

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES
Oficina de Planificación de la Educación Superior

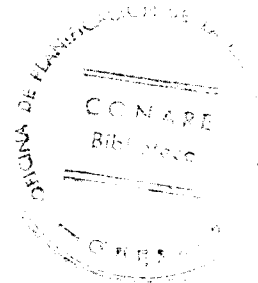
Comisión Vicerrectores de Investigación
Subcomisión Interuniversitaria de Educación Ambiental

II FORO TALLER INTERUNIVERSITARIO
DE EDUCACION AMBIENTAL

TESIS DESARROLLADAS SOBRE EDUCACION
AMBIENTAL Y SU PUESTA EN PRACTICA



ESTA OBRA ES PROPIEDAD DE LA
BIBLIOTECA DEL
CONSEJO NACIONAL DE RECTORES
ACTIVO NUMERO: _____



Lic. Claudia Zúñiga Vega
Dr. Gilbert Vargas Ulate

PRESENTACION

La educación es el elemento clave del desarrollo de la sociedad, con ella se crea una sólida base que apoya el mejoramiento de la calidad de vida de todos los ciudadanos.

El desarrollo económico desde sus inicios, ha llevado al uso no sostenible de los recursos naturales, lo que ha creado en muchos de los casos efectos irreversibles. Preocupados por tal situación, surge la necesidad de crear conciencia de la importancia de la conservación y protección del medio ambiente, con el propósito de que nuestra generación y las generaciones futuras puedan disfrutar de él.

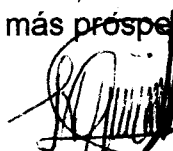
Por tanto, se hace indispensable impulsar estrategias ambientales de largo plazo, tratando de que consoliden una cultura ambiental, que forme una sociedad más consciente y comprometida con el ambiente, entendiendo claramente que éste no es un problema de algunos sino de todos.

Es de esta forma, que la Subcomisión Interuniversitaria de Educación Ambiental de las universidades estatales, ha querido dar a conocer mediante esta publicación, producto del "Foro de Educación Ambiental", una serie de tesis en este campo.

Además de poner a la disposición una serie de herramientas que faciliten a los docentes y miembros de la comunidad, la puesta en práctica de metodologías que contribuyan con la protección del medio y conservación de la biodiversidad. El propósito también ha sido, el de dar a conocer lugares que por sí representan aulas abiertas para impartir la educación ambiental, tal como el Jardín Lankaster y el Zoológico Simón Bolívar.

Todos estos trabajos y casos o prácticas exitosas de educación ambiental son un excelente material, que puede facilitar los esfuerzos e incrementar los impactos en esta actividad de promover la cultura ambiental.

Aprovecho para hacer un reconocimiento a las personas que de una u otra forma aportan su contribución en esta gran obra, e incito a otros a comprometerse y cooperar con esta acción, buscando un futuro de desarrollo sostenible en este nuevo milenio más próspero, justo y seguro.



Ing. Ricardo Aguilar Díaz
Coordinador
Comisión Vicerrectores de Investigación

TABLA DE CONTENIDO

	PAGINA
1. Resumen de las tesis sobre educación ambiental presentadas en la Universidad de Costa Rica y en la Universidad Nacional	2
1.1. Utilización del Zoológico Nacional Simón Bolívar en diversas técnicas de educación ambiental: María Antonieta Bogantes, Noemy Rojas y María Elena Sáenz	2
1.2. Propuesta de un programa de educación ambiental como acción en el Jardín Botánico Lankester: Marjorie Arguedas y Elieth Araya.	9
1.3. Ensayo de una metodología de educación ambiental en Rosales de Desamparados de Alajuela: Willian Castro, Jaime González, Glenda Madrigal y Marta Romero.	17
2. Trabajo en grupos	28
2.1. Metodología.	28
2.2 . Conclusiones del trabajo en grupo.	28
3. Lista de participantes	31

1. Resumen de las tesis sobre educación ambiental presentadas en la Universidad de Costa Rica y en la Universidad Nacional

1.1 Utilización del Zoológico Nacional Simón Bolívar en diversas técnicas de educación ambiental

**María Antonieta Bogantes M.
Noemy Rojas
Marta Elena Sáenz A.
(Tesis de Licenciatura, Escuela de Biología,
Universidad de Costa Rica)**

El presente estudio ofrece al docente de enseñanza primaria una guía didáctica de educación ambiental, que le permita aprovechar eficazmente sus visitas al Zoológico Nacional Simón Bolívar que favorezca el proceso de enseñanza aprendizaje.

Objetivos generales

1. Investigar el grado de aprovechamiento de las visitas de maestros y alumnos de primero y segundo ciclos al Zoológico Nacional Simón Bolívar.
2. Elaborar una guía didáctica que oriente la labor del docente en lo concerniente a la Educación Ambiental durante sus visitas al Zoológico Nacional Simón Bolívar.

Objetivos específicos

1. Determinar el nivel de planeamiento didáctico de las visitas que realiza el maestro con sus alumnos al Zoológico Nacional Simón Bolívar.
2. Investigar el conocimiento que posee el maestro sobre los recursos que ofrece el Zoológico Nacional Simón Bolívar.
3. Identificar los intereses y expectativas de los alumnos durante sus visitas al Zoológico Nacional Simón Bolívar.
4. Dar a conocer el papel que desempeña un zoológico en la sociedad.
5. Proponer situaciones de aprendizaje para aprovechar en forma eficaz las visitas al Zoológico Nacional Simón Bolívar
6. Ofrecer un modelo metodológico que contribuya a la inserción de la educación ambiental en el currículo escolar.
7. Diseñar actividades que coadyuven al educador a complementar los contenidos programáticos desde una perspectiva integradora.
8. Proponer actividades orientadas a visualizar los recursos que ofrece el área desde un enfoque integrador.
9. Fomentar experiencias que promuevan la creatividad y los valores.

10. Proporcionar actividades educativas – recreativas que faciliten el aprendizaje.
11. Fomentar experiencias que estimulen la expresión de los niños en sus diferentes facetas.
12. Dar a conocer al educador los recursos didácticos que ofrece el Zoológico Nacional Simón Bolívar.

Metodología para alcanzar el objetivo general 1

La información para este estudio la proporcionaron estudiantes y docentes de enseñanza primaria del circuito 02 de la provincia de Heredia a quienes se aplicó una encuesta. La muestra fue de 1134 estudiantes que corresponden aproximadamente al 20% de la población.

Esta muestra se seleccionó en forma estratificada y aleatoria, escogiendo estudiantes de primero a sexto nivel, en el caso de los docentes se eligieron dos docentes por cada nivel de cada una de las instituciones que conforman el circuito 02.

El instrumento que se utilizó para recolectar la información fue el cuestionario. Se elaboraron dos cuestionarios diferentes, uno dirigido a estudiantes y otro a docentes, ambos contenían preguntas cerradas y abiertas.

Los cuestionarios recogieron la información de las tres variables en estudio. En el caso de los estudiantes corresponde a los intereses y expectativas durante las visitas al Zoológico Nacional Simón Bolívar y en el caso de los docentes fue el planeamiento didáctico de las visitas.

Conocimiento sobre los recursos que ofrece el Zoológico Nacional Simón Bolívar para el análisis de los datos recopilados mediante los cuestionarios a docentes y estudiantes se procedió en el caso de las preguntas cerradas a obtener la frecuencia y porcentaje de respuesta a cada una de las categorías propuestas.

En el caso de las preguntas abiertas se aplicó la técnica de análisis de contenido, una vez establecidas las categorías se calcularon la frecuencia y los porcentajes.

