



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES

Escuela Nacional de Estudios Superiores,
Unidad Morelia

HISTORIOGRAFÍA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN
MÉXICO, 1990-2013. BALANCES Y PERSPECTIVAS

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADA EN CIENCIAS AMBIENTALES

P R E S E N T A

FÁTIMA MENDOZA FONSECA

DIRECTOR DE TESIS: M. EN H. PEDRO SERGIO URQUIJO TORRES

MORELIA, MICHOACÁN

MAYO, 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES, UNIDAD MORELIA
SECRETARÍA GENERAL
SERVICIOS ESCOLARES

DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR, UNAM
PRESENTE.

Por medio de la presente me permito informar a usted que en la sesión 02 del H. Consejo Técnico de la ENES Unidad Morelia celebrado, el día 12 de febrero del 2014, acordó poner a su consideración el siguiente jurado para el Examen Profesional de la alumna **FÁTIMA MENDOZA FONSECA** con número de cuenta **408067199**, con el trabajo profesional titulado: "**Historiografía de la educación ambiental en México, 1990-2013. Balances y perspectivas**" bajo la dirección del Tutor.- M. en H. Pedro Sergio Urquijo Torres.

Presidente:	M. en C. Carla Patricia Galán Guevara
Vocal:	Dra. Aida Atenea Bullen Aguiar
Secretario:	M. en H. Pedro Sergio Urquijo Torres
Suplente:	M. en C. Tamara Ortíz Ávila
Suplente:	M. en C. Ana Yésica Martínez Villalba

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Morelia, Michoacán a, 09 de mayo del 2014.


DRA. TAMARA MARTÍNEZ RUIZ
SECRETARÍA GENERAL

CAMPUS MORELIA

Apartado Postal 27-3 (Santa Ma. De Guido), 58090, Morelia, Michoacán
Antigua Carretera a Pátzcuaro N° 8701, Col. Ex Hacienda de San José de la Huerta
58190, Morelia, Michoacán, México. Tel: (443)322.38.05 y (55)56.23.28.05
www.enesmorelia.unam.mx

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Licenciatura en Ciencias Ambientales por la formación académica que me fue otorgada y con ello, una manera nueva de ver el mundo.

Al apoyo otorgado por el Proyecto PAPIME-DGAPA PE 305514.

A los maestros del Centro de Investigaciones en Ecosistemas y del Centro en Investigaciones en Geografía Ambiental por la dedicación y el esfuerzo que se nos dedicó.

A el M. en H. Pedro Sergio Urquijo Torres por su apoyo en los procesos de la elaboración de ésta tesis, de principio a fin.

A los miembros del jurado, la Dra. Aída Atenea Bullen Aguiar, la M. en C. Tamara Ortiz Avila, la M. en C. Carla Patricia Galán Guevara y la M. en C. Ana Yésica Martínez Villalba por las múltiples revisiones, sus contribuciones y su constante apoyo.

A Alejandro Rebollar Villagómez y Dolores Rodríguez Guzmán por las atenciones y el apoyo que han brindado a lo largo de la licenciatura.

AGRADECIMIENTOS

En especial, quiero agradecer:

A mis padres por todo el amor dado, por la dedicación y el trabajo constante que le han dedicado a su familia, por materializar mis ideas y mis sueños, por prestar atención a mis necesidades educativas hasta encontrar el lugar correcto, por haberme traído hasta aquí y sobre todo, por permitirme ser yo.

A mis hermanos, Carmen, Xavi, Sara y Rodrigo por hacer mis días más felices y por ser mis maestros de paciencia.

A mis abuelos, Tere y Mario, por estar siempre dispuestos, siempre ayudando, con ese apoyo tan cálido.

A mis compañeros de la licenciatura por compartir la trayectoria que nos llevó a formar una familia universitaria;

A Itzi, por estar tan cerca en el proceso, por siempre ayudarme y subir mi ánimo con una sonrisa y un té. A Paola, por prestarme la herramienta principal para terminar este trabajo en momentos un poco críticos.

A Marina, Jimena, Isa, María, Tona, Amanda, Myriam, More, Manolo, por la amistad, el disfrute, la compañía y el aprendizaje que compartimos.

A Laura Barraza por las charlas que me ayudaron a concretar ideas acerca de la Educación Ambiental y sobre este trabajo, por motivarme y contagiarme de ese ánimo y entusiasmo tan característico.

A Claudia Martínez por haber leído la tesis y haber contribuido a la corrección de estilo, gracias por el apoyo que toda tu familia me ha brindado.

A Lucero y Jorge por todas las atenciones que dan con cariño.

A Daniel por ser mi roca, por enseñarme tanto sobre el mundo y sobre mí, gracias por jalarme, impulsarme, apoyarme, no rendirte y por crear conmigo el proceso más valioso de mi vida.

A Nicolás, porque tan solo tu sonrisa hace que todo valga la pena y lo difícil se vuelva insignificante, gracias por permitirme ser una de tus guías de vida.

A todas las personas que dedican su vida o parte de ella a la Educación, porque me parece la herramienta más poderosa que tenemos como humanidad.

A mi familia, Daniel y Nicolás

Por ser mi base y mi motivación más grande...

RESUMEN

La Educación Ambiental en México se ha construido bajo una diversa variedad de enfoques y aproximaciones que la convierten en una práctica heterogénea como respuesta a la complejidad de la realidad ambiental la cual es diferente y se percibe de manera distinta en cada parte del país.

Este trabajo se trata de una investigación historiográfica de la investigación en Educación Ambiental en México, para conocer cuáles han sido los temas en los que se ha profundizado más, los marcos teóricos bajo los cuáles se ha abordado y así tener una perspectiva general de la construcción en este campo de la educación.

Para cumplir con ese objetivo, se realizó una revisión bibliográfica en diferentes buscadores de artículos científicos que estuvieran directamente relacionados con la Educación Ambiental en México, en un primer momento, se clasificaron los artículos para identificar los diferentes tipos de trabajos encontrados, tales como: Memorias, Planes y programas y Construcción teórica.

Después se identificaron las temáticas más frecuentes en la investigación de la Educación Ambiental en México, y se clasificaron en tres grandes categorías: Bases teóricas y estrategias para el desarrollo de la Educación Ambiental, Incorporación de la Educación Ambiental y revisión de contenidos ambientales en la *currícula* oficial y Profesionalización de la Educación Ambiental. Se realizó la historiografía en base a estos tres temas que por ser los más frecuentes en la bibliografía se identificaron como los de mayor relevancia. En la historiografía se desarrollan los diferentes enfoques y aproximaciones más utilizadas desde los inicios de la investigación del campo en México, hasta ahora, así como la relación entre la Educación Ambiental y la Educación Formal en el país y las estrategias para la enseñanza de la Educación Ambiental, incluyendo la profesionalización del campo.

ABSTRACT

Environmental Education in Mexico has been constructed under a variety of approaches that define it as an heterogeneous practice, in response to the complexity of the environmental reality which has been perceived in different ways throughout the country.

The present thesis consists of a historiographical review of the environmental education research in México, with the purpose of identifying the main subjects addressed by the authors and the theoretical framework that sustains the practice in order to have a general perspective of the construction of this education field.

To serve that purpose, a bibliographic web search of scientific papers related with environmental education in Mexico was generated, on different scientific searchers. They were classified in order to identify the different types of documents that were found, such as: Memoirs, Strategies and programs, and Theoretical construction.

The most frequent subjects of the environmental education research were identified and classified in three mayor categories: Theoretical basis and strategies for the development of the environmental education, Incorporation of the environmental education into the formal education and environmental topics in the curricula, and Professional training of environmental educators.

The historiography was related based on these three mayor subjects, the most frequent, were considered as the most relevant, developing the history of the main approaches, the relation that has been maintained between the environmental education and the formal education, and the different strategies for teaching the environmental subjects, including the professional training of environmental educators.

Tabla de contenidos

INTRODUCCIÓN	13
<i>El campo de la Investigación en Educación Ambiental en México</i>	<i>13</i>
<i>Justificación.....</i>	<i>14</i>
<i>Objetivos generales</i>	<i>16</i>
<i>Objetivos Particulares.....</i>	<i>19</i>
MARCO CONCEPTUAL	20
<i>Pertinencia de la investigación</i>	<i>20</i>
<i>Estado de la cuestión</i>	<i>22</i>
<i>Antecedentes</i>	<i>26</i>
El concepto de Educación Ambiental.....	26
Los inicios de la Educación Ambiental.....	30
El surgimiento de la Educación Ambiental en México	32
METODOLOGÍA	34
<i>Procedimiento metodológico.....</i>	<i>34</i>
RESULTADOS	37
HISTORIOGRAFÍA DE LA Educación Ambiental	48
<i>Antecedentes Históricos.....</i>	<i>48</i>
Las décadas de los ochentas y noventas en México	48
<i>Bases teóricas y estrategias para el desarrollo de la Educación Ambiental</i>	<i>51</i>
<i>Incorporación de la Educación Ambiental en la currícula oficial</i>	<i>70</i>
<i>Profesionalización de la Educación Ambiental.....</i>	<i>81</i>
DISCUSIÓN: BALANCE DE LOS RESULTADOS	97
CONCLUSIONES: Propuestas para el futuro de la Investigación en Educación Ambiental.....	103
REFERENCIAS	106

*Al final conservaremos sólo aquello que amamos,
amaremos sólo aquello que entendamos;
entenderemos sólo aquello que nos enseñaron.*

Baba Dioum, 1968.

INTRODUCCIÓN

El campo de la Investigación en Educación Ambiental en México

La necesidad de mejorar la calidad ambiental en el mundo, ha llevado al ámbito internacional a buscar alternativas y estrategias que respondan a los problemas ambientales que se enfrentan en la actualidad, consensando a la educación como la herramienta más adecuada para los cambios conductuales necesarios para resolver la problemática ambiental.

Es así como la Educación Ambiental ha surgido de una concepción positivista y educacionista, postulando que basta delegar al sistema educativo la misión de impulsar conductas positivas hacia el medio ambiente para solucionar el problema, introduciendo la temática ambiental en los sistemas educativos a partir de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972) creando el Programa Internacional de Educación Ambiental de la UNESCO (Achkar et al., 2007). Esto generó diferentes estrategias de acción en los países del mundo.

Con respecto al campo de la investigación en Educación Ambiental en México, Bravo (2005) afirma que:

“Las primeras investigaciones en Educación Ambiental en México que han sido identificadas, se caracterizan por ser inéditas y estar enmarcadas en los lineamientos del Programa Internacional de Educación Ambiental, en su mayoría, tomando como objeto de estudio procesos educativos formales con la finalidad de promover ante las instancias correspondientes los enfoques y preceptos de la Educación Ambiental, mayormente realizadas por instituciones de educación superior; los investigadores provienen

mayormente de las ciencias naturales y de manera inicial se empiezan a vincular investigadores provenientes de las ciencias sociales” (Bravo, 2005: 5).

Bravo (2005) afirma que el campo de la investigación en Educación Ambiental en México inicia en conjunto con la práctica, a pesar de que la experiencia en la acción educativa ambiental en el país ha tenido un creciente y vertiginoso desarrollo mientras que en los procesos de investigación no ha sucedido lo mismo. Por ello se considera que la investigación en este campo en el país es aún incipiente y poco configurada.

La misma autora asevera que la investigación en Educación Ambiental en México se empieza a configurar hacia la segunda mitad de la década de los años ochenta, ubicando las primeras investigaciones en el periodo comprendido entre 1984 a 1989, con una segunda etapa de avance y crecimiento que abarca de 1990 a 1994 y una tercera etapa de crecimiento cualitativo y cuantitativo de 1995 al 2002 (Bravo, 2005).

Es importante profundizar en los procesos de crecimiento de la investigación en el campo de la Educación Ambiental para conocer las propuestas de construcción teórica del campo, ya que existe una disociación entre el campo de acción, el cual procede de manera independiente, y el campo de la investigación que supone dar las bases teóricas y metodológicas para lograr los objetivos que se propone la Educación Ambiental.

Justificación

Tan sólo en México existe una variedad de propuestas en los enfoques y aproximaciones para la Educación Ambiental, que reflejan las diferentes realidades ambientales que se perciben en los diferentes rincones del país.

“Desde su legitimación como campo pedagógico, la Educación Ambiental a partir de los diversos grupos de investigación o investigadores especialistas, se ha encontrado en un permanente antagonismo, o al menos divergencia, de enfoques y posturas teóricas y metodológicas. Las nociones educación y ambiente amplían perspectivas que al mismo tiempo generan una gran variedad de acepciones.

Han arropado numerosos discursos, desde sus vínculos con la enseñanza de la ecología y la educación para la conservación hasta los enfoques con fuertes cargas en la dimensión cívica, en la formación ciudadana, la educación moral y ética, o bien, la dimensión política, desde el análisis crítico de la globalización, la inequidad social y la relación Norte-Sur, así como la dimensión rural. Todo desde enfoques ligados al conocimiento científico” (González-Gaudio 2008:9).

Al respecto, Jonshon y Mappin, mencionan que dentro de la educación formal, las diferentes perspectivas de la Educación Ambiental guardan una filosofía y una serie de propósitos sociales particulares del grupo de investigación proponente que influyen en el contenido de los programas, en la interpretación de la ecología y en la preocupante posibilidad de confundir promoción ambiental con Educación Ambiental. Afirman que por ello es necesario redirigir la mirada más allá de las políticas que promueven los temas ambientales y dirigirse a lo que es epistémica y éticamente práctico en las escuelas de educación básica y media superior.

Johnson y Mappin consideran necesario trabajar con base en la estructura existente más que tratar de cambiar radicalmente la estructura social de las escuelas; de otro modo, afirman que se corre el riesgo de que la Educación Ambiental sea rechazada con mayor facilidad a causa de la ambigüedad que esto implica. Por tanto, los educadores deben explicar las diferencias entre las diversas interpretaciones del ambiente, estipular significados y conceptos de manera más rigurosa y desarrollar marcos conceptuales de la Educación Ambiental que integren la información y la investigación para generar soluciones a niveles locales (Johnson & Mappin, 2005).

Para proponer maneras más eficientes de este tipo de educación, hay que ir atrás y revisar lo que se ha hecho hasta ahora, preguntarse cómo se han encaminado los esfuerzos, cuáles han sido las estrategias y posturas metodológicas e identificar cuáles han tenido mayor éxito. En nuestro caso, nos proponemos analizar lo que se ha formulado desde los centros de investigación y universidades a manera de revisión del estado del arte, ya que son, en muy buena medida, los epicentros de la Educación Ambiental.

Con la revisión historiográfica de los textos de investigación en Educación Ambiental en México, se busca contextualizar los temas y las problemáticas ambientales a las que se les ha dado mayor importancia, según nos muestre la bibliografía revisada.

Parte de la problemática radica en que en nombre de la Educación Ambiental se ha justificado una pluralidad de discursos que se incrementa aún más por la diversidad existente, incluso del propio concepto, derivando, entre otros aspectos, de las variadas definiciones de lo que se entiende por *ambiente*. En este sentido, la Educación Ambiental ha sido un punto de confluencia de especialistas y practicantes provenientes de las ciencias sociales y humanas, así como de las naturales y exactas, y de las más disímolas actividades y creencias (González-Gaudio, 2008).

Esto explica que los programas de Educación Ambiental no formal, que pueden ser llevados a cabo por cualquier institución, sean tan diversos y que exista gran dificultad de poder vincular los esfuerzos de unos y otros en una relación análoga con la educación formal.

Por este motivo, consideramos también importante revisar y vincular los esfuerzos de las instituciones que han desarrollado programas de Educación Ambiental no formal para ayudar a contextualizarlos dentro de los temas que se abordan en el sistema formal, de manera que pueda haber mejor seguimiento y mayor conectividad en las estrategias de los programas. Aquí cobra importancia los procesos historiográficos en el análisis bibliográfico.

Objetivos generales

El objeto de la tesis es analizar historiográficamente la inclusión de los temas vinculados a la Educación Ambiental en la investigación científica en México, a partir de una revisión de la bibliografía especializada. Esto con el fin de concebir cuál es la situación actual de los enfoques y las metodologías de los diversos centros de investigación y educación superior de México, en lo concerniente a la Educación Ambiental. Así mismo nos permite vislumbrar posibles caminos para la práctica de dicho campo educativo en el país. Se trata, en pocas palabras, de una síntesis descriptiva del análisis historiográfico como una revisión de la experiencia o del camino andado.

La Educación Ambiental es un proceso pedagógico con el que se busca internalizar actitudes con base en la comprensión de los complejos procesos ambientales

con los cuales debemos encontrar una interacción menos parcial. Bravo hace una definición sintética de cómo se concibe la Educación Ambiental de manera práctica:

“Se considera la Educación Ambiental como una herramienta para adquirir conocimientos, interiorizar actitudes, crear habilidades, modificar comportamientos, cambiar conductas individuales y colectivas, despertar una conciencia crítica y desarrollar la práctica de tomar decisiones, ya sea para un aprovechamiento integrado de los recursos naturales, como para la solución de problemas ambientales e incluso la construcción de sociedades diferentes” (Bravo, 2008: 19)

Para llevar a cabo este proceso hay que contar con estrategias pedagógicas para la divulgación, comprensión y asimilación de los temas; también se debe tener un buen conocimiento y dominio de los conceptos y métodos tanto ecológicos como sociales con los que se quiere trabajar.

Además, hay que tener en cuenta que se debe ser flexible y adaptativo con las metodologías, dependiendo el público al que se dirige y aspectos como el grado y la edad, el rubro ambiental en el que se está trabajando y el contexto socio-cultural de dicho público. Esto se consigue, sobre todo, con un conocimiento cabal de los procesos históricos que los van definiendo.

La preguntas que guía entonces nuestro cometido es: ¿Cuáles han sido los referentes teóricos y metodológicos de la Educación Ambiental mexicana? Para responder, someramente estos cuestionamientos, es necesario realizar un análisis historiográfico de la bibliografía en el tema –artículos y libros– y de los programas o departamentos educativo-ambientales del país.

El corte temporal para esta investigación se establece a partir de la década de los noventa y hasta el presente. La fecha de inicio responde al aumento significativo de la temática en el ámbito académico mexicano; dos décadas después del establecimiento de la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental en Tbilisi, ex Unión Soviética y actual Georgia, que a la postre detonó una serie de normatividades internacionales en la materia. Es justo en la década de los noventa cuando el tema de la Educación Ambiental cobra presencia en nuestro país, a través de artículos, publicaciones, tesis y coloquios. Como trataremos de explicar, esto se verifica también.

A nivel internacional, y como antecedente al desarrollo de la Educación Ambiental, es importante subrayar la ya comentada conferencia Intergubernamental realizada en octubre de 1977 en Tbilisi. Se trató del acontecimiento más importante de la centuria pasada en el campo de la Educación Ambiental, pues se establecieron lineamientos, criterios y directrices que habrían de inspirar todo el desarrollo del movimiento educativo en las décadas posteriores. Dentro de las recomendaciones de la Conferencia se establecieron las siguientes (Batllori, 2008: 22):

- Que la Educación Ambiental se guía por algunos principios rectores de acuerdo con la totalidad del ambiente: aspectos naturales, económicos, políticos; por lo que es necesario aplicar un enfoque interdisciplinario y la participación de los alumnos.
- Que los estados miembros integren la Educación Ambiental en su política general y se realicen evaluaciones periódicas de las influencias de los proyectos de desarrollo sobre el ambiente.
- Que se considere el potencial de las universidades para realizar investigaciones sobre Educación Ambiental y se establezca una colaboración estrecha entre las dependencias, con el objeto de preparar expertos que la impartan. También se recomienda la elaboración de programas de posgrado.
- Que los Estados miembros ofrezcan suficiente flexibilidad al sistema educativo formal para que la Educación Ambiental se integre y se asuma un enfoque interdisciplinario.

Estas fueron las bases conceptuales y operacionales de lo que se entendería, convencionalmente, como Educación Ambiental. En lo particular, en estas directrices se menciona el establecimiento de un enfoque interdisciplinario para la Educación Ambiental. Vale la pena preguntarse entonces, ¿qué de ello ha sido considerado por los especialistas en México y en sus propuestas? Así como la consideración de las Universidades para la generación de investigación en la materia y la oferta de posgrados en Educación Ambiental.

Objetivos Particulares

- Revisar y contextualizar los textos que resulten de la búsqueda en internet de la bibliografía producida por la investigación en Educación Ambiental en México en el periodo de 1990-2013.
- Realizar la historiografía de los textos encontrados para reconocer los temas y las líneas de investigación que se abordan más frecuentemente para la Educación Ambiental y con ello
- Identificar los enfoques y las estrategias mencionadas en la bibliografía o utilizadas por los autores que realizan investigación en Educación Ambiental en México.

MARCO CONCEPTUAL

Pertinencia de la investigación

En nuestro país existe una amplia tradición de aplicación de variadas actividades didácticas que pretenden abordar contenidos ambientales dentro del aula. Sin embargo, y de acuerdo con Javier Benayas (2010), los docentes se acostumbran a una repetición de prácticas educativo-ambientales más o menos diversas y con distinto grado de profundidad, sin un tiempo específico para la reflexión sobre los éxitos y fracasos de dichas actuaciones o actividades. Esto puede llegar a ser el reflejo de cierta ambigüedad conceptual y metodológica en el ámbito de la bibliografía de la Educación Ambiental. La práctica docente en el ámbito de la Educación Ambiental podría parecer en ocasiones, un activismo didáctico repetitivo que en su caso, podría fallar en alcanzar los objetivos pretendidos e incluso, ante la ambigüedad, generar un rechazo y falta de asimilación de estos temas.

Con respecto a esto, Johnson y Mappin, mencionan que la confusión de abogacía ecológica con el proceso educativo es uno de los problemas más fuertes detectados en la práctica de la Educación Ambiental:

“Uno de los mayores retos que la Educación Ambiental enfrenta en el presente, es la creciente preocupación de que la educación se ha confundido con abogacía, y que el contenido ambiental dentro de la Educación Ambiental ya no está basado en marcos conceptuales firmes y conocidos de las ciencias naturales y sociales. Estas preocupaciones no son nuevas pero se han vuelto cada vez más controversiales, afectando el futuro de la Educación Ambiental dentro de las escuelas” (Johnson & Mappin, 2005:1).

Debido a lo anterior, es cada vez más necesario hacer un alto y analizar el trabajo realizado, reflexionar históricamente sobre los resultados obtenidos, los fundamentos metodológicos aplicados y los modelos conceptuales en los que se basan las actividades didácticas, a través del análisis de los documentos de sus propios proponentes.

En décadas pasadas, los científicos naturales, científicos sociales y educadores han divergido en sus ideas sobre la Educación Ambiental, como resultado de las diferencias tanto en enfoques como en procedimientos disciplinarios. Por ello se requieren estrategias transversales que permitan una interacción entre estos tres campos. “Es importante incluir a la EA en un marco educativo comprehensivo e integrador, es decir. Un marco amplio, que le permita, por un lado, posicionarse para alcanzar sus propias metas y, por otro, articularse en forma apropiada con las otras dimensiones de la educación contemporánea”. (Sauvé, 1999:8)

Un análisis historiográfico de la Educación Ambiental, de sus formas y procesos, permite aclarar, en cierto grado, el panorama de dicho campo educativo, sobre el cual más adelante se podrían establecer estrategias para el desarrollo de la Educación Ambiental y de interacción entre las diferentes disciplinas que la abordan.

