



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA

UNIDAD AJUSCO

**LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL DISEÑO CURRICULAR PARA LA
EDUCACIÓN PRIMARIA Y SU CORRESPONDENCIA CON LAS POLÍTICAS
EDUCATIVAS DEL GOBIERNO EN EL PERÍODO 1993 -2000**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA

PRESENTA:

María Elena Guadalupe Burruel Quintero

ASESORA:

DRA. ADELINA CASTAÑEDA SALGADO

México, D. F.

Junio 2007

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	iii
1. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL ¿UN MODELO EDUCATIVO DEL ESTADO, EN MÉXICO?.....	01
1.1 Planteamiento de la problemática.....	01
1.2 Justificación	07
1.3Objetivos.....	09
1.4 La Educación Ambiental como modelo curricular.....	09
1.5 Metodología.....	13
2. ECOLOGÍA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	18
2.1 Conceptos básicos.....	18
2.2 Ecología.....	21
2.3 La Educación Ambiental y su inclusión en el currículo educativo.....	25
2.4 Principios educativos y objetivos de la educación Ambiental.....	29
3. POLÍTICAS SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL A NIVEL INTERNACIONALES.....	36
3.1 Propuestas en las cumbres Internacionales para la E. A.....	36
3.2 Políticas.....	40
3.3 Contenidos, métodos y materiales.....	43
4. LAS POLÍTICAS AMBIENTALISTAS Y SU INFLUENCIA EN LA EDUCACIÓN EN MÉXICO.....	50
4.1 Los acuerdos SEP- SEMARNAP.....	56
4.2 Los proyectos educativos de los 70as, 80as, 90as al 2006.....	57
4.3 Las bases jurídicas de la educación.....	62

5. PLANTEAMIENTOS DE EA EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN MÉXICO.....	67
5.1 El Plan y los programas de educación primaria.....	68
5.2 El Plan y programas del 1er Ciclo.....	70
5.3 El avance programático.....	77
5.4 Los libros del maestro y de texto del 1er ciclo.....	80
5.5 Las recomendaciones didácticas en el libro del maestro y de texto.....	85
CONCLUSIONES.....	89
BIBLIOGRAFÍA.....	93

ANEXOS

1. PLANES Y PROGRAMA DE EDUCACIÓN PRIMARIA
2. PROGRAMAS INTEGRADOS. CONOCIMIENTO DEL MEDIO 1RO y 2DO GRADO
3. AVANCE PROGRAMÁTICO 1RO Y 2DO GRADOS
4. LIBRO DEL MAESTRO. PRIMER GRADO
5. LIBRO DE TEXTO INTEGRADO

INTRODUCCIÓN

Algunos de los contenidos que más relevancia han cobrado en los últimos años para su incorporación en los currículos educativos son los referentes a la problemática ambiental. La pertinencia de los temas sobre Medio Ambiente se debió en gran medida a las Cumbres Internacionales realizadas por la Organización de Naciones Unidas, para lograr la atención de los distintos países miembros, sobre la necesidad de cambiar la visión que se tiene sobre las formas de aprovechamiento de los recursos naturales. Los planteamientos de los Acuerdos alcanzados en estas reuniones conforman la base de algunas políticas públicas y sobre todo aquellas en el terreno educativo, lo cual marca la pauta del diseño curricular que adoptará un determinado Gobierno

Sin embargo, los teóricos de la educación no le han prestado importancia a los Modelos Pedagógicos que subyacen en ésta área del conocimiento y que determinan los enfoques de su enseñanza, por lo menos en México. Como consecuencia, la estructura de los programas educativos podría cuestionarse en cuanto a si concuerdan con uno u otro modelo que plantea la enseñanza de la *Educación Ambiental (EA)*; aún con aquel enfoque que refleja la postura del Ministerio encargado en México de supervisar los temas ambientales (la Secretaria de Medio Ambiente Recursos Naturales Pesca), lo cual supondría que no hay una congruencia entre las políticas de estado sociales y educativas.

El presente estudio trata de identificar los modelos pedagógicos para la enseñanza de la *E. A.* en el diseño curricular del primer ciclo de Educación Primaria, y determinar si corresponden con los enfoques adoptados por la SEMARNAP y aquellos derivados de las posturas expresadas en las cumbres internacionales de Medio Ambiente y recomendado para su incorporación en el proyecto educativo nacional de los períodos gubernamentales de 1993-2006; a la vez que se verificará su presencia en los materiales editados para el currículo de educación básica. Ello con la finalidad de cuestionar su propósito y proporcionar un punto de partida para que el docente encuentre referencias para su práctica y se promueva la investigación.

Se inicia con una descripción de las conceptualizaciones sobre ecología y el surgimiento de los objetivos de la *E.A.*, para reconocer los diferentes enfoques ambientalistas, la naturaleza y estructura de sus contenidos, para así determinar las

implicaciones pedagógicas de su traslación al currículo educativo, que en México se interpreta generalmente como el Plan y Programas del nivel. A continuación se describe la evolución de la EA en las cumbres internacionales y el siguiente capítulo describe como se han convertido en políticas públicas del gobierno mexicano para ser adoptadas e incluidas en el diseño curricular del Sistema Educativo para el primer ciclo de primaria y finalmente se expone un análisis de los planes y programas de este nivel que muestre la inconsistencia del desarrollo curricular y la falta de vinculación con las políticas del Estado.

El Capítulo 1 describe la problemática y el diseño de investigación, el Capítulo 2 describe la relación entre la Ecología como ciencia y la Educación Ambiental planteando el origen de los principios pedagógicos para su enseñanza. El Capítulo 3 expone como surge la Educación Ambiental como política internacional en las reuniones de la ONU sobre cuidado del medio ambiente. El Capítulo 4 explica como las recomendaciones y acuerdos expuestos en estas reuniones se convierten en políticas públicas en México y finalmente el Capítulo 5 presenta un análisis identificando los principios de la EA en el plan y programa de educación primaria en la asignatura de Ciencias Naturales mediante los conceptos de interdisciplinariedad, transversalidad y resolución de problemas con un enfoque socio-crítico

1. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: ¿Un modelo educativo del Estado en México?

Planteamiento de la problemática.

Los planteamientos para el diseño curricular con una dimensión ambiental tienen su origen en los movimientos sociales y ecológicos que contribuyen al desarrollo de este campo de conocimiento, ya que los problemas ambientales han llevado a la aparición de diversos grupos de activistas que tienen una postura definida en cuanto a cómo darles solución desde una determinada visión de cual debiera ser la relación hombre - naturaleza. Cada uno de estos enfoques corresponde a una determinada Concepción Teórica sobre el medio natural y la forma en la cual se ve afectada por las actividades humanas, a la vez sobre la enseñanza de estos temas. Considerando que la problemática ecológica requiere para su solución un cambio de hábitos, valores y actitudes en la sociedad, la incorporación de las temáticas y enfoques de la Educación Ambiental (EA), en el currículo de educación formal, se ha convertido en una necesidad apremiante en todos los países ya que los problemas de calidad de vida son de ésta naturaleza.

