

# Las barreras para la Educación Ambiental pueden superarse

Claudia Charpentier Esquivel\*

**E**n Educación Ambiental, una barrera se refiere a un obstáculo, el cual puede ser **conceptual**, la persona no tiene claridad de lo que es la Educación Ambiental o sus alcances; **educativa**, el sentir que no se poseen los conocimientos, las habilidades y destrezas necesarias para realizar el trabajo; **actitudinal**, cuando no se tiene la predisposición para realizar una acción en particular y por último **logística** que es cuando la persona cree que no hay apoyo de los superiores para realizar las tareas. Todas ellas desaniman o previenen que un educador enseñe Educación Ambiental en su clase.

Hace siete años, durante la defensa de mi tesis doctoral en la Universidad de Idaho, que titulé "Barreras para incorporar la Educación Ambiental en las universidades estatales costarricenses: teoría, análisis y recomendaciones para que se incluya en los programas", uno de mis profesores me preguntó si el trabajo sería utilizado en mi país y que cuánto tiempo tardaría en iniciar las acciones institucionales para incorporar la Educación Ambiental en los planes de estudio. Pensé su pregunta y de inmediato le contesté que este trabajo respondía a las prioridades de la Comisión Interuniversitaria de Educación Ambiental (CIEA) del CONARE y que había atendido la solicitud de las compañeras de la Comisión, por lo tanto esperaba que las recomendaciones fueran consideradas a mi regreso. Luego hablé con el corazón y no con la cabeza y le dije que en 5 años se podría estar incorporando la Educación Ambiental como una dimensión en los planes de las universidades estatales.

Concluí mis estudios y regresé al país en 1995. Pronto -ese año- me integré a la CIEA representando a la Universidad Nacional. El trabajo de la Comisión incluía la organización de foros, talleres y celebraciones especiales; pues la idea de incorporar la Educación Ambiental es más vieja que la CIEA, nació en la Subcomisión Universidad y Ambiente que luego dio origen al actual grupo interuniversitario, pero esta vez bajo el amparo del CONARE. Por lo tanto, muchas de las actuales integrantes participamos en diversas actividades cuyo fin último era contribuir a incorporar la Educación Ambiental como una dimensión (Arnáez, *et al.* 1988, Arnáez, *et al.*, 1990, Arnáez, *et al.*, 1996 y González, *et al.*, 1989).

Sin embargo, se podría decir que la primera barrera se rompió cuando se decidió elaborar el plan estratégico de la Comisión y definir de forma más visionaria la forma en que sería encauzado el trabajo del grupo. El involucrar en las investigaciones a las autoridades universitarias fue probablemente el paso más significativo, porque fueron ellos quienes priorizaron las carreras con las que se inició la incorporación de la Educación Ambiental como una dimensión, que fueron las de educación (Charpentier, *et al.*, 2002; Charpentier, *et al.*, 2000; Charpentier, *et al.*, 1999). En este momento ya habían transcurrido los 5 años mágicos que le contesté a mi profesor y sentía que de hecho habíamos trascendido las reuniones y estábamos en una etapa de formación y crecimiento académico muy importante para nuestras instituciones.

En 1999 iniciamos el trabajo con nuestras compañeras representantes de las escuelas de educación de la UNA, UNED y UCR y con los compañeros de la carrera de Ingeniería en Salud Ocupacional e Higiene Laboral del TEC. Sin

\* Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional (UNA).