La información se clasificó y analizó inicialmente por cada centro educativo y posteriormente en forma global en el circuito 02 de la provincia de Heredia.

Resultados del estudio

En relación con el grado de planeamiento de las visitas que realizaron los docentes al zoológico se encontró que tanto para el I Ciclo como para el II Ciclo, éste es deficiente. Se pudo determinar de acuerdo a las respuestas, que la mayoría

de los docentes lo que planean es una serie de actividades aisladas, sin considerar prácticamente la relación de éstas con los objetivos del programa de estudio y los intereses de los niños. Una mayoría hace referencia a las estrategias de evaluación y ninguno contempló una distribución adecuada del tiempo en el sitio para sacar un mejor provecho de la visita.

Con respecto al conocimiento que poseen los docentes sobre los recursos que ofrece el zoológico a los visitantes, se determinó que éste es insuficiente, tanto para los docentes del I Ciclo como para los docentes del II Ciclo.

Para este estudio los recursos que ofrece el zoológico se clasificaron en tres categorías:

- Naturales
- Físicos
- Humanos

De acuerdo a la información recolectada, se determinó que los recursos naturales que posee el zoológico, salvo pocas excepciones llama la atención de manera especial la flora y fauna, siendo ésta última a la que más referencia hacen los educadores. En relación con los recursos físicos la población consultada conoce la existencia de la soda y de los servicios sanitarios. Pocos saben que hay una sala especial para charlas y proyecciones; con respecto al recurso humano se destaca la existencia de un guía y otros de índole administrativa.

El nivel deficiente del planeamiento didáctico de las visitas al Zoológico Nacional Simón Bolívar antes citado, puede deberse al insuficiente conocimiento que se posee sobre los recursos que ofrece el zoológico al visitante; igualmente otro aspecto que no se ha explotado en forma adecuada por parte de los educadores es el medio sociocultural como recurso didáctico. Con relación a este aspecto, el trasladarse a un sitio fuera del aula que le permita adquirir un aprendizaje vivencial como es en este caso el Zoológico Nacional Simón Bolívar, requiere de una serie de trámites que pesan más para el docente que lo provechoso que podría resultar la guía o excursión con fines educativos.

Con respecto a los intereses y expectativas de los estudiantes durante sus visitas al zoológico, se encontró que el sitio goza de amplia aceptación, llamando en especial la atención, los animales y particularmente los mamíferos. Es importante resaltar que los estudiantes muestran poco interés por la flora existente en el sitio.

En parte, el interés manifestado por los niños hacia los animales es de suponer, que se debe a que el zoológico aunque fue creado como jardín zoológico y botánico, se ha explotado más como zoológico, siendo este el mayor atractivo que se ofrece a los visitantes.

En lo que concierne a las expectativas de los niños, ellos desean encontrar en el sitio una mayor variedad de animales e informarse más sobre diversas características de estos grupos. También muestran interés, sobre todo los de II ciclo, en conocer sobre el origen e historia del zoológico.

El estudio permitió inferir que los niños visualizan el sitio como un lugar sólo para recreación y el esparcimiento y no como una gran aula abierta en la que se pueden aprender en forma significativa contenidos programáticos.

Metodología para alcanzar el objetivo general 2

1. Análisis de los resultados del estudio.

Los resultados obtenidos con la variable “planeamiento didáctico” llevaron a profundizar en este aspecto a la hora de estructurar cada una de las unidades didácticas de la guía.

En cuanto a la variable “conocimiento de los recursos que ofrece el zoológico”, los resultados dieron pautas para que ciertos temas fueran considerados como contenidos de la guía didáctica. También llevó a la creación de una sección de material de apoyo al docente.

Las respuestas dadas por los alumnos a la variable intereses y expectativas durante las visitas al zoológico se tomaron en cuenta en aquellos casos en donde se encontraron significativas para la elaboración de unidades didácticas.

2. Consultas a personal especializado en el campo de la educación ambiental.
3. Análisis de guías didácticas sobre la educación ambiental.
4. Consulta de bibliografía especializado para realizar las unidades didácticas.
5. Análisis de los programas del Ministerio de Educación Pública vigentes en 1994. Se buscó siempre que fuera posible, un enfoque correlacionado entre las asignaturas.

Estructura de la propuesta

Con base en los puntos anteriormente citados se procedió a elaborar la propuesta, que consiste en una guía didáctica para la enseñanza de la educación ambiental a nivel de enseñanza primaria para desarrollarse en el Zoológico Nacional Simón Bolívar.

En su elaboración se trabajó con los tres niveles que debe contemplar todo programa de educación ambiental como son el conocimiento, la toma de conciencia y el compromiso para la acción.

La guía didáctica se organiza en cuatro secciones:

1. La primera sección está constituida por el estudio diagnóstico y las unidades didácticas dirigidas a estudiantes de primer ciclo.
2. La segunda sección la conforman el estudio diagnóstico y las unidades didácticas orientadas para estudiantes de segundo ciclo
3. La tercera sección contiene una serie de juegos y entretenimiento de carácter ambiental.
4. La cuarta sección denominada materiales de apoyo al docente incluye:
 - Un listado de la información de rótulos que aparecen en el zoológico.
 - Un inventario de los recursos didácticos y de mobiliario con que cuenta el parque.
 - La bibliografía consultada y literatura sobre guías didácticas en educación ambiental con el fin de que el docente conozca parte del material escrito en este campo.
 - Una hoja para que se evalúen los talleres en los que se aplicaron las unidades que conforman la guía didáctica.

Para el planeamiento de cada una de las unidades didácticas se tomaron en cuenta los siguientes aspectos: relación de la visita con los objetivos del programa, intereses de los niños, plan de situaciones de aprendizaje para realizar en el sitio, estrategias de evaluación y distribución del tiempo.

Las unidades están confeccionadas para ser realizadas fundamentalmente en el zoológico. Sin embargo, en algunos casos, éstas se pueden ampliar en el salón de clases. Se han organizado de tal manera que pueden ser aplicadas durante las tres visitas al Parque Zoológico Nacional Simón Bolívar, una durante cada trimestre. Sin embargo, esto queda a criterio del educador.

Para una mayor organización y obtener el mayor provecho durante cada una de las visitas se presenta en la guía didáctica, un horario de actividades.

Para dar inicio a las unidades durante cada una de las visitas se realiza una armonización, que es una meditación dirigida, que busca la tranquilidad interior, la paz y predisponer positivamente al trabajo por realizar.

Cada una de las unidades comprende los siguientes elementos:

- Título.
- Objetivos.
- Introducción (Dirigida específicamente al docente. Está sustentada en literatura especializada con el propósito de apoyar y facilitar la labor del docente en los tópicos tratados).
- Materiales.

- ❑ Situaciones de evaluación.
- ❑ Guías de trabajo.
- ❑ Anexos (diagramas, poesías, cuentos ecológicos, lecturas, instrumentos de evaluación, etc.).

Las unidades didácticas tratan diversos temas que se sintetizan a continuación:

- ❑ Seres vivos y elementos no vivientes del zoológico.
- ❑ Flora y fauna del zoológico (características generales, adaptación, extinción, nutrición etc.).
- ❑ Problemas ambientales en el zoológico.
- ❑ Función del veterinario.
- ❑ Historia y caracterización del zoológico.
- ❑ Conceptos básicos de ecología.
- ❑ Fortalezas y debilidades en educación ambiental en el zoológico.