La incorporación Educación Ambiental en el currículo educativo, tiene presente las transformaciones que se han ido produciendo en cuanto a la concepción del medio ambiente, del desarrollo y de la misma EA. Este proceso ha evolucionado desde una concepción fragmentada de los diferentes factores del medio ambiente hasta un enfoque integrador de éste y hacia una perspectiva más social del desarrollo económico¹, en palabras de Gonzáles Gaudiano “... *la circunscripción de la educación ambiental a un contexto enmarcado principalmente por lo biológico ha sido rápidamente reemplazado por enfoques con una mayor sofisticación teórica que han permitido dar mejor cuenta de los complejos procesos en los que tienen lugar los fenómenos y los problemas ambientales...*”². El mismo González G. Plantea que este proceso de desarrollo de la educación ambiental genera problemas al momento de desarrollar proyectos y acciones educativas que se pueden identificar con determinados enfoques para su tratamiento en los materiales educativos,

¹ Leff, E. y Carabias, J. (coordinadores) (1993) “Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales”. Porrúa, PNUMA. México, 277 p.

² González Gaudiano, E. J. (1999) “Los nuevos retos” en La educación ambiental en la escuela secundaria, lecturas. Programa Nacional de Actualización docente, SEP. México, 125 - 127

cada uno de los cuales dan pie a la formulación de estrategias pedagógicas distintas para alcanzar sus propósitos³.

En la actualidad, la escuela es el medio mediante el cual se puede lograr un cambio de actitudes y hábitos en la población. La educación formal en especial, tiende a reflejar y legitimar las políticas del estado y los patrones sociales aceptados en el currículo ya que “... *los proyectos educativos no se justifican en sí mismos, sino en el marco de un proyecto social y político que les dé sentido y dirección...*”⁴. Cada gobierno promueve por lo tanto, aquel modelo pedagógico para la EA que más corresponda con sus enfoques sobre esta temática y con sus proyectos de desarrollo socioeconómicos. El primer paso para ello es el introducir en los planes y programas educativos, contenidos sobre ecología como se realizó en 1972 en México. Sin embargo, se requiere más que una simple adición de lecturas y/o actividades, es necesario realizar modificaciones de manera que los enfoques de enseñanza correspondan con los enfoques epistemológicos de los contenidos.

La EA se plantea como un modelo para definir el tipo de ciudadano deseable en una sociedad globalizada, es decir se trata de conformar un modelo de hombre a partir de la educación formal; de manera que es un proyecto de política pública del Estado. Ya que “...*esto lleva a un paradigma interpretativo del medio ambiente, pero también de la sociedad en general, que se podría definir como humanista, ecológico y evidentemente crítico ante todos los procesos de construcción de esta sociedad. Así las líneas de actuación de la educación ambiental también girarán alrededor de estos valores referentes*”⁵. Para ello requiere incidir en el diseño curricular incorporando contenidos y estrategias que correspondan con la visión del conocimiento, de individuo y de sociedad que se desea transmitir, es decir la ideología adoptada por el Estado.

En México, se retomaron estas ideas y se impulsó la educación ambiental a partir del Plan Nacional de desarrollo 1983-1988, donde se expone “... *en el aspecto social será necesario desarrollar programas de educación ambiental a diferentes niveles y dirigidos a distintas regiones de país...*”⁶. Partiendo de este compromiso la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, la Secretaría de Educación Pública y la de Salud concentraron sus

³ Ruíz – Godoy, Gpe. (1988) “Educación ambiental formal”. Pedagogía, vol. 5, no. 14, abril – junio. México, p.12 - 16

⁴ op cit. González Gaudiano, E., (1999), p. 126

⁵ ídem p. 35

⁶ op. cit. Ruíz -Godoy, Gpe., (1988) p 12.

acciones y pusieron en marcha en 1986 el Programa Nacional de Educación Ambiental, a través del cual se proponía fomentar la capacitación y actualización de los maestros en y para su enseñanza; a la vez se contempló incluir en los planes y programas nacionales algunas temáticas sobre problemas medio ambiente. Además, se recomendó el trato interdisciplinario de la enseñanza y la posibilidad de introducir adecuaciones regionales a los programas de educación básica que incluye preescolar, primaria y secundaria.

Más recientemente, el Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa, en 1992, promovió la elaboración de nuevos libros de texto y libros de apoyo al maestro donde se incluyen estrategias didácticas para temas ecológicos y en cada estado, se elaboró una monografía sobre algunas características de la región; lo cual podría mostrar una postura pro-medio ambiente de parte del gobierno y un compromiso de llevar a la práctica los acuerdos signados internacionalmente. También se desarrollaron cursos de capacitación para los docentes, a partir del 2000, con valor escalafonario; pero es cuestionable que las reformas realmente están encaminadas a darle el enfoque requerido de EA al diseño curricular de nivel primaria en México, pues aunque aparentemente se modificaron los contenidos, hay que constatar qué pasa con la organización de los planes y programas, si corresponden los objetivos, las metodologías y estrategias de enseñanza sugeridas. Esta inquietud a la vez, da origen a la pregunta que guía este análisis: ¿Qué tipo de hombre se pretende formar a través de los planteamientos de la EA en el currículo de educación primaria en México? para darle respuesta es pertinente resolver los siguientes cuestionamientos:

¿Cómo surge el concepto de EA?

¿Cuál ha sido su desarrollo?

¿Qué modelo de hombre y sociedad promueven y en consecuencia qué modelo pedagógico proponen?

¿Cómo ha sido adoptado éste modelo en el ámbito mundial?

¿Se puede identificar éste modelo en el currículo de primaria en México?

¿Concuerda con el recomendado por la Secretaría responsable de la atención a estos temas en México?

