

EL PAPEL DE LA ESCUELA PRIMARIA EN LA GESTIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA EN LAS VUELTAS DE LA GUÁCIMA, ALAJUELA

Juana María Coto Campos*
Ana Cristina Benavides Benavides**
Rocío Segura Madrigal***

RESUMEN

Por el papel relevante de la educación como agente dinamizador y fortalecedor de los procesos transformadores en la sociedad, el sistema educativo formal cumple un rol esencial en la gestión ambiental comunitaria, particularmente en la construcción de conocimientos y en el desarrollo de habilidades, actitudes y valores ambientales. La escuela ambiental, estrategia que se analiza en este artículo, propicia el desarrollo en armonía con el ambiente y promueve y facilita la participación social en procesos de gestión ambiental en los ámbitos local y nacional.

PALABRAS CLAVE

- Gestión ambiental
- Desarrollo sostenible
- Planificación participativa
- Escuela ambiental
- Compostera.

Introducción

Uno de los requisitos para alcanzar el desarrollo sostenible es la participación pública en la adopción de decisiones y, aunque la disposición a vivir de modo sostenible depende de las creencias y compromisos de cada persona, la comunidad es el conducto a través del cual la mayoría de la población puede expresar adecuadamente su compromiso al respecto (UICN, PNUMA, WWF, 1991).

La participación social, entendida como proceso en el cual se comparte el poder de la toma de decisiones entre todos los actores involucrados, debe ser propiciada y fortalecida; para lo cual se requiere, entre otros aspectos, de la creación de capacidades científicas y técnicas, sociales, económicas, culturales y educativas, fundamentales para abordar apropiadamente las necesidades y desafíos del desarrollo sostenible.

Al tener la educación un papel relevante como agente dinamizador y fortalecedor de los procesos transformadores en la sociedad, el sistema educativo formal cumple un rol esencial en la gestión ambiental comunitaria, particularmente en la construcción de conocimientos y en el desarrollo de habilidades, actitudes y valores ambientales –que integran

* Laboratorio de Manejo del Recurso Hídrico. Escuela de Química, Universidad Nacional. Correo electrónico: jcoto@una.ac.cr

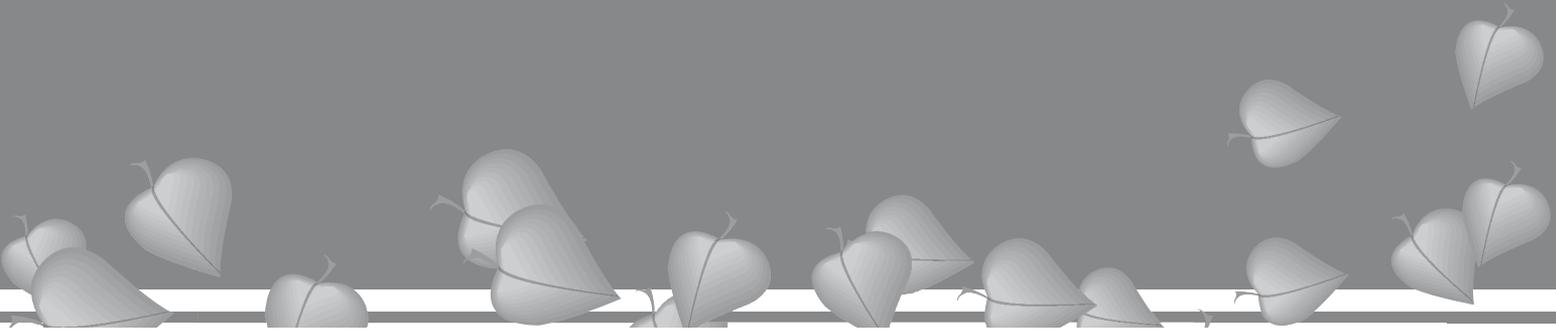
** Laboratorio de Manejo del Recurso Hídrico. Escuela de Química, Universidad Nacional. Correo electrónico: abenavid@una.ac.cr

*** Escuela Juan Santamaría. Las Vueltas, Guácima, Alajuela.

Recibido: 04/04/08 Aceptado: 26/05/08



BIOCENOSIS
dedica esta sección
a la temática
relacionada
con la Didáctica
Ambiental,
con el propósito
de contribuir
a la formación
de mejores
docentes.



lo natural y lo social con sus interacciones-, entre ellos, la conservación de la integridad del planeta, la sanidad ecológica, la solidaridad, la justicia social, la cooperación, la equidad, el trabajo en equipo, la tolerancia, el respeto por la vida y la diversidad, el actuar y comportarse de forma tal que se refuercen los aspectos significativos a largo plazo y se tenga siempre presente el legado a las futuras generaciones (Cap-Net, Redica, 2005).