Anterior a la primera sección de la guía, aparece un apartado que incluye:

- ❑ Introducción: Dará al docente elementos en los que se destaca la importancia del medio como recurso didáctico y su relación con las visitas y excursiones con fines educativos.
- ❑ Se enfatizan lo valiosas que pueden ser estas giras cuando se realizan a un sitio que despierta mucho el interés de los niños, como es un parque zoológico y botánico y su relación con la educación ambiental
- ❑ Estructura de la guía: Ubica al docente en la forma en que está organizada la guía didáctica.
- ❑ Objetivos de la guía: Presenta un listado de los objetivos que se pretenden con la guía.
- ❑ Reseña histórica del parque Zoológico Nacional Simón Bolívar, en donde se destacan aspectos que van desde su origen hasta los cambios que está experimentando actualmente.

Conclusión

La guía didáctica elaborada demuestra como un zoológico, en el presente caso el Zoológico Nacional Simón Bolívar, constituye una herramienta valiosa de aprendizaje que estimula en el niño: la observación, la creatividad, la criticidad y la reflexión, todo con miras a que participe con acciones acordes con su edad en el buen manejo del medio y el logro de la más alta calidad de vida para todos.

La guía refleja lo dicho por diferentes autores de que la educación ambiental no debe concebirse como una materia aislada sino que debe formar parte de todo el currículo escolar. En ella se hace uso del medio como centro de interés, mecanismo que integra la dimensión ambiental al currículo escolar.

Las unidades didácticas, buscan en todo momento, una participación activa del educando, como sujeto principal del proceso de aprendizaje y fomentan la autodidaxia y además conciben al estudiante como un componente más del ecosistema, el cual mediante la adquisición de conocimientos y la toma de conciencia será capaz de realizar acciones que promuevan un desarrollo sostenible.

1.2. Propuesta de un programa de educación ambiental como acción en el Jardín Botánico Lankester

**Marjorie Arguedas
Elieth Artavia
(Tesis de Licenciatura, Escuela de Biología,
Universidad de Costa Rica)**

El Jardín Botánico Lankester (JBL) se encuentra dentro de un ambiente deteriorado, a causa de un desarrollo urbanístico e industrial mal planificado, por lo que se deben desarrollar acciones en materia de educación ambiental, que permitan concientizar a los miembros de la comunidad de su relación con el ambiente inmediato.

El jardín se localiza en el Tejar del Guarco.

El JBL se creó en la década de los cincuenta por el naturalista inglés Carlos H. Lankester, bajo el nombre de "El Silvestre", con el propósito de reunir allí los árboles, arbustos y especialmente epífitas, propios de la región que desaparecieron de los alrededores de la zona, por el crecimiento urbano a que se sometió. El mantenimiento en el JBL permite potencialmente la repoblación en el bosque natural, para el deleite de los amantes de la naturaleza. Carlos Lankester utilizó el terreno para mantener allí su colección de orquídeas, aráceas y bromeliáceas centroamericanas, así como especies extranjeras de valor ornamental.

Actualmente el JBL, es una unidad de apoyo de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica. Cuenta con colecciones de orquídeas, cactus, aráceas y bromelias. Además, dispone de un área de sucesión vegetal de aproximadamente 2 ha destinadas para la reserva natural, la cual ha permanecido sin mayor intervención antropogénica durante más de 20 años; así, se tiene un bosque de sucesión secundaria, producto de regeneración natural. El jardín cumple una importante función en la conservación de la diversidad florística del país, especialmente en relación con la flora epifítica y en particular las orquídeas. Por esa razón es un área de visita para nacionales y extranjeros

El problema de estudio

El grave deterioro ambiental del área de influencia y la necesidad de reforzar los fines del plan de desarrollo del JBL -que enfocan a la conservación y la acción social-, llevaron a plantear el siguiente problema:

¿Cómo fortalecer el plan de desarrollo del JBL, con acciones de educación ambiental, dirigidas a diversos grupos meta, que se encuentran en el área de influencia del Jardín?

Esta acción se propone bajo la premisa de que la educación ambiental es un proceso social y a la vez un instrumento necesario para el logro de algunos de los objetivos de este plan de desarrollo.

Un programa de educación ambiental (PEA) consiste en todas aquellas actividades educativas dirigidas a grupos específicos o meta, para el conocimiento de los valores del ambiente en que se desenvuelven. Con estas actividades se logran los objetivos generales de la educación ambiental: la interacción de las personas con su entorno y su interdependencia económica, social y ecológica, generando actitudes positivas y una relación armónica del ser humano con su medio.

La propuesta de un programa de educación ambiental (PEA), para el JBL considera como una de las acciones el llegar a su área de influencia. El área de influencia del jardín se determinó de acuerdo con la ubicación geográfica de las escuelas más cercanas y aquellas instituciones del lugar, que han mostrado interés por visitar el jardín.

Este estudio consistió en un análisis participativo con docentes y miembros de las comunidades aledañas al JBL, para plantear un programa de educación ambiental.

Los objetivos que guían el estudio son los siguientes:

1. Investigar el grado de conocimiento que poseen acerca de la educación ambiental las poblaciones metas: los maestros, los directores y los líderes comunales.
2. Elaborar una propuesta de un programa de educación ambiental, para ser desarrollado por el JBL.
3. Analizar la opinión de los directores, docentes de educación primaria, de las instituciones del área de influencia del JBL y de los líderes comunales, en cuanto al desarrollo de un programa de educación ambiental como parte de los planes, programas o proyectos del jardín.

La presente investigación tiene como propósito principal responder a tres hechos: el deterioro ambiental en Costa Rica, las presiones a que está sometido el JBL y la función que deberían desempeñar los jardines botánicos en la conservación y educación ambiental.

Fundamento y procedimiento metodológico

Los procedimientos metodológicos que se siguieron fueron los siguientes: revisión bibliográfica, ubicación del área de influencia, elaboración de instrumentos,

validación de instrumentos, recolección de datos, selección de la muestra y análisis de la información de los datos.

Se revisó la bibliografía acerca de los siguientes tópicos: la educación ambiental, los programas de educación formal a nivel de educación primaria y universitaria, los programas de educación ambiental de los organismos gubernamentales y no gubernamentales.

El área de influencia para el JBL se determinó de acuerdo a la ubicación geográfica del jardín con respecto a las escuelas vecinas; así como otras instituciones de sus alrededores que han mostrado especial interés en visitarlo. Esta área incluye los cantones Central, Paraíso y Oreamuno de la Provincia de Cartago.

La recolección de los datos se efectuó por medio de cuatro instrumentos; el primero fue una reunión con docentes de primaria, que tenía por objetivo determinar los conocimientos que tenían los docentes acerca de la educación ambiental y su enseñanza.

El segundo fue un censo que se diseñó para ocho directores de escuelas oficiales. Su propósito era determinar los conocimientos de estos funcionarios acerca de la educación ambiental.

El tercer instrumento fue una encuesta de 4 preguntas abiertas, se aplicó a 71 docentes de la zona donde habían recibido capacitación en educación ambiental por parte del personal del JBL. Este instrumento buscaba determinar la efectividad de los talleres recibidos, en relación con cambios de actitud positiva para enfrentar la problemática ambiental de su comunidad, analizar si los maestros han comprendido que la educación ambiental promueve la formación de individuos con conocimientos ambientales y comprometidos con el mantenimiento de un equilibrio dinámico entre la calidad de vida y la del ambiente.

El último y cuarto instrumento fue una entrevista a 10 líderes comunales del área de influencia del jardín, para determinar el nivel de conocimientos que poseen sobre el ambiente y la problemática ambiental de su comunidad.

Discusión

Los jardines botánicos son centros ideales para la educación ambiental, sin embargo, los resultados de este estudio muestran que, los esfuerzos que estas instituciones realizan deben estar acordes con las necesidades y expectativas de los grupos meta, con quienes se desee trabajar.

