



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ

II EVENTO INTERNACIONAL “LA UNIVERSIDAD EN EL SIGLO XXI”

PONENCIA: SIMPOSIO 2

LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: UNA ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN Y VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

AUTORES:

Flor María Cárdenas Guillén, Laura Gema Mendoza Cedeño, Nery Fabián Chávez Loor
Andrea Katherine Chang Basurto, Gema Tatiana Zambrano Moreira,
Ana Patricia Vera Palma, Edison Xavier Cevallos Martínez

FECHA:

AGOSTO DE 2013

INTRODUCCIÓN

La ESPAM MFL desde el 2012 viene desarrollando el proyecto institucional *Planificación participativa para la gestión integrada del sistema hidrográfico Carrizal-Chone que promueva la seguridad y soberanía alimentaria y reduzca impactos negativos del cambio climático: caso microcuenca del río Carrizal*, cuyo objetivo es contribuir con la reducción de los impactos negativos del cambio climático y garantizar la seguridad y soberanía alimentarias de las poblaciones más vulnerables de dicha microcuenca, logrado entre otras acciones a través del fortalecimiento de los capitales humano y social presentes en estas áreas de alta vulnerabilidad por medio de validación y transferencia y capacitación de alternativas tecnológicas amigables con el manejo y conservación del capital natural como mecanismos de adaptación al cambio climático.

Como estrategia de intervención para la implementación se toman en consideración enfoques que han demostrado contribuir a la reducción de la pobreza, garantizar la seguridad alimentaria y promoción del manejo de los recursos naturales. Se utiliza como base metodológica y conceptual el *Enfoque de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas* (Barrera et al., 2005), *Medios de Vida* (Barrera et al., 2005) (Flora et al., 2004), *Investigación en Sistemas y Aprendizaje Social* (Flora et al., 2004). Considerando como enfoque transversal a la educación ambiental, ya que un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuro (UNESCO-PNUMA, 1996).

El análisis de los enfoques que existen sobre la educación ambiental permite reconocer el papel de la educación en la solución de los problemas ambientales contemporáneos; además de asumir posiciones en la práctica educativa y científica a la hora de abordar cuestiones tan controvertidas como es el caso de la problemática ambiental. La

educación ambiental constituye un movimiento ético y político basado en valores para la transformación social. Su finalidad es lograr un cambio profundo en las estructuras, en la forma de análisis y en la gestión de las cuestiones referentes al medio, volviendo la capacidad decisoria a la comunidad directamente afectada en cada caso (Nogueira de Gallo, 2010).

Estos procesos tienen como fundamento eventos trascendentales como el Seminario de Belgrado, Yugoslavia (Belgrado, 1975) y Conferencia Intergubernamental de Tbilisi (1977), organizados por la UNESCO y el PNUMA, donde los países latinoamericanos empezaron a incorporar progresivamente en sus sistemas educativos, material referido al medio ambiente; primero con un enfoque ecologista, estrictamente anticontaminante; luego se enfatizó en la conservación de especies y recursos naturales en riesgo de extinción; y, posteriormente en apoyo a la concepción dinámica del ambiente, la educación ambiental se orientó al mejoramiento global de los factores ambientales condicionantes de la calidad de vida. Así, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992, los países adoptaron la Agenda 21, como una estrategia de consenso para lograr el desarrollo sustentable. La Agenda, en su capítulo 36, reconoce que la educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo (MEC, MAE, 2006).

En el Ecuador, la necesidad e importancia de incorporar la educación ambiental en el Sistema Educativo, se evidencia desde la década de los años 80 y en los años subsiguientes se han realizado varias estrategias y acciones de instituciones para la sostenibilidad legal y operacional de la educación ambiental en el país (MEC, MAE, 2006).