En el mismo sentido, el profesional formado en las Ciencias Ambientales que ha sido formado en propuestas que emanan tanto de las ciencias naturales como de las ciencias sociales, supondría mayor facilidad para trabajar con los marcos conceptuales que emergen de ambas disciplinas, lo cual podría facilitar el abordaje integral de la temática ambiental y con ello hacer un análisis parcial en cuanto a las propuestas de las distintas áreas del conocimiento desde las cuales se aborda la Educación Ambiental en la investigación.

Sin embargo, es importante señalar que, a pesar de que la Educación Ambiental es una rama didáctica y pedagógica que resulta pertinente en el perfil formativo de una Licenciatura en Ciencias Ambientales, ésta no se incluyó dentro de la *currícula* de formación del científico ambiental en el plan de estudios original propuesto en el año 2005 por la Licenciatura ofertada en la UNAM , sino hasta la reforma al plan de estudios en el 2012. Es por eso que en lo personal me parece importante abordar el tema desde la investigación y proyecto de tesis para profundizar en el conocimiento del tema.

Estado de la cuestión

Respecto a la Educación Ambiental en México, se han realizado ya algunas revisiones con perspectiva histórica desde diversos aspectos de la práctica. En este apartado, se mencionan algunos de los trabajos realizados, previos a este trabajo de investigación, con el fin de reconocerlas y a partir de ello señalar la pertinencia de realizar una revisión historiográfica más.

- *Otra lectura a la historia de la Educación Ambiental en América Latina y el Caribe*, Edgar González-Gaudiano (1999). Es un artículo donde se exponen los antecedentes históricos de los eventos que han definido la dirección que toma la Educación Ambiental hasta ese momento –año de 1999–, en la región de Latinoamérica y el Caribe. Subraya que dichos eventos no suelen aparecer en los análisis del área ya que tienen más que ver con los campos de la economía, política o cultura, pero que son aspectos clave en los procesos educativos de la región. Esta lectura tiene como objetivo la construcción de un marco que aporte nuevos elementos y conlleve hacia un mejor entendimiento y una visión más clara del campo de trabajo en el contexto Latinoamericano.

- *La Educación Ambiental en México: Logros, Perspectivas y retos de cara al nuevo milenio*, SEMARNAP/CECADESU (2000). Es un informe realizado en el marco del III Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental donde se resumen los principales logros obtenidos de la práctica del campo en México, así como los retos a enfrentar y algunas perspectivas a corto y mediano plazo. Se presenta de manera sintetizada la trayectoria de la Educación Ambiental a través de aspectos como la organización en redes para el intercambio de experiencias, la legislación constituida en torno a esta práctica educativa, la Educación Ambiental formal en el nivel básico, la Educación Ambiental no formal, la educación superior y la investigación.

- *Overview of the Situation of Education for Sustainable Development in México*, Edgar González-Gaudiano (2004). El autor realiza una breve descripción del sistema nacional de educación, del estatus que presentaban en ese momento las actividades relacionadas a la

educación para el desarrollo sustentable en los campos de la educación formal y no formal para hacer un resumen de los retos, las limitantes y las oportunidades que vislumbra.

▪ *La Educación Ambiental en el marco de los foros internacionales: una alternativa de desarrollo*, Beatriz Camarena Gómez (2006). En este artículo se revisan los foros internacionales efectuados entre las décadas de 1970 y 1990 que colocaban la Educación Ambiental como tema central en sus agendas de trabajo para señalar algunas de las propuestas y principios educativos surgidos de estos eventos. Define el problema ambiental, aludiendo al principio de la complejidad para su abordaje y tratamiento. Por último realiza un bosquejo del Escenario de la Educación Ambiental en México.

▪ *Estado del conocimiento de la investigación en Educación Ambiental en México: Avances y Desafíos*, Edgar González-Gaudiano (2008).

Gaudiano expone la evolución conceptual del campo de la Educación Ambiental en el mundo haciendo énfasis en México partiendo de reconocer el estado de la investigación en Educación Ambiental y haciendo una clasificación en tres etapas temporales donde es más evidente el proceso de la construcción de la investigación en Educación Ambiental en el país: primera etapa (1984-1989), segunda etapa (1990-1994) y tercera etapa (1995-2002).

Realizan una base de datos que resulta en un listado de las investigaciones y los investigadores considerados y el informe del país en materia de Educación Ambiental. Siendo este el primer estado del conocimiento que se realiza en el campo de la investigación en el campo de la pedagogía ambiental, se trata de un estudio realizado en conjunto con un grupo grande de personas debido al reto que implicaba revisar todo el material propuesto.

El objetivo que se plantean es responder algunas preguntas como cuáles han sido los principales enfoques en la investigación en el campo, sus referentes conceptuales, las perspectivas teórico-metodológicas y las tendencias de los temas abordados. Así mismo, aborda los problemas detectados en el proceso de investigación, su impacto y sus condiciones de producción. Es un análisis muy completo de la trayectoria de la investigación en Educación Ambiental que se realiza bajo la dirección de un experto en la materia, lo cual le da un antecedente de comprensión importante en el tema, colocando

este artículo como el principal antecedente en el tema del análisis de la investigación en Educación Ambiental en México.

▪ *Procesos de formación educativa interdisciplinaria: miradas desde las ciencias ambientales*, Andrés Camou; Alicia Castillo; Eduardo García-Frapolli (coords.) (2013). Este libro tiene una mención en este apartado por ser una publicación de la Licenciatura en Ciencias Ambientales de la UNAM dedicada a explorar los procesos educativos que se han desarrollado en dicha carrera. En particular, solo dos capítulos del libro se relacionan con la Educación Ambiental:

- De los modelos de enseñanza aprendizaje a la reflexión docente para la formación en ciencias ambientales (Gutiérrez, 2013) donde se exploran las técnicas y los modelos educativos más difundidos, poniendo énfasis en el modelo de la concepción científica. Además del papel de la reflexión, que puede facilitar la comprensión de las condiciones en las que se inscribe el modelo de formación de la Licenciatura en Ciencias Ambientales.
- Ética, educación y medio ambiente: lazos y retos (Merçon & Siddique, 2013) explora el papel de la investigación ética en la educación y en particular en las ciencias ambientales y cómo abordar la filosofía de la ética en un programa educativo de índole ambiental sin caer en un adoctrinamiento. El capítulo llama la atención a la falta de un eje filosófico en la Licenciatura en Ciencias Ambientales desde el cual se pueda profundizar en la educación ética desde una perspectiva crítica.

En el marco de la Licenciatura en Ciencias Ambientales de la UNAM, el campo de la Educación Ambiental se presenta como una herramienta pertinente y necesaria para lograr la participación social en la práctica de una relación consciente y equilibrada entre las actividades humanas y su entorno natural y social. A pesar de reconocer su importancia, hasta la renovación del plan de estudios en 2012, en la Licenciatura no se contaba con una materia que abordara este campo. Sólo en algunos momentos de la carrera se tuvo la oportunidad de realizar algunos ejercicios que podrían considerarse como esfuerzos parecidos a la práctica de la Educación Ambiental, pero que no contaban con un marco teórico-conceptual que permitiera profundizar en la práctica, lo cual

cuestiona si esos esfuerzos realmente se trataban de un proceso educativo o tan sólo eran destellos de información, más parecidos a los procedimientos de divulgación o abogacía de una cultura ambiental.

Desde nuestra perspectiva, con una revisión que se adentre en la construcción del campo, se busca esclarecer el concepto o los múltiples conceptos de la Educación Ambiental como punto de partida para poder intervenir y contribuir en un momento posterior a la construcción y el desarrollo de esta actividad. En cuanto a los alcances particulares de la presente tesis y a diferencia de los ejercicios analíticos previos, se pueden establecer los siguientes.

Primero, la temporalidad de nuestra revisión amplía lo realizado, pues consideramos publicaciones hasta el año 2013. Segundo, al contrastar la bibliografía previa a la década de los noventa con el contexto educativo nacional, nos parece que más que un periodo en sí, son apenas unos esbozos, antecedentes o esfuerzos individuales por impulsar a la Educación Ambiental; no obstante que la Conferencia de Tbilisi se había realizado desde los setenta. Tercero, nuestra lectura se realiza desde una base integral de las ciencias ambientales y no necesariamente desde la pedagogía, la biología o la ecología, que es como se han realizado varios ejercicios revisionistas.

Esto pone énfasis en la visión interdisciplinar, pues las ciencias ambientales incluyen en sus bases formativas los aspectos naturales, sociales, políticos y culturales para el análisis y la aproximación a la problemática ambiental. Por último, podría señalar que uno de los propósitos que tiene este trabajo es presentar una síntesis de los métodos y enfoques de la Educación Ambiental en México, que posteriormente podría servir para encontrar los puntos clave para el diseño, implementación o construcción de procesos concernientes a la práctica educativa ambiental, para que pueda cumplir con los objetivos (nada modestos) que la práctica se plantea.

Antecedentes

El concepto de Educación Ambiental

La Educación Ambiental es un proceso pedagógico dinámico y participativo por medio del cual el individuo adquiere conocimientos, interioriza actitudes y desarrolla hábitos que le permiten modificar la conducta individual y colectiva en relación con el ambiente en el que se desenvuelve (Ortega y Velasco, 2006). En este sentido, es un proceso permanente de formación y aprendizaje en el que el individuo, en interacción con la sociedad en la que vive, participa en la relación recíproca e indisoluble del medio en el que vive. La Educación Ambiental pretende formar una conciencia individual y colectiva sobre los problemas ambientales de forma más participativa; se basa en una visión integradora que considera el crecimiento y desarrollo de las personas y promueve el valor y la necesidad de la cooperación, tanto a escala local, como nacional e internacional. La meta principal de la Educación Ambiental es lograr que los seres humanos protejan, restauren y manejen de manera más responsable sus entornos y lugares.

De acuerdo con Ortega y Velasco (2006), la Educación Ambiental debe reforzar los siguientes aspectos:

- a) El ejercicio de un pensamiento crítico y el desarrollo de una imaginación creativa.
- b) La participación de una manera más profunda y activa.
- c) El compromiso de forma activa y responsable ante los problemas locales de la comunidad.

Además, la Educación Ambiental engloba:

- a) Educación sobre el medio: trata cuestiones ambientales en el aula o taller (sobre todo en los entornos natural, rural y urbano)
- b) Educación en el medio: estudio *in situ*, con frecuencia de tipo naturalista, aunque cada vez se incluyan otros temas relacionados con el ámbito urbano.

- c) Educación para el medio: desemboca en una acción que tiende al cambio de actitudes para conservar o manejar con responsabilidad el entorno.

Las sociedades se encuentran en un contexto de problemáticas ambientales generalizadas. Por ello es insoslayable generar un cambio de actitud o postura ética, tanto en las formas de proceder en lo referente con el medio como en el pensamiento que guía nuestras acciones. “La integración de valores ambientales y valores educativos conlleva un verdadero desafío no sólo para la Educación Ambiental sino para el modo de concebir la educación” (Mayer, 1998:220).

En este sentido, la educación básica debe jugar un papel más protagónico. Sin embargo, para poder proponer posibles estrategias de Educación Ambiental que se inserten o acompañen los programas educativos vigentes, es necesario conocer los contextos históricos y sociales en los que éstos últimos se han elaborado.

“Hasta ahora la Educación Ambiental ha utilizado las contradicciones para crecer y ha ofrecido una ocasión privilegiada de innovación educativa y de investigación para todos aquéllos que intentaban adecuar la escuela a los cambios profundos que se estaban produciendo en el mundo. Volver a recorrer el camino desarrollado por la Educación Ambiental en estos años, es por tanto, útil también para reflexionar sobre los errores cometidos, sobre los obstáculos todavía presentes, sobre los problemas por afrontar, no sólo por parte de la Educación Ambiental sino por toda la educación científica” (Mayer, 1998:218-219). Sólo conociendo a profundidad el devenir de la Educación Ambiental, seremos capaces de esbozar perspectivas futuras.

Es importante ponderar programas de Educación Ambiental que logren posturas conductuales en la ciudadanía, basadas en la realidad histórica, social y política nacional; es decir, la Educación Ambiental como un componente esencial de la vida en sociedad y no un simple accesorio o tema de la educación ecológica (Sauvé, 1999).

En la medida en que trabajemos para fortalecer la educación en el país, iremos caminando hacia una sociedad más consciente. La formación de actitudes y valores ambientales, el ejercicio de un pensamiento crítico, y la participación de una manera más profunda y activa de los ciudadanos sólo podrán lograrse a través de la educación.

De acuerdo con Barraza (2002), la propuesta educativa que ayude a la consolidación de una sociedad en buen equilibrio ambiental debe, por lo tanto, incorporar los siguientes principios:

1. Una pedagogía que sea esencialmente transformadora, constructiva y participativa. Esto requiere de métodos de enseñanza-aprendizaje que fomenten una visión crítica reflexiva y cooperativa en los educandos.
2. Poner en las agendas de trabajo como prioridad a las comunidades, particularmente a las comunidades marginadas.
3. Garantizar que los gobiernos se comprometan cabalmente a trabajar para mejorar la educación de cada país.
4. Dirigir la estrategia educativa hacia el énfasis en los procesos y de los productos. Conocer de qué manera los educadores se apoyan en los materiales o productos que existen para su práctica docente.
5. Construir un sentimiento de pertenencia que emane desde lo local. Para ser capaces de resolver y avanzar en la solución de los problemas ambientales, es importante tener un sentimiento de identidad con nuestros lugares inmediatos y de ahí escalen a sentimientos identitarios hacia la región y la nación (y no a la inversa).
6. Construir las bases de una estrategia educativa de acuerdo a las particularidades de cada región.
7. Adoptar una visión integradora que incluya la dimensión económica, social, política y ambiental.
8. Garantizar que exista un seguimiento y vigilancia en los programas educativos.
9. Fomentar un aprendizaje creativo, desarrollar técnicas que propicien el desarrollo de actividades prácticas y dirigidas a la resolución de problemas locales.
10. Promover un razonamiento crítico y objetivo, además de fomentar una participación ciudadana y una responsabilidad ambiental global.

“La Educación Ambiental representa una importante alternativa. Es urgente trabajar con la población humana para fomentar un sentido de participación y de

reflexión crítica en la sociedad. Debe ser un compromiso social y político enaltecer el conocimiento de nuestra población infantil, joven y adulta acercándolos a elevar sus capacidades intelectuales” (Barraza, 2002:4).

Los inicios de la Educación Ambiental

Antes de los años setenta, la visión del desarrollo se reducía a la temática de población y economía, y de manera secundaria se consideraba el problema ambiental como una derivación del fenómeno demográfico (Camarena, 2006). Hay quienes consideran que desde los años cincuenta se percibía la problemática ambiental ligada al desarrollo, sin embargo, fue en la Declaración de Estocolmo, fruto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio humano (1972) cuando se introdujo de manera definitiva la temática “ambiente y desarrollo” al señalarse por primera vez la dimensión ambiental como condicionante del crecimiento del modelo económico y del uso de los recursos naturales (Camarena, 2006: 23) y donde se concreta el Principio 19 que afirma como indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales.

No obstante, Novo sitúa el surgimiento de la Educación Ambiental en el año 1968, en el contexto de algunos acontecimientos que en el período de ese año y a nivel de naciones como de organismos internacionales, expresan una necesidad de organizar una educación concerniente al medio ambiente para que el comportamiento de la humanidad con su entorno se realice sobre bases correctas de utilización y conservación de recursos (Novo, 1998). Sin embargo, vale la pena preguntarse si esto no fue el detonante de los movimientos ambientalistas, más que de la educación en la materia.

La bibliografía hace evidente que el debate en torno a la problemática ambiental y el desarrollo comienza antes de que se reconozcan en foros internacionales, sin embargo, es en la década de los setentas que surgen grupos sociales que retoman estos discursos y los ponen en marcha.

Los setenta se ven inmersos en distintos movimientos sociales y contraculturales como los estudiantiles de carácter pacifista y antiautoritario, el movimiento contracultural hippie, el feminismo, etc. mismos que buscaban hacer un cambio en los procesos sociales y que con ello lograron influenciar en gran parte las corrientes educativas (González-Gaudio, 1999). Estos movimientos abren paso a un carácter

ambientalista que retoman algunos grupos, mismos que dan respuesta al llamado de la necesidad de fomentar una práctica pedagógica que abordara el tema ambiental.

Otro de los logros de la Conferencia de Estocolmo en 1972 fue la creación del PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) en 1973, donde se planteaba entre sus objetivos apoyar los programas educativos sobre el medio ambiente (Novo, 1998).

En particular, la Recomendación 96 de la Conferencia de Estocolmo, pide a la UNESCO y demás organismos implicados, que tomaran las medidas necesarias para establecer un programa internacional en Educación Ambiental, interdisciplinario, intra y extraescolar, que abarcara todos los niveles de la educación y se dirigiera al público en general, a fin de educarlo en pasos que pueda dar dentro de sus medios para aprender a manejar su ambiente (González-Gaudiano; Arias, 2009). Con el fin de cumplir dicha propuesta, en el marco de la actividad educativa del PNUMA, la UNESCO y otros organismos internacionales diseñan el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA).

El surgimiento de la Educación Ambiental en México

En México, hubo un surgimiento tardío del campo de la Educación Ambiental. Fue hasta la década de los ochentas que algunos grupos ambientalistas, principalmente biólogos y ecólogos comenzaron a implementar proyectos educativos ambientales que se replicaron en algunos programas de la educación formal.

Bravo (2008) considera que desde los años cuarenta, en México se generaron propuestas educativas relacionadas con el conocimiento de la biología y la importancia de la conservación del ambiente, sin embargo, la Educación Ambiental institucionalizada, dio comienzos a la mitad de la década de los ochentas con la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) la cual formalizó las acciones de Educación Ambiental (Bravo, 2008). Para el año 1985, algunos estados como Jalisco, Veracruz, Chiapas, Michoacán y el Distrito Federal, entre otros, contaban ya con programas de Educación Ambiental.

Los conflictos ambientales comenzaron a cobrar mayor importancia en ésta década, lo cual se reflejaba en el establecimiento de herramientas que regularan el daño ambiental. Es así como en 1988 entra en vigor la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) al introducir como un deber del Estado la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente (INE, 2014) . De igual modo, es en ésta década que la Educación Ambiental se formaliza como campo de estudio a nivel mundial, dando paso al surgimiento de una gran cantidad de grupos ecologistas en Latinoamérica que sostenían diversos enfoques y posiciones para abordar su acción en defensa del medio ambiente (Meza-Aguilar, 1992). En estos años, la Educación Ambiental en México a nivel institucional pasó de incluir temas emergentes vinculados a la dimensión ambiental, el estudio de los derechos humanos y la cultura en los contenidos de los planes de estudio, a asociar dichos contenidos con otra tendencia basada en los temas transversales que tratan de vincular la educación con la vida e incluir aspectos éticos que garanticen el desarrollo integral de la persona (Camarena, 2006).

En 1975 se celebra el Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado, organizado por la UNESCO el cual sirve como plataforma para el lanzamiento del PIEA. Los objetivos del Seminario de fijaron como:

1. Examinar y discutir las tendencias y nuevas cuestiones que se plantean en Educación Ambiental.
2. Formular y discutir, sobre esta base, directrices y recomendaciones para promover la Educación Ambiental. (Novo, 1998: 42)

Los debates de Belgrado se resumen aceptando el documento conocido como *Carta de Belgrado* en el que se fijan algunos conceptos básicos como referentes obligatorios para cualquier programa educativo que se otorgara el adjetivo *ambiental*.

Otra reunión trascendente para la Educación Ambiental que sucedió en los setenta, fue la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental de Tbilisi llevada a cabo en la Unión de Repúblicas Soviéticas Socialistas (URSS) en 1977. En esta se establecen los principales criterios que habrán de inspirar el desarrollo del movimiento educativo de las siguientes décadas (Camarena, 2006) y se hacen algunas recomendaciones en torno a los objetivos y los principios rectores de la Educación Ambiental.

En los años ochenta se encuentra el Informe Brundland (1983) donde se plantea el término desarrollo sostenible como la suma del equilibrio económico, social y ecológico, en respuesta al vínculo entre la problemática ambiental y los modelos de desarrollo (Camarena, 2006).

METODOLOGÍA

Procedimiento metodológico

La investigación tiene por objeto una descripción explicativa bibliográfica, desde una base historiográfica. Por esto último, se considera la contextualización de las publicaciones; es decir, los procesos sociales a los que se circunscriben. Debido a que ello es apenas un ejercicio introductorio a la práctica más propia del historiador, se han dejado fuera los otros elementos del método historiográfico: la hermenéutica y la decodificación del documento. Se privilegió, sobre todo, la cuantificación de la información obtenida y un análisis cualitativo general.

La historiografía es el análisis del registro escrito de los procesos del pasado; el estudio de la memoria reflejada en el documento o texto, a partir del mismo y a través de la comprensión de los sujetos que lo elaboran (Florescano, 2012). Si bien el ejercicio historiográfico requiere de la decodificación del texto, de un análisis hermenéutico, y de un conocimiento detallado del autor o autores y de su contexto espacio-temporal –tareas propias de un historiador–, es importante considerar este procedimiento desde las Ciencias Ambientales porque, aunque sea de manera exploratoria, el ejercicio permite hacer una lectura sintética de un proceso y con ello comprender su trayectoria.

Esto es importante sobre todo cuando se realizan investigaciones de índole social e histórico-ambiental. Dicho esto, el procedimiento se formula de la siguiente manera: En primer lugar, se realizó una búsqueda en buscadores de internet con las palabras clave: *Educación Ambiental México*, *Educación para el Desarrollo Sustentable México* y se hicieron búsquedas específicas de las publicaciones de algunos autores clave. El propósito inicial era encontrar los trabajos de investigación que se han realizado en el campo de la Educación Ambiental, que utilizaran concretamente los términos *Educación Ambiental* o *Educación para el Desarrollo Sustentable* y que hayan sido realizados por autores mexicanos, grupos de investigación en México o realizado en el contexto del país. Los

buscadores utilizados fueron: Google, Google académico, Scopus, BiDi UNAM, Jstore, MUSE y Redalyc.

En un segundo momento, y para cotejar la información arrojada por los buscadores científicos de Internet, se consultaron catálogos de bibliotecas especializadas (Biblioteca Nacional, Biblioteca Central, Biblioteca Samuel Ramos de la Facultad de Filosofía y Letras (Colegio de Pedagogía), Biblioteca del Instituto de Investigaciones Sobre la Universidad y la Educación) Y de esta manera, ampliar las referencias bibliográficas.

Posteriormente se utilizó el programa RefWorks para organizar la base de datos de las referencias bibliográficas que arrojó la búsqueda, con un total de 188 artículos. Se hizo una primera revisión de los resúmenes de las publicaciones para identificar el tipo de artículos y documentos que se encontraron y clasificarlos de modo que se facilitara la elección de los artículos más relevantes para el estudio.

Se clasificaron los artículos en: a) memorias de encuentros y congresos, b) planes, programas y estrategias, c) construcción teórica y aproximaciones, d) análisis de la trayectoria de la Educación Ambiental, e) manuales y material de difusión, f) declaraciones e informes y g) análisis de contenidos ambientales en la *currícula* oficial. Esta clasificación permitió conocer la cantidad de artículos que se tenía para cada tipo de publicación y facilitó la lectura de los resultados para definir que artículos serían los prioritarios a revisar. También permitió formular un análisis cuantitativo de la producción científica, que se tradujo en gráficas y estadísticas.