Con relación a los docentes en servicio

El docente que participó en este estudio es un maestro relativamente joven, que obtuvo su grado académico de diplomado (PT3) en universidades estatales, posee estabilidad laboral, imparte lecciones en primer ciclo y muy pocos han participado en cursos de educación ambiental, aunque todos imparten temas del ambiente como parte del programa de estudio. Estas características nos indican que un alto porcentaje tiene el grado mínimo para enseñar.

Los docentes indicaron que las metodologías que utilizan más frecuentemente para desarrollar los objetivos relacionados con el ambiente son: "trabajo en grupos", "clase fuera del aula", "lecturas relacionadas con el tema" y "consulta de textos". Al ser la población de docentes relativamente joven, se esperaba que manifestaran más aplicaciones de metodologías activas que estimulen la creatividad, el juicio crítico, la autonomía y la solidaridad humana, como por ejemplo, estudio de casos, simulaciones, estudio dirigido, entre otros. El programa del JBL debe ayudar a los maestros en la aplicación de metodologías.

El planeamiento de las visitas a áreas naturales es poco adecuado, ya que según indican los participantes en el estudio, son muy pocos los docentes que elaboran guías, fichas o material mimeografiado, en ocasiones se hace de la visita un "paseo" o "simplemente observación" con fines puramente recreativos o de esparcimiento. Esto puede deberse a la falta de capacitación y actualización que tiene el docente sobre los alcances de la educación ambiental, así como la deficiencia en estrategias metodológicas que le permitan desarrollar mejor los temas relacionados con el ambiente.

Los temas seleccionados por los maestros para ampliar conocimientos son únicamente de contenidos. Esto nos sugiere que tal vez no son conscientes de algunas de sus necesidades y por lo tanto, el jardín debe ofrecer una gama de posibilidades no consideradas por los docentes mismos. En los jardines botánicos es posible capacitar, actualizar y concientizar docentes para que trabajen directamente con los estudiantes, incentivándolos para que participen y compartan actividades de conservación.

El tópico de "biodiversidad" es en el que los maestros desean ampliar conocimientos para visitar con sus estudiantes un área natural, este tema puede ser reforzado cuando se les brinde capacitación en "tipos de bosque", "relaciones ecológicas", "geografía y clima" y "conservación".

Los educadores no tienen claro el concepto de la educación ambiental y posiblemente la relacionan con conceptos netamente biológicos como ambiente, diversidad, ecología y dejan de lado lo social, cultural y económico.

Por lo anterior se sugiere que se debe readecuar el currículum escolar, concientizar a las y los docentes de que el tema ambiental es más que ecología y conservación.

Tres cuartas partes de los docentes “han oído hablar del Jardín”, pero sólo la mitad la “ha visitado”, no obstante la mayoría considera beneficioso tanto para la institución, como para la comunidad la existencia del mismo. La presencia del Jardín refuerza la necesidad de que el JBL colabore en la capacitación de maestros.

La “clase fuera del aula” es una de las principales metodologías utilizadas para desarrollar objetivos relacionados con el ambiente, pero encontramos una incongruencia entre esta respuesta y el número de docentes que dicen haber visitado el JBL, con sus estudiantes. Este resultado demuestra la importancia de que el JBL se proyecte más a la comunidad, pues los jardines botánicos se prestan para que los profesores puedan realizar sus prácticas y observaciones en sus instalaciones, para lo cual se tiene que trabajar con los docentes muy de cerca, y ofreciendo el entrenamiento que requieran.

Pocos docentes han participado en cursos de educación ambiental, pero visitan con sus estudiantes áreas naturales y todos imparten el tema del ambiente en sus lecciones. Los que realizan giras, generalmente instruyen a los niños previamente explican durante el recorrido, plantean que “biodiversidad” y “relaciones ecológicas” son los temas en los que más desean ampliar conocimientos. De lo anterior podemos deducir la gran necesidad que tienen los docentes de recibir ayuda técnica en lo relacionado con el ambiente, para desarrollar aptitudes y actitudes, que les permita utilizar en toda su magnitud los recursos naturales que están a su alcance y de esta manera mejorar su labor.

Con relación a directores en servicio

En cuanto a las características de los directores encontramos que la mayoría posee título de bachiller licenciado, obtenido en universidades estatales y tiene plaza en propiedad. En contraste a los docentes en una población con más años de servicio, mayor nivel profesional y conocimiento del JBL.

Los directores opinan que los maestros deben dar “clases fuera del aula” y efectuar “trabajo en grupo”, y recomiendan utilizar las actividades “excursión” y “programas de televisión”. Pero, el plan de trabajo y permiso del hogar, así como solicitar ayuda a un especialista, son requisitos que la mayoría de los directores solicitan a los docentes para realizar una actividad fuera de la institución; requisitos que los educadores los perciben como barreras. Es posible que estos trámites pesen más, que lo provechoso que podría resultar la gira o excursión con fines educativos y por lo tanto deben considerarse como barreras logísticas.

Al igual que en las respuestas de los docentes, se obtuvo una opinión positiva en cuanto a importancia del JBL en su área de influencia. En relación a las actividades que se desarrollan en el JBL la mayoría de los directores opinan que es un centro de conservación y que se utiliza para la investigación, educación ambiental y turismo. Se obtuvo de las respuestas una opinión positiva en cuanto a dichas tareas, aún cuando sólo dos terceras partes de los directores lo han visitado.

Los directores, al igual que los docentes, no dominan el concepto de educación ambiental y probablemente lo están identificando con conservación; ya que relacionan la educación ambiental con "ecología", "protección" y "conservación".

Con relación a los docentes y directores en servicio.

Encontramos gran diferencia entre la opinión de los directores sobre la importancia de que los docentes realicen visitas a áreas naturales con sus estudiantes para desarrollar temas del ambiente y la frecuencia con que el docente aplica esta técnica. Entre las razones señaladas por los docentes para no hacer estas visitas, sobresalen:

1. La falta de tiempo para realizar la excursión y para plantearla. Suponemos que lo anterior se debe a la limitada capacidad de conocimientos metodológicos adquiridos durante su formación académica.
2. El factor económico o de transporte. Este argumento es comprensible dadas las condiciones socioeconómicas que caracterizan a las escuelas de la muestra, en la cual predominan las clases sociales media baja y baja.
3. Temor por el comportamiento de los estudiantes al realizar actividades extraclase. Tradicionalmente la labor del docente se ha realizado entre cuatro paredes que forman el salón de clase, dentro del cual es más sencillo enseñar y controlar el comportamiento de los estudiantes.

Con relación a la opinión de los docentes que recibieron talleres de educación ambiental.

Las actividades de educación ambiental y los problemas ambientales de la comunidad sugeridos por este grupo de docentes son puntuales, no los visualizan de manera interdisciplinaria, ni consideran los aspectos sociales, políticos, económicos y culturales; en relación con los temas curriculares de las cuatro materias básicas, en donde se puede aplicar la educación ambiental, los docentes sólo relacionan los contenidos de las áreas de estudios sociales y ciencias, con las ciencias naturales y una vez más dejan de lado los aspectos socioculturales y económicos, por lo que existen obstáculos con la conceptualización que tienen de educación ambiental.

En cuanto a los temas propuestos para interrelacionar las materias básicas, todos sugieren tópicos relacionados con el área de las ciencias, pero es necesario la colaboración de los docentes para integrar el concepto de educación ambiental en todas las asignaturas, desde la educación religiosa, hasta la educación para el hogar, pasando por las cuatro materias básicas, ya que la educación ambiental es una disciplina que requiere del apoyo de casi todas las áreas de enseñanza y de la participación activa de un amplio conjunto de personas e instituciones.

