

Contribución de la educación media superior a la formación ambiental de los jóvenes del Municipio de Campeche

Ricardo Isaac Márquez

Universidad Autónoma de Campeche

ricisaac@hotmail.com

Resumen

Se analiza la situación que guarda la educación ambiental en el nivel medio superior de México, mediante el estudio de caso del municipio de Campeche. Se realizó una investigación de carácter exploratoria que combina métodos cuantitativos y cualitativos para diagnosticar el grado de cultura ambiental de los estudiantes del nivel medio superior del municipio de Campeche. Los resultados indican que los estudiantes poseen un nivel de cultura ambiental bajo y que carecen de los conocimientos y de las habilidades necesarias para realizar cambios ambientalmente favorables en sus estilos de vida. Se requiere un cambio radical en la formación de los maestros para superar el tipo de enseñanza que se practica, centrada en proporcionar información sin una comprensión profunda de la complejidad y la interdependencia entre los sistemas naturales y socioeconómicos.

Palabras clave: Educación ambiental, bachillerato, cultura ambiental.

Introducción

El modelo de desarrollo económico actualmente prevaleciente, con su particular modo de concebir, aprovechar y usar los recursos naturales, ha dado lugar una problemática ambiental de carácter global debido al deterioro, la degradación y la destrucción generalizada de los ecosistemas y de los servicios ambientales que proporcionan, en una magnitud tal que ha llegado a comprometer la sobrevivencia misma de la especie humana sobre la Tierra (Nelleman y Corcoran, 2010).

La educación ambiental surge en este contexto como un instrumento necesario para generar y promover un cambio de pensamiento y de conducta en la población con el fin de trabajar a favor de la naturaleza en la resolución de los problemas ambientales (Bedoy-Velázquez, 2004). Su importancia estratégica motivó a la Asamblea General de las Naciones Unidas declarar, a partir del 1º de enero del 2005, una Década de Educación para el Desarrollo Sustentable con el fin de promover el avance de los conocimientos, capacidades, formas de pensamiento y valores que permitan la construcción de sociedades justas y equitativas (CECADESU, 2006). Uno de los objetivos prioritarios del decenio es la integración del concepto de la dimensión ambiental en el sistema de enseñanza escolar a todos los niveles.

Desde hace más de dos décadas se han instrumentado en México diferentes propuestas para integrar la educación ambiental como componente esencial y permanente del Sistema Educativo Nacional (SEMARNAT, 2006). Sin embargo, se desconoce la medida en que las estrategias educativas instrumentadas están contribuyendo a formar ciudadanos ambientalmente responsables, dado que existen pocos estudios al respecto. El nivel de cultura ambiental de los estudiantes de bachillerato puede ser un buen indicador del grado de avance que se ha logrado en materia de educación ambiental, ya que la educación media superior constituye el espacio formativo responsable en el que los

jóvenes en edad de comenzar a ejercer sus derechos y obligaciones como ciudadanos, adquieran los conocimientos y habilidades que les permita tomar decisiones informadas y responsables para integrarse de una manera satisfactoria al desarrollo económico del país. Además, los jóvenes de bachillerato están en proceso de construir su visión particular del mundo y de tomar decisiones trascendentales para su vida y su entorno.

El presente trabajo tiene por objetivo generar información respecto a la situación que guarda la educación ambiental en el nivel medio superior de México, y su contribución a la formación ambiental de los estudiantes de bachillerato, a través del estudio de caso del municipio de Campeche.

El estado de Campeche sobresale a nivel nacional por su diversidad biológica, el grado de conservación de sus ecosistemas, y por tener más de la tercera parte de su territorio declarado como área natural protegida (CONABIO, 2007). Sin embargo, se caracteriza también por un marcado rezago social y por el elevado nivel de pobreza de su población (CONEVAL, 2007). Asimismo presenta una compleja problemática ambiental derivada de los impactos generados por la exploración y extracción de petróleo, el desarrollo económico de la zona costera, la sobreexplotación de los recursos naturales y la ampliación de la frontera agropecuaria (Bustillos, 2000).