La EA se concibe, según los planteamientos de las distintas Cumbres Internacionales sobre Medio Ambiente y Desarrollo convocadas por la Organización de las

Naciones Unidas, no sólo como la enseñanza-aprendizaje de conceptos ecológicos, sino que además de ser un eje integrador del programa educativo, ha de articular la vinculación entre los contenidos de diferentes áreas del conocimiento, ser por lo tanto interdisciplinaria, sobre todo en los aspectos culturales específicos de cada región, que logren en el alumno una visión global para actuar a nivel local en la resolución de problemas. A pesar de esto, y de la reestructuración de los planes y programas y libros de texto en México, los contenidos ecológicos se encuentran desvinculados y sin una metodología adecuada para su enseñanza, aunado a esto la información de los textos está centralizada y en los casos en que se cuenta con un texto sobre el estado éste es muy general; de manera que persiste el tratamiento de los temas ambientales en forma aislada de las otras áreas del conocimiento y las prácticas para fomentar un cambio de actitud en los estudiantes se limitan a organizar campañas de reforestación o limpieza⁷. Visto de esta forma el currículo se aplica como una prescripción mediante la cual se prioriza el trabajo por disciplinas y no con un enfoque interdisciplinario. Lo que podría sugerir que no hay congruencia entre las políticas educativas del estado y el diseño curricular propuesto para este determinado período de gobierno.

No basta que el maestro cuente con la información necesaria a partir de la producción de nuevos libros de texto y de apoyo, para crear un cambio de hábitos y actitudes en el estudiante o en sus propias prácticas, ya que como lo plantea González: *“...Este punto de vista deja de lado que la dimensión ambiental debe estar presente también en los métodos y técnicas de enseñanza no sólo como información en los textos...”*⁸.

La Educación Ambiental propone lograr que se adquiera una conciencia de la relación histórica entre lo natural y lo social, así como los efectos de la actividad humana sobre ambos medios -natural y social-. A la vez, debe ser activa promoviendo la participación del educando y de la comunidad. Estos planteamientos corresponden con una visión evolutiva de la relación hombre naturaleza y no con un enfoque estructuralista que le daría énfasis al aprendizaje descriptivo de conceptos y elementos ecológicos, que es lo que

⁷ Gozález G. (1999) “Los nuevos retos” en La educación ambiental en la escuela secundaria, lecturas. Programa Nacional de Actualización docente, SEP. México, 125 - 127

⁸ González, E. (1991) “La educación ambiental y los derechos humanos”. Cero en conducta, no. 25, mayo – junio. México, p. 67.

se trata de demostrar en este análisis.

Aparentemente la Educación Ambiental, en nuestro país corresponde con un enfoque conservacionista como lo expone el Plan Nacional de Desarrollo⁹ de los dos gobiernos anteriores (de Ernesto Zedillo y Vicente Fox), y se refleja en planes y programas educativos de Nivel primaria como un modelo pedagógico de la Escuela Activa ya que plantea el motivar el interés del niño a partir de la visualización de su entorno. Sin embargo, un análisis de los planes y programas de Educación Primaria muestra lo contrario, es decir priorizan en aprendizaje de conceptos y principios, más que de valores, hábitos y actitudes pro-medio ambiente o la participación del estudiante. Además, este contenido en primaria debe corresponder también con el enfoque conservacionista y de Desarrollo Sustentable que promueve la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP, hoy SEMARNAT), ya que es esta secretaría la responsable de vigilar las políticas ecológicas nacionales a todos los niveles en el país, pero ¿hasta donde esto es real?. Es importante tomar en cuenta que los programas educativos describen los propósitos del sistema educativo, por lo que el docente deberá estudiarlos con cuidado para que en el momento de elaborar y ejecutar las estrategias de enseñanza, no contradiga los objetivos y enfoque planteado.

Al definir las conceptualizaciones sobre el currículo, Stenhouse afirma que “...*un problema central de la teoría y la práctica de su traslación a las aulas es superar la brecha que existe entre el currículo como intención y los mecanismos para hacerlo operativo.... (de manera que)...la política, los modelos y formatos curriculares deben prever los mecanismos de esta traslación y los instrumentos a proveer para realizar tan fundamental paso...*”¹⁰. Los aspectos a considerar para instrumentar esta articulación serían la congruencia que guarden los diferentes componentes del plan educativo, dentro de un enfoque diseño determinado, desde las políticas hasta los contenidos, objetivos y estrategias de enseñanza recomendadas.

El problema central radica en el diseño de currículo puesto en práctica para el Sistema Educativo mexicano para las escuelas primarias concretamente, en este período histórico ya que como ha venido ocurriendo desde hace varias décadas en varios países de

⁹ Para tener una idea mas clara se puede revisar el apartado de educación de dicho documento

¹⁰ Stenhouse, L (1984).“Investigación y desarrollo del currículo”. 2da edición. Morata. España,

América Latina¹¹, los proyectos educativos dependen de los intereses políticos del gobierno en turno y no de un análisis de las necesidades de la sociedad.

Esto genera varios problemas entre los que se puede mencionar el que no es posible la interacción de los conocimientos de esta área de naturaleza interdisciplinaria, con otras áreas del conocimiento, ya que se tratan de forma desvinculada, las estrategias sugeridas no promueven el aprendizaje por descubrimiento y la participación activa del alumno en su formación, tampoco el trabajo permanente en la comunidad. Si además no existen mecanismos en el sistema educativo que le permitan al docente gestionar las actividades requeridas y no es claro el enfoque bajo el cual se desarrollará el método de enseñanza, esto representa serias incongruencias en el diseño del currículo.

En los programas de primaria se puede apreciar contenidos del área de Ciencias Naturales, planteados de forma aislada de otros contenidos y regionalmente centralizados. Cuando se promueven campañas se promueve la conservación de la naturaleza; pero es difícil conservar algo si dichas campañas no tienen una justificación clara para desarrollarse o no tienen seguimiento. Retomando a Stenhouse, es fundamental que el docente conozca los diferentes aspectos del modelo curricular, ya que esto le permitirá comprender el proceso y proponer las mejores alternativas para lograr los propósitos de la educación.

Este análisis pretende demostrar que las políticas para el diseño curricular de Educación Primaria en particular para la inclusión de la Educación Ambiental no corresponden con los métodos, estrategias y vinculación con la comunidad, que sugieren los acuerdos internacionales y que el gobierno mexicano ha signado ya que en el discurso se habla de seguir los principios de la Escuela Activa, con un diseño curricular flexible guiado por el enfoque ecológico humanista; mientras que en los objetivos, estrategias y formas de organización de los planes y programas de educación primaria se aprecia un enfoque disciplinar rígido más acorde con un currículo prescriptivo.

Justificación.

Las diversas cumbres sobre medio ambiente no sólo han propuesto el fortalecimiento de la EA, sino que además puntualizan la necesidad de realizar más investigaciones al respecto, de manera que se generen propuestas pedagógicas más

¹¹ Gutiérrez, F., (1984) “Educación como praxis política”. Siglo XXI editores. México, 182 p.

plausibles; modelos pedagógicos viables de ser adoptados por las sociedades de los países en desarrollo y un cambio en las políticas administrativas de los sistemas educativos, ya que son el medio que emplea toda sociedad para que los individuos más jóvenes que la conforman se incorporen a los patrones de conducta aceptados por ésta. Las formas de enseñanza y los contenidos reflejan aquellos modelos que cada sociedad considera importantes para mantener y fortalecer sus estructuras.