Posterior a la clasificación de los artículos, se realizó una primera revisión de los trabajos. A partir de ella, se establecieron los artículos que serían prioritarios, por su temática, para un análisis historiográfico más detallado.

Debido a que el principal objetivo de esta tesis es desarrollar una historiografía de la investigación en Educación Ambiental en México que muestre la construcción de los enfoques y las metodologías propuestas y utilizadas desde la investigación académica en el campo, se eligieron como trabajos principales para revisar, los que contribuyen directamente a la construcción teórico-conceptual del campo. El material descartado fueron trabajos que reportaban procesos específicos de algún proyecto, como algunos manuales y programas, donde no se encontraban procesos de construcción o aportación teórico-conceptual de la Educación Ambiental.

Dentro de la muestra de los artículos revisados, también se identificaron diferentes tipos de trabajos de investigación, es por eso que se realizó una segunda clasificación de los textos para mostrar los diferentes tipos de publicaciones y posteriormente, los diferentes temas que se abordan en la *bibliografía seleccionada*.

Se realizó una segunda lectura, con mayor detenimiento, de cada uno de los trabajos de investigación elegidos, y a partir de ésta se determinó la clasificación de los temas principales dentro de la *bibliografía seleccionada*, y su agrupación, se estructuró de la manera siguiente:

- 1) Aproximaciones y estrategias: son los artículos que proponen acercamientos teóricos a la Educación Ambiental o estrategias a seguir para la construcción del campo.
- 2) Educación Ambiental en la educación formal: Son los artículos que abordan los temas de la inclusión de la Educación Ambiental en la *currícula* de la educación formal, que revisan los contenidos ambientales en la *currícula* oficial o que proponen o describen la implementación de algún proyecto de la Educación Ambiental dentro del sistema escolarizado.
- 3) Profesionalización de la Educación Ambiental: Son los artículos que tratan el tema de la formación de los educadores ambientales y de las propuestas de la Educación Ambiental en el campo profesional.

Dichos trabajos seleccionados se analizaron para identificar los enfoques teóricos y las metodologías que proponen para trabajar la Educación Ambiental, el análisis de los textos se realizó a través de una lectura detenida y de la posterior realización del resumen de cada uno de estos para procesar los puntos más importantes a rescatar. A partir de su análisis resulta la historiografía de la investigación en Educación Ambiental en México, presentada en esta tesis.

RESULTADOS

A continuación se presenta una gráfica que muestra los *tipos de estudio* encontrados en la revisión bibliográfica realizada y el porcentaje de trabajos por cada una de las clasificaciones, así como una tabla de frecuencias correspondiente.

Gráfica 1

Tipos de estudio de los artículos encontrados

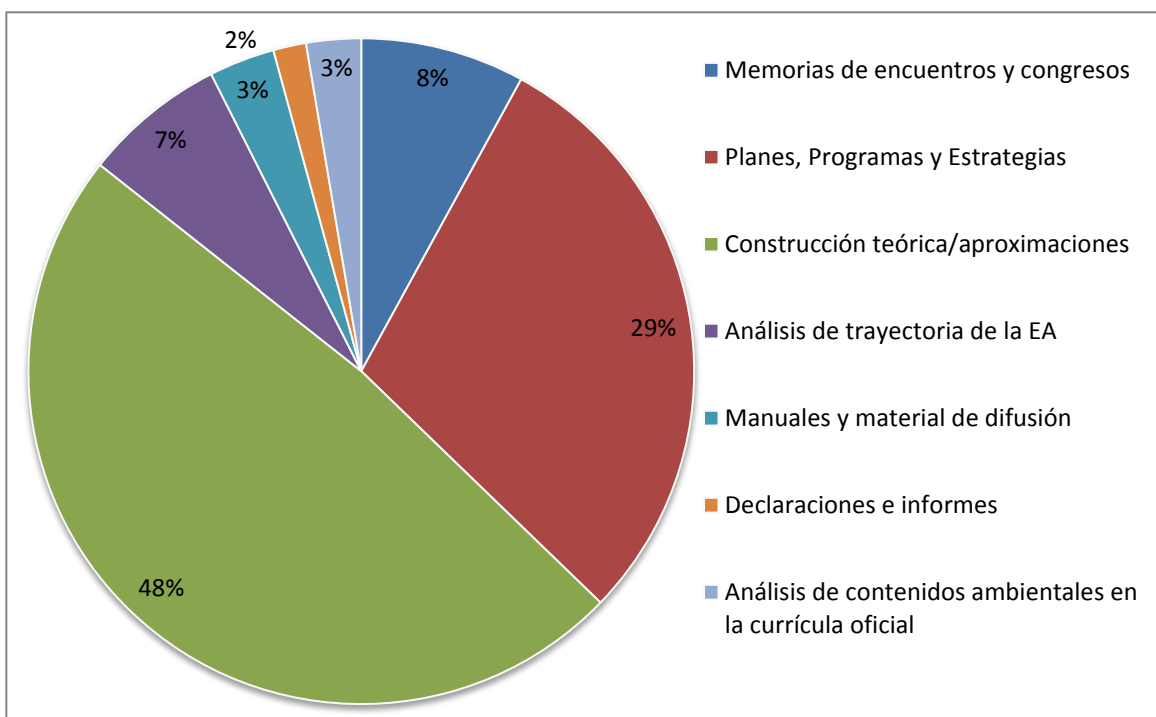


Tabla 1

Tipos de estudio de los artículos encontrados

Tipo de estudio	Artículos encontrados
Memorias de encuentros y congresos	15
Planes, Programas y Estrategias	55
Construcción teórica/aproximaciones	91
Análisis de trayectoria de la Educación Ambiental	13
Manuales y material de difusión	6
Declaraciones e informes	3
Análisis de contenidos ambientales en la <i>currícula</i> oficial	5
Total	188

La gráfica 1 muestra que la mayoría de los estudios resultantes de la búsqueda en internet de los trabajos académicos bajo las palabras clave: Educación Ambiental México y Educación para el Desarrollo Sustentable México son artículos teóricos que elaboran en diversas aproximaciones, métodos y análisis para la construcción del campo de la Educación Ambiental, apareciendo casi un 50% de veces en la búsqueda, es decir con 91 artículos de 188 encontrados.

En segundo lugar se encontraron los artículos que proponen y reportan diferentes planes, programas y estrategias para la Educación Ambiental a lo largo del país, con 55 artículos y 30% de frecuencia. En tercer lugar y con frecuencia mucho menor, se encontraron 15 memorias de encuentros y congresos, en cuarto lugar se encontraron 13 artículos que profundizan y analizan la trayectoria de la Educación Ambiental en México, en quinto lugar se encontraron 6 materiales de difusión y manuales en Educación Ambiental, en sexto lugar se encontraron 5 trabajos que analizan los contenidos ambientales en la *currícula* de la educación formal y por último están 3 declaraciones o informes estatales y de asociaciones civiles que reportan sus actividades en la materia.

A continuación se muestra una tabla con la bibliografía que se definió como principal para la realización del análisis histórico de la construcción conceptual de la Educación Ambiental.

Tabla 2

Bibliografía seleccionada como principal

Autor	Título	Año
Dirección General de Promoción Ambiental y Participación Comunitaria	La educación básica en México y la problemática ambiental : memoria del seminario Dirección General de Promoción Ambiental y Participación Comunitaria	1990
González, E., Chagoya, E; Rode, G.	Prácticas de Educación Ambiental para la enseñanza secundaria. El aire	1991
Figuroa Hernández, A	Análisis Macro-microsocial de la Educación como preámbulo al entendimiento parcial de la Educación Ambiental	1992
González-Gaudiano E. (coord.)	Hacia una estrategia nacional y plan de acción de Educación Ambiental	1993
Monroe, C., Kaplan, S	Diseñar para el impacto: una perspectiva sobre la investigación en Educación Ambiental, Paradigmas alternativos de investigación en Educación Ambiental	1996
Morelos Ochoa, S	Primer encuentro de la Red de Educadores Ambientales. Región Occidente de México. Memoria	1997
González-Gaudiano, E	¿Quién es quién en la Educación Ambiental en Iberoamérica? Reporte de Investigación. II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental	1998
González-Gaudiano E., Guillén, F.C	¿Profesionalizar la Educación Ambiental? : memoria de la mesa : profesionalización de los educadores ambientales	1998
González-Gaudiano, E., Nevertheless, I	The Latin American perspective on the debate on education for sustainability, Environmental Communicator.	1998

Castillo, A	La Educación Ambiental y las instituciones de investigación ecológica: hacia una ciencia con responsabilidad social	1999
CECADESU/SEMARNAP	Antología : La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad. Volumen 1 en torno al desarrollo sustentable	1999
CECADESU/SEMARNAP	Antología : La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad. Volumen 2 en torno a la Educación Ambiental	1999
CECADESU/SEMARNAP	La dimensión ambiental en educación y capacitación. Logros y retos para el desarrollo sustentable	1999
Chávez Lomelí, M.O., Bustos Ramón, A.L	Educación ambiental : la incorporación de la dimensión ambiental en la educación formal básica en Tabasco	1999
Esteva Peralta, J., Reyes Ruiz, J	Educación ambiental : utopía y realidad en la cuenca de Pátzcuaro	1999
González-Gaudiano Gaudiano, E	Otra lectura a la historia de la Educación Ambiental en América Latina	1999
Casanova, J.B	Saberes científicos, saberes cotidianos: Claves para la Educación Ambiental	2000
González-Gaudiano-Gaudiano, E	La Educación Ambiental en México: Logros, perspectivas y retos de cara al nuevo milenio	2000
Garza, R	La Educación Ambiental como parte de la gestión ambiental del estado	2000
González-Gaudiano, E	Discursos ambientalistas y discurso de la Educación Ambiental en América Latina.	2000
CECADESU/SEMARNAP	Antología. La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad. Volúmen 3. En torno al currículo ambiental	2000
Terrón Amigón, E	Educación ambiental ante los desafíos del siglo XX	2000
González-Gaudiano, E	Atisbando la construcción conceptual de la Educación Ambiental en México	2001
González-Gaudiano, E	¿Cómo sacar del coma a la Educación Ambiental? La alfabetización: un posible recurso pedagógico-político	2001
Red de Educadores Ambientales de la Región Centro de México	V Reunión Anual y 2o. Foro sobre: Valores, consumo y deterioro ambiental. Memoria: reflexiones sobre la práctica de los educadores	2001

(REARCEM)	ambientales. ética ambiental, consumo, economía ambiental	
Castillo, A., García-Ruvalcaba,S., Luis M. Martínez R	Environmental education as facilitator of the use of ecological information: a case study in Mexico	2002
Maldonado Salazar,T (compiladora)	Espacios de Educación Ambiental: Líneas para diseñar un programa educativo en centros de recreación y cultura ambiental	2003
González-Gaudiano, E	Alianzas, coaliciones, consorcios y redes institucionales para la Educación Ambiental	2003
González-Gaudiano, E	Y Dale con los Residuos: Minimalismos en Educación Ambiental	2003
García Compeán, A	Educar para enfrentar los desafíos ambientales del siglo XXI	2003
Curiel Ballesteros, A*	Cooperación interinstitucional para la Educación Ambiental universitaria en la formación técnica y profesional	2003
Bravo Mercado, M.T	Incorporación de la dimensión ambiental al curriculum universitario: sentidos y contrasentidos	2003
Ortiz Espejel, B., Nieto Caraveo, L.M	Complejidad educación superior y medio ambiente : el caso del consorcio mexicano de programas ambientales universitarios para el desarrollo sustentable	2003
Razzino, M.P	Environmental Education in Mexico: A content analysis of primary school textbooks	2003
Arras Vota, A., Durán López, E.	La perspectiva ambiental: Una cultura en los programas educativos	2003
CECADESU	La Academia Nacional de Educación Ambiental ante en decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable : Declaración de Aguascalientes	2003
Alfie Cohen, M	Medio ambiente y universidad: retos y desafíos ambientales en la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco	2003
González-Gaudiano, E	Hacia un decenio de la educación para el desarrollo sustentable	2003
González-Gaudiano, E	Encuesta latinoamericana y caribeña sobre la Educación para el Desarrollo Sustentable	2004

Amaya, S.F	Constructing an identity: Environmental educators in Mexico	2004
Amigón, E.T	La Educación Ambiental en la educación básica, un proyecto inconcluso	2004
Bastian, E.L.R	El juego y la Educación Ambiental	2004
Bravo, S., Ariza, M., Robinson, E	Environmental education in the American school in the Boca del Río Veracruz	2004
López-Hernández, E.S., Mercado, M.T.B., Gaudiano, E.G	La profesionalización de los educadores ambientales hacia el desarrollo humano sustentable	2005
Camarena Gómez, B.O	La Educación Ambiental en el marco de los foros internacionales: una alternativa de desarrollo	2006
Gil Pérez, D. & Vilches, A	Década de la educación por un futuro sostenible : ¿cómo lograr la implicación generalizada de los educadores?	2006
CECADESU	Seis años de Educación Ambiental para la sustentabilidad	2006
SEMARNAT	Estrategia de Educación Ambiental para la sustentabilidad en México	2006
Frich, B.A.	La semiótica ambiental y la educación para la sustentabilidad: una nueva línea de investigación	2007
Reyes Ruiz, J., Fernández Benvenutti, G., Esteva Peralta, J	Mención de Responsabilidad. Umbral de sombras y destellos: Desafíos educativos de la crisis ambiental	2007
González-Gaudiano, E	Educación, medio ambiente y sustentabilidad, Siglo XXI	2008
Reyes Escutia, F., Bravo Mercado, Ma. Teresa (Coord.)	Educación ambiental para la sustentabilidad en México: aproximaciones conceptuales, metodológicas y prácticas	2008
Espejel Rodríguez, A., Castillo Ramos, M.I	Educación Ambiental para el nivel medio superior: propuesta y evaluación	2008
Terrón Amigón, E., González-Gaudiano, É	Representación y medio ambiente en la educación básica en México	2009
Fernández-Crispín, A	Constructing an environmental culture through formal education in Puebla	2009

Alonso, G. & Dhakal, S.P	Community partnership for ecotourism based on an environmental education program for sustainable development in Sierra De Huautla, México	2009
Cuéllar, A.D.C., Burguete, J.L.C., Ruiz-Montoya, L	Educación con ética y valores ambientales para conservar la naturaleza	2009
Castillo, A., González-Gaudiano, E. (coordinadores)	Educación ambiental y manejo de ecosistemas en México	2009
Vergara Tenorio M., Silva Rivera E., Rodríguez L.	Estrategias educativas e institucionales para sociedades sustentables	2010
González-Gaudiano, E., Puente-Quintanilla J.C	El perfil de la Educación Ambiental en América Latina y el Caribe: Un corte transversal en el marco del Decenio de la Educación para el Desarrollo Sustentable	2010
González-Gaudiano, E	Overview of the Situation of Sustainable Education Development in Mexico	2010
Calixto Flores, R	Medio ambiente y Educación Ambiental: representaciones sociales de los profesores en formación	2010
Calixto Flores, R	Educación popular ambiental	2010
Marcos-Iga, J., Shaw, W. 2011	Current State of Environmental Education in Mexico: A Study on Practices, Audiences, Settings, and Topics	2011
González-Gaudiano, E; Puente-Quintanilla, J.C	La Educación Ambiental en América Latina: rasgos, retos y riesgos	2011
de la Rosa Adriana, J. & Paulina, R.G	Programa Psicoeducativo para Promover el Cuidado del Ambiente en Niños de Primaria	2011
Leff, E	La esperanza de un futuro sustentable: Utopía de la Educación Ambiental	2011
Aguirre-Bielschowsky, I., Freeman, C. & Vass, E	Influences on children's environmental cognition: a comparative analysis of New Zealand and Mexico	2012
Barraza, L., & Castaño, C.	¿ Puede la enseñanza de la ciencia ayudar a construir una sociedad sostenible?	2012
Fernández Crispín, A.	La Educación Ambiental en México: Definir el campus y emprender el habitus	2013

La clasificación de la bibliografía seleccionada por tipo de estudio dio como resultado las siguientes categorías:

- 1) Memorias: Esta clasificación abarca las publicaciones de memorias de encuentros, reuniones, congresos y demás compilaciones de intercambio de experiencias y ponencias.
- 2) Planes y programas: Son los trabajos de investigación que exponen experiencias concretas de planes o programas de Educación Ambiental no formal, formal e informal.
- 3) Construcción teórica: Abarca los trabajos de investigaciones teóricas que aportan directamente a la construcción conceptual del campo.

En este caso, se hizo una selección deliberada de los trabajos de investigación que mostraban aportaciones a la conceptualización de la Educación Ambiental, por lo tanto, la frecuencia del tipo de estudios de la siguiente tabla no es correspondiente a una muestra aleatoria de investigaciones y no señala una tendencia en los tipos de estudios que se pueden encontrar en la investigación de la Educación Ambiental en México. La siguiente tabla (3) tan sólo refleja los tipos de estudio de las publicaciones que se abordaron en la presente investigación.

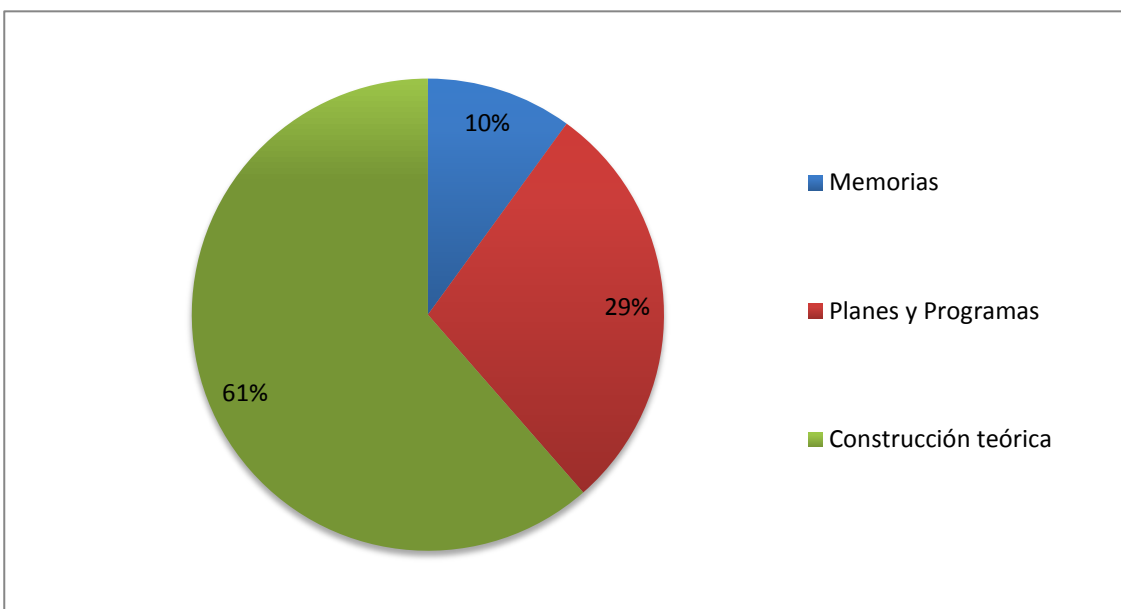
Tabla 3

Tipos de estudio dominantes en la bibliografía seleccionada

Tipo de Estudio	Número de investigaciones
Memorias	7
Planes y programas	20
Construcción teórica	43
Total	70

Gráfica 2

Tipos de estudio de la bibliografía seleccionada



Se hizo una última clasificación de los artículos de la bibliografía seleccionada según el tema central que abordaban, de modo que los trabajos que se consideraban clave para la detección de los enfoques y metodologías utilizados y abordados por la investigación en Educación Ambiental en México, se pueden categorizar dentro de tres grandes temas, siendo estos los temas más concurrentes en los trabajos de investigación que contribuyen a la construcción teórica del campo:

- a) Aproximaciones y estrategias
- b) Educación Ambiental en la educación formal
- c) Profesionalización de la Educación Ambiental

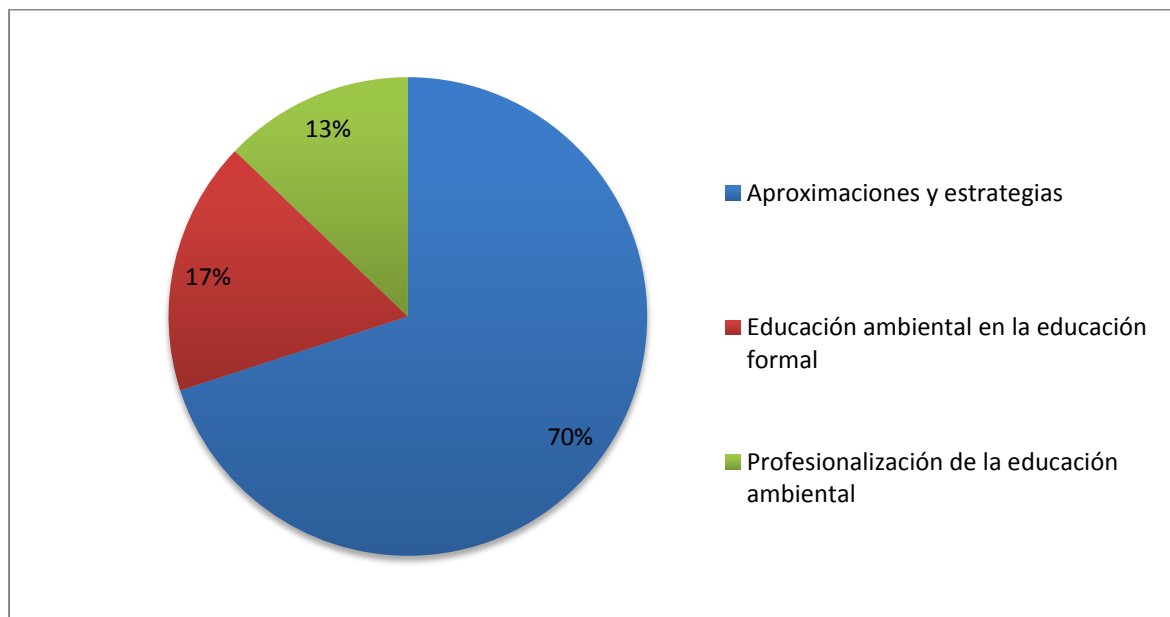
La tabla 4 muestra la frecuencia de los trabajos que se encontraron según el tema central que abordan las investigaciones delimitadas para la historiografía, correspondientes al periodo 1990-2013.

Tabla 4

Temas dominantes en la bibliografía seleccionada

Temas centrales	Número de investigaciones
Aproximaciones y estrategias	49
Educación Ambiental en la educación formal	12
Profesionalización de la Educación Ambiental	9
Total	70

Gráfica 3

Temas dominantes en la bibliografía seleccionada

Dentro de la bibliografía seleccionada, se encontraron más artículos que plantean las estrategias y diversas aproximaciones para su estudio, después los que desarrollan los temas relacionados a la Educación Ambiental en la educación formal, incluyendo los trabajos que realizan revisiones de los contenidos ambientales dentro de la *currícula* oficial y por último, los que corresponden a la profesionalización del campo. Se eligieron trabajos que tocan diferentes temáticas del campo pero que se encontraron relevantes en su contribución a la construcción teórica-metodológica de la Educación Ambiental en el país.