Gestión Ambiental Comunitaria en las Vueltas de la Guácima, Alajuela

Al proponer como marco las premisas de sostenibilidad y participación ciudadana, se desarrolló el proyecto “Gestión Ambiental Comunitaria en Las Vueltas de la Guácima, Alajuela”, uno de cuyos principales objetivos fue la integración de la comunidad en la gestión de los recursos naturales, especialmente el hídrico. El entorno en el que se ejecutó el proyecto es la Microcuenca de la Quebrada Salitral.

Se propició el concurso de los pobladores en el diseño, planeamiento, ejecución, operación y evaluación del proyecto mediante una metodología de trabajo basada en la planificación participativa. La comunidad definió y priorizó sus problemas, tomó decisiones y ejecutó acciones para mejorar su calidad de vida; asimismo, compartió y difundió experiencias y resultados (Coto, *et ál.*, 2003). Además, se fortaleció el trabajo conjunto, coordinado y armonioso de las instituciones nacionales y locales y de los pobladores.

Para los habitantes de Las Vueltas, la escuela constituye el espacio en el que se genera conocimiento, se construyen capacidades, se incuban y desarrollan proyectos y se difunden logros. La escuela primaria pública mantiene su liderazgo en el contexto comunal, no es pues de extrañar el papel de responsable de numerosas actividades incluidas en el Plan de

Acción para el Mejoramiento de la Microcuenca de la Quebrada Salitral, que los pobladores del caserío le asignaron a la escuela.

En un proceso en el que se visualiza la educación como un eje transversal, entre las instituciones locales, la escuela es de fundamental importancia; por ello constituyó el espacio para el desarrollo de la estrategia que se describe a continuación.

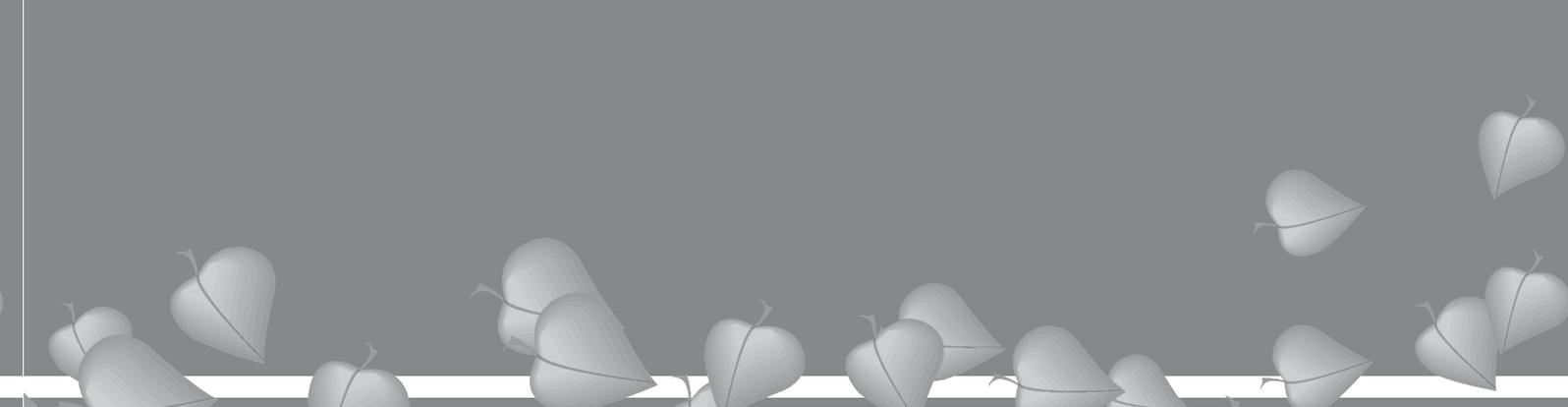
La escuela ambiental

La experiencia europea acerca de escuelas ambientales, específicamente la experiencia portuguesa, ha servido de marco de referencia para el desarrollo de una metodología de escuela ambiental adaptada por Coto y Benavides al contexto de la



Fotografía de las autoras

Huerta de la Escuela Juan Santamaría.



educación costarricense. La escuela ambiental impulsa el desarrollo en armonía con el ambiente y la puesta en práctica de la Agenda 21, mediante el desarrollo de un proceso de gestión ambiental en el centro educativo. La experiencia dentro de la escuela promueve y facilita la participación de los ciudadanos en procesos de gestión ambiental en los ámbitos local y nacional.

