

**EDUCACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD: EVALUACIÓN DE UN
PROGRAMA INTERCULTURAL SOBRE ECOLOGÍA MARINA EN BAJA
CALIFORNIA SUR (MÉXICO).**

Doctorandos Diploma Estudios Avanzados: *Mónica López Conlon*

Directora de Investigación: *Javier Benayas del Álamo*. Departamento de Ecología Universidad Autónoma de Madrid

Este estudio nace de la motivación de impulsar una educación orientada hacia un desarrollo sostenible. González Gaudiano (2005) define la educación para la sostenibilidad como una "educación en valores, educación cívica y ética que busca la formación de una ciudadanía crítica que sea capaz de estimular un análisis de los temas que les preocupan y que desee un cambio social"

El **objetivo** de la investigación es evaluar el programa educativo de la organización *Ecology Project International* (EPI) y comprobar cuán eficiente es el programa para fomentar el pensamiento crítico de los participantes y estimular el análisis de temas a nivel local. Se desea evaluar también si este programa capacita para la acción e impulsa la participación.

Los cursos de EPI se han desarrollado en el estado mexicano de Baja California Sur, con estudiantes de las dos ciudades principales: La Paz y Loreto, y con estudiantes de EEUU. Se impartieron dos tipos de curso a lo largo de la temporada 2006/2007. En la Isla Espíritu Santo se llevaron a cabo los cursos de Ecología de Islas y en un barco recorriendo el Golfo de California se realizaron los cursos de Ecología de Cetáceos. La organización EPI pretende cumplir una función en las comunidades en las que trabaja: crear un vínculo entre los científicos involucrados con investigaciones a nivel local y los estudiantes locales que les ayudan en la toma de datos. En los cursos, las actividades están orientadas hacia la toma de datos y el método científico, pero también hay dos actividades que principalmente tienen como objetivo fomentar la visión crítica y promover la participación para solucionar los problemas y promover un desarrollo sostenible.

Muestra: Se ha trabajado con un total de 188 estudiantes, de los cuales 48% provenían de centros de educación secundaria en La Paz, el 21% de Loreto, el 28% de los EEUU y el 3% restante pertenecía a las comunidades de pescadores del Parque Nacional Marino de Cabo Pulmo, en el Golfo de California. El 73% de los estudiantes participaron en los cursos de Ecología de Islas, y el 27% restante participó en los cursos de Ecología de Cetáceos. El 96% de los estudiantes tenían edades comprendidas entre los 15 y los 22 años. El 62% de las participantes eran mujeres, y el 38% hombres.

Metodología: Se obtuvieron datos de tres fuentes distintas del programa de la organización EPI.

1. La visión crítica y analítica de los estudiantes fue evaluada mediante dibujos que realizaban antes y después de la intervención educativa. Los dibujos expresaban sus opiniones sobre un tema controvertido actual y local, se complementaban con una entrevista informal en caso de necesitar aclaraciones. Los dibujos se categorizaron según las ideas expresadas, si era positivo o negativo y si era un tema ambiental, social o económico. El tema ambiental que se analizó fue el de un gran proyecto de infraestructuras de puertos y carreteras a lo largo de la Península de Baja California, conocido como la Escalera Náutica.
2. Su motivación para generar el cambio se evaluó mediante cuestionarios al terminar el curso y al cabo de dos meses, y mediante observaciones y seguimiento de sus acciones pro-ambientales.
3. Su capacidad de participación y empatía se evaluaron mediante un juego de simulación en el que creaban un consenso sobre un tema de controversia y cada participante jugaba un papel que defendía intereses muy dispares.

Los **resultados** que se obtuvieron del análisis de los dibujos mostraron una diferencia estadísticamente significativa entre la cantidad y el tipo de puntos de vista que los participantes expresaron antes y después del curso referentes al proyecto de la "Escalera Náutica". Todos los aspectos fueron expresados con mayor frecuencia después del curso que antes. Se observó una diferencia entre el tipo de puntos de vista que los participantes estadounidenses y los locales expresaban después del curso, siendo mayor el número de aspectos positivos sociales y económicos por parte de los locales y mayor el número de aspectos negativos ambientales por parte de los estadounidenses.

En lo que se refiere a los cuestionarios, la motivación para generar un cambio continuaba elevada a los dos meses de haber terminado el curso. La acción que más participantes llevaron a cabo después del curso fue concienciar a los conocidos y familiares y cambiar sus hábitos de consumo de agua y de tirar basura. Se observaron algunas acciones pro-ambientales motivadas por los cursos, como la creación de una asociación ambiental con página web y foro, la creación de un grupo que impartía charlas sobre pilas y alternativas a cómo deshacerse de ellas, y unos cuantos estudiantes han pasado a ser voluntarios en el Museo de la Ballena.

El juego de simulación proporcionó resultados variados. Se observó que el punto de vista que más perciben es el de los miembros comunitarios y el de las asociaciones conservacionistas y científicas. Todos los participantes participaron en la creación del consenso, y las ideas opuestas se escucharon y tuvieron en cuenta. No obstante, los intereses que menos tuvieron que ceder, fueron los que más cercanos a ellos están (vecinos) y sobre los que están aprendiendo en el programa con EPI (ONGs y científicos).

Tras analizar estos resultados, se puede **concluir** que el programa de EPI aumenta la capacidad de análisis de los estudiantes, ya que perciben más aspectos complejos de un problema y tienen una visión más crítica. Los estudiantes, motivados por el programa, adoptan actitudes pro-ambientales en sus hogares y vecindarios y llevan a cabo acciones que tienen un alcance mayor.

Se **recomienda** para futuros programas, que se continúen incluyendo las actividades que fomentan la visión crítica de los participantes en los cursos de la organización EPI. En algunos aspectos, el curso ha tenido mayor efecto sobre los grupos estadounidenses que sobre los Loretanos, sería recomendable incluir a más personas locales para diseñar e impartir el currículo, con el fin de adecuarlo a los participantes locales. Sería recomendable que la evaluación fuese externa y así evitar sesgos en las respuestas de los estudiantes al responder a los instructores de una organización con orientación claramente ambientalista y científica.

Sería positivo poner más énfasis en fomentar la participación a nivel local; dar continuidad a los cursos. Debido a la riqueza, singularidad y grado de amenaza de los ecosistemas cerca de La Paz y Loreto, son ciudades con un elevado número de asociaciones ambientales y sociales, se recomienda que EPI ayude a crear una red de comunicación para vincular a esas asociaciones con los alumnos tan motivados que han participado en los cursos de ecología de islas y cetáceos.

Los resultados mostraron que las acciones que más llevaron a cabo al finalizar el curso, estaban orientadas hacia la comunicación y concienciación. Sería positivo, con ayuda de las organizaciones ya mencionadas, complementar esas acciones de comunicación con otro tipo de acciones que serían factibles e importantes en la Península de Baja California como por ejemplo; Promover campañas de reforestación de manglares y otras especies necesarias, Facilitar medios a la comunidad para separar los residuos y Contabilizar y premiar la reducción en los volúmenes de agua utilizados en los vecindarios.

Sería positivo adaptar y **aplicar** estas mismas actividades orientadas a fomentar la participación y la visión crítica a otros programas de la organización EPI en otros países (también tiene programas en Costa Rica y Ecuador).

Cada curso cuenta con el apoyo de, por lo menos, un profesor de la clase. Éste podría adaptar y aplicar las actividades a su aula de clase, multiplicando así el número de jóvenes ciudadanos con mayor capacidad de análisis y motivación para generar un cambio positivo.