



EL AGUA NUESTRO TESORO

Programa educativo ambiental para el uso racional del recurso hídrico de Santa Marta de Puriscal, San José, Costa Rica

Daniela Vásquez Obando*

Recibido: 02-03-2012 Aceptado: 14-06-2012

RESUMEN

El agua nuestro tesoro es un programa de Educación Ambiental en el que se promueve el uso racional y cuidado del recurso hídrico entre los estudiantes de I y II ciclo de la escuela de Santa Marta de Puriscal, San José, Costa Rica. El programa fue ejecutado de febrero a mayo del 2011 y se realiza mediante talleres con actividades pedagógicas prácticas, las cuales generan interés de los niños por las fuentes de agua de su comunidad, la comprensión de su problemática y la participación de los mismos en la transmisión del mensaje de conservación. Se trabajó con 37 estudiantes, abriendo un espacio durante el horario lectivo y utilizando métodos de evaluación se determinó cambios positivos a nivel cognitivo y de actitud hacia el cuidado del agua.

PALABRAS CLAVE: Diagnóstico – Actitud – Medición de actitudes – Conocimiento – Educación no formal

ABSTRACT

The water our treasure is an environmental education program that promote the rational use and water care among students of I and II cycle of Santa Marta of Puriscal School, Costa Rica. The program was developed from February to May 2011 and it's characterized by the dynamic of workshops with practical educational activities, which generate the interest of children toward water sources of their community, realize of its problem and their participation in the transmission of the message of conservation. With a population of 37 students was opened a space during school hours and also with the use of evaluation's methods was determined a positive change in the cognitive and attitude level toward water care.

KEY WORDS: Diagnosis – Attitude – Measurement of attitude – Knowledge – Non formal education

INTRODUCCIÓN

La situación actual y futura de la conservación, así como del manejo del agua en el mundo se hace cada día más crítica e incierta; aunque el tipo y nivel de problemática varía de una región a otra, todos formamos parte del mismo escenario. Costa Rica es una región privilegiada, que cuenta con 34 cuencas hidrográficas extendidas a lo largo y ancho

de su territorio, no obstante, la visión integral del país para la conservación del recurso es relevante, la cual además de incluir aspectos como la protección de las fuentes de agua, bosques y cobertura del servicio, debe buscar la participación real de la sociedad civil (Durán, 2003).

El país a lo largo de los años, ha logrado una expansión de la cobertura de los servicios de agua por medio del Instituto de Acueductos y Alcantarillados

*Programa de Manejo y Protección de Recursos Naturales. Escuela de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Estatal a Distancia; aniva88@gmail.com

y la emisión de legislaciones como la N° 276 y otros reglamentos relacionados, como la Ley Orgánica del Ambiente, la Ley de Salud, la Ley Forestal, entre otras (Salazar, 2006).

La Educación Ambiental ha estado sobre todo en manos de Organismos no gubernamentales (ONG'S), por medio de campañas de concientización y organismos estatales como el Ministerio de Educación Pública y las Universidades, realizando proyectos, manuales y otros, tendientes a solventar las necesidades educativas.

El programa educativo ambiental, "*El agua nuestro tesoro*", es una iniciativa resultado de una práctica dirigida de la carrera en Manejo y Protección de los Recursos Naturales, de la Universidad Estatal a Distancia, que surge de la preocupación de la autora, de corregir el desperdicio de agua en la comunidad de Santa Marta. Su objetivo general fue promover la reflexión acerca de la importancia del recurso hídrico y su uso racional en los estudiantes de la Escuela Santa Marta, Puriscal.

Planteamiento del problema

El agua en Santa Marta cobra vida por medio de sus quebradas y nacientes, sin embargo, la abundancia y disponibilidad no es constante, así durante la transición de la época seca a la lluviosa (abril-junio), la reducción de sus caudales es significativa. El consumo y uso del agua, favorecen que durante la época de transición, una parte de la población se quede sin este recurso; la situación se agrava por la naturaleza del servicio, el cual se brinda a bajo costo y por medio del mecanismo de acueducto por gravedad (Vásquez, 2011).

La poca participación de la población en los asuntos referidos al agua (reuniones del comité), las actividades productivas de la zona (ganadería y agricultura), han generado descontentos entre los vecinos y el deterioro del medio que da vida a sus principales fuentes de agua.

Importancia del programa educativo ambiental *El agua nuestro tesoro*

El programa promueve la participación de los niños y niñas de la comunidad en el uso racional y cuidado del agua; incentiva el orgullo local por los recursos hídricos propios, al tiempo que propicia su conocimiento. Las actividades de enseñanza-aprendizaje son prácticas, incentivan el trabajo en equipo, la cooperación y generan una actitud crítica y respetuosa

hacia el recurso hídrico. Es un programa de Educación Ambiental novedoso, que se aplica como una actividad complementaria, no formal, de manera que se convierte en una experiencia diferente, relajante y entretenida.