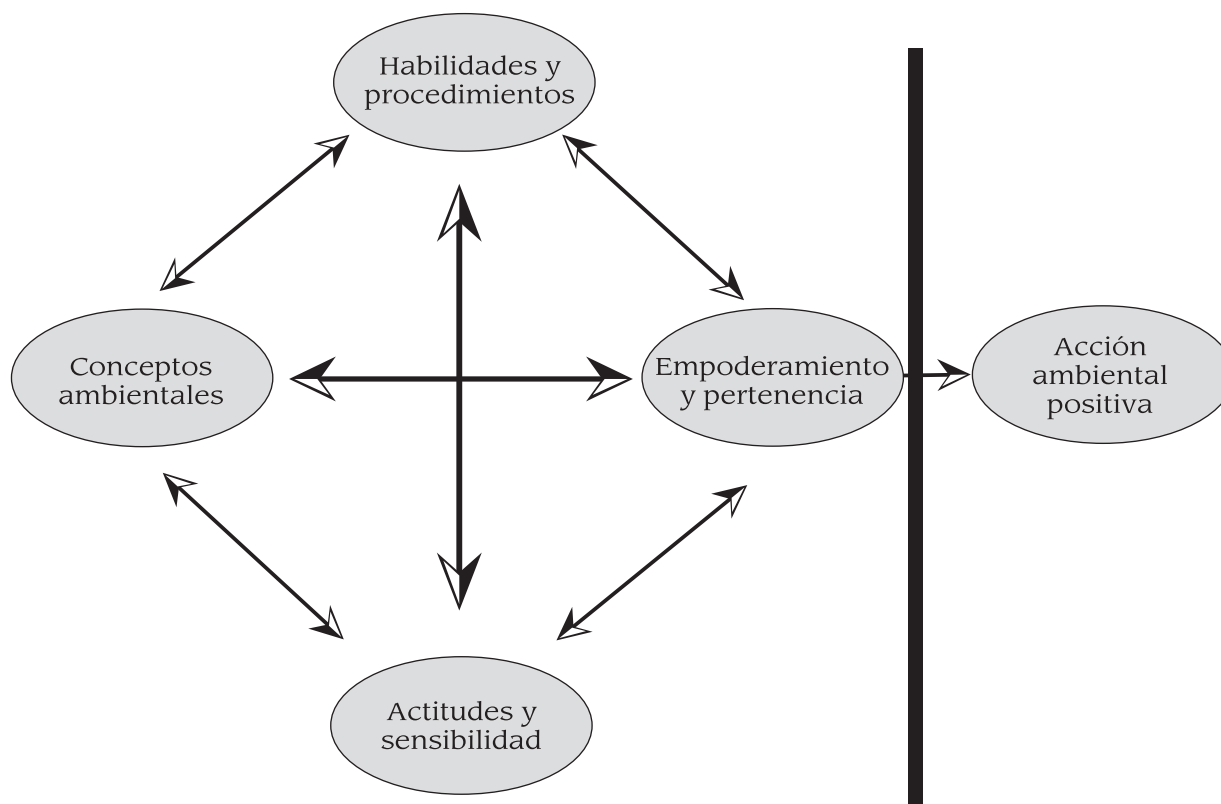


embargo, para continuar rompiendo las barreras se requirió realizar una investigación con los compañeros y compañeras de la División de Educación Básica de la Universidad Nacional y de la Escuela de Formación Docente de la Universidad de Costa Rica, con el fin de identificar estrategias de enseñanza que permitieran incorporar la Educación Ambiental en los programas de los cursos.

Esta experiencia y otras más son las que me llevan a escribir este nuevo artículo. Para mi tesis doctoral trabajé con la Teoría de Conducta Planificada (Ajzen, 1985) que considero excelente para efectuar predicciones; sin embargo, la gran cantidad de estadística que requiere se convierte en una barrera para que muchas personas la puedan utilizar. Recientemente, se publicó un modelo que es más sencillo y que se puede emplear con mayor facilidad por parte de los educadores ambientales, siempre y cuando sepan elaborar correctamente las preguntas que miden cada componente del modelo. Este modelo fue empleado en el estudio realizado por la Comisión (Mata, *et al.*, 2003).

### Modelo de acción ambiental positiva

Fue propuesto por una educadora ambiental, Katherine Emmons en 1991. Este modelo plantea que para producir la acción ambiental positiva, que es lo que busca la Educación Ambiental, se debe trabajar en todos los elementos que llevan a que se produzca esa acción, o sea, los conocimientos, las habilidades y las destrezas, las actitudes y la sensibilidad y por supuesto el empoderamiento (Figura 1).



**Figura 1**  
Modelo de acción ambiental positiva



El empoderamiento incluye el sentir que el proyecto o programa le pertenece y puede ser realizado por la persona.

Sin embargo, es necesario reconocer que para llegar a la acción ambiental positiva hay factores motivantes tanto internos como externos, los cuales podrían prevenir que una persona ejecute una conducta. Como se mencionó anteriormente, estos factores motivantes incluyen el concepto de “barreras” hacia la Educación Ambiental tal y como fueron definidas por Ham y Sewing (1988).

Las barreras que limitan o impiden la incorporación de la Educación Ambiental en los cursos de las universidades estatales fueron identificadas por Charpentier (1995). De acuerdo con sus resultados, los profesores tienen barreras para incluirla y como fueron planteadas como creencias, se pueden ubicar bajo cada uno de los elementos del modelo de Emmons (1997); posteriormente se presentará esta relación.

