



PROMOVER HÁBITOS
ALIMENTARIOS SALUDABLES
DURANTE TODA LA VIDA



Crear y manejar un huerto escolar

UN MANUAL PARA PROFESORES, PADRES Y COMUNIDADES



Cubierta:

Escolares en China (R. Faidutti).

Huerto escolar en Panamá (J. Bulux, Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá y Organización Panamericana de la Salud).

Hortalizas y frutas (M. Futter).

Cubierta posterior:

Niños etíopes (R. Faidutti).

Ilustración (M. Futter).

Diseño:

J. Morgante/R. Magini.

Crear y manejar un huerto escolar

UN MANUAL PARA PROFESORES, PADRES Y COMUNIDADES

**Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
Roma, 2006**

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

Las conclusiones que se ofrecen en este informe se consideran apropiadas en el momento de su preparación. Podrán modificarse a la vista de los nuevos conocimientos adquiridos en fases posteriores del proyecto.

ISBN 978-92-5-3054

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión de material contenido en este producto informativo para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción de material contenido en este producto informativo para reventa u otros fines comerciales sin previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor. Las peticiones para obtener tal autorización deberán dirigirse al Jefe de la Subdirección de Políticas y Apoyo en Materia de Publicación Electrónica de la Dirección de Información de la FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma, Italia, o por correo electrónico a copyright@fao.org

© FAO 2006

Prefacio

Los elementos fundamentales del desarrollo de los niños y de sus futuros medios de vida son una educación y una nutrición adecuadas. Estas prioridades se reflejan en la primera y segunda metas de los objetivos de desarrollo del Milenio. Sin embargo, la realidad a la que millones de niños se enfrentan es que estas metas están lejos de alcanzarse.

Los niños que van hambrientos a la escuela no pueden aprender bien: su actividad física es reducida, su capacidad cognitiva está disminuida y presentan una menor resistencia a las infecciones. Su rendimiento escolar es con frecuencia escaso, y suelen abandonar la escuela muy pronto. A largo plazo, la malnutrición crónica disminuye el potencial del individuo y tiene efectos adversos sobre la productividad, la capacidad de generar ingresos y también sobre el desarrollo nacional. Así, el futuro de un país depende de sus niños y jóvenes.

Las inversiones en nutrición y en educación son esenciales para romper el ciclo de pobreza y malnutrición. La FAO considera que las escuelas pueden contribuir mucho a los esfuerzos de los países para superar el hambre y la malnutrición, y que los huertos escolares pueden ayudar a mejorar la nutrición y la educación de los niños y de sus familias, tanto en las zonas rurales como en las urbanas. A este aspecto, es importante hacer hincapié en que los huertos escolares constituyen una plataforma de aprendizaje. El huerto escolar no debería ser considerado como una fuente de alimentos, rentas o ingresos, sino como un medio para mejorar la nutrición y la educación.

La FAO alienta a las escuelas a crear huertos de aprendizaje de tamaño mediano que puedan ser manejados por los mismos escolares, profesores y padres, pero que incluyan una variedad de hortalizas y frutas nutritivas, y ocasionalmente también pequeños animales de granja, como gallinas y conejos. Los métodos de producción que se exponen en este manual son sencillos, de modo que los escolares y sus padres puedan reproducirlos fácilmente en sus hogares.

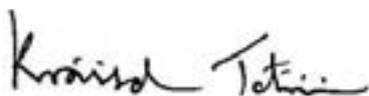
Los sistemas alimentarios constituyen el concepto estructurante. «Del huerto a la olla»: los escolares aprenden a sembrar, cuidar, cultivar, cosechar y preparar productos nutritivos de estación en el marco educativo del aula, el huerto, la cocina, el comedor de la escuela y sus propias casas. Esta experiencia promueve el bienestar medioambiental, social y físico de la comunidad escolar y favorece una mejor comprensión de cómo la naturaleza nos sustenta. El vínculo con el huerto familiar refuerza el concepto estructurante y abre el camino para el intercambio de conocimientos y experiencias entre la escuela y la comunidad.

