento, y alrededor del 5 por ciento de materia orgánica. El drenaje se comprueba cavando un agujero, que se llena con agua y se deja secar. Se llena de nuevo y se calcula el tiempo que tarda en drenar con una varilla (deberían ser 6-10 cm por hora). Finalmente, los niños reconocen que el compostaje es la mejor manera para mejorar el drenaje del suelo. (Experimentos propuestos por Guy *et al.*, 1996)



5. Semillas y germinación *Esta lección combina ciencia con colaciones saludables.*

Objetivos Los alumnos comprenden la naturaleza de las semillas y cómo germinan. Aprenden a producir brotes comestibles, a comerlos y saborearlos.



Actividades Los alumnos examinan algunas semillas y discuten qué plantas crecerán a partir de ellas, luego aportan ideas sobre qué son las semillas (por ejemplo, el huevo de una planta, un almacén de comida, una planta durmiente).

Para obtener brotes comestibles, se ponen semillas apropiadas (por ejemplo, de soja, alfalfa, cebada, brócoli, apio, lentejas, porotos o arvejas, zapallo, girasol o trigo) en remojo un día, se quita el agua, se ponen en un tarro de vidrio, se cubren con un paño y se dejan en un lugar tibio y oscuro del aula. Los alumnos predicen qué va a suceder. Dos veces al día deben mojar las semillas con agua fría,

observar qué está sucediendo y comparar los hechos con sus predicciones. Después de que las semillas hayan germinado, se dejan a la luz uno o dos días, hasta que se vuelvan verdes, entonces los niños las comen con gran ceremonia! Los alumnos repiten la experiencia en su casa y se la explican a sus familiares.



6. Cultivar las plantas Esta lección aporta una visión general del ciclo vital de las plantas, con relación a las plantas comestibles.

Objetivos Los alumnos aprenden cómo se cultivan las plantas y cuál es su ciclo vital.

Actividades Los alumnos especulan sobre qué sucederá después de que las semillas hayan germinado. Observan plantas en diferentes estados de desarrollo (germinación, crecimiento, floración, formación del fruto y de las semillas) y las sitúan y encuentran otras plantas en el terreno de la escuela que correspondan a las distintas fases. Después aplican estos estados a los cultivos que conocen bien o que están planeando cultivar, decidiendo en cada caso si cosechan las hojas, raíces, tallos, frutas o semillas.



Semillas de lechuga

7. Horticultura orgánica La horticultura orgánica es más saludable para los niños, los cultivos y el entorno.

Objetivos Los alumnos aprenden cómo mejorar las plantas usando métodos naturales.

Actividades Los alumnos encuentran una «planta triste» y discuten cómo mejorar su vida, respondiendo a las siguientes preguntas: ¿Ha tenido esta planta suficiente espacio y luz? ¿Es la tierra muy dura, muy seca o muy húmeda? ¿Tiene la planta un suelo rico para alimentarse? ¿La está atacando o se la está comiendo algo? ¿Cómo podemos ayudarle a crecer? Los niños emprenden las acciones apropiadas, marcan la planta con la fecha, hacen un diagnóstico y determinan las acciones para curarla.



Siguen la evolución de la planta durante las dos semanas siguientes. Los alumnos mayores hacen un seguimiento investigando sobre métodos orgánicos (por ejemplo, ¿qué es poner un mantillo?; ¿es bueno usar fertilizantes?; ¿de qué clase?; ¿qué gusanos o insectos son buenos para el huerto?) (véase *Horticultura orgánica*, en el Apéndice *Notas de horticultura*).

8. El archivo del huerto Llevar un registro de la vida del huerto refuerza el aprendizaje y aumenta la motivación.

Objetivos Los alumnos están motivados para registrar los hechos y actividades del huerto, aprender cómo hacer un archivo documental y tomar conciencia de su valor.

Actividades El profesor muestra algunos documentos conocidos del huerto (por ejemplo, fotos, mapas, dibujos, etc.), y los alumnos los ordenan cronológicamente, sugieren los títulos, subtítulos y fechas para cada uno y designan a compañeros para etiquetar los documentos. El profesor les muestra cómo incluir estos documentos en el archivo del huerto y cómo insertarlos uno por uno. Los alumnos discuten qué incluirán en ese archivo (¿los mejores trabajos?, ¿fotografías?, ¿los comentarios de los visitantes?) y dónde guardarlo de forma que sea accesible y esté seguro. Finalmente debaten qué pondrán en la tapa y en la primera página y proponen a miembros de la clase para hacer los rótulos, dibujos de la tapa, etc. Los alumnos voluntarios explicarán y mostrarán el archivo a los estudiantes ausentes.



