ISBN 970-27-1045-6

EDUCACIÓN AMBIENTAL COMO UNA ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN BIOLÓGICA EN OJUELOS DE JALISCO, JALISCO: EXPERIENCIAS

Mónica Elizabeth Riojas-López y Liliana Guadalupe Zaragoza González

Departamento de Ecología, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara

Resumen

La mayoría de los ecosistemas naturales son modificados por el humano para satisfacer necesidades básicas, lo que derivada en un deterioro ambiental sin precedentes. A través del conocimiento amplio de la riqueza biológica y los procesos que deterioran el ambiente es posible modificar actitudes que perjudican el entorno y fomentar acciones que lleven a prevenir, frenar o manejar las actividades que dañan el medio. El municipio de Ojuelos de Jalisco, Jalisco está sometida a un proceso de desertificación por el manejo poco adecuado de la ganadería y la agricultura. Por lo que un taller de educación ambiental para los niños del municipio es un buen comienzo para informar y reflexionar sobre la riqueza biológica y deterioro ambiental de la zona. Las experiencias que aquí presentamos sugieren que el contacto de los niños con la naturaleza de la región es más bien esporádico y su conocimiento de las especies silvestres está más ligado con lo mítico o las amenazas (afectivo), pero muy poco con lo qué hay (congnitivo), y la importancia y beneficios de la biodiversidad (valor). Lo anterior muestra que la integración con el entorno silvestre y la percepción de éste son difusas. El taller fue un espacio para la información y reflexión de todos los participantes, y también, para conocer el cómo los niños se relacionan con su ambiente, sus valores, actitudes y creencias, así como la información que tienen acerca del mismo.

Introducción

Gran parte de los ecosistemas naturales han sido transformados a ecosistemas dominados por el humano a fin de satisfacer necesidades básicas, lo que ha derivado en un deterioro ambiental sin precedentes. Pese a la gran vinculación que existe entre el human y la naturaleza, no nos concebimos como parte de integral ni entendemos hasta donde nuestra supervivencia como especie depende de la persistencia de las funciones del ecosistema (Ramírez-Albores y Ramírez 2003). Ante este deterioro ambiental debemos tomar medidas y fomentar actitudes y valores que coadyuven a frenarlo.

La educación es un proceso continuo y determina la forma en interactuamos con nuestros ambientes social, físico y biológico, por lo que una de las soluciones es educar. La Educación Ambiental es el proceso mediante el cual adquirimos conocimientos para

comprender y valorar la interrelación entre el humano, su cultura y el medio físico circundante. Esto fomenta el desarrollo de actitudes, opiniones, creencias y valores que servirán para sensibilizar, reflexionar y concienciar a las personas sobre la relación que tiene nuestra especie con el ambiente (Ramírez-Albores y Ramírez 2003).

La subprovincia de los Llanos de Ojuelos, donde se incluye Ojuelos de Jalisco, está sometida a un proceso de desertificación por el manejo poco adecuado de la ganadería y la agricultura (Riojas-Lopez y Mellink, 2005). Desde 1999, hemos desarrollados investigaciones científicas, a través de las cuales hemos documentado la biodiversidad y propuesto opciones para la conservación de la región (Garcia 2003, Riojas et al 2004, Riojas-López y Mellink, 2005, 2006, entre otros). Sin embargo, para que una estrategia de manejo de los recursos naturales resulte efectiva, es indispensable involucrar a la sociedad proporcionándole información y espacios para su participación. A través del conocimiento amplio de la riqueza biológica local y los procesos que deterioran el ambiente, se busca la realización de acciones individuales que modifiquen las actitudes que perjudican el entorno y fomentar acciones que lleven a prevenir, frenar o manejar las actividades que dañan el medio el ambiente (Bedoy 2000, Martínez 2000).

Por lo que consideramos que, un taller de educación ambiental para los niños del municipio de Ojuelos, es un buen comienzo para informar y reflexionar sobre la riqueza biológica y deterioro ambiental de la zona. Por otra parte, este tipo de interacciones proporcionan información acerca del conocimiento que los pobladores tienen de su ambiente y el valor que le otorgan. Esto permitirá diseñar estrategias informativas y formativas dirigidas a la población, como una vía para contribuir a la conservación biológica de la región.