Las estrategias basadas en la alimentación tienen la ventaja de ser sostenibles: crean hábitos alimentarios saludables a largo plazo y ofrecen al consumidor alimentos diversificados. Un sólido componente educativo asegura que los efectos trasciendan el tiempo y el lugar inmediatos y alcancen a las familias de los niños y a futuras familias.

Las preocupaciones nutricionales también unen al mundo desarrollado y a los países en desarrollo, pues ambos comparten muchos problemas alimentarios. Por ejemplo, la necesidad de cambiar la percepción con respecto a las frutas y a las hortalizas y aprender cómo éstas se pueden cultivar, preparar y consumir mejor es un problema común en muchas comunidades, ricas y pobres, y en ambas pueden ser factores decisivos para construir la salud de la comunidad. Todo esto invita a realizar esfuerzos conjuntos y significativos, y a intercambiar experiencias, ideas y materiales de enseñanza.

La FAO ha preparado este manual para ayudar a los profesores, a los padres y a la comunidad. En esta obra se han recogido las experiencias y las mejores prácticas de gestión de huertos escolares en todo el mundo. Las clases en el aula están relacionadas con la práctica y el aprendizaje en el huerto sobre la naturaleza y el medio ambiente, la producción, comercialización, elaboración y preparación de los alimentos y la elección de alimentos sanos.

Esperamos que el manual sea una herramienta útil para todos aquellos que desean comenzar o mejorar un huerto escolar con la intención de ayudar a los escolares a desarrollarse tanto física como intelectualmente.



Kraisd Tontisirin,
Director,
Dirección de Nutrición y Protección del Consumidor



Mahmoud Solh,
Director,
Dirección de Producción y Protección Vegetal

Agradecimientos

El manual y el material adicional fueron preparados por el Servicio de Programas de Nutrición de la Dirección de Alimentación y Nutrición, en consulta con el Servicio de Cultivos y Pastos de la Dirección de Producción y Protección Vegetal de la FAO.

Ellen Muehlhoff, de la Dirección de Alimentación y Nutrición, fue la responsable del desarrollo y dirección de la preparación de esta publicación, y realizó también la edición técnica de la misma. Alison Hodder, de la Dirección de Producción y Protección Vegetal, asesoró la sección de horticultura. Un agradecimiento especial a Jane Sherman, autora principal de este texto. Su destacada experiencia en educación y aprendizaje práctico y su excelente redacción son sumamente apreciadas. La amplia experiencia de Chris Landon-Lane en los aspectos prácticos y en horticultura en huertos pequeños enriqueció la sección de horticultura y las fichas técnicas.

Jennifer Heney, de la Dirección de Sistemas de Apoyo a la Agricultura de la FAO, realizó contribuciones técnicas sustanciales. También se recibieron valiosos comentarios y contribuciones de Fiorella Cerruti, del Programa de Alimentación Escolar del Programa Mundial de Alimentos (PMA); Lavinia Gasperini, del Grupo de Capacitación y Extensión Agrarias; Corinna Bothe, Fintan Scanlan y Alberta Mascaretti, de la Dirección de Operaciones de Campo, y Hitomi Sato, de la Dirección de Producción y Protección Vegetal.

También deseamos expresar nuestro especial reconocimiento a los directores, a los profesores y a los educadores de diferentes partes del mundo que hicieron posible esta publicación, y en particular a:

Buzz Bezuidenhout, BMW SEED (Schools Environmental Education Development Programme), Sudáfrica;

Asha Choday, directora, Escuela Maranda, Kenya;

Jackie Greenhouse, directora, y Linda Carr, responsable del huerto, Escuela Manorbier, Gales, Reino Unido;

Patrick Lloyd-Lister, educador sanitario de grupos, Harmony Gold Mine, Sudáfrica;

Mark Miller, coordinador, Proyecto Gate (Agricultura basada en la horticultura para el medio ambiente de Toledo), Jamaica;

Sylvester Ncube, director, Escuela Nebiri, Zimbabwe;

Claudette Power, directora; y señora James, responsable del huerto, Escuela Sligoville, Jamaica;

Charles Ssekyewa, profesor de agricultura y coordinador del proyecto de huertos escolares Seeds for Africa, Martyrs University, Uganda;

Simon Zayo, responsable del huerto, Escuela Negande, Zimbabwe;

Expresamos también nuestro agradecimiento a la Profesora Alicia Navarro, quien tradujo esta publicación, y a Beatriz Fernández, que editó el texto en español. Mel Futter se encargó del diseño, y salvo indicación en contrario dentro de la publicación, proporcionó todas las fotografías e ilustraciones. Nadia Pellicciotta se encargó de la compaginación de la versión española.