Área de Estudio

El municipio de Campeche limita al norte con el municipio de Tenabo, al este con el municipio de Hopelchén, al sur con el municipio de Champotón y al oeste con el Golfo de México (INEGI, 2006). Tiene una extensión territorial de 3,410.64 km² que representa el 6% del territorio estatal, con una población de 239 mil habitantes quienes representan el 32% de la población total del estado. El municipio tiene una población escolar de 6,157 alumnos en el nivel medio superior, que equivale a poco más de la tercera parte (34%) del

total estatal (18,095 alumnos). La mayor parte de estos alumnos (84%) se encuentran estudiando un bachillerato general y el resto (16%) uno de tipo tecnológico.

Metodología

Se diseñó un cuestionario sobre cultura ambiental mediante la adaptación del instrumento utilizado en el Wisconsin Environmental Literacy Survey modificado para adultos (Kibert, 2000). Este cuestionario consta de cinco secciones: 1) Datos generales, para identificar el perfil de los alumnos encuestados (género, tipo de institución, lugar de procedencia, edad, preferencia disciplinaria entre otros); 2) Actitudes, con 15 reactivos para evaluar el interés y compromiso de los estudiantes hacia el ambiente. Se divide en tres niveles de menor a mayor grado de compromiso; 3) Intenciones de comportamiento, con 15 reactivos para evaluar la disposición para realizar acciones ambientales divididas en dos niveles: a) un compromiso que sólo implica un esfuerzo leve y general (ej. “apago todas las luces y aparatos cuando no se utilizan para ahorrar energía”) y b) un compromiso específico (ej. “envío cartas al periódico acerca de asuntos ambientales”); 4) Conocimientos, conformado por 20 reactivos de selección múltiple con cuatro opciones de respuesta, siendo sólo una la correcta divididas en 15 reactivos de conocimientos generales ecológicos y cinco reactivos de conocimientos ambientales locales de carácter empírico; finalmente 5) importancia de la educación para el desarrollo sustentable, con diez reactivos relacionadas con la educación recibida en su institución. Las secciones dos, tres y cinco fueron evaluadas utilizando una escala de Likert, donde uno es totalmente de acuerdo y cinco totalmente en desacuerdo.

Cada sección fue evaluada por separado obteniéndose un índice de actitudes, comportamientos y conocimientos, para después se construye un Índice de Cultura Ambiental (ICA) con la suma de todos los componentes. El valor del índice más alto posible es de 180 y el valor más bajo de cero. Estos índices fueron relacionados con las

variables independientes (sección uno) a través de técnicas estadísticas utilizando el programa Statistical Package for the Social Sciences versión 13 (SPSS).

Para la aplicación del cuestionario se realizó un muestreo probabilístico simple a partir de un listado oficial de instituciones de educación media superior del municipio de Campeche tomando como unidad muestral los grupos de bachillerato. El tamaño de la muestra calculada fue de 60 salones distribuidos en 16 planteles de educación media superior del municipio, totalizando 1,158 alumnos encuestados.

Resultados

Cultura ambiental

En el cuadro 1 se muestra el perfil socioeconómico de los alumnos encuestados. La principal fuente de información ambiental mencionada por los estudiantes es la escuela (67%), seguida de la televisión (64%) e internet (41%). Las excursiones y la radio contribuyen a la información ambiental de los alumnos en menor proporción (15 % y 12% respectivamente).

En el cuadro 2 se presentan los índices obtenidos por sección del cuestionario y el índice general de cultura ambiental (ICA). Se observa que los índices de actitud, comportamiento y conocimiento disminuyen progresivamente y en promedio obtuvieron 101.8 (DS=17.3) puntos de un máximo de 180, equivalente a una calificación de 5.6 en una escala de uno a diez, es decir los estudiantes tienen un ICA no aprobatorio.

