

**ANÁLISIS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN LA
EDUCACIÓN PRIMARIA EN MÉXICO.
ESTUDIO DE CASO: ESCUELA PRIMARIA MIAHUAXOCHITL
DE TEJALPA, MORELOS**

Leticia Jiménez-Magallanes^{1*}, Carlos Manuel Acosta-Durán¹

¹Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Av. Universidad 1001, Col. Chamilpa. Cuernavaca, Morelos. CP 62209.

Correo-e: lejimag@yahoo.com.mx, acosta_duran@yahoo.com.mx

*Autor para correspondencia.

RESUMEN

El objetivo del trabajo fue realizar un análisis de la situación actual de la Educación Ambiental (EA) en el mundo y analizar la EA en el nivel de educación primaria en México, con base en las herramientas que se utilizan, además de los libros de texto de la Secretaría de Educación Pública (SEP), en el salón de clases para la transmisión de los conocimientos ambientales. Como estudio de caso, se analizó la población académica de la Escuela Primaria Federal Miahuaquochitl, ubicada en Tejalpa, municipio de Jiutepec, Morelos. El análisis consistió en la aplicación de una encuesta al 100% de la población docente, en dos etapas, la primera trata sobre el contenido de los libros de texto y la segunda sobre las herramientas extracurriculares que los maestros utilizan para abundar en el área de la EA. El principal hallazgo en este trabajo es que en la mayoría de los reactivos sobre el contenido de los libros de texto de la SEP, y la mayoría de los educadores, piensan que es bueno y esta acorde a la realidad de los niños. Sin embargo, estos creen que el tiempo para realizar las actividades prácticas de EA es limitado y a veces nulo.

Palabras clave: *educación ambiental, educación primaria*

ABSTRACT

The objective of this work was to make a present situation analysis of environmental education (EA) in the world, and to analyze the EA in the level of primary education in Mexico, with base in the tools that are used, in addition to text books of the Ministry of Education: Secretaría de Educación Pública (SEP), in the classroom for the transmission of the environmental knowledge. As case study, it was analyzed the academic population of the Primary School Federal Miahuaquochitl, located in Tejalpa, municipality of Jiutepec, Morelos, México. The analysis consisted of the application of a survey to the 100% of the teacher's population, in two stages, first it treats on the content of text books and second on the extracurricular tools that the teachers use to abound in the area of the EA. The main finding in this work, is that about most of the questions on the content of text books of the SEP most of the educators think that is good and this agreed on to the reality of the children. Nevertheless, these think that the time to make the practical activities of EA is limited and sometimes null.

Key words: *environmental education, primary education.*

INTRODUCCIÓN

El progreso tecnológico, por una parte y el acelerado crecimiento demográfico, por la otra, producen la alteración del medio. Llegando en algunos casos a atentar contra el equilibrio biológico de la tierra y pone en peligro la vida y la salud de millones de personas de todo el mundo, existiendo incluso alteraciones globales que ponen en peligro la permanencia de las especies vivientes sobre el planeta (Locher, 2002).

Así pues, La falta de desarrollo económico en la zona rural sigue siendo hoy en día un grave problema nacional. La educación, juega entonces un papel preponderante en el proceso de alcanzar una mejor forma de vida de la población y tiene una relación intrínseca con el desarrollo rural sustentable, ya que si logramos tener una sociedad más educada, lograremos la necesidad de generar estrategias y programas que logren el tan deseado desarrollo económico y eleven la calidad de vida del medio rural. No es que exista una incompatibilidad absoluta entre el desarrollo tecnológico, el avance de la civilización y el mantenimiento del equilibrio ecológico, pero es importante que el hombre sepa armonizarlos. Para ello es necesario que proteja los recursos renovables y no renovables y que tome conciencia de que la conservación y el saneamiento del ambiente es fundamental para la vida sobre el planeta (Juárez, 2004).

La Educación Ambiental (EA) ha recorrido un corto, pero intenso camino desde los años finales de la década de los sesenta y principios de los setenta. Los orígenes de esta nueva actitud se encuentran, en la amplia crisis ecológica, en las repercusiones sociales que plantea y en la necesidad de dar respuesta desde diversos frentes, entre ellos, el campo de la Educación y de los sistemas escolares (Novo, 1994).

En el caso del sistema educativo inglés, los niños no solo utilizan libros de texto, sino que son involucrados en proyectos ambientales comunitarios, realizando actividades prácticas (Tomkins, 1995). En Europa, el Reino Unido, Escandinavia, Francia son pioneros en un movimiento que, puesto en práctica en la escuela por el profesorado con muy diversas experiencias y reclamado por él, alcanza rápidamente un reflejo institucional, tanto a nivel nacional como internacional. (Bedoy, 1997)

La UNESCO había realizado estudios sobre el medio ambiente en la escuela en 1948 y en 1968. Otros ejemplos ilustran esta temprana concepción pedagógica. Por las mismas fechas, en Suecia se iniciaba una revisión de programas escolares donde también se consideraba que lo ambiental debía ser un aspecto importante de las distintas disciplinas y un punto de enlace entre ellas. Francia, con una amplia tradición didáctica en el trabajo en el entorno, se incorpora también rápidamente a estas corrientes, evolucionando hacia un enfoque ecológico. Muy pronto se concibe, la EA no como una nueva disciplina, sino como una progresiva integración de la cuestión ambiental, de acuerdo con las concepciones nórdicas, que la veían como una «dimensión». Se enfoca el medio ambiente tanto en sus aspectos físicos como sociales, culturales, económicos etc.