HISTORIOGRAFÍA DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Para facilitar el desenvolvimiento histórico e historiográfico de la investigación en Educación Ambiental en México, se dividen los contenidos en cuatro temas de exposición, los cuales parecen ser los temas de investigación teórica más recurrentes e importantes según la bibliografía encontrada. Estos son: 1) Bases teóricas y estrategias para el desarrollo de la Educación Ambiental, 2) Incorporación de la Educación Ambiental a la currícula oficial y 3) Profesionalización de la Educación Ambiental .

Con esto se busca una mejor comprensión del abordaje de estos temas para percibir la abundancia de posturas y discursos que se han sostenido sobre la Educación Ambiental en el campo de la investigación mexicana.

Antecedentes Históricos

Las décadas de los ochentas y noventas en México

A partir del sexenio de Miguel Alemán (1946-1952), se presentó un aumento poblacional en el centro de México, a partir de la migración del campo a la ciudad y como consecuencia de la industrialización del país que empezaba a presentarse. Tanto la industrialización como el aumento poblacional en los núcleos metropolitanos trajo consigo una explotación intensa de una gran variedad de recursos naturales. Por otra parte, se generó la descapitalización del campo, amenazando en alto grado la capacidad de las tierras agrícolas para producir alimentos. El grado de aumento poblacional indicaba que había sido indispensable cambiar los sistemas de producción de alimentos y bienes para producir los necesarios para atender la demanda. (Ortiz, 1987). La situación se intensificó en las décadas de los sesenta y setenta. En respuesta a dicho crecimiento, en 1974 fue

creado el Consejo Nacional de Población (CONAPO) con el propósito de aplicar medidas para reducir el crecimiento poblacional desmesurado (Aboites, 2008).

En materia ambiental y como consecuencia de los efectos de la industrialización, entre otros factores, la gestión pública del medio ambiente inició en la década de los setenta, (INE, 2014) En 1972 se crea la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente, la cual se encargaba de la prevención y control de la contaminación ambiental. En 1976 se crea la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), estableciendo con ésta, la Dirección General de Ecología Urbana (INE, 2014)

Bajo este escenario, los años ochenta dieron comienzo con una economía desfavorecedora. A pesar de que en el 1978 se habían descubierto grandes yacimientos petroleros, una desafortunada administración sexenal en la materia (1976-1982), trajo como consecuencias una costosa burocracia, inflación y la devaluación de la moneda. En 1982 el secretario de Hacienda reconoció la quiebra de la economía mexicana (Aboites, 2008).

Con respecto a lo ambiental, la década de los ochenta se expidió la Ley Federal para la Protección del Ambiente en 1982 que tenía como objetivo establecer normas para la conservación, protección, preservación, mejoramiento y restauración del ambiente, de los recursos que lo integran y la prevención y control de los contaminantes y las causas que lo originan (Ley Federal para la Protección del Ambiente, 1982). Esta misma Ley es la que en 1988 se convertiría en la Ley General de Equilibrio Ecológico y protección al Ambiente (LGEEPA) que dicta los reglamentos en materia de impacto ambiental, residuos peligrosos, prevención y control de la contaminación atmosférica, entre otras especificaciones (Ley General de Equilibrio Ecológico y protección al Ambiente, 1988). A finales de 1982 se introdujeron cambios en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF), incluyendo la creación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), en cuyo ámbito se estableció la subsecretaría de Ecología a la que se le otorgan los aspectos forestales y de protección de los ecosistemas naturales, que era una materia relativamente nueva para la Administración Pública Federal (INE, 2014).

En el periodo de 1982-1988, durante el gobierno de Miguel de la Madrid, se presentó una política económica que consistió en “adelgazar” al Estado, es decir, se privatizaron empresas que antes eran propiedad del Estado y se disminuyó el número de burócratas que trabajaban en las empresas estatales y paraestatales, generando un gran índice de desempleo (Bolívar, 2008). En este período se realizaron tareas para reestructurar la deuda externa, destinando a ésta gran parte del gasto público y no a la creación de empleos y aportación de servicios educativos, de salud o vivienda, entre otros. Esto propició una gran disminución en el nivel de vida y del salario de amplios sectores de la población (Bolívar, 2008). La política privatizadora llegó a su máxima expresión en el sexenio siguiente, con Carlos Salinas de Gortari (1988-1994).

El contexto general de los ochenta y principios de los noventa, a raíz de la situación financiera y económica que atravesaba el país comprometía la paz social, así como los recursos naturales que se exportaban para pagar el servicio de una deuda externa y no el capital interno (Ortiz, 1987).

Entre 1989 y 1991, tras la caída del Muro de Berlín, se desintegraron los países socialistas europeos y la Unión Soviética. Estos eventos reforzaron las posturas oficialistas estadounidenses y británicas que pretendían la disminución del gasto público y la liberación del mercado mundial, así como el impulso a la inversión privada y a las reglas del mercado, conociéndosele como “Neoliberalismo” (Aboites, 2008).

El gobierno mexicano siguió esas directrices adelgazando al Estado, controlando la inflación, reduciendo el gasto público y privatizando empresas que pertenecían al Estado (Aboites, 2008). En 1990 se reprivatizó en 100% la banca, formando parte de la aceleración de un proceso de privatización mucho mayor en el que se privatizaron casi en su totalidad, empresas de gran valor económico y de importancia estratégica, obteniendo gran cantidad de dinero proveniente de su venta, del cual no siempre se aplicó en beneficios para todos los mexicanos (Bolívar, 2008). Al disminuirse el gasto público, se redujeron subsidios y compromisos del Estado con la sociedad. Se dejó de intervenir en la educación, la atención médica, la infraestructura, etc. Aunado a esto, entre 1989 y 1990 se renegoció la deuda

externa, sin poder evitar el declive de la economía, ni los salarios ni el empleo mostraban mejoría. En el campo, la agricultura campesina, y el sector de los pequeños empresarios sufrían las implicaciones de un gobierno encaminado a apoyar sólo a aquellos que podían exportar sus productos (Aboites, 2008).

En respuesta a estos eventos desfavorecedores para el pueblo mexicano, en 1994 estalló la rebelión del Ejército zapatista de liberación nacional declarando la guerra al Ejército y al presidente de la República, con lo que surgió la voz de grupos que reclamaban una combinación de demandas sociales (servicios de salud, educación, etc.) con demandas políticas referidas a fortalecer los derechos de los pueblos indígenas. A finales del siglo XX el activismo ciudadano se veía reflejado en la multiplicación de Organizaciones No Gubernamentales (Aboites, 2008) y de una participación activa en diferentes movimientos sociales.

Bases teóricas y estrategias para el desarrollo de la Educación Ambiental

Debido al gran bagaje de ideas que se presentan en las décadas anteriores y a principios de los noventa en torno al ambiente y a la Educación Ambiental, surge la necesidad de realizar espacios de discusión e intercambio de iniciativas para establecer un diálogo que fomentara el desarrollo del campo, en este contexto podemos encontrar la memoria del Seminario: La educación básica en México y la problemática ambiental (INE, 1990). En el seminario mencionado anteriormente, se afirma que es a partir de 1983 que se han logrado definir los campos de acción de la Educación Ambiental, formal y no formal y se reportan algunas estrategias metodológicas que se habían llevado a cabo como un diagnóstico para conocer el estado que guardaba la Educación Ambiental en los planes y programas de estudio, un coloquio y en dos seminarios-taller sobre Educación Ambiental formal.

A principios de los años 90, se reflejaban temas ligados a una visión ecologista que en algunos casos incluía el factor social desde la visión del aprovechamiento de recursos y de la relación general entre humano-naturaleza. Los temas que aún eran característicos en los contenidos de sus propuestas manifiestan la preocupación de la contaminación (del

aire, agua, suelos, degradación de capa de ozono, etc.) a los cuales se les había dado mucha difusión a través de los medios masivos y que respondían a los programas de conservación del ambiente que eran promovidos por el gobierno mexicano.

En la memoria del seminario publicada por la INE se menciona que no se buscaba transformar el esquema de la educación básica, sin embargo, se proponía que el sistema educativo incluyera los siguientes puntos dentro de sus objetivos:

- Concebir al territorio como soporte del bagaje cultural que la escuela debe reconocer, expandir y propiciar.
- Que la escuela trabaje a partir de los aportes culturales que le propicie el territorio en donde se ubica.
- Reconocer la pluralidad cultural como un bien deseable.
- Unir la educación que parte de la experiencia cotidiana y la institucional.
- Agregar información ecológica regional al programa oficial.
- Interpretaciones específicas del contenido ecológico que permitan la reflexión de la información para lograr el análisis de los problemas actuales.

Con esto se muestra resistencia a desafiar la estructura de la educación para la formulación de propuestas, por lo cual sólo se menciona la Educación Ambiental en términos de agregar información de carácter ecológico y darle bases para la contextualización de los temas según sea su entorno ambiental. Se proponen enfoques metodológicos que permitan un proceso continuado, se habla de la transformación de los valores y se vislumbra la inquietud de utilizar los enfoques participativos para promover el intercambio de experiencias lo cuál era útil a diferentes niveles. Con estas propuestas se alcanza a percibir un enfoque naturalista, de aprovechamiento y manejo de recursos, de servicios ecosistémicos y de visión problema ambiental-solución, los cuales podían verse como enfoques representativos de la Educación Ambiental en sus comienzos.

Desde una perspectiva de la pedagogía Edgar González-Gaudiano se enfocó en encontrar puntos de partida para desarrollar la Educación Ambiental más estratégicamente, ya que, por su naturaleza compleja y su corta temporalidad como campo de estudio, se dificultaba caracterizarla y en muchas ocasiones se tomaba con poca seriedad, entre otros conflictos que ya se identificaban en el momento.

Plantea que la Educación Ambiental asume diversas posiciones teóricas, desde las cuales se interpreta la realidad, no sólo identificando los problemas que se consideran más relevantes en el campo y sus prioridades de atención, sino los enfoques con los que serán atendidos. Se hace notorio que es difícil identificar las prioridades de la Educación Ambiental ya que no es posible homogeneizar los criterios. Considera que un programa nacional elaborado interdisciplinariamente debería incluir a los sistemas de educación formal, los medios masivos de comunicación y las actividades de asociaciones civiles y grupos independientes, que consideren tanto a la población urbana como la rural; a pesar de que sabe que es difícil que un país como México preste dichas condiciones (González-Gaudiano, 1993).

En 1993 González-Gaudiano asegura que a pesar de que la educación conservacionista tiene antecedentes muy arraigados en México, el término más difundido ya era el de Educación Ambiental y todos los demás conceptos como educación conservacionista, interpretación ambiental y los que se encontraban asociados a éstas, ya habían caído en desuso. La educación conservacionista había sido la corriente dominante en EUA e influenció notablemente la orientación del campo a nivel mundial. Sin embargo, ya era reconocida la urgencia de diferenciar las necesidades de países latinoamericanos con respecto a la Educación Ambiental.

“Es preciso articular los proyectos educativos con medidas socioeconómicas tendientes a sustituir o modificar la excesiva presión que se ejerce sobre los ecosistemas y algunos de sus recursos, porque los pobres son los que pierden en el proceso de degradación ambiental. De igual importancia es considerar en la formulación de las estrategias correspondientes los patrones culturales particulares, sobre todo cuando los

proyectos se dirigen a sectores culturalmente diferenciados de las mayorías nacionales” (González-Gaudiano, 1993).

En la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental celebrada en Tbilisi (1977) se señaló al respecto, la importancia de desarrollar las bases de la Educación Ambiental para modificar actitudes y proporcionar nuevos criterios y no sólo tener como objetivo la sensibilización ambiental.

González-Gaudiano explica que el análisis de los planes, experiencias y alcances previos permite situar los propósitos en un marco histórico, para comprender las posibilidades y evitar costosos errores; por ello realiza este recuento de la situación de la Educación Ambiental en la educación formal, incluyendo un análisis de las instituciones de educación media y media superior, en la educación no formal y la informal; como la clasificó en el momento (González-Gaudiano, 1993).

González- Gaudiano determina las prioridades de acción para los tres ámbitos de la Educación Ambiental de acuerdo a los resultados de una encuesta aplicada en 1990 a algunos educadores ambientales de México a cargo de la NAAEE, del WWF, de la SEDUE y de la UAM-Xochimilco como un punto de partida. Hace recomendaciones de las acciones prioritarias para la Educación Ambiental formal, que incluyen el desarrollo de proyectos de investigación en metodologías, currículo y evaluación, la formación y actualización docente, el desarrollo de metodologías de enseñanza como conjuntos de principios pedagógicos asociados al juego y evitando el empleo de enfoques rígidos enciclopédicos o el uso de excesivos tecnicismos, la incorporación horizontal de la dimensión ambiental en los distintos espacios curriculares, la evaluación de los procesos asociados con la formación de hábitos y actitudes desde el contexto escolar; la elaboración de materiales didácticos de carácter interdisciplinario (González-Gaudiano, 1993).

Para la Educación Ambiental no formal, las prioridades incluyen la planeación de actividades educativas no formales en el marco de proyectos productivos o de desarrollo comunitario, de participación organizada y capacitada de la población local, la elaboración de proyectos dirigidos a hacer conciencia sobre el cuidado ambiental en general, sobre la

conservación de una especie o área natural en particular con el fin de que los destinatarios observen beneficios directos e inmediatos de sus acciones en pro del ambiente; asegurar la continuidad y participación comunitaria. Se mencionan prioridades políticas, prioridades metodológicas y prioridades organizativas dentro de la Educación Ambiental no formal (González-Gaudiano, 1993).

Para las acciones prioritarias de la Educación Ambiental informal se menciona la necesidad de que los proyectos relacionados con los medios masivos de comunicación tendientes a proporcionar un enfoque más integral del problema ambiental, sea un apoyo para los esfuerzos de los campos formal y no formal y no sólo se enfoquen en promover campañas. González-Gaudiano (1993) menciona la importancia de promover estos proyectos tanto en el ámbito urbano como en el rural.

González-Gaudiano (1993) es de los primeros autores en mencionar el impulso de la elaboración de planes y programas de estudio para la formación de educadores ambientales a nivel general y de especialidad, como actividad prioritaria en el campo de la Educación Ambiental. Consideraba entonces, la gran urgencia en definir las características de la formación profesional de los educadores ambientales, así como la creación de una asociación de cobertura nacional de educadores ambientales que contemple redes regionales y faciliten una interacción y actuación conjunta en problemáticas compartidas, así como redes de cooperación, capacitación e intercambio en relación con áreas de trabajo.

Durante los años 90 se desarrollaron en México las Redes de Educadores Ambientales para facilitar la comunicación e intercambio de experiencias. Siendo en 1996, en Pátzcuaco Michoacán, el Primer Encuentro Nacional de Redes de Educadores Ambientales donde se manifestó una desigualdad de condiciones en el país en materia de Educación Ambiental. Las Redes de Educadores Ambientales se dividieron por regiones que realizaban encuentros para exponer experiencias e intercambiar discusiones y avances del campo en su región.

Algunos artículos abordan el tema de la relación entre la Educación Ambiental y la investigación en ecología, con el propósito de abordar el campo de una manera integral que incluyera las nuevas consideraciones en miras de una Educación Ambiental interdisciplinaria que tuviera como objetivo el cambio de valores, aptitudes y actitudes y no solo se tratara de una cátedra de información sobre las dinámicas físicas y ecológicas del ambiente que era lo que en un principio se le criticó mucho al enfoque que le dieron los ecólogos a la Educación Ambiental, quienes fueron de los primeros actores en impulsar la Educación Ambiental en EUA y en México.

Al respecto, González-Gaudiano (1993) vuelve a mencionar que la Educación Ambiental representa un campo nuevo de la pedagogía que asume diversas posiciones teóricas insistiendo en que al identificar los problemas que consideran de mayor relevancia y los enfoques con los que los abordarán, se determinará la orientación de sus proyectos. Tal es el enfoque conservacionista que se da generalmente en la Educación Ambiental realizada bajo el enfoque de la ecología.

Castillo (1999) afirma que la visión más generalizada sobre esta relación es que la ecología tiene como fin la transmisión de conceptos ecológicos a los diversos sectores de la sociedad. Sin embargo, señala que la labor fundamental de la Educación Ambiental es promover el conocimiento, cuidado y mejor aprovechamiento de los recursos naturales a través del desarrollo de patrones de comportamiento que no sean destructivos del medio donde se desarrollan y remarca que esto es un proceso que abarca la vida entera de los individuos y que se adquiere a través de los contextos sociales en los que éstos se desenvuelven; reafirmando que el discurso de la Educación Ambiental desde el punto de vista de la ecología ha adquirido más herramientas y se incluye en la tendencia de buscar que ésta sea más que la transmisión de información ambiental.

En el mismo artículo, Castillo retoma a Reyes señalando que la Educación Ambiental en el medio rural de México debe desempeñar un papel fundamental facilitando la participación activa de sus habitantes en las decisiones concernientes a la gestión de sus recursos naturales, además de contribuir en la concientización de los problemas

ambientales y por ello propone aprovechar las experiencias desarrolladas en el campo de la educación extensionista para servir la Educación Ambiental como un vínculo entre la generación de conocimiento científico y su utilización práctica. Castillo propone abordar la educación extensionista para desarrollar recursos humanos capaces de recuperar el control sobre los procesos que los afectan como sociedad y con ello contribuir al fortalecimiento de la autogestión (Castillo, 1999).

Con esto se refleja la necesidad de establecer una interacción fuerte entre las instituciones de investigación y otros sectores, incluyendo el público de los proyectos de Educación Ambiental o los habitantes de los sitios de estudio en los proyectos de investigación, para que se diera un mejor diálogo e intercambio de información, ideas y necesidades entre actores.

Siguiendo una línea similar, en el año 2000 Barraza propone un modelo de investigación implementando la investigación participativa como eje metodológico y los principios teóricos de la educación para el futuro como eje conceptual, vinculando la investigación con acciones de comunicación, organización y capacitación. Dicho modelo parte del principio de que la Educación Ambiental se aplica como resultado de un proceso de investigación y no como una agenda de actividades (Barraza 2000). También hace hincapié en la importancia de realizar un diagnóstico para partir de las percepciones, valores y actitudes que presentan los individuos y conocer el cómo y el por qué responden de cierta manera ante las problemáticas ambientales, de igual modo insiste en la evaluación de los proyectos de Educación Ambiental en términos de impacto en el público, cambio de actitudes y de toma de acciones.

Barraza considera que hasta ese punto, la práctica de la Educación Ambiental revela una deficiencia en los niveles de concientización y participación ya que su práctica ha estado reducida al campo de la ciencia y tecnología y donde la multiplicidad de conceptos y prácticas han causado problemas de entendimiento por el término “Educación Ambiental” ya que muchas de estas concepciones conducen a una práctica reducida de la Educación Ambiental, afirmando que cuando los fundamentos de la práctica no son claros, se puede

caer en una incongruencia entre el discurso y la práctica. Estos problemas los atribuye a la falta de investigación en Educación Ambiental.

González-Gaudiano (2000) también retoma el tema de la pluralidad de discursos ambientalistas, haciendo notar que con frecuencia se observa que los educadores ambientales no distinguen las aproximaciones teóricas y políticas de las que se derivan los proyectos educativos que ellos mismos instrumentan.

Considera que los enfoques que prevalecían hasta entonces (2000) eran el centrado en la conservación y los que consideran a la Educación Ambiental como un área de la enseñanza de las ciencias, los cuales respondían a las políticas promovidas por el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) instrumentados por la UNESCO y el PNUMA entre 1975 y 1995 y que respondían a la visión de la Educación Ambiental de los países desarrollados. González-Gaudiano plantea la importancia de incluir el componente social en la Educación Ambiental que normalmente estos dos enfoques predominantes dejan de lado, y abordar la Educación Ambiental de una forma menos escolarizada, donde los contenidos no se vacíen en los estudiantes, buscando metodologías pedagógicas más dinámicas que permitan una reflexión profunda y con esto un cambio en las actitudes (González-Gaudiano, 2000).

En el año 2000 la INE publica el Programa Rector Metropolitano Integral de Educación Ambiental (PREMIA), el cual estructura un conjunto de proyectos y acciones de Educación Ambiental para la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), desarrollados por diversas instancias académicas del gobierno y de la sociedad civil, también presentan una clasificación amplia para identificar a grandes rasgos las concepciones de ambiente y de Educación Ambiental de la mayoría de las prácticas y sus principales estrategias metodológicas y con esto identificar una que les pareciera más adecuada para un tránsito hacia el desarrollo sustentable.

Los realizadores de esta publicación deseaban realizar una propuesta para enfocar los esfuerzos de la Educación Ambiental en torno a los principios de la sustentabilidad, asumiendo a la educación para la sustentabilidad como base conceptual para las

actividades que fuesen a poner en marcha. De tal modo, definen a la Educación Ambiental para la sustentabilidad como: “El conjunto de acciones educativas orientadas a favorecer la comprensión de la complicada dinámica socioambiental, que a su vez promueva un cambio de valores y actitudes para avanzar en la construcción de los escenarios deseables del estado, del ambiente y del desarrollo en la ZMVM” (INE, 2000:17).

Ésta definición la basan en 6 principios que orientan su práctica como: Orientación sistémica del ambiente que tiene interrelaciones dinámicas entre factores ecológicos, sociales, económicos, políticos y culturales; una visión socioambiental que permita entender la influencia y el impacto de la sociedad sobre el ambiente; cambios personales y compromiso social como dinámicas complementarias y necesarias; la contextualización del sitio donde se desarrollan las iniciativas y del público al que se dirigen; y la perspectiva de género, promoviendo relaciones más equitativas.

Se hacen recomendaciones como que se estableciera la Educación Ambiental como eje transversal de las diferentes esferas de conocimiento es decir, que se aborde de manera interdisciplinaria, ya que encontraban que se mostraban los temas aislados presentados de manera tradicional donde la estrategia metodológica predominante seguía siendo la disciplinaria y principalmente desde la visión y tratamiento de las ciencias naturales, comúnmente abordando los temas en torno a los problemas y su remediación y en menor medida de su prevención (INE, 2000).

Con respecto al modelo de sustentabilidad, es importante situar el marco económico en el que se encontraba el país. El 1ero de enero de 1994 entró en vigor el Tratado de Libre Comercio con E.U. y Canadá, mismo que se encuentra vigente en la actualidad, formando parte del modelo neoliberal de reestructuración capitalista a nivel mundial, impulsado por el gran capital financiero y transnacional. Este tratado significó para México entrar de lleno a la globalización, al pretender aprovechar la competitividad que cada país ofrece, México aparecía atractivo para la inversión del capital extranjero ya que eran las transnacionales quienes estaban en condiciones de aprovechar estas ventajas, incrementando así su

influencia en el ámbito internacional y dejando a las pequeñas y grandes empresas en la quiebra (Bolívar, 2008).

Este modelo económico básicamente depende de la inversión privada, propiciando una alta concentración de la riqueza en unas cuantas manos, creando una clase empresarial con poder suficiente para influir en las decisiones políticas y fortaleciendo un resentimiento social entre los sectores más necesitados que se empobrecen y sobreviven en condiciones de muy baja calidad.