La experiencia que tiene la CIEA en el trabajo con barreras fue lo que permitió considerar la utilización del modelo de Emmons (1997) y no el de Ajzen (1985) en el referente teórico que orientó la primera experiencia científicamente documentada de incorporación de la Educación Ambiental como una dimensión a nivel universitario en Costa Rica (Mata, *et al.*, 2003 y Mata, *et al.*, 2002).

### Barreras para la incorporación de la Educación Ambiental como una dimensión

El concepto de “barreras” fue introducido por Ham y Sewing en 1988, propone que las impresiones que tienen los maestros sobre la Educación Ambiental, las habilidades y los conocimientos que creen requiere esta dimensión y la pertinencia de la Educación Ambiental en los requerimientos de su trabajo, influirán en la predisposición de integrar el aprendizaje del ambiente en sus programas de enseñanza. Algunos estudios

muestran que las barreras influyen en la decisión de los maestros de incorporar la Educación Ambiental en su enseñanza (Charpentier, 1995; Charpentier y Ham, 1997; Ham y Sewing, 1988; Ham, *et al.*, 1988; Sewing, 1986).

Los estudios de barreras, por lo general, han estado dirigidos a la escuela primaria; entre ellos destacan los estudios de Ham y Sewing (1988), de Ham, *et al.*, (1988) y de Sewing (1986) sobre las estrategias para estimular y facilitar el desarrollo de la Educación Ambiental. La idea también ha sido utilizada en tecnología educativa (Hammond, *et al.*, 1992), la educación ecológica (Cherif, 1992) y a la participación voluntaria en trabajos de reciclaje (Simmons y Windmar, 1990). Solamente Charpentier (1995) ha utilizado el concepto de barreras en educación superior.

La clasificación propuesta por Ham y Sewing fue modificada por Charpentier (1995). De acuerdo con la autora hay tres tipos de barreras: (1) **barreras conceptuales** que son aquellas que se originan de la concepción errónea de los alcances y objetivos de la Educación Ambiental, (2) **barreras actitudinales** que consideran algunas de las percepciones de los maestros de que otras demandas son de más importancia que la Educación Ambiental en la distribución de su tiempo y (3) **barreras de control** que son aquellas que se originan de la percepción de los docentes sobre la falta de oportunidad, habilidad y recursos -incluyen tiempo y dinero- para incorporar la Educación Ambiental en su quehacer .

Las creencias que encontró Charpentier (1995) y que constituyen barreras para incorporar la Educación Ambiental en los cursos de las universidades estatales se presentan en el cuadro 1.

Como se desprende del cuadro 1, las barreras más abundantes son las de control, que en el modelo de Emmons se ubican en habilidades y procedimientos y en el empoderamiento y pertenencia. Eso quiere decir que, si ellos y ellas creen que no disponen de los materiales, no tienen experiencia, no cuentan con el apoyo de sus superiores, no tienen tiempo para tratar



**Cuadro 1**  
**Creencias de los profesores de las universidades estatales que se constituyen en barreras para la incorporación de la Educación Ambiental como una dimensión en los cursos**

<b>Cursos Creencias de Conducta</b>	<b>Barreras en la que se transforma Barreras actitudinales</b>
Doy una formación más integral a los estudiantes	No me interesa dar una formación más integral a mis estudiantes
Contribuyo con el país al extender mi preocupación por el ambiente.	No deseo motivar a la gente de mi país
Soy mejor profesor y mejor profesional Soy creativo	No deseo ser mejor profesor ni profesional No deseo ser creativo
	<b>Barreras conceptuales</b>
Practico el trabajo interdisciplinario en mi curso	No sé cómo se trabaja de forma interdisciplinaria o no se promueve en mi escuela
Mejoro la calidad de los cursos que imparto	No sé como mejorar la calidad de los cursos incorporando la variable ambiental
Incorporo una visión moderna a mis cursos	No sé cómo incorporar una visión moderna a mis cursos
Manejo la didáctica universitaria	No manejo la didáctica universitaria para incluir la Educación Ambiental
	<b>Barreras de control</b>
Tengo algún material didáctico que puede ilustrar	Tengo poca disponibilidad de material didáctico
Concientizo a los estudiantes sobre la problemática ambiental	No logro concienciar a los estudiantes
Trato una temática actual y de gran importancia	Carezco de los recursos para incluir temas ambientales
Tengo la motivación de mis estudiantes	Los estudiantes no están motivados y por eso se aburren con temas ambientales
Cuento con la didáctica y la metodología para incorporar el tema	No tengo experiencia en la didáctica y la metodología que se requiere para el trabajo ambiental
Tengo la motivación personal para hacerlo	Tengo la motivación, pero no sé cómo hacerlo y hacerlo demanda más tiempo que no tengo en el curso
Pongo en práctica mi experiencia en trabajo ambiental	No tengo experiencia en trabajos ambientales
Las personas de la comunidad que son importantes para mí piensan que yo ...	Las personas de la comunidad no me apoyan
Los compañeros profesores que son importantes ...	Los compañeros no participan ni me apoyan
Las autoridades universitarias que son importantes ...	Las autoridades no me apoyan y tengo limitaciones para tomar esas decisiones
El/la decano(a) piensa que yo ...	El/la decano(a) no me apoya y tengo limitaciones para tomar esas decisiones
Los estudiantes que son importantes ...	Los estudiantes no participan
El/la directora(a) piensa que yo ...	El/la directora(a) no me apoya y tengo limitaciones para tomar esas decisiones
Las personas, grupos motivados o relacionados con el tema que son importantes para mí	Los grupos que tienen experiencia no me apoyan