Con estos antecedentes, la declaración de principios de la primera reunión para la creación del programa MAB (Man and Biosphere) habla ya de «llevar a cabo un programa interdisciplinario de investigación que atribuya especial importancia al método ecológico en el estudio de las relaciones entre el hombre y el medio» y se considera que el proyecto está centrado, entre otros, «en las actividades de enseñanza e información sobre esos problemas». El ambicioso proyecto incluye

preparación de material básico, libros y medios auxiliares y formación de especialistas (Unesco, 1971).

Poco después la reunión de expertos de Founex (Suiza, junio 1971), como reflexión preparatoria de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, sugiere la necesidad de un órgano central que impulse y coordine las actividades de Educación medioambiental en el nivel internacional. La trascendente Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, junio 1972) hace hincapié en el recurso a la Educación como base de la política ambiental, ahora con la fuerza de unas directrices internacionales.

En 1977, en la muy importante primera Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental de Tbilisi (Georgia, antigua URSS), se establecieron pautas de actuación y prioridades para el futuro. La declaración y recomendaciones de la conferencia se convirtieron en referencia indispensable para los organismos y personas interesados por la EA (Frers, 2004). En la década de los ochenta, estas aportaciones a la EA coinciden con el agravamiento y generalización de la crisis ambiental y con incremento de la preocupación al respecto. Su carácter global se hace más evidente, enfatizándose al tiempo las cuestiones relacionadas con la desigualdad mundial y con los desequilibrios norte-sur.

El Acta Única Europea de 1987 confirmó las competencias comunitarias en materia de medio ambiente, iniciándose un cuarto programa entre 1987 y 1992. El Comité de Educación se encargó de supervisar la ejecución del programa, presentando informes periódicos. En esta etapa, la Resolución del Consejo y de los Ministros de Educación sobre la Educación en materia de Medio Ambiente de 24 de mayo de 1988 ordena ya la puesta en práctica de una serie de

medidas por los Estados miembros, incluyendo los elementos esenciales de la estrategia de Moscú. Fomentar la introducción de la EA en todos los sectores de la enseñanza, incorporando en ellos los objetivos esenciales y promoviendo las actividades pertinentes, y formar especialistas, son algunas de estas medidas; «la educación medioambiental debería tener una perspectiva interdisciplinaria y ser un vehículo importante para vincular a los centros de enseñanza con la comunidad de la que forman parte y hacer a alumnos y estudiantes más conscientes de los problemas ambientales locales y de la diversidad y particularidades de su región» (García y Rojo, 2003).

Sirvan estos datos para ilustrar un proceso que, en otros continentes y países, sin duda ha conocido y puede conocer otros enfoques y evoluciones más adaptados a la tradición y a la realidad social propia. Conforme escribe Sabina Daudi en informe al Consejo de Europa (Pakistán, 1991), una revisión europea del problema no es suficiente (es manifiestamente insuficiente, podríamos añadir), ya que, si bien los fundamentos de la EA son idénticos en el resto del mundo, desde otros continentes y otras regiones se puede poner mayor énfasis sobre los problemas de los modelos de desarrollo y de sus desigualdades y un análisis de las distintas responsabilidades, lo que aporta, sin duda, una sensibilidad distinta ante los problemas actuales.

La propuesta de otras acciones al respecto se concretó poco después, como preparación de la reunión de Tbilisi, en la Reunión Regional de Expertos en EA de América Latina y el Caribe, que organizó la UNESCO del 24 al 30 de noviembre de 1976, en Bogotá (Colombia). En ella siguió tomando cuerpo la conciencia de la necesidad imperiosa de un nuevo orden económico internacional que evite la creciente brecha abierta entre países desarrollados y en desarrollo.

El objetivo del presente trabajo fue analizar la educación ambiental en una escuela de educación primaria, basada en las herramientas que se utilizan además de los libros de texto de la Secretaría de Educación Pública en el salón de clases para la transmisión de los conocimientos ambientales.

Analizar mediante el método cualitativo de la encuesta (éste método nace de la necesidad de medir los fenómenos de tipo social que no son cuantificables, un ejemplo de esto es la medición de la cultura) el trabajo de los docentes en la clase de educación ambiental y en las clases relacionadas con ésta.

Registrar los elementos didácticos que apoyan la transmisión de la educación ambiental en el aula de clases, entendiéndose por herramientas o métodos pedagógicos a las prácticas realizadas por los docentes para conseguir un fin determinado por ejemplo, dinámicas de grupo, excursiones, trabajos manuales, mesas redondas, lluvias de ideas, entre otros.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para este trabajo se hizo una revisión documental, de trabajos hechos con anterioridad sobre la percepción de la Educación Ambiental en niños en México y otros países. Se tomaron como referencia artículos de la Internet sobre Educación Ambiental en México y en el mundo, para tratar de encontrar una correlación al problema de falta de “conciencia verde” en nuestro país.