Bajo este escenario económico en el país, se dio un proceso de involucramiento social que fortaleció las iniciativas que buscaban mejorar la calidad de vida. El modelo económico que se había adoptado y que cobraba fuerza en el mundo se basaba en una expansión productiva que tenía grandes implicaciones ambientales. De este modo, las organizaciones mundiales hicieron énfasis en que desde la perspectiva del desarrollo también se debía buscar la conservación ambiental y una relación equilibrada para el aprovechamiento de los recursos, proponiendo el modelo del desarrollo sostenible.

Se define «el desarrollo sostenible como la satisfacción de «las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades». (Informe titulado «Nuestro futuro común» de 1987, Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo), el desarrollo sostenible ha emergido como el principio rector para el desarrollo mundial a largo plazo. Consta de tres pilares, el desarrollo sostenible trata de lograr, de manera equilibrada, el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente (ONU, 2014).

En lo que respecta al estallido del discurso del desarrollo sustentable, Leff (1996) afirma que sin una nueva teoría capaz de orientar el desarrollo sustentable, las políticas ambientales siguen siendo subsidiarias de las políticas neoliberales que distan de ser capaces de fomentar dicho desarrollo. Leff hace un análisis de las prioridades económicas del país en la década de los 90, que se enfocaba en la recuperación económica, configurando los programas neoliberales, al tiempo que los problemas ambientales avanzaban y se hacían cada vez más complejos.

Leff afirma que la dialéctica de la cuestión ambiental bajo el discurso neoliberal afirma la desaparición de la contradicción entre ambiente y crecimiento, asumiendo así peligrosas y engañosas suposiciones:

“En la perspectiva neoliberal, los problemas ecológicos no surgen como resultado de la acumulación de capital, sino por no haber asignado derechos de propiedad y precios a los bienes comunes. Una vez establecido lo anterior, las clarividentes leyes del mercado se encargarían de ajustar los desequilibrios ecológicos y las diferencias sociales, la equidad y la sustentabilidad”. (Leff, 1996:31)

A pesar de este tipo de acertadas observaciones, el modelo del desarrollo sustentable es el mejor traductor de las actividades de cuidado ambiental que se buscan cumplir bajo la agenda del sistema económico en el cual estamos inmersos. Es por eso que el modelo toma fuerza, reflejándose en un sinnúmero de iniciativas que retoman sus principios para generar propuestas ambientales.

A comienzos del siglo XXI, Terrón (2000) plantea un marco de la Educación Ambiental que no se limite al conocimiento de la degradación natural y social y de sus alternativas de solución sino utilizar a la Educación Ambiental para obtener cambios profundos de comportamiento y de los patrones sociales para transformar la realidad actual orientada al desarrollo humano ya que los desafíos del siglo XXI van más allá de la problemática ambiental que se presenta con generalidad.

El debate acerca de cuáles deberían ser los contenidos y el enfoque de la Educación Ambiental continúa en la década del 2000, y aún se habla de que los enfoques dominantes de ésta son la enseñanza de la ecología, la conservación de la naturaleza y los que giran en torno a la relación de los problemas ambientales y el desarrollo económico. Foladori y González-Gaudio (2001) señalan que tres elementos que están presentes recurrentemente en el debate sobre los contenidos son la ecología, la interdisciplinariedad y la ética, a tal grado que parecen estar justificados por sí mismos y ya no se les cuestiona a pesar de ser elementos que han dado paso a controversias al ser vistos desde una diversidad de perspectivas y escuelas de pensamiento. Estos dos autores proponen

fundamentar históricamente los contenidos de la Educación Ambiental utilizando la historia como instrumento metodológico, y con ello construir criterios para elegir y cuestionar los contenidos de la Educación Ambiental.

Algunos autores consideran que el enfoque de la ecología es necesario en la educación porque permitía ver el mundo desde las dinámicas de relación que se generan entre los grupos humanos y los procesos de intervención ambiental y que dicha perspectiva parte de un pensamiento sistémico, en vez de lineal, siendo útil para el abordaje de la complejidad que caracteriza las redes ambientales; que tiene un carácter integrador en vez de fragmentado; que tiene que ver más con los procesos que con los elementos; con dinámicas en vez de fenómenos causa-efecto, patrones y esquemas generales más que con los detalles (Sterling, 2001; Barraza, 2002).

Es claro que para el 2000 se han detectado los diversos discursos con los que se aborda la Educación Ambiental, se encuentran varios trabajos donde se hacen revisiones de los momentos más relevantes de la Educación Ambiental para poder analizar a fondo la construcción conceptual del nuevo campo de la pedagogía, que había ido creciendo muy rápido con el riesgo de no dejar claros los puntos de partida. Distinguir los diferentes conceptos, metodologías y enfoques de la Educación Ambiental debía ser un tema relevante para avanzar en el trayecto de la investigación y el desarrollo de propuestas exitosas ya que al parecer la base teórica seguía estando lejos de la práctica.

En “Atibisbando la construcción conceptual de la Educación Ambiental en México” (2001) González-Gaudio hace una revisión de la diversidad conceptual del campo, asegurando que cada vez se encuentran menos proyectos de la Educación Ambiental enfocados al naturalismo, conservacionismo y preservación del medio natural, que dejaban de lado las necesidades y expectativas de cambio social, y alude a la documentación discutida para la Cumbre Mundial de Ambiente y Desarrollo celebrada en Johannesburgo en agosto del 2002, donde los temas principales giraban en torno a la erradicación de la pobreza, la modificación de pautas de producción y consumo y la calidad de vida, temas que

contienen un fuerte elementos de la conservación ambiental y que además se encuentran enmarcados en las dimensiones sociales y económicas.

González-Gaudiano afirma que esto contribuiría a definir un nuevo perfil para los procesos educativos que acompañaran las nuevas políticas ambientales y del desarrollo sustentable.

Por otro lado, la diversidad de temáticas, concepciones, teorías y propuestas para el desarrollo de la Educación Ambiental puede ser celebrada por que ha sido un buen motor para el campo. En la memoria de la V Reunión Anual de la Red de Educadores Ambientales de la Región Centro de México (2001) se despliegan algunas propuestas con enfoques mixtos de educadores ambientales que retoman la Educación Ambiental desde los ejes temáticos de los valores, el consumo y el deterioro ambiental.

Se encuentran ponencias sobre Huella Ecológica que retoma un método cualitativo para aportar un análisis del impacto ambiental del hombre en el pasado, presente o como un modelo prospectivo y que se utiliza como herramienta para la reflexión y toma de conciencia; se aborda el tema de ética y religión donde se presentan causas humanas que generan problemáticas ambientales y considerando el modelo social del individualismo como factor influyente; en torno al tema de la ética ambiental, presentan un proyecto sobre la relación naturaleza-ética como transcultural que busca la concientización ambiental de las comunidades indígenas cuidando mantener su identidad frente al dominio homogeneizador del desarrollo social; también exponen trabajos sobre consumo y globalización y conciencia del uso y cambio de materiales y equipo desde la perspectiva de la ingeniería. La memoria de este foro realza el alcance que tiene el tema de la Educación Ambiental para el tratamiento de diversas inquietudes y su potencialidad como herramienta.

Con respecto al consumo y a lo que sería su contraparte desde el enfoque del desarrollo sustentable, Barraza (2002) menciona que la educación debe cambiar del fomento a la competencia y consumo al fomento a la colaboración, cuidado y conservación ambiental ya que según su definición:

“Una sociedad sustentable es lo suficientemente flexible e inteligente como para no socavar sus sistemas de apoyo tanto naturales como sociales” (Barraza, 2002:1) La Educación Ambiental sería un instrumento ideal para trazar el camino que llevara a esa meta. Sin embargo, remarca que es importante entender la naturaleza del proceso educativo como un pre-requisito para hacer cualquier cambio en la educación, al respecto menciona 4 funciones de un sistema educativo para el desarrollo sustentable: promoción de la socialización, convivencia y respeto por la cultura y la ciudadanía, vocacional, liberal en torno a las potencialidades de un individuo y transformadora de cambios hacia una sociedad más justa.

Se presentan más trabajos que revisan la evolución de proyectos de Educación Ambiental para encontrar las características exitosas que merecen ser mencionadas y los agujeros que impeditan una buena práctica y que requieren ser atendidos y modificados. Arias (2001:2) asegura que la Educación Ambiental logra entenderse como “un proceso social, continuo, dinámico y multidireccional en el que se ponen en juego elementos culturales, valores, formas de pensamiento y acción, conocimientos y prácticas educativas sobre el ambiente, en intercambios recíprocos que posibilitan adquirir nuevas capacidades y reconstruir críticamente enfoques y prácticas.”

En su revisión, reporta que en general se abordan problemas vinculados directamente con el contexto social, político, económico, cultural y ecológico del sitio en cuestión y donde los problemas se abordan como series interconectadas ocasionada por diversos factores que conjugan lo económico, social, cultural, político, tecnológico, etc. A pesar de que las iniciativas muestran claridad y un dominio adecuado de los componentes de sus bases teóricas, falta definir mejor el perfil de los educadores ambientales que cuenten con una formación pedagógica adecuada que permita la búsqueda de nuevas estrategias de intervención, dado a que las evidencias confirman que se está lejos de saber cómo lograr los cambios de valores y actitud que se busca y promueve en la sociedad. También hace hincapié en la falta de evaluación de proyectos, para poder ponderar el desarrollo y los alcances de los proyectos.

El CECADESU (Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable) es un centro que realiza proyectos, programas y estrategias de Educación Ambiental, capacitación para el desarrollo sustentable y comunicación educativa. En el 2006, éste publicó un reporte de los proyectos y acciones realizadas en el lapso del 2001-2006 y plantean una estrategia de Educación Ambiental para la sustentabilidad en México, dándole prioridad al fortalecimiento del marco legal, la consolidación y coordinación intersectorial e interinstitucional y la educación y formación de recursos humanos en las distintas áreas de la Educación Ambiental para la sustentabilidad.

Como tema importante, la creación de políticas públicas para la Educación Ambiental es una necesidad que toma fuerza y se subraya con frecuencia en las publicaciones que parten de la Educación Ambiental para la sustentabilidad. En el reporte del CECADESU, se define que la Educación Ambiental como política pública implica mantener y fortalecer la relación de trabajo y comunicación de los diferentes sectores e instituciones sociales.

Con respecto a la Educación Ambiental encaminada al desarrollo sustentable, se encuentra que en 1998, Enrique Leff hace referencia a la necesidad de un cambio de paradigma social que lleve a transformar el orden económico, político y cultural, convirtiendo a la educación en un proceso estratégico con el propósito de formar valores, habilidades y capacidades para orientar la transformación hacia la sustentabilidad. Aparece este artículo como referente al enfoque que busca orientar la Educación Ambiental a los fines del desarrollo sustentable.

El término desarrollo sostenible irrumpe en el escenario internacional y académico en los años ochenta, a partir de que se identifican los vínculos entre los modelos de desarrollo y la problemática ambiental en el diagnóstico que lleva a cabo la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, investigación que dio pie a la elaboración del documento *Nuestro Futuro Común* o Informe Brundland (1983) donde se propone el desarrollo sostenible como la estrategia de acción que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las formas de vida de las generaciones futuras.

Sin embargo, la propuesta no establecía criterios ni mecanismos claros de acción que facilitaran los medios para llegar al objetivo (Camarena, 2006). Esto marcaba el discurso del desarrollo sustentable como un discurso inestable, que además no era homogéneo, debido a que respondía a visiones e intereses diferenciados que iban desde propuestas de un neoliberalismo económico, hasta la construcción de una nueva racionalidad productiva.

Es a partir de la Cumbre de Río que se deriva la Agenda 21 donde se hace popular el término desarrollo sostenible. De ahí deriva también el Tratado de Educación Ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global, haciendo precisiones importantes en el terreno de la Educación Ambiental (Camarena, 2006). En este marco se desenvuelve la búsqueda de una Educación Ambiental que responda a estas necesidades, Leff plantea que las estrategias educativas para el desarrollo sustentable implican la necesidad de reevaluar y actualizar los programas de Educación Ambiental frente a los consensos generales en torno a la Agenda 21, al tiempo que renueva sus orientaciones con base en los avances del saber y la democracia ambiental (Leff, 1998).

Es en este contexto que el término de Educación para el Desarrollo Sustentable (EDS) se establece con el fin de redefinir la Educación Ambiental para establecer nuevas categorías, nuevos discursos y objetivos replanteados, a partir de la declaración de la Década de Educación para el Desarrollo Sustentable (2005). Esto con la premisa de que si la Educación Ambiental se contextualizaba dentro de los objetivos políticos del modelo de desarrollo sustentable, podía retomarse con mayor fuerza al impulsar políticas públicas específicas para el campo.

Se identifican como objetivos principales de la EDS la transformación y el desarrollo social que fomente la justicia, la igualdad entre sexos, los derechos humanos, los sistemas democráticos y de participación y el cuidado de la salud, fomentar la sensibilidad hacia los recursos y la fragilidad del ambiente físico, las consecuencias de la actividad humana sobre el entorno, el cambio climático, la protección medioambiental y la biodiversidad; sensibilizar acerca del potencial y los límites del crecimiento económico, su reprecisión sobre la sociedad y el medio ambiente, el consumo responsable sostenible y el desarrollo

de zonas rurales, convirtiendo la EDS en un proceso de enseñanza y aprendizaje continuo y de amplio espectro, que estimula un enfoque integral e interdisciplinario, promoviendo el pensamiento crítico y creador en el proceso pedagógico (UNESCO).

Estos no son precisamente nuevos enfoques u objetivos, y anteriormente ya se hablaba de utilizar la Educación Ambiental para el desarrollo sustentable, pero al introducirlos dentro de los propósitos del modelo económico para el desarrollo sustentable, intenta homogenizar un campo que se ha venido construyendo de manera “libre” a lo que algunos autores responden que el cambio forzado del término solo atribuye confusión sin llegar a ser la panacea que promete.

Al respecto, Batllori (2008) afirma que dejar de lado el término de Educación Ambiental significaría perder el activo político y una identidad que ha sido difícil de construir; adoptar la EDS significa heredar lo polémico, ambiguo y escurridizo que resulta el término Desarrollo Sustentable, de ahí que algunos autores prefieren adoptar el término de Educación Ambiental para la sustentabilidad (EAS). Así se abre paso al debate que, entre otros puntos, busca definir si la EDS/EAS es más que sólo un enfoque que sigue agendas políticas.

Se encuentra un artículo de González-Gaudiano de 1998 que tiene como finalidad establecer su postura en torno al surgimiento del término de Educación para el Desarrollo Sustentable, donde expone que la UNESCO buscaba vincular el campo de la Educación Ambiental a los problemas de pobreza, paz y crecimiento poblacional, entre otros y con esto justificaba cambiar el nombre de Educación Ambiental a Educación para el Desarrollo Sustentable, sin considerar que los aspectos mencionados ya eran parte de la planeación estratégica y pedagógica de la Educación Ambiental y que cambiarle el nombre podría implicar la pérdida de una posición política que había costado mucho esfuerzo y trabajo obtener.

También menciona que algunos autores de EU explican que el problema recaía en que la Educación Ambiental estaba asociada a la educación para niños y de un enfoque naturalista, percepciones que eran difíciles de modificar para poder introducir las nuevas

propuestas, sin embargo señala que en Latinoamérica la Educación Ambiental ha tenido un mayor desarrollo en el campo de la Educación Ambiental informal y en áreas rurales con un enfoque vinculado a la labor con adultos, todo lo que ahora se consideraba como nueva tendencia (González-Gaudiano, 1998).

Camarena (2006) apunta que al ligar la Educación Ambiental con el desarrollo sustentable se le reconoce como “el instrumento más directo para transformar drásticamente valores, actitudes, comportamientos y visiones que se contraponen al modelo humanizado de desarrollo con el que México está comprometido”, siendo ejemplo de una perspectiva de las características innovadoras y atractivas de la EDS.

A pesar del debate generado en torno a la Educación Ambiental, en los últimos años se presenta como un objetivo incluyente y común, la búsqueda de la sustentabilidad o el desarrollo sustentable, ajustando las preguntas que trazan los lineamientos de la Educación Ambiental a dicho fin. Como el caso de Andrade (2007) con la propuesta de la semiótica ambiental y la EDS como nueva línea de investigación para profundizar en los procesos de significación ambiental que los individuos construyen y con eso proponer estrategias de formación ambiental comunitaria que pudiesen orientar a los diferentes sectores de la sociedad a una gestión ambiental más participativa.

En el 2008 Felipe Reyes y Ma. Teresa Bravo coordinan la publicación de una compilación de trabajos de investigación y experiencias de miembros de la ANEA (Academia Nacional de Educación Ambiental, creada en México en el 2000 y conformada por miembros especialistas y reconocidos en el tema a nivel nacional) que presentan en el V Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental en Joinville, Santa Catarina, Brasil que se enmarca en el debate de la Década de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sustentable y en el proceso de revisión del Tratado de Educación Ambiental para Sociedades Sustentables y Responsabilidad Global (que sucedería a 20 años de la Cumbre de la Tierra, también en Río) presentado en 1992 en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro y dirigido a los cinco continentes. La compilación llamada “Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México: Aproximaciones conceptuales, metodológicas y

prácticas” hace una clasificación de los trabajos en temas como: Educación Ambiental y educación básica, Educación Ambiental en la educación superior, Investigación en Educación Ambiental y Educación Ambiental, desarrollo social y conservación.

El trabajo presentado de Ma. Teresa Bravo (2008) dentro de la compilación arriba mencionada, señala que es evidente que uno de los grandes avances de esta década es que los esfuerzos ya no sólo se remiten al desarrollo de iniciativas y proyectos, sino que se articulan esfuerzos para establecer leyes y normas, propiciar instituciones, garantizar programas y gestionar recursos permanentes para la Educación Ambiental, observación que realiza en un análisis de la trayectoria de la Educación Ambiental en México.

Más adelante se hacen notorios esfuerzos donde la Educación Ambiental se convierte en un proceso continuo e integral y adquiere dinamismo para adaptarse a las necesidades que se presenten. En una propuesta de Educación Ambiental con una comunidad costera de Yucatán, Mérida (Viga de Alba, 2008) se trabaja con un grupo interdisciplinario, es decir, profesionales de diferentes disciplinas, y con un plan de acción-participativa con la comunidad planteado muy a detalle con la finalidad de conocer las necesidades de la comunidad y asegurar la continuidad del proyecto debido a través de un proceso de apropiación de la información y de los planes de acción.

Para este punto, la evolución de las bases conceptuales y metodológicas de la Educación Ambiental ha permitido que ésta haya expandido su alcance a pesar de que los logros aún parecen quedarse cortos con respecto a la demandante urgencia de la problemática ambiental (González- Gaudiano, 2008). Se continúan definiendo estrategias con un bagaje heterogéneo de marcos teóricos y conceptuales y se siguen desarrollando nuevos enfoques que buscan lograr una mayor incidencia en el cambio de la realidad ambiental y social, realizando pautas para revisar lo que se ha logrado construir y donde se encuentran los puntos débiles a recalcar. En la actualidad se desafían los paradigmas educativos, sociales y ambientales para articular nuevas posturas de una Educación Ambiental que obtenga los resultados deseados desde su concepción como campo de estudio. “Para alcanzar los propósitos de una sociedad sostenible, es necesario preguntarse

no sólo que se debe aprender, cómo aprender y cómo enseñarlo, sino además como podemos generar cambios en las actitudes y comportamientos de nuestros estudiantes de modo que puedan promover prácticas sostenibles”. (Barraza, 2012).

Incorporación de la Educación Ambiental en la *currícula* oficial

El gobierno mexicano en los años ochenta tenía en su agenda un plan de racionalización de los recursos económicos como respuesta a la crisis de 1982 ocasionada por el “boom del petróleo”, en ese contexto, el concepto del ambiente era utilitario y estrecho, asociándolo a problemas de salud causados por contaminación ambiental lo cual se convertía en un problema debido a que en aquella época, los costos relacionados del sistema público de salud eran considerados el mayor problema y al pretender mejorar la eficiencia en los recursos públicos, el cuidado ambiental suponía una estrategia que debía ayudar (Camarena, 2006).

Con la aparición del Departamento de Educación Ambiental, el concepto de ecología pasó de ser un enfoque técnico a una idea más completa de lo que el concepto debía integrar, (componentes políticos, sociales, culturales, económicos, éticos, etc.) pero los resultados estaban todavía limitados a una práctica muy nueva, muy arraigada al enfoque naturalista del ambiente y al predominio de profesionales de la biología en el campo (Fuentes, 2004).

En 1985 se hace un decreto nacional para establecer la creación del Programa Nacional de Educación Ambiental, donde las acciones consideradas eran dirigidas principalmente a los docentes de la educación formal, ya que la prioridad definida era sembrar en los maestros sensibilidad hacia la problemática ambiental.

Desde el comienzo de la Educación Ambiental como campo de estudio en México, el tema de la incorporación de la Educación Ambiental a la *currícula* oficial, ha sido de los más importantes y abordados por la investigación en Educación Ambiental. Llegó a considerarse que la transformación de la labor que realizan los maestros a diario es una manera eficaz de obtener cambios en la situación ambiental y que si no se transformaban

las actividades en las aulas de la educación formal, no habría cambios significativos en dicha problemática para empezar (Fuentes, 2004).

La discusión sobre la inclusión de la Educación Ambiental en la currícula formal gira en torno a temas clave que frecuentemente son mencionados por diferentes autores, los principales son: 1) Si la Educación Ambiental debe ser una materia o un tema que se aborde transversalmente en todas las materias, 2) La definición de los contenidos, 3) Definir metodologías adecuadas que ayuden a cumplir con los objetivos de la Educación Ambiental, 4) Responder a la pregunta de cómo abordarla de manera interdisciplinaria y 5) Definir la formación ambiental que se le debe dar a los docentes.

En la presente revisión se encuentran algunos análisis de cómo es que se han ido definiendo estos puntos o temas clave en los primeros intentos de inclusión de la Educación Ambiental al marco de la educación formal, y trabajos de investigación donde definen cómo es que deberían de resolverse para lograr propuestas que alcancen los objetivos de la Educación Ambiental de manera más atinada.

Cuando la Educación Ambiental comenzó a gestarse en México, las primeras respuestas por parte de los maestros del sistema escolarizado fueron de rechazo; González-Gaudiano (2000) señala que esto se dio así porque las recomendaciones para su implementación venían de un ámbito institucional distinto del educativo y porque afirmaban que ya existían contenidos ambientales dentro de la currícula escolar y cuando los temas ambientales adquirieron mayor peso en el marco de las políticas públicas, se le fue dando más importancia y se fueron creando propuestas para incluir la temática y generar asignaturas que la abordaran, pero éstas tenían un enfoque muy parecido al de las ciencias naturales (González-Gaudiano, 2000).

A principios de los noventa, las propuestas educativas que buscaban incorporar enfoques de la Educación Ambiental, eran sencillos y hablaban de una definición de Educación Ambiental que busca adquirir conocimientos e interiorizar actitudes para desarrollar condiciones que permitan mejorar su conducta hacia el ambiente; Arizmendi, et al. (1996) realizan una propuesta de inclusión de la Educación Ambiental al nivel primario

para una zona en Xalapa, Ver. donde aún le llaman educación ecológica, utilizando dicha definición.