Cuadro 1. Perfil socioeconómico de los alumnos del municipio de Campeche

		<i>F</i>	<i>%</i>
Nivel	Bachillerato	1158	100
Áreas de interés:	<i>Sociales</i>	474	40.9
	<i>Biológicas</i>	126	10.9
	<i>Salud</i>	221	19.1
	<i>Arquitectura</i>	151	13
	<i>Ingeniería</i>	186	16
Sexo:	<i>Hombres</i>	563	48.6
	<i>Mujeres</i>	595	51.4
Residencia:	<i>Ciudad</i>	1007	87
	<i>Pueblo/Comunidad</i>	151	13
Tipo de institución:	<i>Privada</i>	419	36.2
	<i>Pública</i>	739	63.8
Ingresos familiares:	<i>< 5 SM</i>	565	48.8
	<i>>5 y <10 SM</i>	364	31.4
	<i>>10 SM</i>	229	19.8

Cuadro 2. Cultura ambiental de los estudiantes de bachillerato del municipio de Campeche

Componentes	Máximo	Media	Desv. Est.	Escala 1-10
Índice de Actitudes	60	47	6.6	7.8
Índice de Comportamientos	60	28.7	9.7	4.7
Índice de Conocimientos	60	26.01	8.8	4.3
Índice de cultura ambiental	180	101.8	17.3	5.6

ICA

Actitudes

En la sección de actitudes los estudiantes de bachillerato registran una media de 47.6 (DS=6.6), equivalente a una calificación aprobatoria de 7.8 en una escala de uno a diez. Al realizar un análisis factorial se encontró que los reactivos se agrupaban en dos subcomponentes o niveles de compromiso que se denominaron Actitud 1, relacionada con una conciencia general de la problemática ambiental que incluye preguntas sobre el interés general del estudiante por los problemas ambientales; y segundo nivel o Actitud 2 relacionada con la conciencia del yo en los asuntos ambientales, los cuales hacen referencia a la conciencia que tienen los estudiantes de su papel como actores sociales tanto en la creación como en la resolución de problemas ambientales. Para obtener las medias de cada uno de los subcomponentes se recodificaron los valores de la escala convirtiendo el 1 en *totalmente en desacuerdo* y el 5 en *totalmente de acuerdo*.

En la actitud 1 los estudiantes tienen una media de 3.5 lo que significa que no están *ni de acuerdo ni en desacuerdo* en preguntas como “las campañas del agua son necesarias porque Campeche tendrá escasez” o “separar la basura para el reciclaje vale la pena”. Mientras que en la actitud 2 registran una media 2.8, por lo que adoptan una posición *en desacuerdo* en preguntas como “estoy dispuesto a comprar productos más caros si esto ayuda a proteger el medio ambiente” o “intento cambiar la opinión de mis amigos”. Los estudiantes están más de acuerdo con las actitudes ambientales generales (Actitud 1) que no implican un nivel alto de esfuerzo y compromiso; y menos de acuerdo con la actitud 2 que requiere de la disposición de actuar a favor del medio ambiente de una forma más comprometida.

Comportamientos ambientales

Los resultados muestran que los estudiantes de bachillerato tienen una media de 28.7 (DS=9.7) en comportamientos ambientales, equivalente a una calificación de 4.7 no aprobatoria. En el análisis factorial se encontró que los reactivos se agruparon en dos subcomponentes: Comportamiento 1 o cotidiano, que implica sólo un esfuerzo leve y general a favor del ambiente, y Comportamiento 2 o comprometido, que indica un compromiso específico que implica esfuerzo, tiempo y posiblemente problemas.

En el comportamiento 1 los estudiantes tienen una media de 2.4 lo que significa los estudiantes casi nunca realizan acciones ambientales como “apagar todas las luces y aparatos cuando no se utilizan” o “un esfuerzo por reducir la compra de productos de moda”. Mientras en el comportamiento 2 muestran una media de 1.4, por lo que nunca realizan acciones ambientales como “enviar cartas al periódico acerca de asuntos ambientales” o “reportar a las autoridades competentes cuando soy testigo de delitos ambientales”.