Se eligió la escuela primaria “Miahuaxochitl”, por encontrarse en una zona de transición entre lo rural y lo urbano. Debido al crecimiento de la mancha urbana, la escuela tiende a convertirse en una primaria urbana, aunque existen condiciones precarias de

vivienda y falta de servicios en un porcentaje significativo de la población

Tejalpa, que en Náhuatl significa “Sobre la roca volcánica” pertenece al municipio de Jiutepec. Es uno de los seis poblados que lo conforman. Geográficamente se localiza en el Estado de Morelos, colinda al oeste con el municipio de Cuernavaca, al este con el municipio de Yautepec, al norte y noroeste con el municipio de Tepoztlán y al sur con el municipio de Emiliano Zapata.

Para la recolección de los datos a analizar, se aplicó una encuesta a los docentes, con el objetivo de evaluar los elementos que utilizan los maestros, además de los libros de texto de la SEP, para la transmisión de conocimientos en el área ambiental, en el salón de clases. El análisis de la información se realizó bajo el método descriptivo, utilizando el programa para bases de datos estadísticos para profesionales de la salud pública: Epi.info, versión 3.3.2. Esta es una serie de programas estadísticos usado por el sector salud para analizar bases de datos de investigaciones sobre brotes de enfermedades y en general todas las tareas que se relacionen con la población. El software de Epi Info es del dominio público y esta disponible para su uso, copia, traducción y distribución gratuita. Epi Info es una marca registrada de los Centros de Prevención y Control de Enfermedades (CDC).

La primaria Miahuaxochitl cuenta con 12 docentes que atienden a grupos paralelos (dos grupos por maestro), La encuesta se aplicó al total de la población docente de la primaria diurna, de los cuales 25 % son hombres y 75% mujeres. La mitad de los docentes tiene como formación profesional la licenciatura en educación y el 50% restante la normal básica. El instrumento consta de 20 preguntas directas y de opción múltiple.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El programa ALDEA (1991) fue desarrollado por la Junta de Andalucía, España para la formación del profesorado con objeto de llevar al aula las ideas y documentos de Tbilisi a través de la investigación del medio, y cuyas metas son cambiar los valores y actitudes para una posterior intervención en el mismo con objeto de conservarlo y mejorarlo. La justificación del modelo expuesto hay que buscarla en los siguientes hechos y circunstancias¹.

El procedimiento utilizado suele partir de un problema, a veces de una problemática más compleja, permitiendo conectar más vivamente con los intereses de los alumnos. Permite trabajar las actitudes, valores y normas como parte esencial del currículo, desde la perspectiva de una nueva ética basada en la idea de que la humanidad debe sobrevivir utilizando la naturaleza, de tal modo que nuestros impactos puedan ser absorbidos por la capacidad equilibradora de los sistemas, buscando nuevas formas de relación con el medio que reporten una armonía de las partes entre sí y las partes con el todo.

Se ha mostrado eficaz en la selección de contenidos, dotándolos de una elevada potencialidad explicativa. Estimula una situación favorable a la interdisciplinariedad, toda vez que la mayoría de los problemas ambientales requieren un tratamiento consistente con dicho planteamiento.

En Piñar (Granada), España existe un centro de educación ambiental llamado: "El Castillo", fundado en 1999. Éste está orientado fundamentalmente al colectivo escolar. En este centro se desarrollan talleres y actividades relativos al *modus vivendi* de sus antepasados (taller del

fuego, de pulimento, de grabado y pintura rupestre, de perforación, de excavación, de armas de caza). La visita a este Centro es por sí sola educadora y formadora para el niño, así como un complemento ideal a la visita de la Cueva de las Ventanas, ya que profundiza y ayuda al niño a entender la forma de vida de los antepasados (<http://elcastillodepinar.com/>).

En otros países como Suecia, la visita a granjas didácticas es parte fundamental del programa de estudio. El objetivo de estas es mostrar a los pequeños la relación hombre-planta-animal, además de reforzar los conocimientos sobre la explotación de los animales domésticos, los subproductos que de ellos se obtienen así como el cuidado y respeto por el medio ambiente.

En Bolivia, el protagonismo recae preferentemente en las ONGs; otros son agrupados por diversas instituciones o convenios. Existen por doquier interesantes prácticas de Educación no formal o que relacionan ambas². Otros países, como Panamá, Brasil o Chile, presencian diversos intentos de incorporar la E.A. al sistema educativo mediante proyectos pilotos o creación de comisiones ad hoc³.

En México, se llevó a cabo el Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, celebrado en Guadalajara en noviembre de 1992⁴.

En la actualidad, el gobierno mexicano ha apoyado políticas ambientales en la identificación y reconocimiento de aspectos ambientales y la publicación de materiales de apoyo a

²www.unesco.org/education/uie/pdf/Bolivia.pdf.