En el caso de la propuesta de formación sobre medio ambiente, y la forma en que están inmersos los contenidos de ésta en la educación primaria en México, en particular, el discurso oficial plantea reforzar la conciencia ambiental y sin embargo, las estrategias sugeridas no van de acuerdo al enfoque expuesto, empero para que el proceso curricular alcance sus propósitos, *“... su teorización ... tiene que ocuparse ... necesariamente de las condiciones de realización del mismo, de la reflexión sobre la acción educativa en las instituciones escolares, en función de la complejidad que se deriva del desarrollo y realización del currículo...”*¹² y no sólo plasmar una serie de lineamientos generales a través de un programa como ocurre en el nivel de primaria. Es decir requieren ser implementados también los mecanismos de gestión para desarrollar las actividades sugeridas.

El diseño curricular debe incluir aspectos de como articular la coordinación entre diversas instancias que motiven la participación del maestro en actividades de información, formación y prevención de problemas ambientales en su comunidad, que lo llevarán a él como individuo a concientizarse y promover la educación y prácticas en favor del medio, a la vez que se propicien las discusiones sobre las metodologías mas adecuadas de su enseñanza, así lo expone Stenhouse:

*“...la distancia entre el discurso que genera un contexto político educativo diferente y nuestra propia experiencia y tradición teórica educativa es un estímulo no sólo para reinterpretar nuevos esquemas, sino también para comprender las consecuencias de nuestra propia forma de seleccionar y presentar la cultura y el conocimiento de los distintos niveles de la educación en los esquemas mentales que colonizan las mentes de investigadores, profesores y administradores de la educación...”*¹³.

¹² Sacristán, J.G. (1989) *“El currículo: una reflexión sobre la práctica”*. Morata. España , 240 p.

¹³ op. cit. Stenhouse, L., (1984), p. 10

Lograr el cambio en los alumnos, de una actitud desinteresada del medio ambiente a una comprometida con este, requiere no solo de modificaciones en los planes y programas de los diferentes niveles educativos impuestos por la autoridad educativa, en este caso la SEP, sino de la participación tanto de maestros y alumnos como de todas las instancias escolares en un primer momento y de toda la comunidad posteriormente. De esta forma los principios ecológicos se adoptarán por individuos, comunidades, ciudades y países. Mejorar la calidad del medio donde vivimos conduce a un mejor nivel de vida; esta situación ya se puede observar en algunos países donde el nivel educativo de sus habitantes va de la mano con su calidad de vida, a la vez que se manifiesta una mayor conciencia ecológica, que no se refiere sólo al mejoramiento del paisaje sino a mejorar la salud en el hogar y la comunidad.

Si el plan y programas de Educación Primaria está diseñado sobre la base de un determinado enfoque epistemológico, su puesta en práctica requerirá una serie de condiciones para el diseño de las estrategias y actividades; si se procede a implementar una metodología en particular sin partir de un enfoque acorde con ésta las acciones serán contradictorias y se reflejará en la desarticulación entre la teoría y la práctica que llevará a la obstaculización de los objetivos de la EA ya que “... *el currículo... implica una visión educativa del conocimiento, una traslación psicopedagógica de los contenidos del conocimiento, coherente con la estructura epistemológica del mismo...*”¹⁴.

Se requiere por lo tanto, un análisis de esta naturaleza para identificar los elementos constitutivos de la temática sobre la base del desarrollo del conocimiento en esta área, en el Programa de Educación Básica en particular el primer ciclo de educación primaria y contrastarlos con los enfoques recomendados por SEMARNAP, partiendo de los planteamientos internacionales de globalización. Por otra parte, se propone trabajar en la revisión del primer ciclo de educación primaria ya que las asignaturas de geografía, naturales, educación cívica e historia en este se encuentran integrados lo que permite un análisis más accesible del enfoque interdisciplinario; además la formación en valores es prioritaria en este nivel, ya que representa las pautas a seguir en el sistema escolarizado.

¹⁴ ídem., p. 16

Objetivos

- Conocer el desarrollo de la educación ambiental y sus conceptualizaciones a partir de los planteamientos internacionales.
- Identificar los elementos teóricos de la EA en el currículo de educación primaria, así como los modelos pedagógicos de la enseñanza de la temática.
- Identificar los elementos pedagógicos que recomienda la SEMARNAP
- Revisar e identificar en los materiales editados por la SEP para nivel primaria específicamente para el primer ciclo, el enfoque y la forma en que son incluidos los temas de medio ambiente para comprobar su correspondencia con la política del Estado.

La educación ambiental como modelo curricular

Marco Teórico.

La EA se conceptualiza como el proceso mediante el cual se logra la concientización de los individuos, sobre la estrecha relación existente entre las actividades humanas y su entorno natural, y su delicado equilibrio.

La concepción que se tiene, determina los enfoques teóricos bajo los cuales se llevan a cabo los estudios del medio ambiente, que es función de la Ecología, ciencia de donde deriva la EA. Este ha sido un punto de controversia central puesto que las posturas existentes tienden a ser muy radicales e involucran grandes intereses económicos, podemos así citar las tendencias capitalistas más extremas que visualizan a la naturaleza como una fuente inagotable de recursos al servicio del hombre, con esta visión se estudian los recursos naturales y la mejor forma de potenciar su producción; al otro extremo se encuentran los conservacionistas radicales que plantean la necesidad de detener inmediatamente el uso y desarrollo de toda la tecnología que altere la naturaleza, basándose en este enfoque Greenpeace, organiza sus campañas. Posturas que corresponden a determinados enfoques de enseñanza como el funcionalista que se orienta a identificar relaciones y problemas generales para diseñar soluciones y su utilidad como las mejores técnicas de cultivo; el descriptivo que consiste en describir a plantas, animales y los grupos de los cuales forman parte sin ir mas allá; ambas posturas resultan reduccionistas para los planteamientos de la Educación Ambiental y en la actualidad han sido rebasados por

enfoques sociales donde se considera al ser humano como parte integral del ambiente.

El ser humano es parte de un ambiente natural y social a la vez. Al primero lo conforman los aspectos físicos que rodean al hombre, las características geográficas del lugar, como el clima, la topografía, la flora y fauna. El medio social incluye aquellos factores de desarrollo que se han propiciado históricamente dependiendo de los primeros, como lo sería el hecho de ser un puerto marítimo o la vía de acceso más viable entre dos sitios distantes a través de terreno accidentado; esto dará, por ejemplo más posibilidades de desarrollo social-económico a un puerto que a un pueblo en la sierra.