El diagnóstico de la educación ambiental en el Ecuador evidencia los principales problemas de calidad ambiental tales como, la deforestación, la pérdida de la biodiversidad, la erosión y la contaminación del recurso suelo, el deterioro del ambiente urbano, la contaminación del agua, la vulnerabilidad ecológica, en especial el caso de

Galápagos, la dependencia y el mal uso de los recursos energéticos. Mostrando un panorama sombrío de problemas ambientales y por otro, una valiosa experiencia en educación ambiental, que a pesar de no ser lo suficientemente sistematizada, trata de devolver la esperanza por cambios en los principales actores que prometen mejores días en el ambiente del país, pues son niños, niñas y jóvenes ecuatorianos y ecuatorianas. Esto da como resultado el Plan Nacional de Educación Ambiental para la Educación Básica y el Bachillerato (2006 – 2016) que se constituye en una propuesta de políticas, estrategias programas y proyectos, definidos para este período, con el propósito de impulsar la dimensión ambiental en el proceso educativo y mejorar la formación de los niños y jóvenes del país (MEC, MAE, 2006).

Los cambios de actitudes y de comportamiento de los seres humanos son resultado de procesos que toman tiempo, alimentados por actividades sostenidas de educación ambiental que puedan incidir en la modificación de los sistemas de creencias, las actitudes y valores y sobre todo los mecanismos de autocontrol que se reflejen en comportamientos. La comunidad es consciente de los problemas y de las actitudes y comportamientos correctos esperados, será la educación la que permita internalizarlos y que se reflejen en comportamientos cotidianos (Libro blanco de la educación ambiental, 1999).

En los procesos de educación ambiental, para estudiantes, el huerto escolar presenta oportunidades para el desarrollo del trabajo en grupo, permitiendo a los y las estudiantes la práctica de los conceptos de sociabilidad, cooperación y responsabilidad. Constituye una fuente de motivación para la preparación de exposiciones de productos a las que se invita a padres, madres, dirigentes de las entidades agropecuarias y a las autoridades locales. El y la estudiante tiene la oportunidad de comunicarse con el resto de la comunidad a la que pertenece, comunicación que lo(a) prepara para un mejor desarrollo de la vida adulta, le crea conciencia de su derechos y sus deberes y lo impulsa precozmente a integrarse al grupo social del cual forma parte. Todo ello repercute de una manera u otra sobre el desarrollo social y económico de la familia, la sociedad y el país (FAO, 2007).

La importancia del huerto escolar se fundamenta en que es un lugar donde se realizan experiencias educativas, pero no solo las experiencias sobre el crecimiento de las plantas que servirán de alimento, sino las experiencias múltiples ligadas a la enseñanza, aprendizaje que se desarrolla en la educación diaria. El valor del huerto escolar depende de la habilidad con que se le maneje y emplee con un fin determinado (FAO, 2007).

El huerto como un instrumento educativo, es el mejor método pedagógico que logra que los estudiantes aprendan. Siendo importante que los niños (as), desarrollen una actitud positiva hacia la agricultura; la capacidad de comprender relaciones de causa y efecto y en especial practicar y aplicar lo que se aprende; con una actitud crítica y de investigación. Entre algunas cualidades que se deben generar están: reconocer los alimentos saludables, mejorar los hábitos alimentarios de los estudiantes, aprender a cultivar sus propios alimentos, desarrollo del espíritu de cooperación entre los participantes del huerto escolar (FAO, 2007).

Desde la perspectiva descrita se están ejecutando procesos de educación ambiental en esta microcuenca del río Carrizal que pretenden desarrollar capacidades locales diferenciadas, conscientes e informadas acerca del ambiente, en su aspecto natural y de interacción, con capacidad de participar en la solución de problemas, la toma de decisiones y actuar para asegurar la calidad ambiental de su entorno.

Por lo expuesto se realiza esta investigación que tiene como objetivo fortalecer las capacidades locales de las comunidades en zonas de alta vulnerabilidad física de la microcuenca del río Carrizal a través de la implementación de programas de educación ambiental relacionados con huertos escolares con plantas de seguridad alimentaria, forestales y medicinales que incidan positivamente en la calidad ambiental de su entorno. Se espera que la educación ambiental a niños, niñas y jóvenes, pueda ser la principal estrategia para cambios de comportamientos de las presentes y futuras generaciones.

DESARROLLO

El proceso de educación ambiental se ejecuta desde el 2012 hasta la actualidad en varias comunidades (Balsa en Medio, Julián, Severino y Sarampión) de la microcuenca del río Carrizal, del cantón Bolívar.