Con relación a los líderes comunales

Se encontró respuestas semejantes a las dadas por docentes y directores, en cuanto al beneficio para la comunidad del desarrollo de un programa de educación ambiental y las razones de este beneficio.

Los líderes entrevistados podrían ser capacitados, por el JBL, con el fin de que contribuyan a la preservación y conservación de los diferentes ecosistemas de su entorno y a la vez, lograr que se conviertan en agentes multiplicadores de la educación ambiental, en las diferentes asociaciones o grupos comunales a los que pertenecen.

En este grupo se da un mayor conocimiento en lo referente a la problemática ambiental de la comunidad, ya que la mayoría expone diversos tipos de problemas socio-ambientales, no se limitan a lo ecológico. Las problemáticas citadas por ellos, se pueden enmarcar bajo los tres grandes problemas que actualmente contribuyen al deterioro del ambiente, ellos son: el derroche de los recursos naturales, contaminación, la aglomeración urbanística y la destrucción del medio intervenido por los humanos.

En relación con sus respuestas sobre los principios relacionados con educación ambiental, se observó que al igual que los otros grupos entrevistados, no existe claridad en los mismos, ya que todos los entrevistados consideran como un principio de la educación ambiental “desarrollar en forma amplia los temas ecológicos en escuelas y colegios”, y menos de la mitad considera que “el medio está formado por aspectos naturales, tecnológicos, económicos, políticos, históricos, culturales, éticos y estéticos”.

Conclusiones

1. La mayoría de los maestros y directores de la dirección regional de Cartago, y líderes comunales consideran que el JBL es beneficioso, tanto para los centros educativos, como para la comunidad.
2. Los docentes en general consideran que se puede utilizar el JBL como un centro para educación ambiental.

3. La mayoría de las personas que participaron en el estudio están interesadas en integrarse a un programa de educación ambiental.
4. En relación con la educación ambiental, la mayoría de los participantes presentan barreras conceptuales, de actitud y de control, estas últimas son de tipo educacional y logístico.
5. El JBL necesita un programa de educación ambiental.
6. El JBL ha tenido poca proyección hacia la comunidad aledaña.
7. En general los participantes en el estudio muestran una visión equivocada del ambiente, porque no consideran a las personas como parte del mismo.
8. La mayoría de los maestros requieren de capacitación y actualización relacionada con la temática ambiental, para lograr un mejor aprovechamiento de las visitas con sus estudiantes a áreas naturales, ya que se detectaron "deficiencias" de conocimiento.
9. Las visitas con fines educativos que realizan los docentes con sus estudiantes al JBL, en su mayoría no son planeadas previamente, sino que son utilizadas para recreación y esparcimiento, por lo que se requiere un cambio de conducta en el docente sobre la importancia de las mismas dentro del currículo.
10. A pesar de que el docente enseña acerca del ambiente y no para el ambiente, utiliza las áreas naturales para sensibilizar al alumno sobre la naturaleza.
11. Tanto los líderes comunales como los docentes que han recibido talleres de educación ambiental logran identificar diversos problemas ambientales en el área de estudio.

Recomendaciones

1. Elaboración de un programa de educación ambiental (PEA), que le permita al jardín una mayor proyección hacia la comunidad inmediata.
2. Desarrollar el PEA a través de actividades de capacitación, actualización y concientización, basándose en: las barreras y deficiencias encontradas en las respuestas dadas por los docentes y directores, ya que si se superan éstas, el docente podrá incorporar la educación ambiental en el manejo del curriculum, la problemática ambiental del área de estudio, las necesidades tanto de la comunidad entrevistada, como del jardín y la capacidad de las instalaciones y del personal del JBL.
3. Se sugiere que el JBL construya infraestructura apropiada. Específicamente recomendamos la construcción de un aula multiuso para algunas actividades de educación ambiental tales como charlas, videos, sonovisos y talleres y la elaboración de material didáctico (fichas, guías, videos y otros) que faciliten la labor del educador, con miras a un mejor aprovechamiento de los recursos del jardín.
4. Para desarrollar el programa que se sugiere, el JBL, debe contar al menos con un educador ambiental a tiempo completo.

1.3 Ensayo de una metodología de educación ambiental en Rosales de Desamparados de Alajuela

**William Castro V
Jaime González C
Glenda Madrigal F
Marta Romero R.**

**(Tesis de Licenciatura en Educación Ambiental,
Escuela de Ciencias Ambientales,
Universidad Nacional)**

Justificación

En Costa Rica existe abundancia de experiencia en educación ambiental en el ámbito rural; sin embargo en el suburbano la carencia de referentes investigativos es evidente. Por tanto resulta de interés para enriquecer el acervo de experiencias educativas, el implementar una metodología de educación ambiental en Rosales de Desamparados de Alajuela, por tratarse de una comunidad que está pasando a ser suburbana.

Planteamiento del Problema

Las formas tradicionales de organización comunal en el país se ha caracterizado por ser esencialmente verticalistas, es decir, los procesos de análisis y toma de decisiones se centran en un pequeño grupo dirigente y la comunidad no tiene un espacio para manifestarse y participar en el tratamiento de sus propios problemas. Este grupo dirigente se caracteriza por ser muy estable en la constitución de sus miembros y la orientación de sus decisiones obedece a intereses políticos partidistas y particulares, siendo esto posible porque el vecino común delega todo su poder y limita su participación a la elección de representantes, dejando sin supervisión ni control al grupo dirigente. Esta situación contribuye a menudo, a que los proyectos comunales que se implementan carezcan de una visión integral de la realidad comunal, dando como resultado una solución cosmética, cortoplacista y con escaso apoyo comunal.

La comunidad de Rosales no escapa a esta realidad y ello repercute negativamente en su calidad de vida, como lo demuestra el hecho de que no cuentan con áreas recreativas (plaza, parque, salón comunal), con servicios de recolección de basura, con un servicio regular de transporte y con un centro de salud cercano, a lo que se puede sumar la existencia de dos botaderos de basura dentro de la comunidad, la contaminación de ríos y acequias, el mal utilización de chancheras y granjas, problemas sociales como alcoholismo drogadicción, pobreza, escasa participación de la mujer en los principales proyectos, etc.

Ante este panorama, se vislumbra la necesidad que la comunidad tiene de enfrentar esta problemática por medio de nuevos métodos que generen una mayor integración y participación de los pobladores.

En vista que la educación ambiental busca generar procesos de organización comunal horizontales y participativos, mediante la concientización, reflexión y acción, puede contribuir a mejorar las condiciones de vida de la comunidad y a redefinir las formas tradicionales de gestión organizativa.

Problema de investigación

¿Qué metodología de educación ambiental será adecuada para que los problemas ambientales de la comunidad de Rosales sean abordados de manera integral y participativa?

Objetivos

1. Facilitar a la comunidad de Rosales la construcción de los instrumentos teórico-metodológicos para que puedan enfrentar su problemática ambiental.
2. Contribuir a la toma de conciencia de la comunidad de Rosales con respecto a su situación ambiental.
3. Promover, a partir de las estructuras organizativas existentes en la comunidad, un proceso de toma de decisiones dirigidos a mejorar su situación ambiental.

Objeto de estudio

El presente trabajo pretendió estudiar las relaciones entre el ser humano y la naturaleza dentro de la comunidad de Rosales, es decir, las formas en que los rosaleños se relacionan con su entorno físico, los principales obstáculos para que esta relación resultara más armoniosa y cómo bajo los principios de la educación ambiental y por medio de sus métodos, se podrían generar procesos que redundaran en una mejoría de estas relaciones.