³ Revista Iberoamericana de Educación. Educación Ambiental

www.rieoei.org/oeivirt/rie11a01.htm

⁴ Jalisco, www.monografias.com/trabajos34/educacion-ambiental/educacion-ambiental.shtml

¹http://www.cnice.mecd.es/Aldea_Digital/index.html

los maestros. A través de estos materiales, los maestros son motivados para despertar en los niños interés hacia el medio ambiente y obtener una conciencia ambiental (De Alba *et al.*, 1993). Barraza comenta que pese a los esfuerzos gubernamentales, se necesita hacer investigación sobre los métodos pedagógicos que los maestros utilizan en la transmisión de información ambiental.

Cabe mencionar que hoy en día los libros de texto poseen una gran riqueza en el contenido, además que se proponen un sinnúmero de actividades que, llevadas a la práctica serían excelentes herramientas para reforzar el proceso de aprendizaje. Desgraciadamente, en la mayoría de los casos estas sugerencias no son llevadas a la práctica debido a la falta de tiempo, la falta de planeación, falta de materiales y a veces la falta de interés del educador por la materia (Barraza, 2000).

En México la educación básica se rige por el Plan Nacional de Educación (2001-2006) coordinado por la Secretaría de Educación Pública, en éste se fijan las metas y las principales acciones de educación básica, que tendrán que implementarse en los programas educativos de todas las escuelas en el país. El contenido de este manuscrito, se divide en tres partes, la parte que se abordará en este trabajo es la tercera parte, concerniente a los Programas sectoriales, en particular la Educación básica.

Dicho Plan establece en su apartado: La evaluación y el seguimiento, "que el uso insuficiente de los instrumentos y sistemas de evaluación y la inexistencia de mecanismos claros y sistemáticos de rendición de cuentas (relativos al sistema y su organización, al aprendizaje de los alumnos, al impacto de los programas y el desempeño del personal, entre otros) contribuyen a desalentar el funcionamiento eficiente del sistema". Es así como comienzan los

obstáculos a los que se enfrenta la educación básica en México.

En su apartado: El perfil deseado del profesional, se hace mención a que el maestro de educación básica dispondrá de las capacidades que le permitan organizar el trabajo educativo, diseñar y poner en práctica estrategias y actividades didácticas con el fin de que todos sus educandos alcancen los propósitos de la educación, reconocerá la diversidad de los niños que forman el grupo a su cargo y atenderá a su enseñanza por medio de una variedad de estrategias didácticas, las cuales desarrollará de manera creativa. Esto, dicho de otra forma, refiere que el maestro debe encontrar formas de enseñanza que sean interesantes para el educando.

En el apartado de Política de transformación de la gestión escolar, en las líneas de acción, se enuncia: que el fortalecer las facultades de decisión de los directivos y de los organismos colegiados de las escuelas con el fin de que establezcan medidas organizativas y pedagógicas adecuadas a sus condiciones para alcanzar los propósitos educativos nacionales, y tengan la capacidad para decidir sobre su participación en programas o acciones extracurriculares convocados por agentes internos o externos al sistema educativo.

En el objetivo particular 3 de la política de fortalecimiento de contenidos educativos específicos y producción de materiales impresos, se anota como una línea de acción el fortalecer la educación ambiental en el currículo de la educación básica, reconociendo su valor en la formación de individuos que responsablemente apoyen el desarrollo sustentable y otra línea de acción es la de diversificar los recursos didácticos en el aula para enriquecer las experiencias de aprendizaje de los alumnos. Las metas en este rubro son: Establecer convenios de colaboración con la SEMARNAT, para

impulsar programas de educación ambiental y de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales en las escuelas de educación básica y promover una cultura para el cuidado ambiental y el desarrollo sustentable, mediante la capacitación de los maestros y el fomento de la participación social.

Hoy por hoy, en México, mucho de los que se llama educación ambiental no tiene nada de educación ni de ambiental. Simplemente se la puede considerar propaganda verde. La falta de conexión entre las medidas individuales que se implementan y la problemática social, el carácter temporal de las acciones propuestas (no conducen a la formación de hábitos), no se permite desarrollar la creatividad de los sujetos, ya que no hay continuidad entre el contenido que se transmite y las concepciones y representaciones de los sujetos y para finalizar, la falta de la información sobre los problemas locales en conjunción con la problemática nacional. La asistencia oficial es escasa o prácticamente nula. Esto se debe, principalmente, a la precaria importancia que frecuentemente se da a la educación, tanto desde el estado como otros sectores de la sociedad, se traduce como una contracción del sistema educativo público, como efecto de un presupuesto bajo y la ausencia de programas de EA.

En los últimos años en México ha aumentado el interés por crear granjas con fines didácticos, donde los niños pueden convivir con animales domésticos y con la naturaleza, en un intento por lograr un acercamiento entre estos y el medio ambiente. Sin embargo el acceso a este tipo de lugares resulta ser de costo elevado y muchos de los niños de medianos y escasos recursos no tienen la oportunidad de ingresar a este tipo de lugares, mismos que solo son escaparates de exhibición de especies domésticas, y no se da un contacto directo del niño con el entorno.