Comúnmente, la Educación Ambiental se traducía a la presentación de información acerca de las interacciones de los elementos físicos del ambiente, algunas veces se incorporaba el tema de la presión que el humano ejerce sobre éste, buscando obtener una reflexión de las causas que determinan el deterioro ambiental para posteriormente proponer acciones para mitigar o restaurar el daño; como campañas para recoger basura en las calles de la colonia o comunidad, instalar contenedores o separadores de residuos, campañas de limpieza de algún cuerpo acuífero o de reforestación, por mencionar algunos ejemplos.

A pesar de que el tema de los contenidos pedagógicos para la Educación Ambiental era un tema muy recurrente en la investigación en Educación Ambiental, los educadores ambientales exponían sus inquietudes al no poder contar con una guía puntual de contenidos que la Educación Ambiental debía abordar, dejándolos con el reto de definir la sustancia de los programas y la metodología más acertada para llevarlo a cabo. (Arizmendi, 1996).

Durante la década de los noventa se encuentran posturas opuestas en lo que refiere a la incorporación de la Educación Ambiental en la *currícula* oficial, ya que algunos autores sostienen que la dimensión ambiental tiene un carácter horizontal que lo convierte en un eje estructural del currículum lo cual permite e impone su inclusión (Meza, 1992). Sin embargo, hay algunos análisis que exponen que ni el campo ni las bases que deben sostener su discurso están preparados para su incorporación, de modo que al introducir la Educación Ambiental a los contenidos escolarizados sería infructífero ya que al no contar con las condiciones adecuadas, no se podrían lograr sus objetivos.

Retomando el concepto de fomentar una cultura ambiental, y abordándolo de una manera más profunda, Figueroa (1992) hace un análisis Macro-microsocial de la educación que plantea necesario para entender algunas de las circunstancias que se habrían de tomar en cuenta para formalizar la Educación Ambiental ya que postula que ésta no se puede

incorporar a la vida social y cultural del mundo occidental simplemente agregando contenidos ecológicos, ambientales, conservacionistas o tecnoambientales en la *currícula* escolar; y plantea que no es necesario incorporar la Educación Ambiental al sistema educativo antes de resolver algunas tareas como las diferentes concepciones y marcos teóricos de la Educación Ambiental, ya que mientras las intenciones no sean claras, existe la vulnerabilidad a una desarticulación; y de resolver los riesgos como introducir discursos para los cuales no hay bases congruentes por parte de las instituciones de la sociedad ni por el sistema educativo formal.

El concepto de la generación de una conciencia ecológica es muy mencionado en los artículos encontrados de principios de los noventas. Meza-Aguilar (1992) se plantea y promueve la necesidad de generar una conciencia ecológica, que permita transformar las relaciones del hombre con la naturaleza, sin reducirla a la toma de conciencia de los individuos de una sociedad sobre sus responsabilidades en el cuidado del ambiente, sino al cuestionamiento de las verdaderas causas del deterioro ambiental, que se encuentran en los estilos de desarrollo seguidos a la fecha. “De poco sirve que los individuos cobren conciencia de los daños que produce al medio ambiente su actividad diaria como consumidores de ciertos productos, si la oferta de éstos es la única en el mercado” (Meza-Aguilar, 1992: 179).

Entre los problemas que detecta en la Educación Ambiental están: a) la ambigüedad en las concepciones en torno de la Educación Ambiental que se manejan por los profesionales que la abordan, recibiendo diferentes nombres un mismo contenido, o bien, obedeciendo a meras apropiaciones burocráticas. B) la formación parcial y fragmentaria de quienes están a cargo de los programas de Educación Ambiental. C) las dificultades que se presentan para lograr una coordinación sectorial de los diferentes ministerios o secretarías de Estado que se involucran en la operación e instrumentación de programas en Educación Ambiental formal. D) la poca preocupación de las instituciones encargadas de la Educación Ambiental en la investigación para la formación de marcos teóricos que permitan avanzar con paso firme en la temática y la disociación entre las universidades e institutos de investigación y las instituciones públicas encargadas de operar proyectos en Educación

Ambiental formal, así como la desvinculación entre los diferentes niveles educativos. E) la nula intervención de los maestros en la elaboración de propuestas para la incorporación de la dimensión ambiental en la *currícula* escolar, siguiendo esquemas verticalistas. F) las malas condiciones de las instalaciones escolares y deficiencia de materiales necesarios para el desarrollo de las actividades de Educación Ambiental.

Con respecto a la Educación Ambiental no formal, que ha sido en su mayoría llevada a cabo por grupos emanados de la sociedad civil, encuentran sus problemas en la falta de seguimiento y de evaluación de proyectos educativos ambientales. Muy pocos de estos grupos efectúan investigación en el campo de la Educación Ambiental y la enorme mayoría de las investigaciones proviene de especialistas que carecen de una práctica educativa en el campo, abordando su trabajo desde una perspectiva pedagógica, dejando de lado los indicadores relacionados con la transformación del comportamiento social o del entorno, la cual se defiende como objetivo de fondo de la Educación Ambiental (Meza, 1992).

A partir de que en 1993 se pone en marcha la reforma educativa que afirmaba incluir la Educación Ambiental como tarea formativa de la enseñanza básica, incorporando en diversas asignaturas contenidos relativos al ambiente y su mantenimiento. “En los planes y programas de estudio, así como en los materiales producto de la reforma educativa, se recogen los planteamientos centrales de la Educación Ambiental. En especial se pretende desarrollar actitudes de prevención y responsabilidad hacia los recursos naturales, tratando de modificar la visión antropocéntrica que ha dominado la relación con la naturaleza” (Bonilla, 1998:4). A nivel primaria, se busca que los alumnos comprendan las dinámicas de los fenómenos naturales y en particular los que se relacionan con la preservación de la salud, la protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales; que perciban el ambiente y los recursos naturales como un patrimonio colectivo de elementos finitos que se degradan o reducen por el uso irreflexivo y descuidado; que comprendan que el progreso es compatible con el uso racional de los recursos naturales y el ambiente si se previene y se corrigen los efectos destructivos de la actividad humana; que reflexionen que las conductas individuales y la organización de los grupos sociales son de gran importancia para la protección ambiental.

Los objetivos mencionados describen la estrategia más comúnmente abordada en la época; ésta le apostaba a la transmisión de información acerca de cómo funcionan las dinámicas ambientales, las relaciones humanas con éste y sobre algunas acciones que orientan un aprovechamiento ambiental responsable; esto para abrir paso a una reflexión en los alumnos que les condujera a cambiar su esquema de valores y con esto sus hábitos y acciones hacia el ambiente, sin embargo, la experiencia nos muestra que esta estrategia tenía un alcance muy limitado, donde ni siquiera existen muestras de evaluación del impacto que se generó en los alumnos, pero se dio a conocer que estos esfuerzos no fueron suficientes para producir los cambios esperados.

Se encuentran contenidos que buscaban concientizar acerca del cuidado ambiental en los libros de texto oficial de diversas materias, donde se abordaban algunos temas de la ecología o el cuidado ambiental, de manera que en algunos casos se consideraba que el hecho de mencionar un problema matemático utilizando algún elemento de la naturaleza como ejemplo, ya contaba como un contenido enfocado en la Educación Ambiental. En la educación secundaria, se consideraba que los conceptos básicos de la Educación Ambiental se incluían en el curso de Biología, siguiendo el mismo esquema que en el caso de la educación primaria pero con un nivel de profundización en términos y ejemplos más complejos.

Existen algunos trabajos de revisión detallada de los contenidos ambientales que ya se pueden encontrar dentro del programa educativo general, dentro de los trabajos más amplios en este sentido, se encuentra una revisión de la currícula que De Alva publica en 1993. En esta revisión se parte de cinco categorías de análisis: la dimensión ambiental concebida como interrelación entre el ambiente natural, la historia y cultura; la concepción o definición de ambiente, el desarrollo y las posibilidades de solución de la problemática, las implicaciones psicológicas de la relación hombre-naturaleza que ha sostenido la idea de la inagotabilidad de los recursos naturales y los sesgos discursivos de tipo industrialista, biologicista y marginatorio de los grupos indígenas, contenidos extraídos de los libros de texto oficiales de primaria vigentes en el ciclo escolar 1985-1986. De Alva encuentra que los contenidos ambientales se encuentran tan sólo en la asignatura de ciencias naturales y

que además existe una ruptura entre el contenido ambiental y la comprensión de la problemática ambiental además de una falta de apropiación de la información por parte de los maestros.

A pesar de que es importante conocer los contenidos ambientales de la *currícula* y trabajar sobre ellos, González-Gaudio menciona que no es suficiente con reforzar el currículum con un mayor número de contenidos sobre temas ambientales, sino que es necesario que la Educación Ambiental adquiera la potencialidad de eje interdisciplinario de articulación de los conceptos, la metodología y del significado ambiental dentro del currículum de la educación (Gonzalez-Gaudio, 1993).

A finales de la década de los noventa, se pueden sumar muchos proyectos que buscan incluir los enfoques de la Educación Ambiental dentro de la matrícula oficial, con propuestas de metodologías y contenidos más elaboradas, se hace notar el proceso de investigación que identifica las deficiencias que implica limitarse a los enfoques y contenidos de la ecología y a la estrategia basada en el bombardeo de información que hace ver a los alumnos como cuencas vacías que han de ser llenadas de información para poder incidir en su esquema de valores y sus prácticas.

Sobresalen iniciativas en las que se menciona la importancia de incluir las dinámicas sociales, económicas, políticas, etc. que funcionan en interacción con las naturales y el desarrollo de estrategias metodológicas y sugerencias didácticas que logran abordar estos temas de la manera interdisciplinaria, transversal y coherente (Tijerina, 1999). Se encuentra la elaboración de material de apoyo para los maestros y guías didácticas y de contenidos con la intención de lograr mejores resultados de lo trabajado en las asignaturas, sin embargo, el resultado de dicha estrategia dependían de que los maestros se dieran a la tarea de revisar el material e incluirlo en su materia, lo cual no era garantía ya que no siempre era fácil que los docentes aceptaran nuevos enfoques o rompieran con el sentido tradicional de sus prácticas pedagógicas (Chávez & Bustos, 1999).

González-Gaudiano (2000) plantea que según sea la concepción de ambiente, se definen las estrategias para la incorporación de la dimensión ambiental en el currículum oficial. Clasifica las concepciones de ambiente según Sauv e:

- Medio ambiente naturaleza, el cual se concibe con una actitud de apreciación, se enfoca en la conservación del medio físico natural.
- Medio ambiente recurso, como base material enfocado al aprovechamiento responsable.
- Medio ambiente problema, que lo concibe como amenazado y se enfoca en el desarrollo de habilidades que permita encontrar soluciones.
- Medio ambiente biosfera que es concebida de una manera holística y busca intervenciones de orden filosófico, ético y humanista, ésta busca incluir las cosmovisiones de los grupos indígenas.
- Medio ambiente como proyecto comunitario que implica la participación social y política y utiliza la vía de investigación-acción para la resolución de problemas comunitarios.

González-Gaudiano (2000) afirma que la concepción de ambiente que había prevalecido era la de ambiente como recurso, dándole valor a lo que es útil social o económicamente, y utilizando el enfoque de la ecología que soslaya los componentes sociales, los fenómenos locales y el abordaje interdisciplinario, que en este caso corresponderían a las concepciones de ambiente biosfera y ambiente problema. Reconoce que muchos continúan viendo el campo como perteneciente al ámbito de lo no formal o con un mínimo interés que cobra importancia en determinados momentos del ciclo escolar.

La inserción de la Educación Ambiental en la propuesta educativa para el nivel medio superior y superior, son temas que tienen características diferentes por el contexto educativo y el público al que se le dirige, que se encuentra ya en un proceso de elección vocacional y en la transición al adulto que tendrá derechos civiles y políticos. Es por eso que la Educación Ambiental juega un papel importante y decisivo en esta etapa, ya que no es una educación dirigida sólo a niños, sino a todas las personas que desde su realidad

definen la relación con el ambiente y las acciones que tomará con respecto a los problemas ambientales locales, regionales y globales. Así que, lo que busca la Educación Ambiental para las instituciones de educación superior, es que los alumnos puedan incorporar las bases de la Educación Ambiental en el campo donde quiera que vayan a desarrollar su carrera y sea un proceso continuo en sus vidas (García, 2003; Bravo, 2008).

Con respecto a esto, Batllori (2008) afirma que para que el conocimiento ambiental sea significativo se debe integrar al contexto de una disciplina profesional para evitar una visión fragmentada de nociones ambientales como del propio conocimiento de la disciplina.

Algunas propuestas para incluir la Educación Ambiental en el programa de estudios de nivel medio superior, no sólo se enfocan en insertar una materia de Educación Ambiental en su programa, sino que pueden hacerlo también mediante talleres, conferencias, cursos y demás acciones que van de acuerdo al proceso metodológico de aprendizaje de los alumnos de este nivel educativo (García, 2003).

Las estrategias para definir los contenidos de la Educación Ambiental han oscilado entre proponer la apertura de asignaturas relacionadas con tópicos ambientales o ecológicos, incorporar la dimensión ambiental como contenidos o enfoques en grupos de asignaturas, principalmente en las ciencias naturales, hasta el establecimiento de ejes transversales (Foladori & González-Gaudiano, 2001). Independientemente del concepto ambiental o de Educación Ambiental que se retome, existen diferentes maneras de construir los contenidos de Educación Ambiental dentro de la educación formal, diferentes enfoques metodológicos y pedagógicos y esto da como resultado una gama muy rica de propuestas que tienen cabida en los diferentes contextos del país.

Es indiscutible que los contenidos de la Educación Ambiental deben tener un perfil ecológico, la cuestión es que debe ir más allá para poder lograr los objetivos que plantea y esto implica considerar el resto de componentes que le competen del área social, los saberes locales, los problemas y la realidad que se desenvuelve en los sitios donde se llevan a cabo las iniciativas, todo esto para poder involucrar a los habitantes de manera significativa en un proceso educativo ambiental.

Bravo (2005) hace un análisis de las diferentes metodologías pedagógicas que se han implementado en la educación formal, asegurando que la Educación Ambiental requiere de propuestas educativas de carácter transformador y no sólo integradoras a un orden social establecido, proponiendo así, el constructivismo como una nueva perspectiva en la Educación Ambiental.

“El constructivismo trata de responder cómo se adquiere el conocimiento, considerando a este no en su aceptación estrecha equivalente a información, sino en cuanto al desarrollo de habilidades, hábitos, métodos, procedimientos, actitudes y valores y en estrecha relación con los contextos culturales en los cuales se usa y donde adquiere sus significados” (Bravo, 2005: 95).

Es decir que dicha perspectiva se centra en las experiencias previas de la persona para lograr nuevas construcciones mentales, considerando que la construcción se produce: a) cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento, b) cuando esto lo realiza en interacción con otros y c) cuando es significativo para el sujeto (Bravo, 2005: 96).

Para lograr construir un nuevo significado, el constructivismo plantea que debe haber un cambio en los esquemas de conocimiento que el alumno posee previamente, para poder ajustarlos o reestructurarlos a profundidad, como resultado de su participación en el proceso educativo. Bajo este esquema, el maestro es una guía o un mediador y la reestructuración curricular implicaría que los contenidos no sean sólo conceptuales o racionales como lo suponen las pedagogías racionales, sino que se obtenga un aprendizaje integral partiendo de contenidos declarativos que puntualizan el conocimiento factual como datos y hechos que se aprenden al pie de la letra y el conocimiento conceptual que está constituido por conceptos, principios y explicaciones; contenidos procedimentales que se refiere al conocimiento de tipo práctico como a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etc. y contenidos actitudinales que implica el componente conductual (Bravo, 2005). Se propone este enfoque para definir los contenidos en base a una estrategia pedagógica que puede ser pertinente a cierta realidad socioambiental, sin embargo, se plantea que se debe seguir buscando y proponiendo

nuevos enfoques pedagógicos que se acomoden a las múltiples realidades que se presentan en la diversidad cultural del país.

Profesionalización de la Educación Ambiental

El término de profesionalización de la Educación Ambiental se refiere al desarrollo de programas de formación profesional para capacitar un cuerpo docente de educadores ambientales proveyéndoles herramientas, conocimientos y habilidades necesarios para guiar la práctica de la Educación Ambiental de manera adecuada y enfocada a sus objetivos. Los programas de formación en Educación Ambiental están dirigidos a maestros de la educación formal, profesionales de diversas disciplinas que deseen involucrarse en el campo, tomadores de decisiones e instituciones de educación superior que busquen añadir un perfil ambientalista a las carreras que ofrecen.

Como hemos visto antes, los comienzos de las prácticas de Educación Ambiental en México en los años setenta empezaron a desarrollarse en el ámbito de la biología y la ecología, sin embargo, la necesidad de impulsar la educación sobre las características y el funcionamiento del ambiente, ha sido una constante en la educación formal que siempre ha existido. Sin embargo, se ubica la génesis de la profesionalización de la Educación Ambiental a principios de la década de los noventa (Arias, 2001) ubicándolo como un tema muy reciente de la Educación Ambiental en México.

Fuentes (2008) ubica el Foro Nacional de la Educación Ambiental en 1999 que tuvo lugar en Aguascalientes, México, como el sitio donde se solidifica el discurso de la profesionalización de educadores ambientales en México, haciendo énfasis en lo notoriamente marginada que se encontraba la práctica.

La discusión sobre la educación y gestión ambiental en el ámbito de la educación superior mexicana tiene sus vicios hacia el año de 1985 con la instalación de la Red de Formación Ambiental en Querétaro, que se propuso, entre otros objetivos, “contribuir a la formación y conformación de cuadros técnicos de investigadores, docentes y tomadores de decisiones, con base en la potencialidad de la oferta y demanda existente en cada región” (González-Gaudiano, 1993:62)

No es cuestión de saber en qué campo del conocimiento se gestó la Educación Ambiental o a quien le compete más su práctica, sino reconocer que la Educación Ambiental ha sido y sigue siendo implementada por individuos que provienen de diversas prácticas, que la abordan bajo diferentes enfoques, lo cual le ha dado libertad de práctica y con esto un rápido desarrollo. Por otro lado, este aspecto lo ha complejizado la práctica y su construcción teórica-metodológica, lo que ha dificultado el entendimiento de quienes se involucran en su desarrollo de manera superficial.

Se puede intuir que la necesidad de mejorar las intervenciones a la Educación Ambiental ha remarcado la importancia de formar a los individuos que pretendan involucrarse en su desarrollo, de modo que comprendan la complejidad de la práctica y deje de ser abordada de manera superficial, es por esto que un tema de mucho interés en el campo de la Educación Ambiental es la profesionalización de los educadores ambientales.

Desde que el campo comienza a gestarse de manera formal en México, se manifestaban razones para formar a los educadores con un perfil adecuado al campo, ya que no sólo se trataba de fortalecer sus conocimientos acerca del ambiente, sino proveerles de las herramientas necesarias para una adecuada comprensión de la información acerca de las complejas relaciones ambientales y para transferirla de manera que sea aprovechada y logre su cometido, además de adquirir habilidades pedagógicas y metodológicas para asegurar que se detone un cambio de valores y actitudes hacia el medio natural y el social.

Se puede encontrar referencias al tema de la formación de educadores ambientales en diferentes planos, un primer plano serían los programas de capacitación, el desarrollo de material de apoyo para docentes, la creación de seminarios y redes para intercambio de ideas y experiencias, entre otros. Un segundo plano sería la profesionalización de educadores ambientales a nivel de especialidad (Arias, 2001).

En 1998 González-Gaudio habla de los problemas en torno a la profesionalización de la Educación Ambiental debido a la diversidad de gremios de los cuales provienen sus

practicantes y a la falta de sistematización y orientación de la acción pedagógica que resulta en una dificultad para formular proyectos integrados. También habla del reto de incluir a quienes se han acercado a la Educación Ambiental sin tener una formación profesional de ningún tipo, quienes comúnmente promueven acciones puntuales y de naturaleza remedial contribuyendo así a la degradación progresiva de la credibilidad en la intervención pedagógica.

Para vislumbrar una solución, en el mismo artículo, González-Gaudiano afirma:

“Se tiene que pensar en un sistema abierto que dé cabida a los diferentes perfiles que requieren los distintos escenarios de intervención pedagógica, aunque con una cierta unidad discursiva que permita articular las diversas actividades en torno a un proyecto político en continua construcción” (González-Gaudiano, 1998:59).

Arias (2001) retoma el tema haciendo un análisis muy completo de cómo se han impulsado los esfuerzos para profesionalizar la práctica de la Educación Ambiental y expone las debilidades que se replican en algunos programas de profesionalización, capacitación o actualización en el campo de estudio para poder identificar los aspectos que hay que revisar y corregir en el diseño de dichos programas.

Reafirma que las posturas para definir el perfil profesional de los educadores ambientales se plantean a dos niveles, como generalistas o especialistas, las cuales señala como necesarias e importantes considerando la amplitud del campo en cuanto a los requerimientos pedagógicos y hace observaciones generales hacia dichos programas de profesionalización, ya sean cursos, diplomados, especialización o maestría que percibe insuficientes, en cuanto a los contenidos y su alcance, para que un sujeto desarrolle un proyecto educativo ambiental en cualquier contexto laboral de manera adecuada. Señala el ejemplo de algunos programas de especialización en Educación Ambiental donde aparece una fuerte inconsistencia entre el perfil de egreso que se proponía y el conjunto de temas y actividades prácticas sugeridas, donde algunas de éstas escasamente respondían de manera congruente con el perfil profesional propuesto, con los objetivos del programa y el ámbito profesional donde debía desempeñarse el egresado.

Aclara que realiza esta observación con el afán de dimensionar las potencialidades y limitaciones que permitan que se construyan los procesos correspondientes al campo de la Educación Ambiental y no con el afán de criticar la posibilidad de que la práctica en el campo se expanda a otras áreas del conocimiento (Arias, 2001).

En el mismo artículo, Arias insiste en que se debe tomar en cuenta las circunstancias particulares para cada programa; como la modalidad del programa, los intereses académicos o la ausencia de los mismos en la institución donde se desarrolla, la formación disciplinaria previa de los educadores, la experiencia de trabajo en el campo, la estructuración académica del programa respecto a los contenidos y horarios, entre otros.

Alude a algunos perfiles profesionales que se conceptualizan dentro de los programas académicos, definiéndolos en función de un conjunto de pretensiones abstractas, que generalmente responden a las inquietudes de los que ofrecen el programa, los coordinadores del programa o a las políticas educativas de la institución que lo avala, en lugar de partir de un diagnóstico del campo y de un análisis de los problemas ambientales que se pretenden abordar.

El riesgo principal es que los sujetos a lo largo del proceso de formación-actualización adquieran de manera insuficiente y superficial toda la gama de conocimientos teóricos y habilidades prácticas, disminuyendo la posibilidad de generar lecturas y aproximaciones pedagógicas apropiadas al terreno de la Educación Ambiental (Arias, 2001).