Método

El municipio Ojuelos de Jalisco, Jalisco se localiza al noreste del estado, (21°33’00’’ a 22°02’00’’ N y a 101°02’30’’ a 101°53’00’’ O) a una altitud media 2,100 msnm. El clima es templado semiseco con lluvias en verano. Los tipos de vegetación dominantes son matorrales xerófilos, pastizales y bosques de encino. Actualmente en Ojuelos de Jalisco, la mayor parte del suelo tiene un uso agrícola y pecuario (SEMADES 2002). El municipio tenía 27, 074 habitantes en 2000, 15% de los cuales tenía entre 0 y 4 años (Censo nacional de población y vivienda 2000).

El taller se diseño para niños de 4to. grado de primaria, ya que en esta etapa los niños ya saben leer y escribir, son muy receptivos, observadores y generalmente su aprendizaje lo aplican a lo que ellos conocen. Para trabajar elegimos tres comunidades del municipio: Ojuelos, la cabecera municipal; Matancillas, población que tienen el mayor número de habitantes después de Ojuelos; y Guadalupe Victoria, porque trabajamos con los productores de nopal tunero de esa localidad de 1999 a 2003. El taller se organizó en cinco módulos: 1. Cómo es el lugar donde vivo, 2. Diversidad biológica, 3. Nicho ecológico, 4. Impacto ambiental y, 5. Conservación biológica. El contenido y diseño del material se fundamentaron en el conocimiento que hasta la fecha tenemos de la diversidad biológica y problemática ambiental de esta región, tomando en consideración la intención educativa: cognitiva, afectiva, valorativa. Para desarrollar las actividades, de septiembre a diciembre de 2005 se visitaron dos veces por mes las escuelas participantes. Para realizar el taller

contamos con el apoyo del H. Ayuntamiento de Ojuelos de Jalisco 2003-2006 a través de la regiduría de Educación y la aprobación de los directores de las escuelas.

Resultados

Los resultados que presentamos son preliminares y solo incluimos dos de los cinco: Cómo es el lugar donde vivo y Diversidad biológica. En el taller participaron 196 niños de seis escuelas públicas (cuadro 1). El cuadro 2 muestra las actividades realizadas para cubrir los objetivos de estos dos módulos.

Cuadro 1. Número de niños y escuelas que participaron en el taller de Educación Ambiental en Ojuelos de Jalisco, Jalisco.

Localidad	Escuela	Niños de 4 grado
Ojuelos	Mariano Azuela	53
Ojuelos	Rafael Ramírez	39
Ojuelos	20 de Noviembre	42
Ojuelos	Jesús Ibarra López	12
Matancillas	Niños Héroes	30
Guadalupe Victoria	Guadalupe Victoria	20

Módulo 1. La primera actividad que hicieron los niños fue escribir una carta a un amigo imaginario en otra parte del mundo, en la cual describieran como es el lugar dónde viven. La mayoría de ellos describió su localidad como bonita y enumeraron los edificios del lugar, tales como iglesias, jardines, escuelas, etcétera. Solo el 10% hizo mención del agua (potable, en lagunas, arroyos o lluvia) o para algún animal o planta. Sin embargo, cuando decían qué es lo que les gustaba del pueblo, sus respuestas se referían a la naturaleza: el agua, el campo o los cultivos (25%). En cuanto a lo qué no les gustaba mencionaron "la gente mala" y la contaminación (38%).

La mayoría de los animales que mencionaron en sus cartas eran domésticos. Los borregos, perros, gatos, caballos, gallinas y vacas, en ese orden, fueron los más frecuentes. Acerca de animales silvestres anotaron a los pájaros, conejos, lagartijas, ranas y sapos, en ese orden de importancia. En tanto a plantas, nombran partes de ellas o sustantivos incluyentes sin especificar nombres particulares (flores, frutas, árboles), excepto para el caso de los nopales y tunas. Unos pocos hicieron alusión a "plantas curativas".