Para desarrollo del proceso de educación ambiental se consideran varias fases: Diagnóstico, planificación, implementación, mantenimiento y una fase transversal la actualización de conocimientos y aprendizajes compartidos, apoyado en metodologías participativas de aprender haciendo (Pumisacho y Sherwood, 2005), utilizando como método pedagógico el huerto escolar (FAO,2007), el método empírico (Hernández *et al.*,2010) que permitió la aplicación de las técnicas de observación, visitas, recorrido de campo, aplicación de encuestas a las familias de las comunidades, que posibilitó constatar la problemática existente.

Diagnóstico Participativo

En las comunidades se evidencian que las familias de los niños y niñas disponen en mayor o menor proporción capitales social, humano, natural, físico, financiero, institucional y político. Asimismo las familias son vulnerables, porque no tienen recursos suficientes para sostener una estrategia de vida adecuada, lo que hace que salgan de la comunidad en busca de trabajo. Desde el enfoque de los medios de vida, y las estrategias de vida de las familias se determinó que dependen en gran medida de las actividades agropecuarias, es decir del estado y conservación del capital natural como servicios ecosistémicos de los activos suelo, agua, biodiversidad. Poseen externalidades positivas y negativas sobre sus capitales, sus interacciones visibilizan vulnerabilidad física y ambiental generada por acciones antropogénicas, que sumado a las condiciones edafoclimáticas de la microcuenca evidencian que pueden acelerar el proceso de degradación del capital natural. Se observa que el acceso de los capitales social, financiero y natural para las familias con escasos recursos económicos es muy significativo, ya que asegura el crecimiento de recursos y el desarrollo de las comunidades. Siendo notorio que familias rurales poseen pocos recursos que tienen

su economía familiar basada en las actividades agropecuarias como parte de su seguridad alimentaria. En este contexto las redes sociales juegan un papel importante, al momento de llevar nuevas ideas, tecnologías y apoyo a los hogares. (Zambrano y Zambrano 2013). Por lo que los procesos de educación ambiental apoyan a dicho desarrollo.

Planificación

El proceso de educación ambiental para su planificación se apoyó en los principios del aprendizaje como

El saber. Conocer a la naturaleza, sus funciones y mecanismos

El saber ser. Ser parte de la naturaleza y saber respetarla como parte de ella

El saber Hacer. Hacer un aprovechamiento adecuado de los recursos naturales

El saber desaprender. Desaprender todas las concepciones que han llevado a un uso irracional de los recursos naturales.

Se realizó la planificación del programa de educación ambiental, con la participación de los involucrados, constituyéndose en soporte para la sostenibilidad de dicho plan. Se establecieron directrices con los y las involucrados para su ejecución, con base a los aspectos ambientales prioritarios identificados en el diagnóstico participativo. Estos aspectos ambientales fueron los recursos naturales donde están sus saberes locales evidenciados en su biodiversidad de plantas forestales nativas, plantas cultivadas de su seguridad alimentaria, y las plantas medicinales que apoyan como farmacias rurales al alivio de dolencias de salud, que ellos y ellas desean que sean preservados a través de estos huertos.

Implementación

Se implementó el proceso de educación ambiental con los currículos de capacitación para cada huerto de acuerdo a su finalidad, como una metodología de capacitación participativa de aprender haciendo en estudiantes niños, niñas y adolescentes (entre 6 a 14 años), de las escuelas rurales 12 de Julio (35 alumnos en la comunidad Balsa en Medio) Julián y Severino y María Angélica Hidrovo (26 en la comunidad de

Sarampión). Basada en el concepto de aprender por descubrimiento (Pumisacho y Sherwood, 2005) y que aplica los principios ecológicos, ya que durante el proceso los niños(as) y las participantes intercambian conocimientos, tomando como base la experiencia y la experimentación a través de métodos sencillos y vivenciales.

Actualización de conocimientos y aprendizajes compartidos

Se utiliza el instrumento educativo del huerto escolar como método pedagógico para que aprendan, observándose que los niños y niñas han desarrollen una actitud positiva hacia las actividades agrícolas de cultivos alimenticios, forestales y medicinales; la capacidad de comprender relaciones de causa y efecto y en especial practicar y aplicar lo que se aprende por las metodologías participativas utilizadas; con una actitud crítica y de investigación sobre su biodiversidad local, que les permite reconocer, valorar los alimentos saludables, que mejora los hábitos alimentarios de los estudiantes, aprender a cultivar sus propios alimentos, valorar sus especies forestales y sus plantas medicinales, lo que fortalece la calidad humana y el espíritu de cooperación e integración entre los participantes del huerto escolar, que concuerda con lo manifestado por FAO (2007).