Las formas en que los rosaleños se relacionaban con su medio ambiente, se refería a las diferentes actividades socioeconómicas que éstos realizaban y para las cuales utilizaban, administraban y explotaban los recursos naturales, además de generar desechos sólidos y líquidos. Promoviendo en la población el análisis del estado de deterioro de los recursos naturales y las formas de organización por medio de las cuales los administraban y utilizaban, se podían llegar a determinar cuales acciones, actitudes y comportamientos, eran los más destructivos.

Por otro lado, examinando el grado de conciencia y preocupación que manifestaban los pobladores y contraponiéndolo con sus prácticas cotidianas, los rosaleños podían llegar a esclarecer los motivos que los llevaban a actuar de manera depredadora y a la vez emprender la lucha por revertir estas causas y mejorar sus relaciones con el medio ambiente. Todo ello dentro del periodo que duró la investigación, que abarcó desde julio de 1993 hasta abril de 1995.

Todo este proceso de información, concientización y toma de decisiones se organizó bajo la égida de la educación ambiental para asegurar la participación real, la integralidad y la permanencia del proceso.

Para el desarrollo del presente proyecto de educación ambiental fue esencial recurrir, vincularse y trabajar de manera conjunta con las instituciones, la mayoría de ellas estatales y algunas no gubernamentales.

Fue de gran importancia la participación de la Universidad Nacional, Municipalidad, Ministerio de Salud, Ministerio del Ambiente y Energía, Defensoría de los Habitantes, Tribunales de Justicia, Asociaciones de Desarrollo y la Iglesia.

Metodología

La metodología que se siguió para alcanzar los objetivos propuestos en el trabajo estuvo basada en los principios de la acción participativa y en los pasos de la evaluación rural participativa; sin embargo no se aplicó la metodología en sí porque no se trató de una comunidad rural sino de una comunidad, en la que las labores agrícolas son solo uno más de los componentes económicos que la constituyen.

Frente a la realidad comunal y a las consultas hechas a líderes, en forma oral, se llegó a la conclusión de que había, que planear un taller de evaluación participativa que abarcara un máximo de dos días completos.

La metodología comprendió los siguientes pasos: revisión de la bibliografía y entrevistas a autoridades e instituciones relacionadas con el proyecto, contactos locales preliminares y entrevistas informales, detectar informantes locales claves, realizar encuestas y entrevistas formales, autodiagnóstico comunal participativo (taller), integración de la información, análisis integrado e interpretación de la problemática local, acciones y proyectos de mejoramiento ambiental.

Las entrevistas

Las entrevistas pretendían lograr un diagnóstico de la situación ambiental de la comunidad de Rosales. Se consideró en primera instancia, tener un contacto directo con los diferentes sectores que integran la comunidad: jóvenes, adultos, autoridades

locales, profesionales y líderes comunales. Así la información producida sería más completa y exacta en muchos tipos de asuntos, a la vez que la comunidad participa en forma directa en la construcción de los procesos cognoscitivos y de su propio autoconocimiento.

Se realizaron nueve entrevistas que fueron practicadas después de conocer el medio físico, geográfico, cultural, demográfico e histórico de la comunidad. El propósito fue el examinar la percepción de los rosaleños acerca de su propia problemática ambiental. La entrevista se realizó a partir de criterios relacionados con el uso de los recursos naturales (agua, aire, suelo) y de los desechos, así como el papel que deben de jugar los pobladores en la solución de sus propios problemas ambientales; también se identificó y analizó los tipos de organización comunal, los organismos de apoyo a que recurre la comunidad, sus actividades económicas, los servicios y vías de comunicación existentes, para obtener una percepción integral, sistemática y confiable de la realidad de Rosales, vista desde la óptica de los mismos pobladores.

La muestra de entrevista se eligió según el criterio de liderazgo definido a partir de entrevistas a los líderes más sobresalientes en los grupos eclesiásticos y de la asociación de desarrollo. Se entrevistaron a dos personas externas que juegan un papel protagónico en la comunidad, como son el cura y el director de la escuela.

La encuesta

Una vez aplicadas las entrevistas y analizados los resultados de las mismas, se emprendió la tarea de la confección de una encuesta global que complementara y profundizara la información referente a la problemática ambiental de la comunidad. Se hizo especial énfasis en la calidad de vida de los pobladores de Rosales (necesidades materiales, espirituales, intelectuales, sociales y de utilización de los recursos naturales).

La encuesta también pretendía obtener información relacionada con el estado general de los servicios públicos, las necesidades comunales más urgentes y acerca de quienes deben asumir la responsabilidad para la solución de esos problemas. Relacionado con este último aspecto, se procuraba además conocer la disponibilidad de tiempo y trabajo de los encuestados para enfrentar los problemas por ellos mismos detectados.

La encuesta se efectuó sobre un total de 200 familias, para los cuales se tomó como muestra un 10%. Sin embargo al final se encuestó un tanto más de la población pues se sobrepasó la expectativa del monto porcentual de las encuestas, consultándose a un 17% de los núcleos familiares (que correspondió a 34 personas).

Los objetivos de la encuesta:

1. Obtener información primaria que permita caracterizar la comunidad en forma precisa.
2. Identificar los criterios con que los habitantes de Rosales expresan su relación con el ambiente.
3. Establecer ¿cuáles problemas del ambiente preocupan más a los lugareños?.
4. Determinar ¿cuál es la percepción de los pobladores con respecto a su propia calidad de vida?.
5. Analizar como consideran los pobladores de Rosales, que se puede asegurar una mejor calidad de vida.
6. Brindar a la comunidad la información obtenida para contribuir al autoconocimiento acerca de su realidad ambiental.

Para cumplir con el diagnóstico ambiental se utilizaron las entrevistas y la encuesta y se convocó a la población a una actividad tipo taller donde cada participante señaló, según su criterio, los problemas ambientales y las propuestas de solución a los mismos.

Diagnóstico participativo

Después de la debida coordinación e inserción entre los miembros de la comunidad de Rosales a través de sus organizaciones locales y de una consulta previa entre sus habitantes, se determino el momento oportuno para desarrollar un taller de diagnóstico participativo sobre la situación actual de la comunidad. De manera que la adquisición de conocimientos posibilitara el compromiso a la hora de asumir responsabilidades.

El taller se organizó tomando en consideración lo siguiente: los grupos meta a los que estaba dirigido, los objetivos que perseguía, su duración y lugar para efectuarlo y las responsabilidades que debe emprender el equipo de facilitadores para asegurar el éxito del evento.

Los grupos meta son a los que se pretende alcanzar por medio de la educación ambiental; estos pueden ser personas involucradas en la toma de decisiones, en la educación pública, organizaciones no gubernamentales y público en general.

En principio, el presente trabajo pretendió calar en los diferentes sectores que integran la comunidad organizada como un todo, se entablaron contactos con los diferentes sectores que integran la comunidad: jóvenes, adultos, autoridades locales, profesionales, líderes comunales, escuelas, comercios, etc.

Inicialmente se pensó que la Asociación de Desarrollo Integral podría ser el ente con el que se coordinara más estrechamente; pero a través de la inserción en

la comunidad se fue constituyendo un equipo de apoyo, cuya base eran las personas que desde hacía tiempo se habían volcado hacia la lucha contra el funcionamiento del botadero de basura; las cuales mostraron más interés y ávidas de coordinar acciones con el grupo de facilitadores.

Luego de las entrevistas y la encuesta, se llegó al conocimiento de que los grupos organizados de la Iglesia Católica gozaban de mucho prestigio y se mantenían muy activos. Se decidió que la asistencia del taller de autodiagnóstico estuviera conformado principalmente por miembros de estos grupos eclesiásticos.