Módulo 2. Previo a la charla, los niños recibieron un tríptico informativo. Para la exposición no apoyamos en imágenes de la diversidad de la zona. Los resultados de "asociar palabras" se muestran en el cuadro 3. Los dibujos de la naturaleza todos incluyeron plantas, algunos también animales y agua en diferentes formas. Generalmente eran escenas de la región, aunque hubo algunos dibujos con pinos y montañas nevadas. Otros dibujaron "la contaminación" y la basura en el campo.

Cuando se les pidió dibujar un animal o planta que les gustara, más de la mitad fueron plantas, en particular flores de rosa, nopales y tunas. Un tercio de los dibujos de plantas

eran de uso medicinal, algunas locales (hierba del perro) y otras de uso amplio (hierbabuena, ruda). De los animales, la mayoría eran domésticos (vacas, perros, gatos); algunos silvestres como águilas, serpientes, ranas, gusanos y mariposas, principalmente.

Cuadro 2. Actividades realizadas para cubrir los objetivos de los dos primero módulos del taller de Educación Ambiental para niños de Ojuelos de Jalisco, Jalisco. Intención educativa: C, cognitiva; V, valorativa; A, afectiva.

Módulo	Objetivo	Actividades	Intención Educativa		
			C	V	A
Cómo es el lugar donde vivo	Conocer la percepción del lugar donde viven	Carta a niños de otro país		√	√
Diversidad Biológica	Explicar que es la diversidad biológica	Charla con los niños	√	√	
	Averiguar sobre la percepción de la diversidad local	1. Asociar palabras 2. Hacer dibujo de la naturaleza 3. Dibujar animal o planta a elección.		√	√
	Recuperar información y reflexionar: somos muchos y diferentes	1. Lista de plantas y animales del entorno inmediato.	√	√	√
		2. Colección de hojas, piedras y/o huesos.	√	√	√

En relación a las listas de animales y plantas y colecciones, la mayoría contenía animales domésticos y plantas que tienen en las macetas de su casa, en particular flores y algunas hortalizas. Llama la atención que listaron diferentes plantas medicinales de la región anotando el uso que hacen de ellas. Los animales silvestres que listaron fueron águilas, halcones, auras, coyotes, conejos, ardillas, serpientes, rana, sapos, mariposas, grillos, entre otros. Solo dos niños mencionaron peces. Ninguno usó nombres locales.

Respecto a las colecciones que realizaron los niños, la mayor parte fueron de hojas de especies que tenían en sus jardines, macetas o parques. Incluyeron pocas especies silvestres. También llevaron colecciones de piedras, huesos (pollo, vaca y cerdo) y pelo (de ellos, sus familiares y de animales domésticos como perros y gatos).

Cuadro 3. Resultados del juego "Asociación de palabras" del módulo de Diversidad Biológica durante el taller de Educación Ambiental en Ojuelos de Jalisco, Jalisco.

Imagen / Palabra	Que describen	Lo asocian con…
Vaca	Lo que come.	Valor utilitario
Ratón	Color, tamaño, dónde vive.	Miedos y mitos
Lechuza	Forma, tamaño, hábitos.	Mitos (brujas).
Coyote	Forma, color, que hace.	Amenaza para ellos y el ganado.
Serpiente	No hubo descripciones	Mitos, miedos, amenazas.
Nopalera / Nopal	Tamaño, color, sabor, productos, beneficios.	Valor utilitario
Huizache	Tamaño, forma, estructuras	Nada en particular
Sol	No hubo descripción	Importancia para el calor y la iluminación de la Tierra
Agua	La forma de las gotas y los colores	Valor utilitario y afectivo
Suelo	Describen el piso y otros la tierra	Valor utilitario y afectivo
Lluvia	Forma de las gotas, intensidad	Valor utilitario y afectivo