Estudio de caso

La escuela primaria "Miahuaxochitl", se encuentra en una zona de transición entre lo rural y lo urbano y existen condiciones precarias de vivienda y falta de servicios en un buen porcentaje de la población. Por lo que es interesante conocer la actitud de los profesores en este ámbito de transición. Según el comenario hecho por el Director de la escuela, el Sr. Salvador Ruiz Rodríguez, en esta escuela, no hay generación de basura, ya que si los niños introducen algún objeto desechable (bolsas de plástico, refrescos embotellados, servilletas de papel, etc.) tienen que llevárselo a su casa.

En cuanto a los docentes, el análisis de las encuestas aplicadas mostró que en el área de la educación ambiental el 83.3%, consideran que los libros de texto de la Secretaría de Educación Pública tienen un buen contenido ambiental.

El 45.5% piensa que los libros de SEP contemplan el desarrollo de actividades prácticas sobre EA dentro del salón de clases.

Al preguntar que si consideraban suficiente el tiempo asignado en el programa escolar al tema de la contaminación la respuesta fue del 41.66% del sexo femenino que piensa que no, el 33.33% de sexo femenino piensa que si, contra el 16.66% masculino que piensa que si y el 8.33% masculino que piensa que no.

Al preguntar que si consideraban suficiente el tiempo asignado en el programa escolar al tema de la conservación del medio ambiente el 41.7% considera que si.

Al retomar la pregunta de si los libros de la SEP abordan de manera adecuada el problema de la contaminación

y de la conservación ambiental el 72.7% coincidió que si.

El 83.3% contestó que creen que los libros de texto de la SEP, proporcionan a los niños los elementos necesarios para promover la conservación del medio ambiente.

Asimismo, el 66.7% contestó que consideran que los libros de SEP proporcionan los elementos necesarios para prevenir la contaminación del ambiente.

El 63.6 % piensa que no es suficiente el tiempo que les es asignado para realizar las prácticas sobre EA que se sugieren en los libros de SEP.

Los elementos además de los libros de texto utilizados por los maestros en su clase son como sigue: El 8.3 % utiliza carteles, el 8.3% carteles y dinámica de grupos, el 8.3% visitas a lugares ecológicos y dinámicas de grupo, el 25% carteles, tarjetas y dinámicas de grupo, el 25% carteles, a lugares ecológicos y dinámicas de grupo y el 16.7% utiliza carteles, visita a tiraderos de basura y dinámicas de grupo.

El 25% utiliza la lluvia de ideas como dinámica de grupo, el 25% mesas redondas y lluvia de ideas, el 25% Exposiciones preparadas por los niños y el 25% restante utiliza las mesas redondas, lluvia de ideas y presentaciones en clase por los niños.

Al preguntar si les parecía importante que los niños aprendan sobre como cuidar el ambiente y si consideraban importantes las prácticas de campo para la EA el 100% contestó que si. El 8.3% respondió que las prácticas sobre EA sugeridas por la SEP son realizadas en el salón de clase, el 16.7% contestó que en el salón y en la casa, el 16.7% dijo que en salón y en el patio de la escuela y el 58.3% respondió que en el salón, la casa y el patio de la escuela.

Para la pregunta sobre otros medios de información que utilizas En el salón de

clases, el 9.1% respondió visitas a lugares ecológicos, el 18.2% lecturas de otros libros sobre ecología, 18.2% discusión en grupo, 18.2% carteles informativos, el 9.1% tarjetas informativas y el 18% utilizan lecturas de otros libros sobre ecología, discusión en clase, carteles informativos y tarjetas informativas.

El 8.3% utiliza folletos sobre EA, el 16.7% periódicos, el 25% folletos y periódicos, el 16.7% periódicos y revistas, y el 33.33% todos los anteriores.

Para la pregunta de que manera estimulas el interés de los educandos por el cuidado ambiental, el 16.7% respondió haciendo recomendaciones de no tirar basura en las calles, el 8.3% dinámicas de grupo, el 8.3% recomendación de programas de TV, el 16.7% haciendo recomendaciones de no tirar basura en las calles, dinámicas de grupo y el 25% haciendo recomendaciones de no tirar basura en las calles y de programas de TV.

La manera en que evalúan lo que los niños aprendieron en el salón de clases, el 8.3% examen bimestral, el 8.3% preguntas al término de la clase, el 8.3% dinámicas de grupo, el 33.3% dinámicas de grupo, preguntas al término de la clase, el 25% examen bimestral y el 8.3% dinámicas de grupo, examen bimestral, examen al término de la clase, el 8.3% examen final.

El 91.7% respondió que el contenido de los libros de SEP y las prácticas sugeridas por esta, si desarrollan el sentido de la curiosidad y de la creatividad de los alumnos, contra el 8.3% que respondió que no.

A preguntarles que si han tomado cursos sobre EA, el 50% respondió que si y el 50% restante que no, de los cuales (50%) con estudios de licenciatura respondieron así: el 33.33% de sexo femenino si han tomado cursos, el 50% de sexo femenino no ha tomado y el 16.66% de sexo masculino, no ha tomado cursos sobre EA. El otro 50% de los profesores con una formación de normal básica respondieron de la siguiente manera: el 33.33% femenino dijeron que si han tomado, el 33.33% femenino dijeron que no han tomado y el 33.33 %de sexo masculino dijeron que si han tomado cursos de actualización.