De tal manera que el grupo meta estuvo conformado por el grupo de vecinos que luchaban contra el botadero y representantes de los diferentes comités de la Iglesia.

El diagnóstico ambiental

Paralelamente se elaboró un diagnóstico ambiental de la comunidad de Rosales que incluye su localización topográfica y político administrativa, evolución del poblamiento, utilización del agua, las quebradas, el suelo, contaminación, manejo de los desechos, situación de la mujer, la organización comunal, organismos de apoyo, papel de las municipalidades, actividades económicas, educación, transporte, salud y vivienda.

Este diagnóstico complementó la información obtenida por medio de las entrevistas y la encuesta.

Conclusiones del taller

En general se puede concluir de estas actividades que los problemas que más preocupan a los rosaleños en el momento del taller, fueron, en orden de importancia:

- Poca organización comunal
- Pérdida de valores
- Sacas de guaro
- Contaminación de los ríos
- Contaminación por chancheras y granjas
- Mal uso de acequias
- Basurero
- Carencia de un salón
- Mala utilización de agroquímicos
- Deforestación

Es importante resaltar que los primeros cinco problemas emanados del taller se encuentran contenidos en la lista producto de la encuesta lo cual viene a brindar legitimidad a los resultados del taller.

Las chancheras y la granja son fuentes de contaminación endógena, es decir, son el resultado de actividades económicas que se realizan dentro del territorio comunal. El basurero, en cambio, puede ser considerado una fuente de contaminación exógena, toda vez que allí se depositan desechos sólidos provenientes de otras localidades y cantones.

El hecho de que estos tres problemas de mal uso de los recursos naturales no reciban una alta prioridad en la votación hecha en plenaria obedece a la lógica del diagnóstico situación empleado; es decir, puesto que no se trata de conocer los problemas ambientales locales, sino de conocerlos para actuar y de esta manera contribuir a transformar la situación problemática, resulta lógico que los problemas que obstaculizan este propósito sean vistos como más prioritarios que los propiamente de deterioro ambiental.

Ello explica por qué la mayoría del colectivo señala como problemas prioritarios los siguientes: a) poca organización comunal; b) pérdida de valores y c) saca de guaro. Indudablemente, es poco probable que una comunidad desorganizada y desmoralizada pueda convertir su conocimiento de los problemas ambientales locales en acciones transformadoras de su entorno.

Sin embargo, a pesar de la poca organización comunal, el análisis de los ocho mapas dibujados en el taller hace patente que entre los pobladores de Rosales sí existe la idea de formar parte de una unidad local. El hecho de que casi en todos los mapas se resalte el lugar ocupado por la Iglesia y la escuela y de que en torno a estos dos hechos arquitectónicos se organice el espacio implica la existencia de mecanismos de identidad de grupo. También se puede inferir que los pobladores tienen clara conciencia de habitar un territorio dotado de una personalidad geográfica definida. El cuidado con que localizan el cerro, los ríos, las quebradas y acequias, y los parches de bosque, ilustra bien sobre este particular.

Todo parece indicar que los problemas ambientales de Rosales tenderán a agravarse, en la misma medida que se intensifiquen los procesos que la han ido convirtiendo paulatinamente de una comunidad rural en una comunidad suburbana. Si no se emprenden ahora acciones correctivas, el incremento de la densidad demográfica que normalmente acompaña estos procesos, puede tornar críticos los efectos negativos que sobre la salud de la población local el basurero, las chancheras y los cursos de agua contaminados.

Así las cosas, las dos principales instituciones que existen en la localidad son la escuela y la Iglesia, pueden jugar un papel de primer orden para el éxito de las acciones transformadoras que promueva cualquier programa de educación

ambiental. En efecto, ambas instituciones no sólo pueden contribuir a reforzar el sentido de identidad grupal entre los pobladores de Rosales, sino que además pueden crear un sentido de responsabilidad individual que los impulse a actuar en consonancia con los cambios deseados.

Pero si en este caso la enseñanza de valores es esencial para lograr una efectiva organización y movilización de los pobladores, la capacitación en materia de legislación ambiental lo es aún más para defender su derecho a un ambiente sano y, desde luego, para mejorar su calidad de vida.

Plan de acción

Una vez discutidos y jerarquizados los problemas, se procedió a la elaboración de un plan de acción para los tres problemas que según votación se definieron como más importantes. Se comenzó con el problema de la "poca organización comunal", que según los asistentes es la causa de que no se puedan enfrentar eficientemente los problemas ambientales, comunales en general.

Para los tres problemas prioritarios se trata de dar respuestas a las siguientes preguntas que guían el plan de acción:

- ¿Qué se va hacer?
- ¿Para qué se va hacer?
- ¿Cómo se va hacer?
- ¿Quiénes lo van hacer?
- ¿Con qué medios se va hacer?
- ¿Cuándo se va hacer?

El cuadro siguiente resume el diagnóstico de la situación de la problemática ambiental de Rosales.

Principales problemas ambientales	Efectos	Predicción	Imagen objetivo	Obstáculos Para la acción	Estrategias de Educación Ambiental
Basurero	Contaminación de aguas	Potencialidad de los Efectos negativos como consecuencia del incremento demográfico	Reforzamiento de Identidad	Poca organización comunal	Capacitación en técnicas organizativas y difusión informativa
Chancheras y Granjas	Deterioro de condiciones sanitarias		Elevación capacidad organizativa	Pérdida de valores	Enseñanza de valores para inculcar sentido de responsabilidad individual
Acequias	Deterioro de calidad de vida		Incremento de la responsabilidad individual	Alcoholismo	Capacitación en legislación ambiental
Agroquímicos			Erradicación del basurero, correcto manejo de chancheras, granjas. Reforestación		Priorización del trabajo con jóvenes, grupos eclesíásticos y mujeres
Deforestación			Recuperación de ríos y acequias		Aprovechar pulperías y escuelas como focos de difusión

Conclusiones

Las formas de organización participativas y democráticas deben brindar espacios de discusión en donde las mujeres y los jóvenes puedan y deban asumir un rol más protagónico.

En la comunidad de Rosales la participación de estos sectores de la población en la toma de decisiones está muy restringida.

En las comunidades en que las organizaciones de corte religioso trabajan activamente, resulta muy productivo involucrar a estas fuerzas vivas en los proyectos de desarrollo y de educación ambiental pues éstos grupos traspasarán al proyecto la buena imagen y prestigio de que gozan y contribuirán a eliminar cualquier sospecha de parcialidad político partidista que puede boicotear el proyecto.

Para que un proyecto de educación ambiental alcance un impacto aceptable, debe hacerse un máximo esfuerzo por involucrar a todos los sectores de la comunidad principalmente de todas sus áreas geográficas, así como buscar un equilibrio numérico entre los partidos políticos.

Debe existir una coordinación eficiente y duradera entre los distintos miembros de las actuales organizaciones comunales; para asegurar de este modo un mayor compromiso de los vecinos del lugar, así como una mayor difusión de la situación ambiental de este lugar, incorporando el parecer y las iniciativas de todos los pobladores de Rosales, delegando responsabilidades e incorporando más de lleno a la juventud.

La ausencia de una sólida estructura organizada en Rosales ha provocado que muchos de los problemas comunitarios no hayan podido ser enfrentados adecuadamente. Esto se manifiesta en toda una serie de intentos que ha realizado la asociación de desarrollo por dar solución a problemas como el del basurero, el de la presencia de sacas de guaro o problemas de tipo moral, sin lograr visualizar claramente los métodos y estrategias más adecuadas para enfrentar dichos problemas.