Conclusiones preliminares

La referencia recurrente a animales domésticos y plantas de macetas y jardín, tanto en las cartas como en los ejercicios para el módulo de diversidad biológica, muestra que no obstante, los niños viven cerca del campo y podrían tener contacto con especies silvestres, su relación más inmediata de la diversidad fue con especies domésticas y ajenas a la región. En sus cartas, la mayoría de los niños expresaron gusto por el lugar donde viven, aunque la alusión a edificios, plazas o parques muestra una parte del afecto y valor que le conceden a lo urbano. Todo lo anterior sugiere que su contacto con la naturaleza es más bien esporádico y su percepción de las especies silvestres está más enfocada hacia lo mítico o las amenazas (afectivo), pero muy poco a lo qué hay (congnitivo) y su importancia y beneficios (valorativo). En cambio, los dibujos de la naturaleza (paisajes), plantas y animales se relacionaban con la diversidad de la zona. Por otra parte, la referencia constante a plantas medicinales nos muestra el valor utilitario que para algunos de ellos tienen ciertas especies silvestres. La mención constante del agua en sus diferentes formas se explica por el tipo de clima en el que viven (clima semiseco) y los problemas diarios que tienen con el suministro de la misma, por lo que le conceden un valor importante. Dado que en la zona se cultiva ampliamente el nopal para tuna y parte del paisaje está dominado por nopaleras silvestres y cultivadas, no es raro que aparecieran en gran parte de sus descripciones o comentarios.

Lo anterior muestra que la integración con el entorno silvestre y la percepción de éste son difusas. Las acciones encaminadas a la conservación biológica se verían beneficiadas fomentando la apropiación afectiva del ambiente. El taller resultó ser no solo un espacio para la información y reflexión de todos los participantes, sino también, para conocer el cómo los niños se relacionan con su ambiente, sus valores, actitudes y creencias, así como la información que tienen acerca del mismo.

Agradecimientos

En especial a todos los niños por su entusiasmo; a los directores de las escuelas participantes; al H. Ayuntamiento de Ojuelos 2003-2006, al Prof. Jesús Tovar (Regidor de Educación). A Ana Teresa Fuentes Aguilar, Sasagnari Galván Solorio, Bárbara H. Gutiérrez Cruz, Eugenio Pelayo, Luz Adriana Garcia Rubio, Mollie Harker, Eric Mellink y Jaime Luevano, por su apoyo logístico. Nuestro sincero agradecimiento a todos ellos. Financiamiento: Red de Nopal-SINAREFI (2004 Riojas-López-176) y Universidad de Guadalajara.

Bibliografía

Bedoy, V. 2000.La historia de la Educación Ambiental: Reflexiones Pedagógicas. Educar. Revista de educación / Nueva época (13). En línea: http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/13/13Bedoy.html

Censo Nacional de Población y Vivienda 2000. Instituto Nacional de Geografía y Estadística. En Línea: http://www.inegi.gob.mx/lib/olap/general_ver3/MDXQueryDatos.asp?#Regreso&c=6176

García-R. L. A. 2003. Listado Florístico del rancho Las papas de Arriba, Municipio de Ojuelos de Jalisco, Jalisco, México. Tesis de licenciatura. Universidad de Guadalajara, México.

Martínez, J. A. 2000. La investigación en educación ambiental como herramienta pedagógica. Educar. Revista de educación/Nueva época (13). En línea: http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/13/ 13Jorge.html

Ramírez-Albores, J.E., y G. Ramírez C. 2003. Educación Ambiental: Conocer, Valorar y Conservar el Medio. Ecofronteras 20: 38 - 40.

Riojas-López, M.E., E. Mellink e I. MacGregor F. 2004. Avifauna de las Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes, México: estudio exploratorio. IV Simposio de Zoología. Noviembre, Zapopan, Jalisco, México. pp: 23-24.

Riojas-López, M. y E. Mellink. 2005. Potential for biological conservation in man-modified semiarid habitats in northeastern Jalisco, Mexico. Biodiversity and Conservation 14: 2251–2263

Riojas-López M.E. y E. Mellink. 2006. Herpetofauna del Rancho Las Papas, Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes, México. Acta Zoológica (n.s.) Mexicana 22 (3): 85-94.

Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo (SEMADES). 2002. Modelo de ordenamiento ecológico territorial de Jalisco. En línea: http://semades.jalisco.gob.mx/site/moet/