La mayoría de las sociedades modernas toman en consideración esta relación para determinar qué recursos naturales tendrán a disposición en uno u otro lugar para explotarlos con mayor facilidad para su beneficio económico, sin considerar las consecuencias de la sobreexplotación y el deterioro ambiental que pueden ocasionar, estas ideas ya las había planteado Engels en su obra *Didáctica de la Naturaleza*:

“A los españoles de Cuba, que pegaron fuego a los bosques de las laderas de sus comarcas ya a quienes sirvieron de magnífico abono para la generación de cafetos altamente rentables, les tenían, sin cuidado que, andando el tiempo, los aguaceros tropicales arrastrasen el mantillo de tierra, ahora falto de toda protección, dejando la roca pelada. Lo mismo frente a la naturaleza que a la sociedad, solo interesa de un modo predominante, el régimen de producción actual, el efecto inmediato y el más tangible...”¹⁵

Este no es el caso de las sociedades indígenas ya que plantean sus actividades basándose en concepciones místicas de la relación hombre - naturaleza puesto que en ello está su supervivencia. Con esta postura corresponde el enfoque de enseñanza evolutivo que considera a los organismos como productos históricos de la evolución, sin embargo también este enfoque ha sido superado en razón de que las circunstancias actuales y futuras de una sociedad que también determinan su desarrollo. En este sentido es que González¹⁶ plantea los nuevos enfoques a los que llama sesgos, bajo los cuales se lleva a la práctica la Educación Ambiental:

- Conservacionista que plantea la conservación de los recursos naturales por encima

¹⁵ Engels, F. (1990) *“Dialéctica de la naturaleza”*. Grijalva. México, 273 p.

¹⁶ op. cit. González G. (1999), p.127

de todo desarrollo.

- Ecologista que es observable en nuestro país y a partir del cual se confunde la educación ambiental con la ecología, priorizándose el aprendizaje de conceptos y principios por el de valores, hábitos y actitudes.
- Tecnista propone la educación ambiental como el aprendizaje de técnicas y procedimientos para prevenir, reducir y solucionar los problemas ambientales.
- Educacionista se reduce a la promoción de educación dejando de lado la promoción de las regulaciones ambientales, los ordenamientos ecológicos, los instrumentos económicos y los avances tecnológicos.
- Indigenista plantea seguir los patrones socioculturales y productivos de los grupos indígenas sin considerar que ya han sido influenciados por la cultura globalizadora.
- Activista sostiene propuestas de acción pública que en la mayoría de los casos resultan insuficientes o no se les da seguimiento por lo que generan frustración en los participantes.

Así, la EA tiene -cualquiera que sea su enfoque-, como propósito lograr que el sistema de educación formal transmita sus principios a las generaciones más jóvenes, quienes serán las que hereden las consecuencias de las actividades de la humanidad, entonces, no es posible diseñarla desde uno sólo de estos enfoques sino que es necesario visualizar las necesidades de cada comunidad y centro educativo para poner en práctica las estrategias más plausibles para lograr el éxito. De esta forma siguiendo los acuerdos de las cumbres ambientalistas, los gobiernos promueven la reestructuración de los currículos educativos, así como la edición de materiales con contenidos ecológicos, lo cual se pone de manifiesto en el Plan Nacional para la Educación Ambiental en nuestro país, ya que *“...encuentra su justificación dentro del proceso de enseñanza aprendizaje porque a través de éste, intenta rescatar la conciencia crítica del individuo y de la colectividad en torno a los problemas que afronta el medio ambiente...”*¹⁷.

En el caso de primaria se han incluido contenidos ambientales en los libros de texto en el área de las ciencias naturales y para su enseñanza, propuestas didácticas con enfoques que pudieran ser en ocasiones contradictorias, lo cual es pertinente mostrar.

¹⁷ De Alba, A., et. al., (1993) “El libro de texto y la cuestión ambiental, los contenidos ecológicos en el currículo de primaria”. UNAM. México, 324 p.

La EA plantea los siguientes principios pedagógicos según los Acuerdos de la Cumbre de Río de Janeiro en 1992:

- La integración de contenidos de diversas disciplinas que requieren de una estrategia didáctica propia para su articulación entre sí.
- La participación activa del alumno en cuanto a que es parte del medio a la vez que del proceso generador de conocimiento.
- Una conceptualización interdisciplinaria de lo pedagógico y de lo ecológico.
- Dar prioridad a los contenidos regionales ya que le serán familiares al alumno y motivarán su participación.

Estas ideas van con acuerdo con un modelo constructivista de la enseñanza aprendizaje de los contenidos ambientales, tal como lo plantean García y Cubero: “...se propone que la teoría y la práctica de la educación ambiental se fundamenten en una concepción constructivista del desarrollo humano, en la que el aprendizaje se entiende como un proceso de construcción social del conocimiento,...”¹⁸, partiendo de lo cual se argumenta incluir los temas como un eje transversal en el currículo.

Sin embargo, en el Sistema Educativo Nacional, la EA, aún no se conforma plenamente por varias causas. Los contenidos se presentan de una manera invariable, ya que no se han hecho modificaciones relevantes sobre estos en relación con los elaborados en los 80as en los libros de texto. Su vinculación se realiza de una manera inductista y totalizada ya que se desconocen las diferentes posturas teóricas definidas para abordarlo¹⁹.

La vinculación entre las Ciencias Sociales y Naturales se presenta de manera forzada sin estrategias, lo que “... provoca distintas rupturas, dentro de la concepción positivista de ciencia que se maneja en la escuela...” y “... fragmenta los campos del saber...”²⁰. Aunque las diferentes disciplinas pueden compartir una misma metodología de enseñanza para implementarla, es importante conocer los puntos en los cuales dichas áreas del conocimiento coinciden epistemológicamente, de manera que no se generen contradicciones al momento de poner en práctica un determinado currículo. En este sentido es importante conocer cómo se genera el concepto de EA, a partir de la Ecología y

¹⁸ García, E. y Cubero, R. (1993) “Perspectiva constructivista y materiales curriculares de Educación Ambiental”. Investigación en la escuela. no. 20. Sevilla, España. p 10

¹⁹ op. cit. De Alba, (1993), p. 18

²⁰ op. cit. González, E. (1991), p. 65

cuál es el enfoque con el cual se aborda su enseñanza.