CONCLUSIONES

Se evidencia que la educación ambiental otorgada a niños, niñas y adolescentes de comunidades en la microcuenca del río Carrizal como proceso vivencial ha fortalecido las capacidades locales para ser mejores seres humanos, ya que *saben* de conocimientos para implementan los huertos escolares con diferentes fines como plantas cultivadas para alimentación, plantas forestales y medicinales conservando el medio ambiente, donde *el hacer* lo evidencian en el saber cuidar ese medio ambiente rural donde viven para *sentir* que disponer de calidad ambiental como privilegio de calidad de vida para su buen vivir.

El fortalecimiento de las capacidades locales evidenciados en su aplicación y desarrollo curricular en la educación básica con la participación de docentes, niños, niñas, madres y padres de las comunidades de la microcuenca, constituyen sus resultados insumos claves de evaluación para la retroalimentación de políticas, programas y proyectos que aporten al desarrollo de la educación y la calidad ambiental.

Que la educación ambiental es una estrategia que aporta al desarrollo sostenible de estas comunidades rurales, a través de huertos escolares que se constituyen en el principal método práctico de enseñanza aprendizaje para niños, niñas y jóvenes con efecto multiplicador hacia sus padres y madres.

Que los procesos de educación ambiental se realizan como trabajo de equipos multi e interdisciplinario, con la participación de estudiantes, docentes, la comunidad y las instituciones para su ejecución.

BIBLIOGRAFÍA

ALWANG, J.; BARRERA, V.; CRUZ, E. 2010 (eds.). Experiencias de manejo integrado de recursos naturales en la subcuenca del río Chimbo, Ecuador. INIAP-SANREM CRSP-SENACYTI. Editorial ABYA-YALA. Quito, Ecuador. 286pp

Belgrado. 1975. Coloquio Internacional sobre Educación relativa al Medio Ambiente. Consultado, 2 de julio. 2013. Disponible en http://www.webmedioambiente.com/mambfr/interes_amb/libro_edu_02htm

FAO, 2007. Conferencia Internacional sobre Agricultura Orgánica y Seguridad Alimentaria.

Hernández R, Fernández- Collado C., Baptista P. 2010. Metodología de la Investigación. Quinta edición. México. McGrawHill. 850p.

Libro Blanco de la Educación Ambiental. 1999. España. (En línea). EC. Consultado 2 de julio 2013. Formato PDF. Disponible en [aulaverde.ujaen.es/Libro Blanco Educación ambiental](http://aulaverde.ujaen.es/Libro%20Blanco%20Educaci3n%20ambiental).

MEC, MAE. 2006. Plan Nacional de Educación Ambiental para la educación básica y el Bachillerato (2006-2016). Quito, Ec. 106 p. (En línea). Consultado 1 de Julio 2013 Formato PDF. Disponible en: www.educacionambiental.com

Nogueira de Gallo, A. 2010. "Por un medio ambiente mejor". www.educar.org/proyectos/medioambiente.asp. - See more at: <http://odiseo.com.mx/bitacora-educativa/2011/03/formacion-medioambiental-estudiante-arquitectura-ciclo-profesional-contex#sthash.vRMnJY6P.dpuf>

Pumisacho, M. y Sherwood, S. (2005). GUÍA METODOLÓGICA sobre ECAs (Escuelas de Campo de Agricultores). (En línea). Consultado 2 de Julio 2013. Formato PDF. Disponible en: <http://www.asocam.org/biblioteca>

Tbilisi. 1977. Conferencia Intergubernamental sobre Educación relativa al Medio Ambiente acuerda la incorporación de la educación ambiental. Consultado, 2 de julio 2013. Disponible en <http://www.jmarcano.com/educa/docs/tbilisi.html>

UNESCO-PNUMA. 1996. Programa internacional de Educación ambiental España. Evaluación de un programa de educación ambiental. (En línea). EC. Consultado, 2 de julio. 2013. Formato PDF. Disponible en <http://www.epacartagena.gov.co/doc/plan-educacion-ambiental.pdf>