Se observa que los jóvenes no realizan acciones ambientales cuando el nivel de compromiso es alto y requiere de un esfuerzo mayor, y su comportamiento general indica que la mayoría se abstiene de llevar a cabo acciones a favor del ambiente (media 1.9), lo que sugiere que no están dispuestos a solidarizarse y emprender acciones para combatir la problemática ambiental.

Conocimientos

Los estudiantes tienen una media de 26.01 (DS=8.8) en conocimientos ambientales, equivalente a una calificación no aprobatoria de 4.3. El índice de conocimiento ambiental representa la calificación más baja entre los tres componentes del cuestionario, a pesar que la educación ambiental que reciben los alumnos se centra en la transmisión de los

conocimientos ecológicos básicos. Los estudiantes tuvieron además problemas para reconocer la naturaleza de los principales problemas ambientales que afectan al país y al estado de Campeche.

La educación ambiental

Los jóvenes de bachillerato califican en promedio a sus profesores como regulares (media 3.4, escala 1 muy malos a 5 muy buenos). Al respecto, los estudiantes opinaron que para mejorar la enseñanza de la educación ambiental, los maestros requieren de mayor capacitación sobre el tema y que deben ser congruentes con lo que enseñan, es decir, deben poner el ejemplo como personas comprometidas con el cuidado del medio ambiente en su vida personal y profesional.

Los estudiantes están de acuerdo en que la Educación para el Desarrollo Sustentable en México es importante ya que se debe incluir en todos los niveles de educación donde se promuevan aspectos más prácticos. Sin embargo, no tienen una posición definida en cuanto a si los conocimientos ambientales serán importantes para abrir oportunidades de empleo en el futuro.

Cultura ambiental y variables socioeconómicas

Al relacionar el ICA con las variables socioeconómicas sólo se encontraron diferencias significativas para la variable tipo de institución. De tal forma que los alumnos provenientes de instituciones públicas obtuvieron una calificación significativamente mayor que aquellos de escuelas privadas (5.7 y 5.5 respectivamente, $p \leq 0.05$). A partir de entrevista informales con los alumnos resultó patente que los maestros de las escuelas públicas pasan más tiempo en las instituciones educativas, lo que les permite realizar

actividades extra clase que los maestros de las escuelas privadas no pueden llevar a cabo, dado que en su mayoría son docentes por asignatura. Asimismo una posible explicación que debería explorarse con mayor detalle es el hecho de que los alumnos de escuelas privadas parecen ser más ajenos a la problemática ambiental, ya que tienen mejores condiciones de vida y no tienen un contacto directo con dichos problemas, a diferencia de alumnos de escuela pública, donde en algunos casos la situación de desabasto de agua en el hogar es cotidiano. Sin embargo no se encontraron diferencias significativas con relación al nivel de ingreso familiar.

Conclusión

Los resultados obtenidos en el estudio parecen indicar que la educación ambiental en el nivel bachillerato está todavía lejos de formar ambientalmente a los alumnos, incluso a nivel de conocimientos. Aunque el componente de actitud muestra una población estudiantil con un nivel de conciencia ambiental relativamente aceptable, no se ha logrado transformar esta actitud en comportamientos concretos y en cambios en el estilo de vida. La formación ambiental requiere incidir de manera positiva en el sentido de responsabilidad de los jóvenes y sobre todo generar actitudes propositivas y comprometidas con relación a la problemática ambiental.