El 91.7% respondió que si nota interés por parte de los niños al hablar sobre temas ambientales, contra el 8.3% que piensa que no.

En base a los anteriores resultados, podemos sugerir que los maestros piensan que los contenidos de los libros de SEP son adecuados a las necesidades y que consideran las condiciones de vida y el entorno en que viven los niños, estos, se apegan a su realidad. Sin embargo el problema se presenta cuando tienen que realizar las prácticas que en ellos se sugieren, debido a que las sesiones para este tema son muy cortas. Hace falta tiempo para realizarlas y a menudo no existe el lugar apropiado. Podemos observar que los maestros utilizan otros materiales aparte de los libros de texto de la SEP. Algunos maestros comentan que es necesario implementar más actividades prácticas de campo porque se aprendería de manera "práctica".

Al trabajar las encuestas levantadas se puede observar que las respuestas de la gente que ha tomado cursos de EA se correlaciona con su interés en el tema (50%), comparado con aquellos que no han tomado cursos, y se muestran menos entusiastas (50%); De los cuales (50%) tienen estudios de licenciatura y respondieron así: el 33.33% de sexo femenino si han tomado cursos, el 50% de sexo femenino no ha tomado y el 16.66% de sexo masculino, no ha tomado cursos sobre EA. El otro 50% de los profesores con una formación de normal básica respondieron de la siguiente manera: el 33.33% femenino dijeron que si han tomado, el 33.33% femenino dijeron que no han tomado y el 33.33 %de sexo masculino dijeron que si han tomado cursos de actualización.

La edad también es un factor importante en los resultados, se observa que a medida de que los maestros son más jóvenes (25%), existe más interés y surge la necesidad de contar más tiempo para programar y desarrollar más prácticas de campo en el área de la EA.

La corriente pedagógica y el propio interés del maestro en asuntos ambientales, afecta el proceso de aprendizaje de los niños. En un estudio hecho por Barraza (1998), sobre el conocimiento de 10 conceptos ambientales,

arroja que, fue menor en niños mexicanos (1.3%) que en niños ingleses (9%). La forma en que los niños aprenden temas ambientales tiene que ver con el proceso en que desarrollan una conciencia ambiental. Los niños mexicanos, que generalmente reciben información únicamente de los libros de texto, sin tener la oportunidad de experimentar con el concepto, no retienen tanta información, como aquellos que asimilan la información al hacer una actividad práctica (Barraza, 2000).

Como comenta Frers: "Para encontrar una vida en armonía con el ambiente, lo primero que debe realizarse es obtener una población consciente de su pertenencia al todo que lo rodea. Se debe educar a las personas desde la infancia para que aprendan el cuidado necesario para no malgastar los recursos del planeta, para no ensuciar su entorno y para convivir con este. La clave está en la inserción de la educación ambiental en el sistema formal de educación oficial, complementándose con la educación informal". Para conservar nuestros ambientes, necesitamos un sistema educativo dinámico, que tenga una clara relación con la realidad y con las necesidades de la sociedad. Dentro de dicho sistema hay tres aspectos críticos, íntimamente relacionados: el currículum vitae, la capacitación docente y los recursos didácticos. Ninguno de estos aspectos se está desarrollando adecuadamente

El desarrollo de un sistema educativo que busque en los educandos el sentido crítico, la responsabilidad individual y colectiva, la solidaridad y la enseñanza de principios éticos. Un sistema educativo que no atienda solo al entendimiento sino también a la experiencia vital, a los hechos y conceptos experimentados e integrados, no solo comprendidos, para ello, parece precisa la modificación de contenidos y métodos, en este caso ambientales, que afectan a todas las materias transversalmente, y que incluyan conceptos, procedimientos y actitudes (el saber, el saber hacer y el saber ser), metodologías abiertas y participativas (Frers, 2004).

Se necesitan cambios estructurales y organizativos que permitan la integración de la escuela en el entorno, que entiendan ésta como un sistema o un subsistema abierto en interacción con su medio, sin el que no puede

comprenderse, y con el que intercambia materia, energía e información, en el que existen flujos de entrada y salida; un sistema complejo que no puede entenderse de otro modo.

La EA, coherente con el enfoque sistémico, requiere también una concepción sistémica del mundo educativo, un proyecto planteado desde una visión global, que considere que se trata de un sistema abierto, en el que el todo es más que la suma de las partes, en el que es más explicativo el conocimiento de las interrelaciones que el análisis de los distintos elementos, en el que se busca un enfoque interdisciplinario y en el que se valora la estructura y funcionamiento y se tienen en cuenta sus aspectos dinámicos y evolutivos y la realimentación del sistema (González, 2002).

Deberán crearse espacios, de fácil acceso a niños y adultos, donde estos puedan tener un contacto físico y real con la educación ambiental (granjas didácticas, centros ecológicos, huertos, jardines, etc.) y puedan ponerse en práctica los conocimientos recibidos en el aula de clases.

La meta de la EA deberá ser mejorar el manejo de los recursos naturales y la reducción de los daños al medio ambiente mediante: el fomento de la conciencia del valor de los recursos naturales y los procesos ecológicos que los mantienen, Mostrar a la población qué es lo que amenaza el bienestar del medio ambiente y cómo se puede contribuir a disminuir el proceso de destrucción del mismo, y por último, enseñar estrategias y dotarlos de herramientas, mediante las cuales se preserve y conserve el medio ambiente.