El discurso oficial parece afirmar que los principios de la escuela activa están presentes en los Planes y Programas del Sistema Educativo Nacional, y aparentemente así lo expresa el Plan Nacional para la Modernización de la Educación Básica de 1992 (la cual incluye preescolar, primaria y secundaria); sin embargo, no es coherente en la aplicación si se realiza un análisis cuidadoso de los libros de texto y el libro del maestro, en donde se muestra que más bien se prioriza la memorización de información, definida y planeada por expertos y no por los docentes y sus alumnos. Los contenidos de la EA aparecen dispersos en diferentes áreas y son tratados parcialmente en función cada una de ellas, no en base a los intereses y necesidades del alumno, acordes con la perspectiva ecológico-humanista. Aspectos que concuerdan con el concepto de plan educativo del currículo de naturaleza prescriptiva, pero que no da posibilidades de adaptaciones a la realidad educativa.

Dentro de las teorías curriculares el discurso retoma las recomendaciones de los organismos internacionales y propone un enfoque socio-crítico para realizar el diseño curricular pero los aspectos mencionados van más acordes a la teoría del modelo racional de Tyler que sugiere la elaboración de objetivos en función de los contenidos en términos conductuales y considerando las recomendaciones de especialistas²¹.

Metodología

Un análisis curricular implica no sólo la revisión de los contenidos de un área de conocimiento, sino además su relación con otras áreas de manera vertical y horizontal, las estrategias que se proponen para trabajarlos, el contexto, los valores que se deben transmitir, el profesor y el enfoque que es determinado por las políticas educativas del gobierno en turno. Sin embargo, en este caso se pretende realizar un estudio sobre el currículo desde los contenidos como un elemento primordial de análisis, puesto que es como el saber se selecciona y estructura en disciplinas partiendo de la cultura y la ideología de una sociedad; se centrará en el área de Ciencias Naturales donde se concentran los temas de la EA, la forma de abordarlos, la metodología y las estrategias propuestas, A. Ferrandez afirma que “...*el contenido del currículo debe ser el elemento primordial de análisis y*

²¹ Tyler, R. (1973) “Principios básicos del currículo” Troquel, 5ta edición. Argentina, 136 p.

previo a él, los elementos que lo configuran, la cultura y la ideología, ya que el contenido se ha entendido tradicionalmente como una selección y estructuración del saber... ”²². Se seleccionó esta forma de análisis, debido a que de acuerdo a la revisión de documentos primarios se conceptualiza al currículo como plan educativo, centrado en los contenidos y la forma de abordarlos, el diseño curricular aparentemente se expone de forma prescriptiva, centralizada y poco flexible para asegurar la uniformidad de contenidos en todo el territorio nacional.

Se realizará un estudio histórico del origen de las políticas públicas que impulsaron la E.A., que brinde una retrospectiva de su implementación en el nivel de primaria desde finales de los años 80as, lo que a su vez permita interpretar cómo se reflejarán las políticas educativas del estado mexicano para este período histórico y en éste nivel educativo. Es decir a partir de la interpretación de estas políticas es como se define qué contenidos se incluirán en el plan educativo, su profundidad, y formas de abordarlos.

Los estudios sobre análisis de contenidos de dimensión ambiental en el currículo son impulsados sobre todo a fines de los ochentas en gran parte debido a las crisis ambientales y sociales que enfrentan las sociedades modernas y se han dirigido principalmente, al cuestionamiento sobre las formas de cómo se conciben los contenidos científicos. México se encontraba en un momento de transición económica por su entrada al Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos y Canadá y a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), con el propósito de ascender a la esfera de países de mayor desarrollo económico, es en este contexto que se adoptan las recomendaciones de la ONU, para implementar cambios en las políticas sociales. Esto lo constituye en el momento histórico idóneo para iniciar el análisis.

Para el logro de los objetivos de la investigación se plantea realizar un análisis de diversos documentos sobre la base del Método de la Hermenéutica Crítica, con la finalidad de identificar los elementos principales que conforman la EA en el diseño curricular en el primer ciclo de los planes y programas de educación primaria.

Según la hermenéutica moderna de Gadamer, como lo expone Weiss, en la investigación educativa “... son fuente importante de datos los discursos políticos, las leyes,

²² Ferrández, A. (1999) “El currículum: diseño y desarrollo”. En Enciclopedia General de Pedagogía. Océano. España, pág. 730.

fundamentaciones, planes, programas y textos de las diferentes instituciones educativas”²³. Por lo que se revisarán como fuentes primarias los acuerdos internacionales firmados por México sobre la adopción de los enfoques de la EA, los Planes Nacionales de Desarrollo y los Planes Nacionales de Educación de los gobiernos de 1988-1994, 1994-2000, 2000-2006, el Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa de 1993 y los diferentes materiales elaborados para la enseñanza de los temas de medio ambiente para el primer ciclo de nivel de primaria, editados por la Secretaría de Educación Pública a partir del mencionado Acuerdo, incluyendo los planes y programas, libros de texto, del maestro y de apoyo para estos períodos de gobierno. Fuentes secundarias contempladas son; la Ley General de Educación, la Ley General de Equilibrio Ecológico y los acuerdos SEP-SEMARNAP.

Se realiza por lo tanto, una revisión de documentos, a partir de la búsqueda e interpretación del concepto de EA que incluyen los términos de interdisciplinariedad y transversalidad de los contenidos de aprendizaje, y la identificación en los métodos y estrategias propuestos el enfoque participativo del alumno a partir de la solución de problemas, como categorías de análisis. A la vez que se identifica su evolución histórica en las teorías, planteamientos y tendencias de la EA, en los documentos de las cumbres ambientalistas, y en las tendencias ecológicas más importantes adoptadas en nuestro país; los materiales más idóneos son documentos como las Conclusiones de la Cumbre sobre Medio Ambiente en Tbilisi, URSS, en 1977, la Declaración de Educación para todos de Jomtien, Tailandia en 1990 y los Acuerdos de la Cumbre de Río de Janeiro en 1992 (denominada la Agenda 21), que corresponden con momentos históricos nacionales importantes para la reforma educativa; los comunicados de SEMARNAP en torno a educación y artículos en revistas especializadas. Esto con el sentido de exponer el contexto global al cual está sujeta esta área del conocimiento, su evolución histórica y la naturaleza política del currículo. Es importante puntualizar que para elaborar el proyecto de EA no sólo se consideraron los diversos conceptos y contenidos de una área del saber sino que se parte de un Marco Epistémico definido por las diferentes teorías científicas ecológicas y que se puede encontrar expuesto en los documentos desarrollados para tal propósito. Esto

²³ Weiss, E. (1993) “Hermenéutica crítica y ciencias sociales”(fotocopia).DIE-CINVESTAV-IPN. México, p 7

es importante puesto que “... *la investigación en ciencias sociales es un proceso interactivo de conducta y pensamiento, guiado sistemáticamente por las reglas del método científico y del razonamiento lógico, así como por los sistemas de marcos teóricos y conceptuales compartidos por las comunidades de expertos..*”²⁴, quienes desarrollaron las propuestas de educación de sobre el medio ambiente.