Índice

INTRODUCCIÓN	vii
CAPÍTULO 1: ¿EN QUÉ CONSISTE CREAR UN HUERTO ESCOLAR? <i>Dirigir un proyecto de huerto</i>	1
CAPÍTULO 2: ¿QUIÉN NOS AYUDARÁ? <i>Dar participación a la familia y a la comunidad</i>	9
CAPÍTULO 3: ¿CUÁLES SON LOS OBJETIVOS DEL HUERTO? <i>Objetivos y principios</i>	19
CAPÍTULO 4: ¿POR DÓNDE HEMOS DE COMENZAR? <i>Despertar la conciencia ambiental</i>	31
CAPÍTULO 5: ¿QUÉ NECESITA EL HUERTO? <i>La ubicación del huerto</i>	39
CAPÍTULO 6: ¿QUÉ CULTIVAREMOS PARA COMER? <i>Mejorar la nutrición</i>	49
CAPÍTULO 7: ¿QUÉ CULTIVAREMOS PARA VENDER? <i>Horticultura comercial</i>	63
CAPÍTULO 8: ¿CÓMO SE CULTIVAN LAS PLANTAS? <i>Métodos de horticultura</i>	77
CAPÍTULO 9: ¿CÓMO COMEREMOS LOS ALIMENTOS DEL HUERTO? <i>Preparar, elaborar y promocionar los alimentos</i>	89
CAPÍTULO 10: ¿CUÁL ES EL PLAN? <i>Planificar el proyecto</i>	99
CAPÍTULO 11: ¿CÓMO EMPEZAR? <i>Organizar el trabajo</i>	109
CAPÍTULO 12: ¿CÓMO CONTINUAR? <i>Motivación y pertenencia</i>	119
APÉNDICES:	
Fichas de alimentos	127
Fichas de nutrición	163
Notas de horticultura	177
BIBLIOGRAFÍA	197





La importancia de los huertos escolares

Muchas personas piensan que en la escuela sólo se aprende dentro del aula. Ahora nos damos cuenta de que el entorno general de la escuela afecta al desarrollo de los niños. Los terrenos de las escuelas son:

- una fuente de alimentos para mejorar la dieta de los niños y su salud;
- una fuente de influencias saludables (agua potable, actividad física, letrinas o retretes higiénicos, lavabos y almuerzos escolares);
- un lugar para aprender (sobre la naturaleza, la agricultura y la nutrición);
- un lugar para el disfrute y el esparcimiento (flores, arbustos, sombra, áreas de juegos y lugares donde se consumen las comidas);
- una lección constante sobre el medio ambiente y un motivo de orgullo por la propia escuela.

El asfalto, la tierra seca, el barro y los terrenos baldíos se transforman en campos verdes, en laboratorios al aire libre, en parcelas para el cultivo de hortalizas, en jardines de hierba, en espacios para juegos y en áreas de estudio. Los huertos escolares están liderando estos cambios.





Un huerto contenido en un neumático

Se puede hacer un huerto a la medida de un niño con un neumático de automóvil cortado por la mitad. Se llena el neumático con tierra y con un poco de estiércol de pollo o de gallina, y se siembran plantas. El calor y el sol calientan el neumático y ayudan al crecimiento de las plantas. Un huerto hecho con un neumático necesita sólo un litro de agua al día. Los niños pueden proteger su huerto de los animales, llevando los neumáticos cerca de su casa.



(P. Lloyd-Lister, comunicación personal, 2003)

El huerto de Nelson Mandela

Nelson Mandela dedicaba muchas horas al día a la horticultura mientras estuvo preso en Sudáfrica. Cultivaba hortalizas, generalmente en latas de aceite. Llegó a cuidar unas 900 plantas; de esta manera mejoró su dieta y la de otros prisioneros y también la dieta de sus guardianes blancos!