El desarrollo de la Educación Ambiental en el sistema educativo sólo será posible si este sistema es capaz de adaptarse a sus necesidades y si ella, a su vez, consigue obligarlo a un profundo cambio que replantee desde los fines hasta los contenidos y metodología de sus enseñanzas; interacción creadora que redefine, en fin, el tipo de persona que queremos formar y los escenarios futuros que deseamos para la humanidad. Se requiere, en resumen, un nuevo lenguaje educativo y sistemas de aprendizaje proactivos, dinámicos; el trabajo en equipo, la formación y actualización del profesorado.

Como comenta González (1999) "Es necesario dar a conocer a la población las causas principales del problema, y lograr conocer, comprender, tomar conciencia y actuar. Una de las estrategias eficaces para llegar a este resultado es la formar una asociación no gubernamental que congregue a todos los participantes activos en el proceso, con el objeto de organizar a profesores y estudiantes del sistema educativo nacional desde los niveles elementales hasta los posgrados, esto modificará y reforzará la educación ambiental escolar (curricular y no curricular).

Los datos presentados en este trabajo, representan solo una muestra de la población de los docentes implicados en la transmisión de los conocimientos sobre educación ambiental en nuestro estado. La necesidad de hacer un trabajo más extenso a nivel nacional es urgente, así como la construcción de programas que formen e instruyan a educadores con herramientas conceptuales, pero también con materiales didácticos apropiados para este fin, es la tarea a corto plazo del sistema educativo de nuestro país.

Barraza (1998), en un estudio sobre el conocimiento sobre conceptos ecológicos, encontró que al pedir a los niños que identificaran su fuente más importante sobre información en educación ambiental, la escuela jugaba un importante rol en su respuesta. Es posible sugerir que los niños que estaban constantemente más involucrados en proyectos ambientales en la escuela, tenían más conocimiento y comprendían mejor los términos ambientales. Barraza concluye en su trabajo, que los niños con intereses en términos ambientales, y que a menudo tienen acceso a la información ambiental, tienden a desarrollar una "conciencia verde". Esta debe ser la razón por la cual 38.6% de los niños de escuelas con políticas ambientales, perciben el mundo no tan sano, comparado con niños de escuelas que no tienen políticas ambientales (48.3%).

La mayoría de los problemas de conservación siguen siendo los mismos que a fines de la década del 60 y principios del 70: la contaminación, la deforestación, la desaparición de especies. Estos problemas no sólo continúan sino que se han agravado. Este hecho contrasta con la creciente preocupación

de la gente, que pide una mayor regulación por parte de los gobiernos, que presiona para promulgar nuevas leyes y que ha motivado la creación de organismos específicos que intentan promover soluciones a este problema. Si gran parte de estos problemas son antiguos, entonces se puede inferir que los éxitos de la educación tradicional en materia ambiental son muy pocos. (Frers, 2005).

Según Barraza (1998), el niño entre los 2 y 5 años se encuentra en una etapa, donde manifiesta una gran sensibilidad en interés por lo que le rodea, a esta etapa se le denomina: "sensitivo-motora", y es en ésta, cuando es el mejor momento para empezar a transmitir conceptos y mensajes conservacionistas, orientados hacia la participación activa, consciente y responsable del individuo. Así mismo, comenta que existen numerosos trabajos de investigación donde se ha demostrado que, el ser humano, en especial los niños sienten una particular necesidad de interactuar con otros organismos vivos.

Esta investigadora, realizó un estudio con niños de escuelas con diferentes políticas ambientales, los resultados arrojan que, los niños de escuelas ambientales, manifiestan actitudes más positivas hacia animales como arañas, serpientes, que los niños de escuelas no ambientales. La política- subraya la autora- educativa es un factor de influencia en el desarrollo de actitudes ambientales en los niños. Y continúa diciendo que otras variables de influencia son los maestros, el plan de estudio, los niños y la escuela misma. Bajo este contexto, la interacción entre el individuo y su ambiente es mediante la educación.

La primera etapa en el proceso de aprendizaje es de 0 a 5 años, o etapa de adaptación al ambiente, la segunda es de 6 a 11 años o participativa, la tercera es la de construcción creativa (12 a 18 años) y la cuarta de transformación constructiva (a partir de los 18 años). Del éxito o el fracaso de la primera etapa en la orientación y formación de actitudes positivas hacia el ambiente, dependerá el éxito de las etapas subsecuentes. En este caso, se puede decir que al no haber una apropiada formación entre los 0-5 años, tanto en el hogar como en la escuela, los niños carecen de elementos en educación ambiental.

Dadas las características del proceso enseñanza-aprendizaje, si no existe entusiasmo en las actividades que se realicen, no puede haber una experiencia significativa con la naturaleza. Es por esto que si en ámbito familiar y escolar se promueve el respeto por la vida a través de diferentes actividades, se puede suponer que los niños, participarán con entusiasmo. La experiencia directa en el campo, permite reforzar hábitos y consolidar un aprendizaje creativo (Barraza, 1998).