La escuela ambiental se basa en cuatro principios:

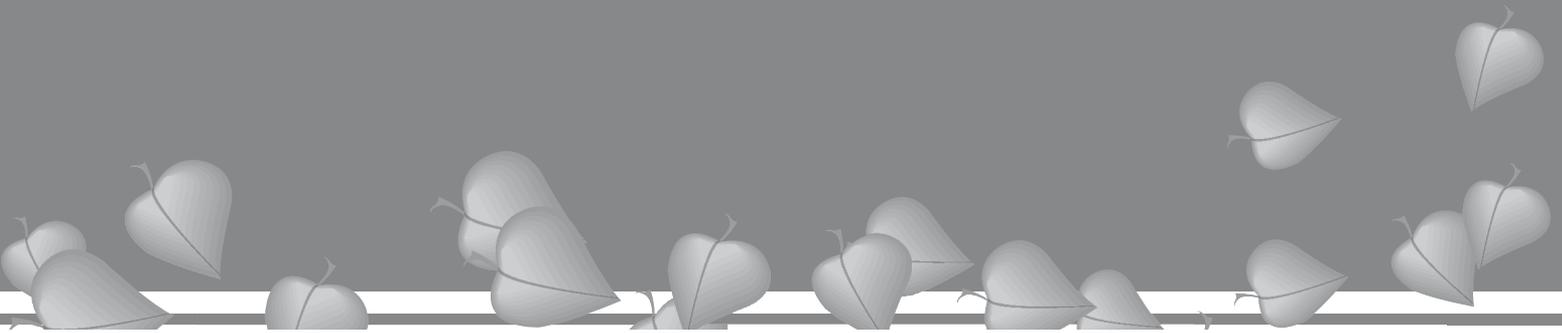
- Promoción en la niñez, sus docentes y sus familiares, de la toma de conciencia y cambios de comportamiento hacia la conservación, protección y uso racional de los recursos naturales.
- Desarrollo de experiencias prácticas realizadas en la escuela que se constituyen en modelo para que la comunidad se eduque en los principios de la sostenibilidad.
- Incorporación de la dimensión ambiental como elemento transversal y articulador del currículo escolar.
- Funcionamiento cotidiano de la escuela en armonía con el ambiente.

La metodología empleada tiene sus bases en la planificación participativa. Son los niños y las niñas, con el acompañamiento de sus docentes los que diagnostican, priorizan, planean, ejecutan y evalúan las acciones, con asesoría de funcionarios de la Universidad Nacional y de otras instituciones. Las etapas que conforman la estrategia metodológica para la constitución de la escuela ambiental son:

- *Información, motivación y compromiso.* Se realizan sesiones con el personal del centro educativo para determinar su voluntad y

compromiso de participación y con las autoridades educativas para lograr su autorización, su apoyo y la necesaria coordinación.

- *Capacitación y actualización de docentes.* Se actualizan en temas relacionados con desarrollo sostenible y se capacitan acerca de la metodología de escuela ambiental, pues son ellos los que conducirán el proceso y acompañarán a sus estudiantes.
- *Sondeo ambiental.* En el sondeo ambiental el estudiantado recolecta la información cualitativa y cuantitativa que describe la situación ambiental en la comunidad escolar; mediante técnicas participativas, analiza las prácticas que se realizan y decide acerca de los cambios necesarios.
- *Elaboración del plan de acción.* Una vez que los niños y las niñas elaboran el sondeo ambiental y detectan y priorizan los problemas ambientales del centro escolar y sus alrededores, diseñan el plan de acción para el problema prioritario de la escuela.
- *Ejecución, seguimiento y evaluación del plan de acción.* Las actividades que constituyen el plan de acción son factibles de realizar por los niños y niñas y aumentan su grado de complejidad conforme se incrementa el nivel del grupo: de materno a sexto grado. El seguimiento y la evaluación periódica de la ejecución del plan de acción son componentes muy importantes en el proceso de sensibilización ambiental. Cada docente establece las estrategias y la frecuencia de evaluación.
- *Incorporación de la dimensión ambiental en el currículo escolar.* Las actividades del plan de acción se integran al desarrollo curricular y viceversa, creándose una relación dual y de mutuo beneficio.



- *Divulgación.* Se aprovechan reuniones con padres de familia, celebraciones patrias y de fechas especiales, actividades comunales y ferias científicas para divulgar el trabajo realizado.