nuevos temas en el curso, (entre otras razones), no van a incorporar la Educación Ambiental en su trabajo de aula.

Casualmente esos últimos resultados fueron considerados en la propuesta de investigación realizada por la CIEA en la Universidad Nacional y la Universidad de Costa Rica (Mata, *et al.*, 2002). Este estudio iba dirigido a encontrar formas para lograr la incorporación del tema transversal "ambiente", que incluye el plan de estudio para la formación de docentes de primaria de la Universidad Nacional.

El estudio se llevó a la práctica con un acompañamiento de las integrantes de la Comisión y profesoras o profesores de la Universidad Nacional, donde se realizó la fase cuasi-experimental de la investigación. Cada par (docente, integrante de la Comisión) trabajó con una estrategia de aprendizaje diferente. Durante el proceso, la dinámica de los pares fue diferente y en todos los casos se encontraron temas adecuados en el programa del curso para incluir el eje, eso eliminó otra de las barreras de control, el creer que se necesita tiempo adicional para incluir la Educación Ambiental en el curso. Esta barrera también puede clasificarse como actitudinal, sin embargo, en el estudio se identificó como creencia de control y no como creencia de conducta. Otras barreras de control que se les ayudó a resolver son las siguientes: literatura insuficiente, formas de incorporar el eje, identificación de otras experiencias, pérdida de motivación de los estudiantes y el no saber cómo hacerlo.

La percepción del apoyo de los superiores fue otra barrera de control que se logró superar; las y los participantes vivieron el apoyo decidido de la Directora de Educación Básica y del Decano del Centro en Investigación y Docencia en Educación. El romper con estas barreras hizo que el trabajo se realizara con mayor motivación, la cual persiste hoy día cuando los profesores de esa unidad académica que participaron en la experiencia continúan incorporando ambiente en sus cursos y apoyando los esfuerzos de la

Universidad Nacional para introducir ejes curriculares relacionados con el ambiente.

En un estudio en la Universidad de Costa Rica, se demostró que la autoformación sobre Educación Ambiental en profesores del Programa de Enseñanza Pre-escolar, es otra forma de que los docentes universitarios y las docentes universitarias superen las barreras que tienen para incorporar la Educación Ambiental en sus cursos (Montero, *et al.*, 2003).

Esas dos experiencias realizadas en Costa Rica muestran claramente la necesidad de ayudar a los profesores y las profesoras a superar las barreras que tienen para incorporar la Educación Ambiental. Solamente de esa manera se logrará incorporarla como una dimensión en los planes de estudio universitarios.