Enfoque metodológico y de Educación Ambiental

El proyecto se fundamenta en el enfoque metodológico comunitario, el cual de acuerdo con Palma (1998), mantiene una relación estrecha entre la escuela, el hogar y la comunidad, dándole mayor importancia a los sucesos locales, en su contexto institucional y social; el programa a la vez va enfocado hacia la acción individual y colectiva para la solución de problemas ambientales y el logro de comunidades informadas adecuadamente sobre el ambiente.

METODOLOGÍA

Fase I: Planeamiento

Diagnóstico

Se realizó un diagnóstico del problema, por medio de cuestionarios aplicados a la comunidad, encuestas semi estructuradas a líderes comunales y visitas a las fuentes de agua. Con base en los resultados, se determinó como problema, el poco conocimiento de las fuentes de agua, la ausencia de solidaridad y deseo de participación en actividades relacionadas con el cuidado de las nacientes y quebradas.

Elaboración de material educativo

Se confeccionó el manual educativo *El agua nuestro tesoro* como guía, el mismo contiene los objetivos de cada taller, sus actividades y los materiales a utilizar; se elaboraron juegos educativos como



memorias y rompecabezas sobre el tema del agua, experimentos, juegos de expresión corporal (mimos) y carreras, así como láminas ilustrativas para cada taller. Los materiales son de sencilla manufactura, contruidos con materiales reutilizados o de bajo costo. Los mapas y fotografías aéreas utilizados para ubicar las nacientes, se obtuvieron gracias al Instituto Costarricense de Electricidad y al programa Google Earth, respectivamente.

Fase II: Ejecución

Se impartieron un total de 12 talleres, uno por semana con una duración aproximada de una hora. Los temas propuestos y tratados durante los talleres incluyeron:

1. La importancia del agua para la vida.
2. El agua en la tierra.
3. El ciclo del agua.
4. Las fuentes de agua de mi comunidad.
5. La contaminación del agua.
6. Demanda y disponibilidad del agua.
7. El agua, yo y mi comunidad.

Cada taller constó de: introducción, desarrollo, actividad práctica-evaluativa, reflexión y cierre. En tres ocasiones, la sesión consistió en el diseño de panfletos dirigidos a la comunidad, afiches para la escuela y el hogar y en la confección de un mural temático en la escuela, elaborado por los niños y niñas.

Fase III: Evaluación

Al inicio del programa se diseñó y aplicó una escala de Likert a los estudiantes de la escuela, como instrumento para evaluar la actitud (en sus componentes conductual, afectivo y cognitivo) hacia el agua; la escala consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, para medir la reacción de los participantes en categorías, a las cuales se les asigna un valor numérico (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Al final se suman todas las puntuaciones obtenidas en relación con las afirmaciones presentadas y se califica la actitud hacia el objeto (en este caso, el agua) por parte de los estudiantes.

Se plantearon 11 ítems que respondieron a distintas variables de actitud, como responsabilidad, deseo de participación en el cuidado del agua y conductas de ahorro del recurso; se utilizó una escala de respuesta de tres opciones y se le asignó un valor

numérico (de 1 a 3), con el puntaje más alto para la respuesta más favorable hacia la actitud que se valora en cada ítem.

El instrumento se aplicó previamente a niños de edades similares, a fin de validar el instrumento y verificar la comprensión de los enunciados por parte de los niños y las niñas.

A su vez, se elaboró y aplicó una prueba escrita, para medir el conocimiento previo de los estudiantes en los temas propuestos. Este documento consistió en secciones de selección única, asocie y respuesta breve.

Desempeño

Se utilizaron cinco técnicas para medir el desempeño, cambios de comportamiento y conocimiento, como el método de caso, solución de problemas, el juego, debates y técnicas de preguntas, tanto durante como al final de cada taller.

Final

La escala Likert y la prueba escrita, se aplicaron nuevamente, tres meses después, valorando el cambio a partir del análisis de las diferencias entre las respuestas obtenidas al inicio y al final del programa.

RESULTADOS

En este programa participaron 37 niños y niñas de la Escuela Santa Marta. El análisis de la actitud, hacia el cuidado del agua, por medio de la escala Likert, muestra una actitud favorable, tanto al inicio como al final del programa; lo cual se determinó, con la sumatoria del puntaje obtenido en cada ítem, dividido entre la cantidad total de ítems del test; de



esta manera, el promedio de los estudiantes fue de 25,8 al inicio y de 28,4 al final.