Al inicio del año, los escolares de la Escuela Juan Santamaría, guiados por sus docentes, efectuaron el sondeo ambiental en la escuela y definieron, por grupo, los problemas ambientales que más afectan al centro educativo. En un espacio de puesta en común e integración, se definió el problema prioritario y se elaboró el plan de acción.

El problema identificado como prioritario por varios años es el de los desechos sólidos. Ante esta situación, los niños y niñas propusieron un programa de manejo de los desechos escolares, que consiste en minimización, separación, comercialización de materiales reciclables y producción de compost a partir de los residuos orgánicos. El compost, separado de materiales gruesos, lo comercializaron en la comunidad y en los viveros cercanos y el remanente lo emplearon para la huerta escolar, en la cual cultivan vegetales y hortalizas para el consumo en el comedor de la escuela. Además cultivan plantas ornamentales y medicinales, las cuales venden. Con el dinero obtenido de las ventas se adquieren materiales y equipo necesarios para las actividades escolares. La compostera y la huerta son recursos empleados en el proceso de enseñanza aprendizaje, siendo la base para diversos proyectos presentados en ferias científicas.

Los niños propusieron comercializar las plantas medicinales secas para aumentar su vida útil y facilitar la preparación de infusiones. Se aprovechó esta coyuntura para instalar en la escuela un módulo demostrativo constituido por un secador y una cocina solar, con el múltiple propósito de utilizar el módulo para brindar educación energética y apoyar el desarrollo de pequeñas investigaciones experimentales, de emplear el secador para el

secado de las plantas y de difundir en la comunidad las aplicaciones térmicas de la energía solar.

Con el avance del proyecto escolar de separación de desechos, un grupo de madres se interesó por aprender a hacer papel a partir de papel de desecho. Recibieron capacitación tanto en la técnica de preparación de diversos acabados de papel como acerca de utilización del papel preparado por ellas en la elaboración de diversos objetos.

Con el fin de aprovechar un recurso no utilizado en la comunidad y que provoca problemas ambientales cuando se descompone sobre el suelo, el grupo de madres solicitó capacitación para aprender a preparar jaleas y mermeladas con las frutas que no se comercializan en la zona: mangos, naranjas y guayabas. El Instituto Nacional de Aprendizaje les brindó el curso de preparación de jaleas, mermeladas, aceites y vinagres. Deseosas de llegar a formar una microempresa ambiental, el grupo recibió capacitación por parte de la Escuela de Economía de la Universidad Nacional sobre contabilidad y otros temas a tener en consideración en la constitución y fortalecimiento de una microempresa. La escuela fue el nicho en el cual, por las tardes, estas madres recibieron capacitación.

La escuela ambiental busca el aprendizaje a partir de vivencias cotidianas, que permitan procesos de internalización de los contenidos y la construcción de nuevos conocimientos, a partir de los ya aprendidos. A manera de ejemplo, se describe el uso didáctico de la compostera.

La compostera como recurso didáctico

Mientras elaboraban la compostera, los niños y niñas pudieron identificar una gran diversidad de cambios que ocurrían a los desechos orgánicos durante el proceso de degradación y darles seguimiento, cualitativo y cuantitativo, según corres-



pondiera. Todos los días, el grupo encargado de la compostera llevó un registro de datos sobre aspectos físicos como olor, color, textura, temperatura, volumen y cambios en humedad, que socializaban con el resto del grupo, una vez concluida su labor. Esta actividad fue propicia para el aprendizaje de mediciones de temperatura, volumen y humedad (por diferencia de peso), para el manejo de instrumentos como el termómetro y la balanza, y la elaboración de cuadros para el registro de los datos y las observaciones. También registraron cambios en organismos vivos: presencia o ausencia, según avanzaba el proceso.

Por su parte, los docentes tomaron la riqueza de la información generada para desarrollar o reafirmar temas como manejo de desechos y su impacto ambiental, cálculo de porcentajes y promedios, mezclas heterogéneas, propiedades físicas, organismos biológicos, técnicas de graficación de datos, entre otros. Las ciencias y las matemáticas se ejercitaron partiendo de procesos prácticos y cercanos a los niños y las niñas, posibilitándose un mejor entendimiento de sus contenidos.

La variación de la temperatura, el volumen y la humedad en la compostera, permitió al estudiantado de la Escuela Juan Santamaría participar exitosamente con un proyecto experimental en la Feria Científica Regional. Al siguiente año, fueron también exitosos con un proyecto de evaluación de la eficiencia del uso del compost, monitoreando el crecimiento de plantas en ensayos control y con dosis variables de ese material.