## Bibliografía

---

- AJZEN, I. 1985. From intentions to actions: a Theory of Planned Behavior. En Kuhl, J. y Beckman, J. (EDS), Action-control: From cognition to behavior. Heidelberg: Springer.
- AJZEN, I. 1991. The Theory of Planned Behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes. 50:179-211.
- AJZEN, I. Y FISHBEIN, M. 1980. Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior. Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey, U.S.A.
- AJZEN, I. Y DRIVER, B.L. 1991. Prediction of leisure participation from behavioral, normative and control beliefs: An application of the Theory of Planned Behavior. Leisure Sciences 13:185-204.
- ARNÁEZ, E., CHARPENTIER, C., GUIER, E., MORA, B., RODRÍGUEZ, M. Y ZÚÑIGA, M.E. 1990. Percepción que tienen los docentes universitarios sobre el medio ambiente. Comisión Nacional de Educación Ambiental. San José, Costa Rica: Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas.
- ARNÁEZ, E., CRUZ, L., CHARPENTIER, C., HERNÁNDEZ, L., ROJAS, S. Y ZÚÑIGA, M.E. (Eds) 1996. Memoria Seminario-Taller Latinoamericano sobre la Dimensión Ambiental en el Quehacer Universitario. Comisión Interuniversitaria de Educación Ambiental.



- CHARPENTIER, C. 1995. Barriers to environmental education in Costa Rican State Universities: Theory, analysis and recommendations for intervention programs. Published doctoral dissertation, University of Idaho, Moscow.
- CHARPENTIER, C. Y HAM, S. 1997. Una nueva perspectiva para clasificar barreras para la incorporación de la dimensión ambiental en la educación superior en Costa Rica. En: Arnáez, E. y Rojas, S. Experiencias para la incorporación de la dimensión ambiental en el quehacer universitario. Consejo Nacional de Rectores, Costa Rica (OPES-07/97).
- CHARPENTIER, C., HERNÁNDEZ, L., ZÚÑIGA, C., MATA, A., CARRILLO, M.A., Y BRENES, O.E. 2002. La planificación estratégica: uno de los pasos para incorporar la dimensión ambiental en los currícula de las universidades estatales costarricenses. *Revista de Ciencias Ambientales* 22: 40-43.
- CHARPENTIER, C., HERNÁNDEZ, L. Y ZÚÑIGA, M.E. 1999. ¿Responden las universidades estatales a la formación del biólogo que se requiere para conservar la biodiversidad? *Biocenosis* 13(1-2): 122 - 127.
- CHARPENTIER, C., ZÚÑIGA, M.E., HERNÁNDEZ, L., VARGAS, G. Y ZÚÑIGA, C. 1999. La dimensión ambiental como un eje transversal: un reto para las universidades estatales costarricenses: el caso de la formación de docentes de primaria. *Innovaciones Educativas* 6(11): 61-70.
- CHERIF, A. H. 1992. Barriers to Ecology Education in North American High Schools: Another Alternative Perspective. *Journal of Environmental Education* 23(3):36-46.
- EMMONS, K. 1997. Perspectives on environmental acting: reflection and revision through practical experience. *Journal of Environmental Education* 29(1): 34-44.
- FISHBEIN, M. AND AJZEN, I. 1975. *Belief Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley Publ. Co. Reading, Massachusetts, U.S.A.
- HAM, S., RELLEGERT-TAYLOR, M. Y KRUMPE, E. 1988. Reducing Barriers to Environmental Education. *Journal of Environmental Education* 19(2):25-33.
- HAM, S. Y SEWING, D. R. 1988. Barriers to Environmental Education. *Journal of Environmental Education* 19(2):17-24.
- HAM, S. Y CHARPENTIER, C. 1995. Barriers to the inclusion of an environmental dimension in higher education in higher education in Costa Rican State Universities. En: Charpentier, C. Barriers to environmental education in Costa Rican State Universities: Theory, analysis and recommendations for intervention programs. Published doctoral dissertation, University of Idaho, Moscow.
- MATA, A.; ZÚÑIGA, C.; BRENES, O; CARRILLO, M.A; CHARPENTIER, C.; HERNÁNDEZ, L.; ZÚÑIGA, M.E. 2002. *Dimensión ambiental: estrategias innovadoras para la formación docente*. 1a edición, Cartago, Costa Rica: Impresora Obando
- MONTERO, M.A.; ALVARADO, V.; RODRÍGUEZ, M.; VARGAS, M.M. Y VARGAS, G. 2003. Autoformación sobre Educación Ambiental en formadores de docentes de educación preescolar. Trabajo final de graduación para optar al grado de licenciatura en preescolar, Escuela de Formación Docente, Universidad de Costa Rica.
- SEWING, D. 1986. Barriers to environmental education: Perceptions of elementary school teachers in the Palouse-Region of Washington and Idaho. Master's thesis University of Idaho.
- SIMMONS, D. Y WIDMAR, R. 1990. Motivation and barriers to recycling: Toward a strategy for public education. *Journal of Environmental Education*, 22(1):13-18.