Superar las inconsistencias mencionadas, requiere desprenderse de la idea de un educador ambiental en abstracto y a tener presente que la definición del perfil profesional tiene que ser el resultado de un análisis cuidadoso y profundo del contexto ambiental donde se pretende desempeñar, el cual tome en cuenta las particularidades del sistema educativo, los lineamientos de política educativa de quién ofrece el programa, los requerimientos del mercado de trabajo y la realidad ambiental del país. Define que un educador ambiental debe poseer y manejar sólidos conocimientos teóricos y prácticos en torno a las cuestiones pedagógicas, debe desarrollar la capacidad para construir un

pensamiento complejo respecto a lo ambiental y que le permita participar en grupos de trabajo multidisciplinarios, como un primer paso para llegar a la añorada interdisciplina en el campo de la Educación Ambiental; que los sujetos muestren una sólida formación y experiencia en el área de conocimiento en la cual han sido formados, como base para el intercambio y reelaboración de conocimiento con otros profesionistas; poseer una dimensión política y asumirse como sujeto social y político dentro de un proceso educativo, en la medida que como educador ambiental también será un negociador, interlocutor y muchas veces vocero de determinados grupos e instituciones para fortalecer su capacidad de gestión (Arias, 2001).

En resumen, Arias postula un punto clave para la definición del perfil del educador ambiental, que se debe de construir a partir del contexto ambiental que se pretende intervenir. Exige perfiles diferenciados, porque serán distintos los escenarios socioambientales donde hoy día pueden participar los educadores ambientales. Con respecto a los profesionistas que no buscan ser educadores ambientales, postula que se deben formar y actualizar para que a través de su vida académica, construya los elementos teórico-prácticos del campo de lo ambiental, mismos que le permita analizar las formas de relación que establece con el ambiente, posteriormente, le ayuden a conocer y disminuir los niveles de impacto que sus prácticas profesionales provocan en el ambiente, y al mismo tiempo, busque alternativas para revertirlos (Arias, 2001).

Con respecto a la construcción de una identidad del educador ambiental, Fuentes (2004) identifica los discursos hegemónicos que han dominado en la construcción de dicha identidad, el cual gira alrededor de indicadores tales como interdisciplina, transformación social y preocupación ética, los cuales se encuentran inmersos en un flujo constante de discursos y enfoques que se abordan de múltiples maneras en la práctica de la Educación Ambiental. Fuentes identifica las dimensiones analíticas para identificar los procesos que han definido lo que es la Educación Ambiental hoy en día, y concluye que no existe tal cosa como una identidad del educador ambiental, sino una plétora de posibilidades para su adaptación.

Una vez que surge el concepto de Educación para el Desarrollo Sustentable, se abre un espacio para nuevas propuestas en la capacitación y actualización de educadores ambientales. Se registra una creciente demanda de formación de educadores ambientales de diversas estrategias que requieren un mayor apoyo institucional debido a que son campos muy nuevos y frecuentemente marginales (López-Hernández, et al.2005).

Se encuentra una creación posterior de programas de impulso de gestión ambiental para instituciones, capacitación para el desarrollo rural sustentable, escuelas para el desarrollo sustentable, formación de promotores ambientales, entre otros. Un ejemplo, es la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco que desarrolla la línea de especialización en Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable por el doctorado en Ecología y Manejo de Sistemas Tropicales y como parte del “Programa Ambiental para el Desarrollo Sustentable: Juchimán, verde y oro” y se plantea una maestría en Educación Ambiental dentro del marco del decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible (López-Hernández, et al. 2005).

Hasta este punto, los artículos revisados en torno al tema de la profesionalización, muestran una corriente general que busca sentar las bases para articular la dimensión ambiental, la construcción de la cultura ambiental, así como la comunicación y la propuesta de acciones específicas en el ámbito de trabajo de los educadores ambientales, como respuesta a la necesidad de profesionalizar este campo. Definen los principales retos de la profesionalización de los educadores ambientales como revisar las tendencias globales de los problemas sociales y ambientales y analizar las situaciones regionales y locales que se observen del panorama mundial.

En los artículos revisados hay una mención constante de la necesidad de la formación interdisciplinaria en las propuestas educativas. Sin embargo, estos proyectos se reportan como esporádicos, sin un desarrollo de un conocimiento y experiencias suficientes detrás que permitieran la difusión natural de una metodología para este tipo de trabajo. Con respecto al discurso de la interdisciplinariedad, Fuentes (2004) asegura que no ha sido una práctica exitosa o efectiva, sin embargo, ésta se ha forjado como una de las características

ideales para el educador ambiental, y obteniendo como resultado darle el significado de interdisciplinariedad a la falta de construcción en el tema.

En la ponencia presentada en el II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental: Tras las huellas de Tbilisi, celebrado en Guadalajara, Jalisco en 1997, Sánchez señala que aunque existe una organización por facultades y escuelas con la intención de facilitar la comunicación entre profesionales de las distintas áreas que apoyan un mismo programa, en la práctica observan que se conforman grupos de la misma disciplina y que las actividades de investigación resultan ser fundamentalmente unidisciplinarias (Sánchez, et al. 1997).

La carencia de entendimiento, práctica, experiencia en el trabajo interdisciplinar resulta en una propuesta de currícula rígida, que parcializa el conocimiento (Sánchez, et al 1997). Se reporta que la atención que se le da al diseño curricular recae casi en su totalidad en la actualización de contenidos y en menor medida en una nueva forma de organización de dichos contenidos y de la estructura del plan de estudios, para que respondan adecuadamente a los requerimientos de la generación y transmisión de un conocimiento ambiental que, por su naturaleza es integrador y no parcializado.

En resumen, se hace un llamado a la revisión profunda de estos aspectos del trabajo universitario y al reconocimiento del impacto de la organización académico-administrativa y del modelo académico para lograr diseñar programas profesionales acordes a los requerimientos de la Educación Ambiental (Sánchez, et al. 1997).

En la publicación de los trabajos expuestos en el II Congreso de Investigación en Educación Ambiental para la Sustentabilidad (Fernández, 2013) llevado a cabo en Puebla a principios del 2011, se encuentran dos ejemplos de programas de especialización en Educación Ambiental que han logrado concretar una propuesta sólida a través de un seguimiento y actualización constantes. El primer artículo es sobre el programa de maestría en Ciencias de la Educación Ambiental de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT).

En este artículo se expone que un posgrado orientado hacia la investigación debe contar con un modelo curricular totalmente flexible de modo que su formación le permita dedicarse a la docencia tanto como a la investigación y a ser un facilitador para la solución de problemas educativos en planos socio-ambientales. “Para formar un educador ambiental en la sustentabilidad, la flexibilidad debe ser el propósito objetivo de formar investigadores que faciliten y coadyuven en procesos dirigidos a toda la sociedad hacia las posibles soluciones de problemas, tanto en nuestro campo, como las investigaciones asociadas a la problemática ambiental global” (López-Hernández, et al., 2013). Definen como un problema, el hecho de que la gran mayoría de los educadores ambientales no tienen una formación básica en los temas ambientales, siendo de gran importancia que cursen estudios de posgrados que le permitan desarrollarse como tal. En el 2008 se aprobó la maestría en Ciencias de la Educación Ambiental de la UJAT la cual está centrada en el aprendizaje de la investigación científica educativa, abordada de manera vinculada e interdisciplinaria.

Define al educador ambiental como capaz de actuar eficientemente en distintos escenarios de intervención pedagógica, capaz de interpretar el conjunto de necesidades, demandas y aspiraciones socio-culturales del ambiente y para esto deberá contar con habilidades de comunicación científica y poder transferir los resultados a la diversidad de grupos sociales mediante estrategias de intervención, donde lo educativo sea un elemento multiplicador de los proyectos de vida sustentable (López-Hernández et al., 2013).

El segundo artículo dentro de esta compilación es un trabajo donde se exponen los aprendizajes de la trayectoria del Programa Académico de la Maestría en Educación Ambiental de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) Unidad Azcapotzalco, DF. A casi veinte años de su puesta en marcha. Se exponen algunos retos que han logrado distinguir en trayecto de su programa, como la fragmentación del conocimiento debido a la impartición de materias en forma autónoma, que resultaban de escasa relación con los cursos del mismo semestre, y la realización de que la Educación Ambiental no se trabajaba en todas las materias del plan de estudios.

Con esto en cuenta, reconstruyeron el sentido del programa y establecen el desarrollo de un proceso de investigación, como eje para la articulación de los contenidos aportados por otras materias, reconociéndolo como un proceso central en el trabajo formativo de sus alumnos. Se expone que una de los objetivos de la maestría es formar investigadores en el campo que pongan en práctica y evalúen sus diseños curriculares.

Retoman la discusión del proceso pedagógico de la Educación Ambiental y su función social, ya que lo aceptan como un camino en construcción constante, tanto el aprendizaje como la enseñanza en torno a aquello que distingue la Educación Ambiental (Ramírez, et al., 2013).

Estos programa de profesionalización de la Educación Ambiental ejemplifica un esfuerzo que refleja un avance en la condensación de los temas que se han trabajado y expuesto como retos a vencer en el campo, a pesar de que todavía hay mucho camino por explorar y recorrer, para poder alcanzar mejores resultados en la participación social que requieren los procesos de la Educación Ambiental. Se deben multiplicar las iniciativas que logren aterrizar y concretar los aportes que la investigación ha definido como guías para el desarrollo de ésta práctica.

En las siguiente tabla (tabla 4) se muestran los resultados a la búsqueda de carreras que cuentan con una asignatura de Educación Ambiental y las respectivas universidades que las ofrecen, se realizó la búsqueda solo en las universidades públicas de la república mexicana. La tabla muestra las asignaturas de Educación Ambiental como parte de un programa de capacitación-actualización, no como campaña educativa dentro del programa. En este sentido, puede parecer confuso que no haya una diferenciación entre el título de una asignatura que enseña la pedagogía ambiental como proceso formativo y una asignatura en Educación Ambiental que signifique una campaña de concientización en el tema ambiental.

La tabla 5 muestra los resultados para asignaturas de Educación Ambiental dentro de los posgrados ofrecidos por las universidades públicas en la república, así como los programas de maestría o especialización en Educación Ambiental.

Tabla 4

Licenciaturas e ingenierías que cuentan con una asignatura de Educación Ambiental

Universidad	Carrera	Asignatura	Fecha de consulta
UNAM	Lic. Ciencias Ambientales	- Educación y Comunicación Ambiental* - Ampliación: Diploma Técnico en Educación Ambiental	Febrero de 2014
UdG Universidad de Guadalajara	Lic. en Biología Marina	-Educación Ambiental* -Especializante selectiva orientación en ecología marina	Septiembre 2012
UdG	Lic. en Biología	-Métodos de investigación educativa* -Area de formación especializante selectiva	Septiembre 2012
UdG	Lic. en Biología	-Educación Ambiental* --Área de formación especializante selectiva	Septiembre 2012

UdG	Desarrollo Turístico Sustentable	Educación Ambiental	Septiembre 2012
UdG	Ing. en Recursos Naturales y Agropecuarios	-Educación Ambiental* --Área de formación especializante selectiva	Septiembre 2012
Universidad Autónoma de Aguascalientes	Lic en Ciencias Ambientales	Educación Ambiental	Septiembre 2012
Universidad Autónoma de Campeche	Lic. en Biología	Educación Ambiental	Septiembre 2012
Universidad Autónoma del Carmen	Lic. Biología Marina	Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable	Septiembre 2012
Universidad de Colima	Lic. Administración de Recursos Marinos	Educación Ambiental*	Septiembre 2012
Universidad de Colima	Lic. en Biología	Educación Ambiental	Septiembre 2012
Universidad Autónoma de Chihuahua	Ing. en Ecología	Educación Ambiental	Septiembre

			2012
Universidad Juárez del Estado de Durango	Lic. en Ecología	Educación Ambiental	Septiembre 2012
Universidad Autónoma de Guerrero	Lic. Ciencias Ambientales	Educación Ambiental*	Septiembre 2012
Universidad Autónoma de Guadalajara	Lic. Biología	-Educación Ambiental y Ecoturismo* (Orientación Recursos naturales)	Septiembre 2012
Universidad Autónoma del Estado de México	Lic. en Ciencias Ambientales	Educación Ambiental*	Septiembre 2012
Universidad Autónoma de Nuevo León	Ing. en Manejo de Recursos Naturales	Estrategias de Educación Ambiental*	Septiembre 2012
Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca	Lic en Gestión Cultural y Desarrollo Sustentable	Educación Cultura y Sociedad	Septiembre 2012
Universidad de la Sierra Juárez	Lic. Biología	Educación Ambiental*	Septiembre 2012
Universidad del Mar	Lic. Biología	Educación Ambiental*	Septiembre 2012
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	Lic. en Gestión Ambiental	Educación Ambiental Sustentable	Septiembre 2012
Universidad Autónoma de	Ing. en Ciencias	Educación Ambiental	Septiembre

Tamaulipas	Ambientales		2012
Universidad Autónoma de Tlaxcala	Lic. Biología	Educación Ambiental	Septiembre 2012
Universidad Autónoma de Tlaxcala	Lic. Ciencias Ambientales	Educación Ambiental	Septiembre 2012
Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora	Lic. en Ecología	Educación Ambiental	Septiembre 2012
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas	Lic. en Ciencias de la Tierra	Educación Ambiental y Desarrollo Sustentable	Septiembre 2012

Dentro de la tabla 4 se muestran los resultados de la búsqueda de carreras que cuentan con una asignatura de Educación Ambiental en las universidades públicas del país. Con asterisco están señaladas las asignaturas que son opcionales y también se señala si la carrera cuenta con una opción de especialización selectiva o ampliación con Diploma en Educación Ambiental.

Para la tabla 5 de posgrados, se señalan de igual manera las asignaturas que son opcionales o si es una línea formativa dentro de un programa de posgrado.

Tabla 5

Posgrados en Educación Ambiental o que cuentan con una asignatura en Educación Ambiental.

Universidad	Programa	Asignatura	Fecha de consulta
Universidad Autónoma de la Ciudad de México	Maestría en Educación Ambiental		Septiembre 2012
UdG	Maestría en Educación Ambiental		Septiembre 2012
UdG	Maestría en Ciencias de la Salud Ambiental	Educación y comunicación	Septiembre 2012
Universidad Autónoma de Baja California	Maestría de Manejo de Ecosistemas de Zonas Áridas	Educación Ambiental*	Septiembre 2012
Universidad Autónoma de Baja California Sur	Maestría Ciencias Marinas y Costeras	Educación Ambiental	Septiembre 2012
Universidad de Colima	Especialidad en Ciencias del Ambiente, gestión y sustentabilidad	Educación Ambiental	Septiembre 2012
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Maestría en Ingeniería Ambiental y Ecosistemas	Participación y Educación Ambiental*	Septiembre 2012

Universidad Juárez del Estado de Durango	Maestría en Ciencias en manejo de los Recursos Naturales y Medio Ambiente	Educación Ambiental y Participación Comunitaria	Septiembre 2012
Universidad Autónoma del Estado de México	Maestría en Calidad Ambiental	Educación Ambiental	Septiembre 2012
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	Maestría en Ciencias Ambientales	Educación Ambiental (Línea de Investigación)	Septiembre 2012
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	Maestría en Ciencias de la Educación Ambiental		Septiembre 2012
Universidad Autónoma de Tlaxcala	Maestría en Ciencias Ambientales	Educación Ambiental*	Septiembre 2012
Universidad Veracruzana	Maestría en Gestión Ambiental para la Sustentabilidad	Educación Ambiental para la Sustentabilidad	Septiembre 2012
Universidad Pedagógica Nacional (DF)	Maestría en Desarrollo Educativo	Línea de formación en Educación Ambiental	Febrero 2014
Instituto de Estudios de Posgrado	Maestría en Educación Ambiental para la Sustentabilidad		Febrero 2014

Benemérita Escuela Nacional de Maestros (DF)	Especialización en Educación Ambiental		Febrero 2014
Universidad Pedagógica Nacional, Reynosa Tamulipas	Especialización En Educación Ambiental		Febrero 2014

A pesar de que se encuentran numerosos programas a nivel Licenciatura y Posgrado que cuentan con una asignatura en Educación Ambiental o que en específico se tratan de programas de especialización en la materia, la búsqueda de trabajos de investigación en Educación Ambiental nos muestra que no existe una labor de investigación vinculada a los programas universitarios a excepción de las tesis que presentan algunos programas de pedagogía y que en su mayoría se tratan de propuestas curriculares para la inserción de una asignatura en Educación Ambiental. No se encuentran trabajos relacionados al desarrollo teórico y construcción del campo.

DISCUSIÓN: BALANCE DE LOS RESULTADOS

Como resultado de la búsqueda del material de investigación que aborda el tema de la Educación Ambiental, se encontraron 188 referencias entre las cuales había artículos de investigación, libros, tesis, manuales operativos, memorias de congresos, reportes de actividades y programas educativos, de las cuales, tras un análisis de contenido se rescataron 70 que hacían referencia a los enfoques y los métodos de la Educación Ambiental y que tras ser analizados a mayor profundidad, se encontraron pertinentes para responder a la pregunta de cuáles han sido los enfoques y las metodologías con las que el ámbito de la investigación mexicana se ha aproximado a la construcción teórica de la Educación Ambiental.

Las lecturas seleccionadas mostraron un patrón de las temáticas abordadas, las cuales se convirtieron en 3 categorías de clasificación:

Bases teóricas y estrategias para el desarrollo de la Educación Ambiental: Aquellos trabajos que hablan de las aproximaciones y los enfoques con los que se aborda la Educación Ambiental y que contribuyen teóricamente al desarrollo y la construcción del campo.

Incorporación de la Educación Ambiental en la currícula oficial: Donde se encuentran las lecturas que sirven de revisión de los contenidos ambientales dentro de la *currícula* oficial, las cuales dan paso a los trabajos que retoman los métodos y las condiciones a considerar para incluir la Educación Ambiental dentro de la Educación Oficial ya sea como materia en sí o como temática abordada dentro de una o más materias.

Profesionalización de la Educación Ambiental: Se refiere a los trabajos que proponen la capacitación de los maestros para impartir temas o materias de Educación Ambiental en las escuelas y que también aborda la profesionalización a nivel de especialización en el campo, proponiendo maestrías, diplomados y especialidades bajo distintos enfoques.

Como se ha dicho antes, estas tres categorías fueron resultado de los temas que se encontraron más recurrentes en las lecturas seleccionadas para mostrar las tendencias que desde la investigación abordan para la definición de enfoques y metodologías para la Educación Ambiental en México.

Durante la lectura de los trabajos de investigación revisados se va desarrollando la cronología que muestra cómo ha evolucionado el campo de la Educación Ambiental. Es así que en la década de los ochenta, con el surgimiento del campo de la Educación Ambiental en México retomado por profesionistas del área de las ciencias naturales, el enfoque naturalista en las aproximaciones al campo es muy marcado y se percibe un déficit en el desarrollo de estrategias pedagógicas para lograr los objetivos que se planteaban desde entonces.

La tendencia de dichos programas educativos y demás esfuerzos de intervención, se limitaban a la comunicación de conceptos de la ecología, del funcionamiento del ambiente físico y su deterioro, presentados de manera excluyente, sin conectividad entre estas relaciones y las dinámicas humanas, o de la realidad ambiental (biogeográfica y social) de los habitantes del sitio donde se realizaban dichas intervenciones.

Fue en esta década que se realizaron las primeras investigaciones en Educación Ambiental, donde se comenzaba a proponer la definición de los contenidos de la Educación Ambiental y se vislumbraban los retos que el nuevo campo pedagógico traería consigo.

La década de los noventa se puede considerar como el auge de la Educación Ambiental, se observa un crecimiento en el número y la diversidad de los temas abordados en las investigaciones. Si vislumbra la profesionalización del campo, es decir, la formación profesional de los educadores ambientales, como un tema de gran importancia a explorar y definir. Así mismo, se observa una evolución en el análisis de los contenidos ambientales en los programas de la educación formal como en los programas que se exponen fuera de este ámbito, es decir en la educación no formal y en la informal. Se encuentran varias revisiones a la *currícula* oficial para tener un punto de partida de los temas que se están impartiendo respectivos a los procesos de la Educación

Ambiental de modo que se puedan hacer propuestas para no sólo agregar temas sino para saber cómo abordarlos de manera que tengan un impacto en los alumnos.

También se analiza la incursión de la Educación Ambiental en las Instituciones de Educación Superior con mayor profundidad y se encuentran más narraciones de experiencias en Educación Ambiental con comunidades, dentro de distintos marcos de estudio de la ecología y la biología. También se conforman las redes de investigadores en Educación Ambiental del país, intensificando los encuentros, congresos y simposios en el tema.

En la década que marca el inicio del nuevo milenio, la Educación Ambiental se fortalece en el campo de la investigación. Se ponen en marcha proyectos que incluyen las consideraciones señaladas en los años pasados, así como el énfasis en la búsqueda de la interdisciplinariedad y el trabajo participativo. Se realizan más investigaciones en colaboración de profesionales de la pedagogía y de las ciencias biológicas.

La preocupación en torno a los patrones de consumo humano y la presión que ejercen los sistemas de producción, surge el concepto del Desarrollo Sustentable como modelo económico que establece pautas para un aprovechamiento equilibrado de los recursos ambientales. Se encuentran posturas que señalan que la protección ambiental requiere, más que de voluntades, de acciones políticas, económicas y sociales y que no es posible lograr proteger los sistemas naturales, sociales, históricos y culturales sin eliminar la pobreza, erradicar el hambre, garantizar la educación y la salud de la población, así como eliminar los conflictos bélicos y otros conflictos violentos que suceden a nivel mundial (Valdés, 2001).

Es así como la Educación Ambiental requiere de la adquisición de nuevas herramientas que permitan incluir de manera más precisa, un trabajo educativo en torno a una problemática ambiental vista de manera mucho más compleja, incorporando los aspectos mencionados. Es en este contexto que la UNESCO propone cambiar el término de Educación Ambiental por el de Educación para el Desarrollo Sustentable (EDS), dando paso a un debate mayor por parte de quienes defendían que estas tendencias ya eran parte de los objetivos de la Educación Ambiental y que el cambio del término solo

ocasionaría confusión y la posible pérdida de muchos de los avances en cuestión de políticas públicas. En la actualidad, el uso del término de Educación Ambiental no ha sido reemplazado, sino que se da paso a un nuevo enfoque y marco teórico con la aparición de la EDS.