(Mandela, 1994)

EL MANUAL DEL HUERTO ESCOLAR

El manual del huerto escolar se basa en experiencias de creación y manejo de huertos escolares llevadas a cabo en todo el mundo.

¿Para quién es este manual?

Este manual es para toda persona interesada en iniciar o mejorar un huerto escolar, en particular si pretende cultivar buenos alimentos y aprender a comercializar productos del huerto. Por ejemplo, para un profesor, el administrador de un huerto, o un grupo de maestros, padres y miembros de la comunidad de una escuela o de diferentes escuelas.

¿Cuál es el rango de edad de los alumnos?

El rango de edad propuesto para los alumnos es de 9 a 14 años. En el caso de que se mencione a «alumnos más jóvenes», esto significa alumnos de 9 a 11 años, y «alumnos mayores», alumnos de 12 a 14 años. Por consiguiente, los niños fuera de este rango etario no pueden participar en las actividades propuestas; siempre hay algo que los muy pequeños pueden hacer, y los estudiantes mayores pueden, por supuesto, ayudar con todo tipo de tareas, incluyendo la dirección del trabajo.

¿En qué consiste el manual?

El manual guiará al lector a través de todos los pasos para planificar un proyecto de huerto: decidir el objetivo del huerto; planificar cómo obtener ayuda y aprender a preparar el sitio para el cultivo. Hay secciones sobre cómo organizar el trabajo, y se dedica un capítulo aparte a la motivación. En los apéndices hay notas de horticultura y fichas sobre nutrición y sobre algunos cultivos comunes. El propósito del manual no es dar sugerencias de horticultura muy detalladas para todas las situaciones. Para ello se necesitará consultar a expertos locales. En cada capítulo también se ofrecen:

- consejos prácticos, incluyendo modos de interesar a los niños, a las familias, a los colaboradores y a la comunidad;
- indicaciones sobre materiales informativos, como informes y carteles.

Resúmenes de lecciones

Los Capítulos 3 a 10 incluyen resúmenes de lecciones para desarrollar en el aula. Están destinadas a niños entre los 9 y los 14 años, y complementan y apoyan las actividades de horticultura. No sólo se centran en los conocimientos y las capacidades, sino también en la concienciación, las aptitudes para la vida, las actitudes y el comportamiento habitual. Las clases de horticultura tienen un enorme valor educativo. Vinculan la teoría con la práctica, refuerzan el aprendizaje en el aula con la práctica y la observación, y viceversa, y deberían formar parte del programa de clases, además del tiempo dedicado al trabajo en el huerto.



¿Cómo se debe usar el manual?

Sugerimos el enfoque siguiente:

- Leer cada capítulo del manual y tomar notas de lo que sea importante para la circunstancia en que uno se encuentra.
- Revisar las indicaciones y consejos que se dan al final del capítulo.
- Diseñar las líneas generales de un proyecto de huerto.
- Revisar los resúmenes de las lecciones relacionadas y seleccionar los que sean necesarios para las clases.
- Planificar las clases. Cómo hacerlo dependerá de la etapa que se haya alcanzado en el programa de horticultura. Se puede estar planificando el huerto para el año siguiente, o tal vez se esté a punto de crear un huerto, o se estén buscando alternativas para mejorar un huerto ya existente.

Los huertos escolares a través del mundo

Los niños aprenden haciendo Sligoville es una comunidad agrícola que fue la primera aldea libre de Jamaica, después de que se aboliera la esclavitud. De esta escuela para todas las edades se ha dicho que es la escuela «que más ha sensibilizado respecto al medio ambiente» en Jamaica. La directora del colegio apoya mucho el huerto porque cree que los niños aprenden haciendo. Los alumnos adquieren habilidades que después pueden usar; los maestros encuentran nuevas maneras de enseñar, y todos obtienen alimentos deliciosos y nutritivos. La mayoría de los empleados son horticultores con mucha experiencia y hay una asociación de padres y maestros muy activa.