La experiencia descrita también propició el desarrollo de la expresión artística de las y los educandos, mediante la elaboración de dibujos, canciones y rimas relacionados con los temas estudiados. Además, aportó elementos para el abordaje de diversos temas en las clases de Español y Estudios Sociales.

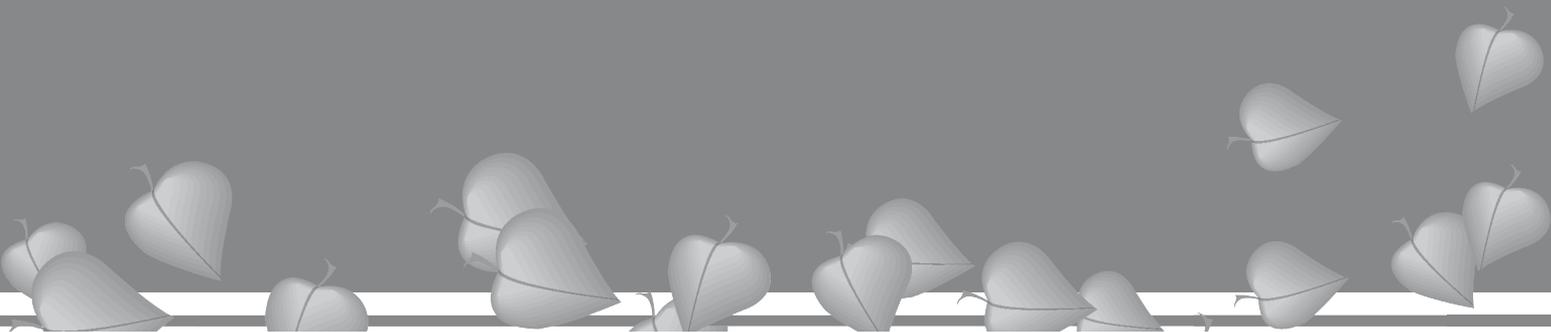
Reflexiones finales

- La educación que propicia y facilita la participación comunitaria voluntaria, consciente y responsable, no puede estar ausente en los procesos de gestión ambiental; de allí que el desarrollo de estrategias participativas fundamentadas en el diálogo, el respeto, la inclusión, la consideración de la experiencia y conocimiento de los miembros de la comunidad y el aprendizaje mutuo, motivó y facilitó la participación de los pobladores de Las Vueltas en la gestión de su microcuenca.



Fotografía de las autoras

Las Vueltas, 2001. Clasificación y acopio de materiales reciclables en la escuela.



Fotografía de las autoras



Declaratoria de la Escuela Juan Santamaría como Escuela Ambiental.

- La metodología que se aplica en la escuela ambiental se fundamenta en la planificación participativa y tiene como propósito propiciar la sustitución del activismo ambiental por procesos sustentados en planes de corto, mediano y largo plazo, que resultan del diagnóstico y la priorización y que incorporan el seguimiento y la evaluación como acciones permanentes.
- La metodología estimula el aprendizaje y la investigación en ciencias naturales, a partir de vivencias en el propio centro educativo y trasciende a las familias y a otros miembros de la comunidad, puede también utilizarse para la enseñanza de otras disciplinas como Español, Geografía e Historia y para el desarrollo de habilidades y de la expresión artística. Al incorporar tanto aspectos relacionados con ciencia y tecnología, como sociales, económicos, ambientales y culturales; representa un aporte para la formación de una ciudadanía con una visión de vida amplia e integradora.
- Los proyectos que se desarrollan en los centros educativos, en el marco de escuelas ambientales, facilitan la comprensión de conceptos complejos, permiten ejercitar la capacidad de análisis, de abstracción y de interpretación de los niños y las niñas y estimulan la creatividad del cuerpo docente para potenciar su aporte al proceso de enseñanza aprendizaje.

Referencias

- CAP-NET, REDICA. 2005. Manual para la implementación de la gestión integrada del recurso hídrico. Versión 1.0. San José, Costa Rica.
- COTO, J. M.; V. SÁNCHEZ; A. C. BENAVIDES. 2003. La participación comunitaria en la gestión del recurso hídrico. Del diagnóstico participativo al planeamiento. Agua y ambiente. 3 (2): 7-10.
- UICN, PNUMA, WWF. 1991. Cuidar la Tierra. Estrategia para el futuro de la vida. Gland. Suiza.