De los 11 enunciados valorados, fueron los que se relacionaron con la disposición de los niños y niñas a participar de actividades que conserven el recurso hídrico de la comunidad, los que tuvieron un puntaje mayor, así como el reconocer su papel en el cuidado y ahorro del agua en el hogar.

Así también, en el pre test solo 19 (57%) de los niños participantes lograron reconocer conceptos como cuenca, ahorro, río, quebrada y nacimiento, pero en el post test, el número aumentó a 27 (72%). En cuanto a reconocer acciones que ayudan a cuidar y ahorrar el agua en su comunidad, el incremento fue de 17 (45%) a 30 niños (81%).

El proyecto tuvo gran aceptación por parte de los estudiantes, quienes participaron y demostraron interés en cada actividad realizada. El análisis de la guía de observación permitió identificar cambios de comportamiento en los participantes, tales como llamar la atención a sus compañeros cuando desperdician agua o informar al director respecto a fugas en los baños.

Los instrumentos de evaluación del desempeño crearon circunstancias idóneas para evaluar cambios, a nivel cualitativo. Los juegos, permitieron observar altos niveles de comprensión sobre el tema de las fuentes de agua y el nivel de los niños para distinguir entre acciones que ayudan o no a cuidarla. El análisis de situaciones, mostró actitudes en los niños como la tolerancia ante las ideas de otros, el trabajo en grupo y el proponer soluciones ante la situación de desperdicio.

DISCUSIÓN

Las metodologías utilizadas en Educación Ambiental son diversas y flexibles; lo que permite ajustarse a las realidades del grupo meta (UNESCO, 1989). La educación no formal, es un complemento que contribuye con la formación de los niños y niñas, así como con la promoción de actitudes favorables hacia el recurso agua.

De acuerdo con Nieto (2004), el aumento en el nivel de conocimiento no es precisamente proporcional al cambio de actitudes y comportamientos, deben tomarse en cuenta los factores internos y externos a la persona, tales como la motivación y las emociones, que potencian el comportamiento. Por otra parte, en un proceso de formación, a los participantes se



les deben brindar las herramientas que les permitan relacionar la problemática ambiental que los afecta con sus vivencias, así como potenciar sus diferentes capacidades y destrezas para abordarla. Por ello, quien planifique y facilite el proceso de formación, debe saber guiar las actividades para estimular el aprendizaje y realizar un manejo acorde al grupo meta, con el propósito de lograr los objetivos y metas del proceso.

Conclusiones

- Para lograr los objetivos de aprendizaje del programa educativo, es indispensable conocer el contexto de la problemática ambiental a abordar y las características y necesidades del grupo meta, para que asuman su papel protagónico en la minimización del problema.
- Trabajando desde la comprensión de las acciones cotidianas el programa logró producir un efecto en los participantes y teniendo conocimientos de algunos de los factores externos e internos que influyen en sus actitudes, se puede trabajar en el despertar de una conciencia hacia el bien común, en este caso del recurso hídrico.
- Los resultados de esta experiencia mostraron un cambio positivo hacia la conservación del agua, sin embargo, estos cambios en los niños, no modificarán el uso del agua en la comunidad, pero la posibilidad de que compartan los conocimientos y actitudes adquiridos en el proceso con sus seres más cercanos, podría contribuir a que valoren los recursos naturales de ésta.

REFERENCIAS

- Durán, O. (2003). Costa Rica sin Visión Integral del Recurso Hídrico. [Versión Electrónica]. *Revista Ambientico*, N°116 (15).
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México, DF: McGraw-Hill.
- Nieto, L. (2004). ¿Cuál es el papel de la educación ambiental? *Revista Universitarios*, Vol. XII, N° 2: 56-61. Mayo-Junio. México: Editorial Potosina. Recuperado de <http://ambiental.uaslp.mx/docs/LMNC-AU-0406-GAP.pdf>
- Palma, L. (1998). Fortalecimiento de la capacidad interdisciplinaria en Educación Ambiental. *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 16. Recuperado de <http://www.oei.es/oeivirt/rie16a04.htm>
- Salazar, R. (2006). *Legislación sobre el recurso hídrico*. 1ª ed. San José: Fundación Ambio. 330p.
- UNESCO. (1989). Lineamientos para el desarrollo de la educación no formal. Santiago, Chile.
- Vásquez, D. (2011). *Programa educativo ambiental acerca del uso racional del Recurso Hídrico en la comunidad de Santa Marta de Puriscal, San José, Costa Rica*. Informe final de Práctica Dirigida para optar por el título de Bachiller en Manejo y Protección de Recursos Naturales. Escuela Ciencias Exactas y Naturales, Universidad Estatal a Distancia. 96p.