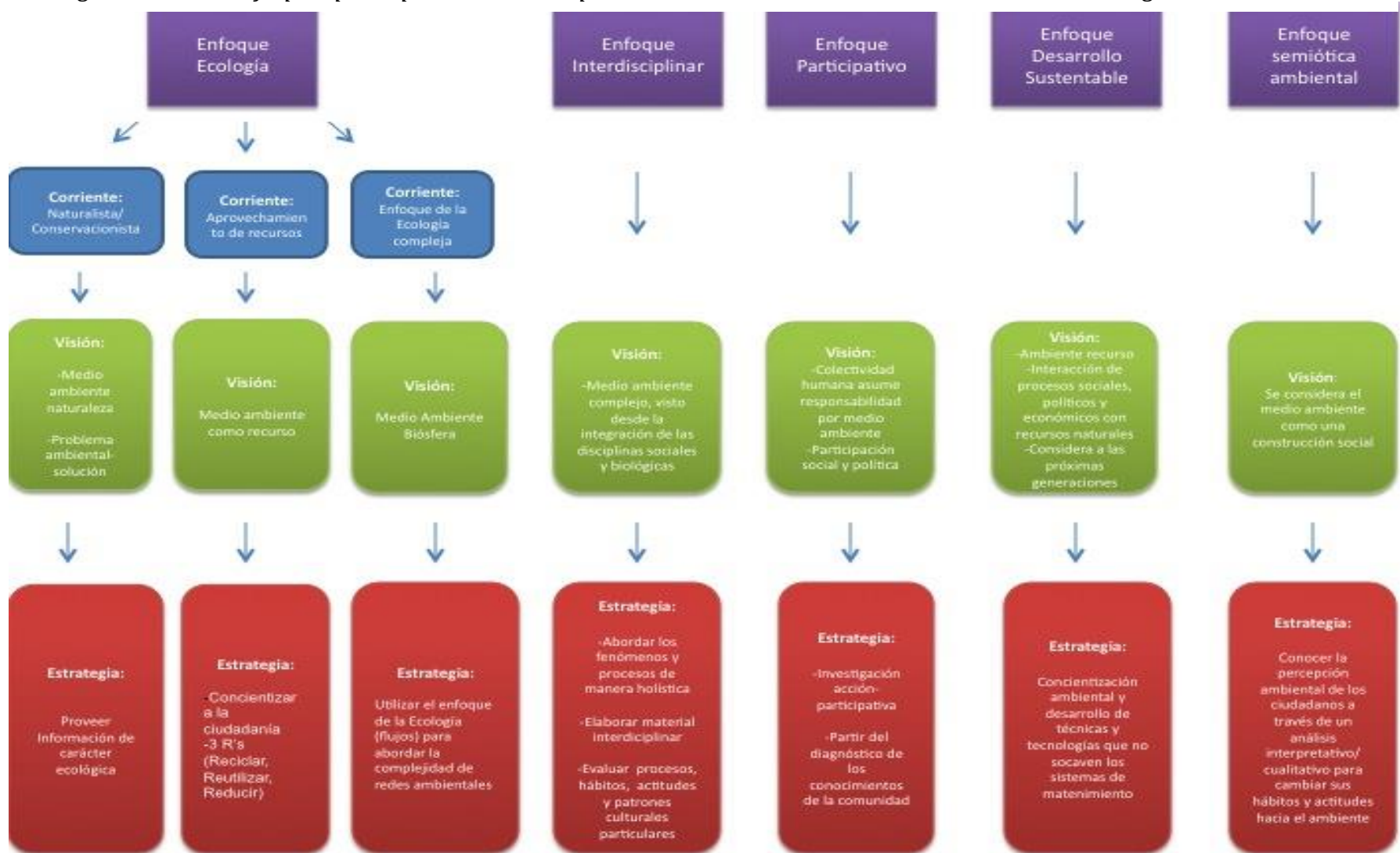
Los trabajos más actuales en torno a la Educación Ambiental buscan la integración de disciplinas, enfoques y métodos para la obtención de mejores resultados en las aproximaciones a las diferentes realidades ambientales que se encuentran.

Como parte del análisis de los resultados de la tesis, se considera relevante hacer un recuento de los principales enfoques que se encontraron en la revisión de los trabajos de investigación en Educación Ambiental en México, con el fin de puntualizar las aproximaciones generales bajo las cuales se ha ido definiendo el campo en el país y con ello contribuir al esclarecimiento de los conceptos que sostienen la teoría detrás del quehacer educativo.

A continuación se presenta un diagrama que resume los principales enfoques que se encontraron en la revisión desde los cuales se observan distintas definiciones del medio ambiente y se hacen propuestas diferentes para abordar la Educación Ambiental.

Imagen 1

Diagrama de los enfoques principales desde los que se aborda la Educación Ambiental en la investigación mexicana



La lectura de la *bibliografía seleccionada* mostró una variedad de enfoques desde los cuales se busca enmarcar la práctica de la Educación Ambiental, de esta variedad se rescatan los más completos, es decir, A continuación se explican los componentes del diagrama de la imagen 1:

En los apartados **enfoque** se muestran aquellos que contaban con un desarrollo coherente del cuerpo teórico, la manera en la que define el concepto *ambiente* así como el planteamiento de las estrategias que busca seguir. Estos son: el enfoque de la ecología, el enfoque interdisciplinar, el enfoque participativo, el enfoque del desarrollo sustentable y el enfoque de la semiótica ambiental. El enfoque de la ecología tiene además tres corrientes que diferencian en su definición de *ambiente* y en sus estrategias para el desarrollo de la Educación Ambiental.

En los cuadros **visión**, se busca definir la mencionada definición del concepto *ambiente* y su manera de “verlo” o percibirlo. Los cuadros **estrategia** muestran una generalización de las estrategias que desde cada enfoque se siguen para lograr las metas que se propone la Educación Ambiental. Con respecto a la identificación de las metodologías propuestas, en las lecturas de la *bibliografía seleccionada* no se detectó la definición de metodologías como tal para la implementación de las estrategias para Educación Ambiental.

CONCLUSIONES: Propuestas para el futuro de la Investigación en Educación Ambiental

A modo de conclusión, se presentan algunas reflexiones y propuestas que surgieron durante la revisión historiográfica.

En general, se observa el dominio de la construcción teórica de la Educación Ambiental por unos cuantos autores, en su mayoría pedagogos, que son quienes definen las pautas, los retos y los avances, así como las propuestas conceptuales y metodológicas para avanzar en el campo. Esto no implica que solo aquellos con mayor experiencia y con más trayectoria en el campo son quienes realizan aportaciones relevantes, sin embargo, son quienes más aportaciones conceptuales realizan en la investigación en Educación Ambiental.

La mayoría de los trabajos de investigación encontrados en Educación Ambiental, se refieren a propuestas, programas y experiencias en la práctica de la Educación Ambiental. Se encuentra que en algunos de estos reportes se detienen a hacer un análisis del marco teórico-conceptual de la Educación Ambiental pero generalmente de manera breve y solo relacionado al trabajo en cuestión.

Cada vez crece más la atención en la Educación Ambiental como estrategia para la solución a las múltiples problemáticas ambientales, lo que ha ido sumando practicantes de diversos campos del conocimiento, ya sean biólogos, geógrafos, ecólogos, pedagogos, docentes, economistas, antropólogos, mercadólogos, comunicadores o artistas, la Educación Ambiental aparece como una vía pertinente e invita a que se le aborde desde casi cualquier sector. Es retomada, inclusive por individuos que no han tenido una formación profesional.

Esto la convierte en una práctica heterogénea que le da ciertas ventajas, como el rango de alcance en audiencia y el poder tomar acción a los urgentes problemas ambientales de manera práctica, sin embargo, en ocasiones esto se presta a confusiones al

mezclar enfoques, perdiendo de vista el marco conceptual, teórico y práctico de lo que se está realizando como Educación Ambiental y restándole formalidad al trabajo. De ello deriva la observación de que al carecer de un marco teórico fuerte, la Educación Ambiental cabe en todos los campos educativos y en ninguno a la vez.

Con esto en mente, se recomienda retomar las bases de la Educación Ambiental y las experiencias exitosas para generar y replicar programas, plantear metas y escenarios futuros, y hacer comparaciones con el fin de mejorar los resultados obtenidos en el campo, buscar complementar las bases teóricas de la Educación Ambiental podría ser más fructífero que intentar redefinirlo.

Con la finalidad de aportar a la construcción de una definición de la Educación Ambiental que permita una comprensión íntegra de sus componentes para el diseño e implementación de nuevos proyectos, se tiene en mente como trabajo posterior a esta tesis, la elaboración de un tríptico de difusión acerca de los elementos característicos de la Educación Ambiental, de sus diferentes posturas y enfoques y de una serie de consideraciones que se recomienda tomar en cuenta, expuestas con un lenguaje simple y fácil de seguir, de modo que sin importar de que rama del conocimiento se parta al abordar cualquier tipo de proyecto educativo, se logren incorporar los elementos fundamentales que determinan la práctica de la Educación Ambiental.

La investigación en Educación Ambiental ha jugado un papel de suma importancia en el desarrollo del campo de la Educación Ambiental, en el sentido de que se ha propuesto identificar las necesidades educativas de la sociedad en sus diferentes contextos socio-culturales y biogeográficos, respondiendo con una amplia gama de enfoques y métodos para aproximarse a la construcción de soluciones, interviniendo de múltiples maneras en el ámbito educativo, dirigiéndose a toda la población.

Dicho cometido ha sido un reto mayor ya que implica desarrollar estrategias que se adecúen a todos los rangos de edad, a los diferentes niveles educativos y al ámbito de la educación formal, no formal e informal, además de tomar en cuenta la situación y la problemática ambiental y social de cada sitio donde se interviene y el contexto cultural, político, económico, y de las relaciones que se establecen entre todos estos elementos. Sin

embargo, la presente investigación muestra que hace falta desarrollar metodologías específicas que estén construidas a partir de los marcos teóricos propuestos para lograr vincular el esfuerzo del ámbito de la investigación con la práctica, ya que esta última avanza de manera independiente y en su mayoría, sin respaldarse de lo producido por la investigación en el campo.

Por otro lado, la gama de realidades ambientales que se pueden encontrar en el país explica que exista un amplio rango de concepciones, enfoques y metodologías para estudiarla, comprenderla y tratarla. En el campo de la Educación Ambiental sucede lo mismo, partiendo de distintos enfoques y maneras de concebir el ambiente, se obtienen diferentes propuestas de cómo aproximarse al público para construir un proceso educativo que guíe una reflexión transformadora de las acciones de los individuos y los colectivos para establecer relaciones equilibradas que mejoren el estado del ambiente, incluyendo el estado de las relaciones sociales. Todo esto se traduce a la disminución de pobreza, la igualdad de género y la equidad social, y todas las acciones que impliquen la mitigación del intenso desgaste ambiental generado por la presión que ejercen las actividades humanas y las que establecen una mejor relación y aprovechamiento de los recursos ambientales.

Reconocer las posturas que presenta la Educación Ambiental tan sólo en el país requiere profundizar en la materia y quizá no todo aquél que quiera involucrarse en la implementación o en la construcción del campo, debe de profundizar en la trayectoria de la construcción de la Educación Ambiental, y tan solo tomando en cuenta los resultados que arrojan los análisis de los proyectos de implementación de Educación Ambiental en la investigación, se puede asegurar que no es una tarea que comúnmente se realice antes de proponer un programa educativo ambiental. Sin embargo, es indispensable hacer énfasis en ciertos elementos que cualquier propuesta en Educación Ambiental debería incluir, para que pueda lograr los objetivos deseados y pueda llamársele Educación Ambiental.

REFERENCIAS

- Aboites, L. (2004). Movilización ciudadana y cambio político, 1982-2000. En: Escalante Gonzalbo, P. García Martínez, B. Jáuregui, L. Vázquez, J.Z. Speckman Guerra, E. Garciadiego, J. Aboites Aguilar, L. *Nueva historia mínima de México*. (pp. 521-539). México: El Colegio de México.
- Achkar, M., Domínguez, A., Pesce, F. (2007). Educación Ambiental. *Una demanda del mundo de hoy*. El tomate verde ed. Uruguay.
- Alba, A. D., Viesca, M., Alcántara, A., Esteban, N. E., & Gutiérrez, M. (1993). *Libro de texto y la cuestión ambiental: Los contenidos ecológicos en el curriculum de primaria*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Amaya, S. F. (2004). Constructing an identity: Environmental educators in Mexico. *Canadian Journal of Environmental Education (CJEE)*, 9(1), 163.
- Amaya, S.F. (2008). *La formación de educadores ambientales en México, una identidad marginal; sutura/fisura del proyecto de la modernidad*. En: F, Reyes y M.T. Bravo (coords.) Educación Ambiental para la sustentabilidad en México. Aproximaciones conceptuales, metodológicas y prácticas (pp. 115-126). México: UNICACH.
- Arias, M. (2001). La formación profesional de los educadores ambientales en México. Algunos puntos de partida para su discusión. En: Carpeta Informativa del Centro Nacional de Educación Ambiental de España (CENEAM), Sección La Firma del Mes, pp. 326-337.
- Arias, M. Á.(2001). Educación Ambiental y Sociedad Civil: Análisis de sus prácticas pedagógicas. *En X Congreso Nacional de Investigación Educativa, Área 3: Educación Ambiental*.
- Arizmendi Castillo, M. L., Barradas Pérez, R. I., & Meza Barrera, M. X. (1996). Una propuesta de programa para la educación ecológica en el nivel primario, Zona Xalapa. *La Ciencia Y El Hombre*, 8(23), 121-148.
- Barraza, L. (2000). Educar para el futuro: En busca de un nuevo enfoque de investigación en Educación Ambiental. En *Educar para el futuro: en busca de un nuevo enfoque de investigación en Educación Ambiental*. México: ANEA.
- Barraza, L., & Morelia, M. (2002). El desarrollo sustentable y la educación de adultos. *Decisio*, 1(3), 3-6.

- Barraza, L. & Castaño, C. (2012) ¿Puede la enseñanza de la ciencia ayudar a construir una sociedad sostenible? *Profesorado*, 16(2), 45-58
- Batllori, A. G. (2008). *La Educación Ambiental para la sustentabilidad. Un reto para las universidades*. México: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Benayas, J. (2010) Educación Ambiental para el desarrollo sostenible. *Sostenibilidad en España* 2010, 9(10.), 217-221.
- Bolívar Meza, R. (2008). *Historia de México contemporáneo II* (3era edición). México: Instituto Politécnico Nacional.
- Bonilla Rius, E., Hernandez Castellanos, M.E., Sánchez Martínez, A. (1998). La Educación Básica y el Desarrollo Sustentable en México. *Básica*.5(23-24),81-88.
- Bravo Mercado, M.T.(2005, junio) Origen y desarrollo de la Investigación en Educación Ambiental en México. En: II Coloquio de Educación Ambiental UPN. Rescatado de: <http://www.anea.org.mx/docs/Tere%20Bravo-3.pdf>
- Bravo Mercado, M.T., Gonzáles-Gaudiano, E., López Hernández, E. S. (Ed.). (2005). *La profesionalización de los educadores ambientales hacia el desarrollo humano sustentable*. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de educación Superior (ANUIES).
- Camarena Gómez, B. O. (2006). La Educación Ambiental en el marco de los foros internacionales: una alternativa de desarrollo. *Estudios sociales*, 14(28), 07-42.
- Castillo, A. (1999). La Educación Ambiental y las instituciones de investigación ecológica: hacia una ciencia con responsabilidad social. *Tópicos en Educación Ambiental*, 1(1), 35-46.
- Camou Guerrero, A., Castillo, A., García-Frapolli, E. (coords.) (2013). *Procesos de formación educativa interdisciplinaria: miradas desde las ciencias ambientales*. UNAM. México.
- Chávez Lomelí, M., & Bustos Ramón, A.L. (1999). La incorporación de la dimensión ambiental en la educación formal básica en Tabasco 1995-1999. *Tópicos en Educación Ambiental*, 1(3), 67-73.

- Fernández Crispín, A. (2013). *La Educación Ambiental en México: Definir el campus y emprender el hábitus*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Escuela de Biología.
- Florescano, E. (2012). *La función social de la historia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Frich, B. A. & Espejel, B. O. (2006). Semiótica ambiental, y gestión comunitaria. *Horizontes Antropológicos*, 12(25), 257-269.
- Figuroa, A. (1992) Análisis Macro-microsocial de la Educación como preámbulo al entendimiento parcial de la Educación Ambiental. Rescatado de: <http://anea.org.mx/docs/Figuroa-AcercamientoparcialenlaEA.pdf>
- Foladori, G., & González-Gaudiano, E. (2003). En pos de la historia en Educación Ambiental. *Revista Tópicos de Educación Ambiental*, 3(8), 28-43.
- García Compeán, A. (2003). *Educar para enfrentar los Desafíos del siglo XXI*. En: Memoria del 1er. Foro Nacional sobre la incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional. UASLP.
- González-Gaudiano, E. (1993). *Elementos estratégicos para el desarrollo de la Educación Ambiental en México*. México: Universidad de Guadalajara, Secretaría de Desarrollo Social, Instituto Nacional de Ecología.
- González-Gaudiano, E., De Alba, A., Morelos Ochoa, S. & Santamaría Gallegos, O. (coords.) (1993). *Hacia una estrategia Nacional y Plan de Acción en Educación Ambiental*. México: INE-UNESCO, SEMARNAP-SEP.
- González-Gaudiano, E. (1998). *Centro y periferia de la Educación Ambiental. Un enfoque antiesencialista*. México: Mundi-Prensa, 89 p.
- González-Gaudiano, E. & Guillén, F. C. (coords.) (1998) *¿Profesionalizar la Educación Ambiental? Memoria de la mesa: Profesionalización de los educadores ambientales*. México: Universidad de Guadalajara-SEMARNAP-UNICEF.
- González-Gaudiano, E. (1999). Otra lectura a la historia de la Educación Ambiental en América Latina y el Caribe. *Tópicos en Educación Ambiental*, 1(1), 9-26.
- González-Gaudiano, E. (1999). Environmental education and sustainable consumption: the case of Mexico. *Canadian Journal of Environmental Education (CJEE)*, 4(1), pp-176.

- González-Gaudiano, E. (2000). *La Educación Ambiental en México: Logros, perspectivas y retos de cara al nuevo milenio*. México: Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca.
- González-Gaudiano, E. (2000). Los desafíos de la transversalidad en el currículum de la educación básica en México. *Tópicos en Educación Ambiental*, 2(6), 63-69.
- González-Gaudiano, E. (2003) *Atisbando la construcción conceptual del campo de la Educación Ambiental en México*. En: M. Bertely Busquets (coord.) *Educación, derechos sociales y equidad. La investigación Educativa* (pp. 243-275).
- González-Gaudiano, E. (2002). Educación Ambiental para la biodiversidad: reflexiones sobre conceptos y prácticas. *Tópicos en Educación Ambiental*, 4(11), 76-85.
- González-Gaudiano, E. (2004). Encuesta Latinoamericana y Caribeña sobre la Educación para el Desarrollo Sustentable. Ponencia presentada en la Conferencia Internacional de Educación para el Desarrollo Sustentable, Universidad de Braga, Braga, mayo.
- González-Gaudiano, E. (2008). *Educación ambiental y educación para el desarrollo sustentable: ¿tensión o transición?* En: *Educación, medio ambiente y sustentabilidad. Once lecturas críticas*. México: Siglo XXI-UANLP. 9-24 pp.
- González-Gaudiano, E. (coord.) (2008). *Educación, medio ambiente y sustentabilidad. Once lecturas críticas*. México: Siglo XXI-UANL.
- González-Gaudiano, E., & Arias Ortega, M. Á. (2009). La Educación Ambiental institucionalizada: actos fallidos y horizontes de posibilidad. *Perfiles educativos*, 31(124), 58-68.
- INE-Semarnap, Comisión Ambiental Metropolitana (CAM), Grupo de Trabajo de Educación Ambiental (GTEA) (2000). *Programa Rector Metropolitano Integral de Educación Ambiental (Premia)*, México.
- Historia del INE . (n.d.). Consultado el 3 de febrero de 2014, INE, página web: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/260/historia.html>
- Johnson, E. & Mappin, M. (Eds.) (2005) *Environmetal Education and Advocacy. Changing Perspectives of Ecology and Education*. New York: Cambridge University.

- Leff, E. (1994). La insoportable levedad de la globalización: la capitalización de la naturaleza y las estrategias fatales del desarrollo sostenible. *Los escenarios paradójicos del desarrollo. Sociedad y sustentabilidad en México. Universidad Iberoamericana. Puebla, México*, 19.
- Leff, E. (1998). *Saber Ambiental: Sustentabilidad, Racionalidad, Complejidad, Poder*. México: Siglo XXI.
- Ley Federal para la Protección del Ambiente*, 1982.
- Ley General de Equilibrio Ecológico y protección al Ambiente*, 1988.
- López-Hernández, E.S., Rodríguez Luna, A.R., Gutiérrez Ferretis, L.M., Ferrer Barrera, L., Priego Martínez, B.C., Campos Cruz, J. (2005) *Programa estatal de Educación Ambiental, capacitación para el desarrollo sustentable y comunicación educativa*. En: E. S. López-Hernández, M.T. Bravo Mercado y E. González-Gaudio-Gaudio (coords) *La profesionalización de los educadores ambientales hacia el desarrollo humano sustentable* (pp. 253-257). México: ANUIES.
- López Hernández, E. S., López Ricalde, C.D., Campos Cruz, J., Álvarez Rivero, J.C., Priego Álvarez, H. R. (2013) *La maestría en ciencias de la Educación Ambiental de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco en la formación de investigadores*. En: A. Fernández Crispín (coord.). *La Educación Ambiental en México: Definir el campus y emprender el habitus* (pp. 275-287). México: SEMARNAT-CECADESU.
- Meza Aguilar, L. (1992). Educación Ambiental.¿ Para qué?. *Nueva sociedad*, 122, 176-185.
- Mayer, M. (1998). Educación Ambiental: de la acción a la investigación. *Enseñanza de las ciencias*. 16 (2) 217-231.
- María, N. (1998). La Educación Ambiental: Bases éticas, conceptuales y metodológicas. *Editorial Universitas. Madrid*.
- Ortega Ruiz, N., Velasco Vergara, E.(2006) *Manual de Educación Ambiental para Escuelas Primarias del Estado de Guanajuato*. México: FAI.
- Ortiz Monasterio, F. (1987). *Tierra profanada. Historia Ambiental de México*, Ed. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México.

Desarrollo Sostenible. Antecedentes. (n.d.). Consultado el 15 de febrero del 2014 , ONU, página web: <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>

Ramírez Beltrán, R.T, Benítez Esquivel, N.V., Meixueiro Hernández, A., Arias Ortega, M.A. (2013) *Formación ambiental e intervención educativa: Procesos formativos, decisiones, experiencias y aprendizajes*. En: A, Fernández Crispín (coord.). *La Educación Ambiental en México: Definir el campus y emprender el habitus* (pp. 287-297). México: SEMARNAT-CECADESU.

Reyes, F., & Bravo, M. T. (coords.). (2008). *Educación Ambiental para la sustentabilidad en México. Aproximaciones conceptuales, metodológicas y prácticas*. México: Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH).

Sánchez Soler, M.D., León García, C., Robles, M. (1997). "La educación superior mexicana en materia ambiental". En: II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental: Tras las huellas de Tbilisi. Rescatado de: file:///C:/Users/Paoo/Downloads/Revista104_S1A4ES.pdf

Sauvé, L. (1999). La Educación Ambiental: entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador. *Tópicos en Educación Ambiental*. 1(2), 7-25.

SEMARNAT-CECADESU (2006). *Seis años de Educación Ambiental para la sustentabilidad*. México.

SEMARNAP/CECADESU 2000

Sterling, S. (2001). *Sustainable Education: Re-visioning learning and change*. Gran Bretaña: Green Books.

Terrón Amigón, E. (2000). Educación Ambiental ante los desafíos del siglo XX. En: *Educación Ambiental ante los desafíos del siglo XX*. México: ANEA.

Tijerina Medina, G. (1999). *Reestructuración del módulo VI de Biología estrategia para incorporar la Educación Ambiental en el nivel medio superior de la UANL*. Tesis de Doctorado, Universidad Autónoma de Nuevo León.

Educación para el Desarrollo Sostenible (n.d.). Consultado el 15 de febrero del 2014, UNESCO, página web: <http://www.unesco.org/new/es/education/themes/leading-the-international-agenda/education-for-sustainable-development/education-for-sustainable-development/>

Valdés, O. (2001). *¿Cómo la Educación Ambiental contribuye a proteger el medio ambiente?: Concepción, estrategias, resultados y proyecciones en Cuba*. CUBA Ministerio de Educación.