El análisis de ideas, posturas, tendencias y teorías no es un ejercicio de fácil desarrollo mediante métodos cuantitativos; si lo que se pretende es contraponer unos y otros según su pertinencia en el contexto socioeconómico de nuestro país; además hay que considerar que el diseño de investigación está determinado por la formación del investigador y los marcos teóricos en los cuales se inscribe el proyecto, a la vez de por los fines que se persigan²⁵. La hermenéutica plantea una forma de alcanzar una comprensión de las ideas de otros a través de la interpretación de un lenguaje en común entre documentos e investigador; dicha interpretación dependerá de la reflexión que sobre el tema en cuestión hace el investigador, quien debe conocer ampliamente la disciplina o disciplinas involucradas. A su vez, se debe mantener evidente el contexto histórico tanto de la obra como del investigador para poder aportar una reflexión acertada sobre los problemas de nuestro tiempo. La experiencia del investigador en particular para este proyecto proviene además de una formación en las ciencias de la naturaleza, la realización de trabajos de investigación referentes a la formación que poseen los maestros de educación básica en el área de ciencias naturales, así como la participación en Organizaciones No Gubernamentales para promover la Educación Ambiental²⁶.

En este sentido Hans, expone que “... *el trabajo del intérprete no es simplemente reproducir lo que le dice en realidad el interlocutor al que interpreta, sino que tiene que hacer valer su opinión de la manera que le parezca necesaria teniendo en cuenta cómo es auténticamente la situación dialógica en la que sólo él se encuentra como conocedor del lenguaje de las dos partes*”²⁷. Así para establecer un lenguaje en común se plantea seguir un análisis del siguiente eje:

²⁴ Goetz, J. P. y Le Compte, M. D. (1984) “Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa”. Morata, España, 286 p.

²⁵ Ibidem p.63 - 70

²⁶ Burruel, . M.E. (1992) “Problemática en la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas primarias de Nogales, Sonora”. Hacia el Cambio Educativo. No. 2. Sonora, México, p. 18-19.

²⁷ Hans-Georg Gadamer (1988) “Verdad y Método”. Editorial Sígueme. España, 661 p.

Que tipo de ser humano se pretende formar a través de la EA a partir de:

- El desarrollo de las conceptualizaciones sobre Educación Ambiental
- Los orígenes de los enfoques de Educación Ambiental.
- La identificación del o los enfoques de Educación Ambiental recomendados por los organismos internacionales para los países en desarrollo.
- Determinar cuáles son las políticas educativas a este respecto, adoptadas por México a partir de estas recomendaciones es decir si se retoman o no los enfoques recomendados.
- ¿Cómo se reflejan estos enfoques en los planes y programas de Educación Básica específicamente en el primer ciclo de primaria?.

Se considera que los resultados de ésta investigación proporcionarán elementos de referencia para identificar las Concepciones Teóricas sobre la enseñanza de esta área del conocimiento, plasmadas en el programa de primaria y recomendadas por las políticas educativas, así como por las corrientes ambientalistas; de manera que le sirvan al docente como punto de partida para cuestionar y mejorar su práctica. Además de evidenciar el carácter político del currículo y los contenidos de educación; aspecto que ha sido muy poco analizado.

2. ECOLOGÍA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Conceptos básicos

Los medios de comunicación han popularizado en los últimos 20 años la información “ecológica”, para mantener al público alerta sobre la contaminación que afecta a todo el planeta, pero ¿cuánta de ésta información es verdaderamente relevante para quien la recibe?, peor aún ¿es comprendida?

Algunas noticias sobre temas ecológicos podrían integrar varios volúmenes de uno sólo de ecología y sin embargo pocas personas tienen una idea clara de la diferencia entre ecología, problemas ambientales y contaminación. En éste orden las dos últimas están suscritas a la primera, no como se cree comúnmente o incluso se les considera sinónimos. El estudio de las relaciones de los seres vivos con su medio y de unos con otros es tarea de ésta rama de la biología. Hablar de Ecología no sólo es hacer énfasis en la extinción de una determinada especie o sobre el problema de qué hacer con la basura, sino también de la relación del ser humano con esas especies en extinción, de sus costumbres como generadoras de desperdicios; es saber cómo el municipio debe planear la urbanización de manera que se cuente con una infraestructura de servicios que satisfagan las necesidades de la población, mejoren su nivel de vida y contribuyan al desarrollo del individuo y de una sociedad más sana.

Se debe considerar que ninguna planta o animal es independiente, los organismos son producto de su entorno. Si han de sobrevivir los organismos, sus alrededores deberán proveerles de las condiciones adecuadas para mantener la vida, el identificarlas y saber como y por qué fueron alteradas dichas condiciones es tarea de los ecologistas.

Los ecologistas trabajan en todas las regiones de la tierra, desde los bosques ecuatoriales hasta las zonas polares y desde las profundidades de los océanos hasta las cumbres de las montañas, estudiando las relaciones de las plantas y animales con su medio. Cualquier estanque, pradera, bosque, lago o mar es un laboratorio al aire libre para el científico.

El área donde la vida es posible en nuestro planeta es llamada biosfera. Esta comprende unos algunos metros bajo la superficie terrestre y sobre ella en la baja atmósfera. El sol constituye la fuente principal de energía para la biosfera, ya que las

plantas a través de la fotosíntesis elaboran alimento para los animales; el calor que irradia crea los vientos y causa la evaporación del agua de mares y ríos generando el clima característico de cada región.

Cualquier medio en el que los seres vivos interactúan entre sí con un clima determinado y ciertas condiciones topográficas, en el cual se intercambian materiales y energía es un ecosistema; este puede ser pues, una pecera con un pez, un caracol, plantas acuáticas, agua y arena, o puede ser un hombre en una nave espacial. Los bosques, desiertos y selvas son ecosistemas de gran extensión que mantienen un determinado clima, a estos se les denomina biomas. De esta forma podemos afirmar que en todos los ecosistemas tendremos factores inanimados como el suelo, aire, clima, llamados factores abióticos y factores con vida que son todos los seres vivos que habitan el lugar llamados factores bióticos.

Los estudios ecológicos incluyen pues, varios aspectos sobre las relaciones que se pueden presentar en un ecosistema. Estas relaciones implican un intercambio de energía y materiales de manera constante a lo cual se le denomina equilibrio ecológico. El rompimiento o alteración aguda y crónica de éste equilibrio por medios naturales (como un huracán, tornado o terremoto) ó por intervención del hombre (como la tala de árboles para construir viviendas, verter desechos en ríos, etc.), causa problemas ambientales como la erosión del suelo, extinción de especies y contaminación.