Las prácticas verticales de los grupos dirigentes de la comunidad de Rosales representan un obstáculo para el desarrollo de acciones tendientes a propiciar un mejoramiento de las condiciones de vida del mismo pueblo. Esta situación se refleja en la apatía de muchos de los vecinos de colaborar directa y activamente en la solución de problemas como el cierre del basurero o la construcción de un tanque de captación de agua potable.

En vista de que la educación ambiental busca democratizar los procesos de decisión en las comunidades, no es conveniente centrar las expectativas de un proceso educativo de esta índole en los grupos que detengan el poder, ya que éstos

regularmente se encuentran cómodos con esta situación y suelen ver los procesos de democratización y ampliación, de la participación comunal como un atentado contra su poder de decisión. Por tanto, como se vio en el desarrollo del presente trabajo, la asociación de desarrollo no resultó un grupo de apoyo ni un grupo meta operacional y hubo que buscar a otros grupos interesados en encontrar vías de participación.

El hecho de que los pobladores de Rosales carezcan de un sentido de organización para enfrentar sus problemas derivados del medio natural parece que se debe a que sus problemas más inmediatos como el de una precaria situación económica, absorbe todo intento de dar solución a este tipo de problemas. Durante la realización de los talleres en las encuestas y las entrevistas esta situación se hizo muy evidente. Los problemas que fueron seleccionados con orden de prioridad fueron de tipo social: la falta de organización comunal, el deterioro de los valores sociales y la falta de infraestructura y servicios.

La educación ambiental adquiere un carácter verdaderamente significativo sólo cuando los habitantes detectan y jerarquizan lo que realmente les preocupa y sobre lo que están dispuestos a trabajar para mejorar la comunidad en donde viven y por consiguiente su calidad de vida. En el caso de Rosales los retos son: la poca organización comunal, la pérdida de valores y el sinnúmero de sacas de guaro.

2. Trabajo en grupos

2.1. Metodología

El trabajo en grupo estuvo guiado por medio de las siguientes tres preguntas.

1. ¿Cómo detectar temas para trabajos de graduación en el campo de la educación ambiental en donde ésta pueda contribuir con la solución de la problemática ambiental del país?
2. ¿Qué metodologías permiten que los resultados de estos trabajos de graduación sean utilizados por sus grupos meta?
3. ¿Qué acciones son necesarias en las universidades para facilitar que los grupos meta lleguen a solicitar la participación en trabajos de graduación?

Se conformaron 4 grupos

Grupo 1

Alexander Gamboa
Elieth Artavia
Guiselle Mora
Noemy Rojas
Marta Saénz
Rosaura Monge
María de los Angeles Aguilar

Grupo 2

Marta Romero
Glenda Madrigal
Lisbeth Araya
William Castro
Vilma Soto
Fátima Montealegre
Fiorella Donato

Grupo 3

Gladys Jiménez
Estrella Guier
Ana Cecilia Muñoz
Rolando Laurence
Francisca Hernández

Grupo 4

Antonieta Bogantes
Marjorie Arguedas
Sonia Arguedas
Oscar Brenes
Maureen Mora
Luis Valle

Cada grupo dispuso de 40 minutos para responder a las preguntas; posteriormente un relator expuso al plenario las conclusiones de cada grupo.

2.2 Conclusiones del trabajo en grupos

Pregunta # 1

¿Cómo detectar temas para trabajos de graduación en el campo de la educación ambiental en donde ésta pueda contribuir con la solución de la problemática ambiental del país?

Respuesta a pregunta # 1

1. Establecer contacto con las comunidades a través de las asociaciones de desarrollo.
2. Partir de los problemas que las comunidades manifiestan a través de los medios de comunicación.
3. Que las instituciones autónomas o gubernamentales respondan a solicitudes previo estudio.
4. Buscar información en MINAE y áreas de conservación.
5. Informarse de tesis y proyectos de investigación realizados o en ejecución.

Pregunta # 2

¿Qué metodologías permiten que los resultados de estos trabajos de graduación sean utilizados por sus grupos meta?

Respuesta a pregunta # 2

1. Presentar los proyectos a los que toman decisiones.
2. Fomentar actividades como talleres y foros en donde se compartan experiencias.
3. Realizar proyectos que sean significativos para las comunidades, con metodologías que promuevan la autonomía y participación.
4. Involucrar desde el inicio a los grupos meta para que se apropien del proyecto.
5. Relación entre los proyectos de educación ambiental y los programas del ministerio de educación ambiental.
6. Divulgar los diferentes proyectos y trabajos realizados.

Pregunta # 3

¿Qué acciones son necesarias en las universidades para facilitar que los grupos meta lleguen a solicitar la participación en trabajos de graduación?

Respuesta a pregunta # 3

1. Dar respuesta a las solicitudes que se presenten.
2. Mejorar los sistemas de comunicación.
3. Canalizar la información a través de la Subcomisión Interuniversitaria de Educación Ambiental.
4. Elaborar plegables invitando a los grupos meta para que soliciten proyectos para solucionar sus problemas.
5. Dar a conocer la disponibilidad de tesarios.

6. Que las Vicerrectorías generen espacios en donde las comunidades puedan llegar con sus inquietudes.
7. Que las universidades detecten los problemas en las comunidades.
8. Levantamiento de un banco de datos sobre problemas ambientales.

3. Lista de participantes

Nombre	Institución	Teléfono
Sonia Arguedas Quirós	UNA	277-32-89
Maureen Mora Ruiz	MEP-CENADI	255-35-25
Estrella Guier Sewanx	UNED	253-21-21
Germán Chacón Araya	DIGEPARE	253-64-44
Lidia Hernández Rojas	UNED	253-21-21
Ma. de los Angeles Aguilar Zárate	FUNAZOO	256-00-12
Oscar Brenes Gómez	WWF	556-13-83
William Castro Vindas	UNA	226-45-94
Gilbert Vargas Ulate	UCR	207-55-64
Fátima Montealegre	Fundación Sol Vida	680-07-13
Vilma Soto Castro	Fundación Sol Vida	680-07-13
Marjorie Arguedas Umaña	MEP-CENADI	276-79-53
Luisa Valle Bourrouet	Zoológico Nacional Simón Bolívar	277-20-71
Ana Cecilia Muñoz Moya	I.T.C.R	552-53-33
Ivette Inostroza Sotomayor	UNA	277-33-32
Ana Cecilia Arias Quirós	UCR	207-40-32
Elizabeth Ramírez Ramírez	UNA	277-3536
Claudia Charpentier Esquivel	UNA	277-3536
Claudia Zúñiga Vega	I.T.C.R	552-53-33
Marta Elena Sáenz Aguilar	UNED	237-28-14
María Antonieta Bogantes M.	Colegio Saint Clare	237-40-46
Noemy Rojas Araya	Escuela José Figueres	237-61-20
Eliette Artavia Jiménez	Escuela Saint Clare	225-27-10
Fiorella Donato Calderón	UNED	253-21-21
Rosaura Monge Quesada	ICT	258-29-12
Ma. Alexandra Gamboa C.	Colegio Saint Clare	285-27-32
Glenda Madrigal Fuentes	UNA	265-65-41
Marta Romero Ramírez	UNA	261-32-01
Yamileth González G	Vic. de Investigación, UCR	224-70-51
Rolando Lawrence Willians	MINAE	233-45-33
Ma. Eugenia Zúñiga Ch.	UNED	253-21-21
Giselle Mora Mora	UCR	207-40-43
Lisbeth Araya R	UCR	225-80-14
Rodrigo Aguilar Romero	UNA	261-77-73
Gladys Jiménez Valverde	MINAE	280-02-60
Marco V. Peñaranda S.	IGN	257-77-98