CONCLUSIONES

Podemos concluir que los libros de texto en general tienen un contenido didáctico apropiado, acorde al contexto en que los niños se desarrollan, abordan temas interesantes y actuales, sugieren prácticas para desarrollar en el salón de clases y en la casa, desarrollan el interés de los niños por la naturaleza y su cuidado, ofrecen ejemplos y pautas de comportamiento a seguir y tratan de inculcar hábitos a los alumnos. Sin embargo la mayoría de los docentes consideran que el tiempo asignado para realizar las actividades prácticas es muy corto y éstas muchas veces no se llevan a cabo. Consideran además que debería tomarse este punto como relevante, dado que los conocimientos están estrechamente relacionados con la práctica, algunos de ellos refieren que creen que no se le da importancia que tiene a la materia.

Resulta claro, el esfuerzo de la Secretaría de Educación Pública para impulsar el desarrollo óptimo del educando en el área de la educación ambiental. Y aunque el contenido de los libros de texto es muy completo, pues incluye una serie de prácticas para ser realizadas en el salón de clases, estas no se desarrollan debido a diversos factores, tales como la falta de tiempo, la falta de materiales y hasta la falta de interés por parte del maestro y/o la total apatía de este sobre la materia.

En los anteriores apartados se pueden observar las recomendaciones de la SEP con la intención de promover una cultura para el cuidado del ambiente, sin embargo dejan en manos del educador la responsabilidad de elegir y desarrollar las herramientas de las que se apoyará para lograr este objetivo.

La mayoría de los docentes si utilizan métodos didácticos como herramientas de apoyo para su clase, solo que se puede observar en los resultados que no existe una programación de actividades en el uso de estos, todos difieren utilizando diferentes tipos de material, se puede apreciar que no hay una estandarización de los materiales, aunque la mayoría coincide que la enciclopedia es un recurso importante de apoyo.

Se puede observar que la población de maestros jóvenes esta más preocupada, por la falta de interés que existe en la políticas ambientales del programa de educación a nivel nacional y consideran necesario que se dedique más tiempo a las prácticas de campo, así como implementar los cursos de actualización en la materia como política ambiental de la escuela.

Es pues una necesidad, trabajar de manera conjunta para lograr que la sociedad obtenga un pensamiento crítico mediante la educación, la formación de valores y actitudes de respeto a la naturaleza, deberá ser el objetivo común de las políticas ambientales de las instituciones de educación básica en México.

LITERATURA CITADA

Barraza, L.1998. Conservación y medio ambiente para niños menores de 5 años. *Especies* (7) 3:19-23.

Barraza, L. 2000. Education for the future: promoting environmental learning al school. *Canadian Journal of Environmenntal Education* 5: 188-192.

Bedoy V. 1997. La historia de la educación ambiental: reflexiones pedagógicas. <http://educación.jalisco.gob.mx/consulta/educar/13/13bedoy.html>. Consultada el 06/06/2003.

Centro de Educación Ambiental Granja-escuela, "El Castillo de Piñar". Pag. Web: <http://www.elcastillodepinar.com/>. Consultada el 31/08/2002.

De Alba, et al 1993. El libro de texto y la cuestión ambiental. Los contenidos ecológicos

en el currículum de primaria, CESU-UNAM, México.

Frers, C. 2004. Cuidemos la biodiversidad, la extinción de especies es un problema irreversible. El caso de Argentina. *Waste magazine*. Buenos Aires. Argentina. Pág. Web consultada en enero de 2004.

Frers 2005. En búsqueda de una educación Ambiental. *Waste Magazine*. Buenos Aires, Argentina. Pag. Web consultada el 25 de marzo del 2005.

García, A.; Rojo, P. Investigación y desarrollo tecnológico en la Unión Europea. <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad.6.7./agarcia.htm>. Consultada el 03/07/2003.

González C. 2002. Principales tendencias y modelos de la EA. En el sistema escolar. <http://www.campus-oei.org/oeivirt/riellao/htm>.

González, E. 1999. Universidad pedagógica Nacional. <http://interbilingue.ajusco.upn.mx>. consultada el 06/07/2004.

Juárez A. 2004. Educación Ambiental. Laboratorio de ciencias aplicadas. FCFM-UAP. <http://unesco.org.org/mab/wssd.html>. Consultada el 09/01/2004.

Locher, R. 2002. Contaminación ambiental. Pag. Web: <http://www.medioambiente.gov.ar/sian/scruz/contamin.htm>. Consultada 09/01/2004.

Novo M. 1994. La pedagogía ambiental en el ámbito de las ciencias de la educación. *Revista de educación*. Organización de los Estados Iberoamericanos. Pag web <http://www.usuarios.lycos.es/ambiental/ea1/ea.html>). Consultada el 03/03/2004.

Tomkins, S.1995. Science for the earth starts at school. In:257-276. *Science for the Earth*. Wakeford, T. and Walters, M.eds. John Wiley&Sons. West Sussex, U.K.

UNESCO 1971 Programa Man and Biosphere (MAB), <http://www.UNESCO.org/mab/wssd.htm>. Consultada 7/7/2004.