A nivel bachillerato, la Reforma Integral de la Educación Media Superior (SEP, 2008) que impulsa actualmente el Gobierno Federal es una ventana de oportunidad para la educación ambiental, ya que dentro de las competencias que definen el perfil de egreso de bachillerato, incluye que los estudiantes deben ser capaces de contribuir al desarrollo sustentable con acciones responsables. Constituye un avance en el sentido que sugiere una transición de una educación ambiental centrada en la sensibilización y la conservación hacia una educación para la sustentabilidad, lo que implica un cambio de paradigma. Bajo

esta perspectiva, la educación ambiental debe tener un objetivo más profundo que la conservación del entorno, la concientización de las personas o el fomento de conductas pro ambientales. Debe transformarse en una práctica social que propicie el análisis crítico de las causas profundas de la problemática ambiental, para convertirse así en un factor de cambio y de transformación social para lograr la sustentabilidad. Esto sólo será posible si se promueve un cambio radical en la habilitación de los maestros para que sean capaces de crear los ambientes de aprendizajes apropiados, y de aprovechar de manera más eficiente las facilidades existentes en cuanto a campamentos, estaciones biológicas, jardines botánicos y museos con el fin de propiciar experiencias significativas en los estudiantes.

Finalmente, es necesario que exista coherencia entre lo que se enseña y lo que ocurre en el entorno escolar, familiar y social. Educar a la gente para hacer algo que no se percibe como relevante no tiene sentido. La distancia entre la retórica de la educación ambiental y la práctica social en todos los ámbitos de la vida es tan grande, incluyendo el contexto escolar, que desanima a los jóvenes a cambiar su conducta. La sustentabilidad como eje rector de las políticas públicas debe ser una realidad cotidiana y no sólo un elemento que sirve para matizar las contradicciones de nuestro esquema de desarrollo y estilos de vida. De otra forma se estaría perdiendo la oportunidad que conllevan dos realidades identificadas en el estudio, la primera es que los jóvenes consideran muy relevante el tema del ambiente, y la segunda es que tienen actitudes ambientales favorables y están interesados en profundizar su formación ambiental. Se requiere entonces de una educación ambiental que permita encauzar estas inquietudes y transformarlas en decisiones y acciones bien fundamentadas y acordes con una cultura de sustentabilidad.

Agradecimientos

Se agradece la participación de Oswaldo Orlando Salavarría García y Amarella Eastmond Spencer para la realización de la investigación que ha dado origen al presente artículo.

Bibliografía

- Bedoy-Velázquez, V. (2004). La Historia de La Educación Ambiental: Reflexiones Pedagógicas. Recuperado el 19 de febrero de 2005 en <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/dirrseed.html>
- Bustillos, J. (2000). Petróleo, áreas naturales protegidas y gestión ambiental. México: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- CECADESU. 2006. Decenio para el Desarrollo Sustentable. Recuperado el 25 de marzo de 2006 en <http://cecadesu.semarnat.gob.mx/>
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (2007). *Regionalización*. Recuperado el 9 de agosto de 2008 en <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/regionalizacion.html>
- CONEVAL (2007). Mapas de pobreza en México. Recuperado el 2 de octubre de 2007 en <http://www.coneval.gob.mx/coneval/>
- INEGI (2006). Anuario estadístico de Campeche 2006. Recuperado el 23 de mayo de 2008 en <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/aee06/estatal/cam/index.htm>
- Kibert N. C. (2000). An analysis of the correlations between attitude, behavior and knowledge components of environmental literacy in undergraduate university students. Tesis de Maestría. University of Florida, Florida, Estados Unidos

Nellemann, C. y Corcoran, E. (Eds.) (2010). Dead planet, living planet. Biodiversity and ecosystem restoration for sustainable development. A rapid response assessment. United Nations Environment Programme, Noruega: Birkekand Trykkeri.

SEMARNAT. (2006). Estrategia de educación ambiental para la sustentabilidad en México. México: SEMARNAT.

SEP (2008). Reforma Integral de la Educación Media Superior en México: La creación de un Sistema Nacional de Bachillerato en un marco de diversidad. Recuperado el 25 de mayo de 2009 en <http://www.sems.gob.mx>