Foto cortesía de Claudette Power, Escuela Sligoville, Jamaica

Cada curso maneja una pequeña parcela con unos pocos cultivos, como zanahorias, maíz y tomillo. Los niños mayores cultivan en algo menos de media hectárea diversas hortalizas e hileras de plátano grande (plátano macho), banana y cacao. También tienen pollos, conejos y cabras. En el huerto se practica una agricultura completamente orgánica. Los niños comen muchos alimentos provenientes del huerto y llevan algunos de éstos a sus hogares. Una parte de los alimentos se cocina en el comedor del colegio y otra se vende a la comunidad. Todos los años, un proyecto interdisciplinario se centra en un alimento determinado. Un año los niños investigaron sobre el maíz, cultivaron muestras y también crearon canciones, muñecos y poemas. Su libro *El maíz en la clase* se tradujo a 84 idiomas y también se adaptó a la radio. (C. Power, comunicación personal, 2003; Bruce, 1998)



Los huérfanos del SIDA se ayudan a sí mismos En el norte de Zambia, en el pueblo de Mansa, la iglesia Adventista del Séptimo Día abrió un pequeño orfanato para los huérfanos del SIDA con apoyo del Rotary Club y del Gobierno de Zambia. Para proveer de comida a los niños, estas instituciones crearon un huerto de una extensión de media hectárea, que los mismos niños cultivan bajo la supervisión de un cualificado horticultor voluntario.

Un pequeño apoyo económico de la FAO les proporcionó las semillas, herramientas y un sistema de riego por goteo. Hoy,



el huerto está floreciente y produce berenjenas, arvejas, maíz, pimientos, soja, boniatos, tomates y pollos. «Son completamente autosuficientes respecto a las hortalizas, el maíz y los pollos –dice Karel Callens, una nutricionista de la FAO–. Están produciendo un excedente suficiente para venderlo en el mercado, y reinvierten lo que obtienen del huerto.» Los niños también están aprendiendo a trabajar en equipo y están adquiriendo conocimientos de agricultura y cría de animales que les ayudarán a subsistir el resto de sus vidas. «Es un beneficio considerable producido con una inversión pequeña », dice Karel Callens. (FAO Telefood, 2004a)

Los conocimientos y prácticas adquiridos en los huertos escolares se transfieren a los hogares de los niños En Trincomalee, en Sri Lanka, la inseguridad alimentaria representó un grave problema después de los disturbios civiles y de la guerra. En las escuelas se formaron clubes agrícolas compuestos por ocho estudiantes y un profesor. El Departamento de Agricultura proporcionó capacitación básica en agricultura. En los recintos de las escuelas se han creado viveros de plantas y hortalizas, y las plantas de semillero se venden a los hogares.

Los conocimientos y la práctica se transfieren a los hogares: los alumnos cultivan sus propias plántulas en casa y transmiten a sus amigos y familias la información de cómo cultivarlas. Los alumnos afirman haber obtenido conocimientos, habilidades prácticas y oportunidades de autoempleo. (Wanasinghe, 2003)

Diferentes actividades y una variedad de aprendizajes La escuela Manorbier de Gales, en el Reino Unido, está en un área económicamente deprimida, con un alto índice de desempleo. A pesar de que se encuentra en una zona rural, a algunos niños la escuela proporciona una primera experiencia en materia de horticultura. En el huerto hay hierbas aromáticas, flores, un área de juegos, un gran manzano, un pequeño bosque y un estanque para estudiar la vida silvestre. Se cultivan alubias, tomates, girasoles y puerros (el emblema nacional de Gales).



Toda la escuela ha trazado un mosaico de cantos rodados en la entrada, con un segmento para cada curso. Se procura que el huerto pertenezca a los niños y que ellos puedan dirigirlo. Los niños se ofrecen a hacer de «monitores de huerto» durante una semana. Cada curso tiene una responsabilidad. Por ejemplo, el curso de los preescolares cuida las flores, y los niños mayores deben vigilar el estanque. El Club del Huerto se reúne una vez a la semana después de terminar las clases. El huerto se utiliza para aprender mediante experiencias directas en clases de ciencias y estudios ambientales, matemáticas, literatura y arte. (J. Greenhouse y L. Carr, comunicación personal, 2003)