Los problemas ambientales se han agudizado debido al desarrollo de la tecnología y las demandas de una población en constante crecimiento. Sin embargo, a su vez los propósitos de mejorar las condiciones de vida de todos los seres humanos han hecho surgir movimientos sociales y políticos que pretenden hacer un llamado de atención hacia lo que se está convirtiendo en un proceso cada vez más agobiante para todos. Dichas inquietudes se lograron plantear en las reuniones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), lo que ha permitido la homogenización de conceptos importantes sobre medio ambiente y la implementación de acuerdos internacionales que han llevado a los gobiernos a la modificación de algunas políticas sociales comerciales y de explotación del medio. De hecho el concepto mismo de medio ambiente es de empleo reciente y tiene dos áreas de estudio, la primera es en relación de las interrelaciones de los seres vivos con su medio físico y la segunda que se ha popularizado en la década de los ochentas, con una visión más

social en los estudios ecológicos es decir la relación del hombre con su ambiente biológico, cultural, social y físico²⁸; de hecho Meinardí retoma un planteamiento de Novo sobre la evolución que se presenta en las exposiciones sobre la problemática ambiental al que se refería inicialmente como al medio ó al ambiente y en la actualidad se une ambas palabras en un solo concepto que plantea el nuevo enfoque con el que se tratarán los asuntos ecológicos, de manera que se incluyan los factores sociales, culturales, políticos y económicos, además de los biológicos y geográficos implicados:

“El medio, entonces, comienza a ser denominado ‘medio ambiente’ en un proceso de enriquecimiento semántico que interpretamos como un clarificador. La naturaleza ya no sólo está ahí, pasiva para que el hombre se sirva de ella y la utilice; ya no solamente es un ‘medio’ para satisfacer las necesidades humanas. La naturaleza es, a la vez, ‘ambiente’ del hombre, aquello que lo rodea y le permite vivir, aquello que condiciona la existencia misma de la humanidad, incluso su supervivencia”²⁹

Los conceptos antes mencionados son clásicos en su interpretación, pero algunos otros se han desarrollado a partir de las discusiones internacionales sobre lo que se debe y no se debe hacer en materia de medio ambiente. Por ejemplo una idea manejada hasta los ochentas era la de que los países subdesarrollados contaminaban más que los desarrollados, el concepto de subdesarrollo modificado por el de países en vías de desarrollo, que no tienen tecnología tan sofisticada como para generar los problemas ambientales como aquello que generan los países desarrollados. Para poder afirmar esto se realizaron estudios sobre las causas y consecuencias de las diferentes actividades humanas que pudieran ocasionar alteraciones en un ecosistema, a estos estudios se les denominó estudios de *impacto ambiental* concepto empleado a partir de la Cumbre sobre medio ambiente en Tbilisi en 1977.

Otro concepto importante que se desarrolló fue el de *biodiversidad* que comprende la gran variedad de seres vivos que existen dentro de un territorio. Por otra parte se propuso también el concepto de *desarrollo sustentable* que implicaría todas las estrategias que una sociedad puede adoptar para procurar su desarrollo sin sobreexplotar los recursos con los cuales cuenta, sean estas estrategias políticas, económicas, sociales y educativas.

²⁸ Sutton, A. et. al. (1987) *“Fundamentos de Ecología”*. 8va reimpresión. Limusa. México, 386 p.

²⁹ Meinardí, E. et. al. (1998) *“Teoría y práctica de la educación ambiental”*. Aique. Argentina, 478 p.

Aunque la recomendación de informar al público sobre las condiciones del ambiente ha sido una de las prioridades de las discusiones en la ONU no se puede esperar la formación de conciencia sólo por la transmisión de información aislada y a pesar de que se propuso el concepto de Educación Ambiental esta no ha tenido una gran evolución hacia el interior de los países en vías de desarrollo, limitándose a la incorporación de lo ambiental en los programas educativos y en campañas para abordar los problemas clásicos. La actual discusión es sobre si se pretende educar o formar en aspectos ambientales³⁰. Aunque la mayoría de los esfuerzos han ido encaminados a la formación mediante la educación formal y a la información mediante la educación no formal.

Ecología

Todos los contenidos escolares se sustentan en alguna disciplina científica y en el caso particular de la EA, que se trabaja en el nivel básico de la escuela mexicana su argumentación y sustento científico lo proporcionan la ECOLOGÍA, una ciencia relativamente joven que se ha venido desarrollando gracias al avance de otras disciplinas científicas, como la biología, la química, la física, la matemática, etc.

El término de ECOLOGÍA fue empleado inicialmente por Ernest Haeckel hacia 1869, como el total de relaciones de los animales en sus medio ambientes orgánico e inorgánico, es decir que no estudia a individuos aislados sino como parte de un conjunto de seres vivos que habitan un lugar determinado de nuestro planeta. Esta sencilla definición nos plantea el vasto campo de acción de esta ciencia, es decir que incluye los conocimientos de otras disciplinas como la historia natural, la geología, la evolución, la genética, la conducta, por mencionar algunas, de ahí su naturaleza interdisciplinaria. En razón de esto, su campo no está limitado a los estudios estáticos en el laboratorio, de descripción y explicación de fenómenos, sino además a la observación de los procesos naturales durante largos períodos de tiempo a la vez de que se considera los hechos históricos que pudieran estar relacionados.

Partiendo de estas afirmaciones han surgido tres diferentes corrientes, bajo las cuales se pueden realizar estudios de ECOLOGÍA, cada uno corresponde con un tipo de filosofía - en consecuencia con un enfoque para su enseñanza-; estos son el descriptivo, el funcional y el evolutivo. En el primero se trata de exponer la importancia de identificar y

³⁰ Mardones, et. al. (1995) "Ecología y educación ambiental". CECOSA, México, 279p.

detallar las formas de los individuos sus diferencias así como del lugar que habitan y desarrollar conceptualizaciones explicativas³¹; es aquí donde se retoman las prácticas de la biología, sin embargo no se limita a la descripción de individuos como en esta ciencia sino a la población (grupo de individuos de la misma especie), los seres con los cuales se relaciona (de otras especies) y el ambiente físico que lo rodea. Su principal problema es que la composición de la naturaleza es tan compleja que implica un trabajo muy laborioso y extenso de registro de detalles que en una primera aproximación no reflejan una utilidad práctica, es decir es importante conocer las diferencias entre un puma y un león pero para efectos prácticos es mas importante saber qué comen y dónde habitan.

En la postura funcional se busca identificar las relaciones y los problemas que se podrían generar a partir de éstas, como lo serían los estudios de poblaciones, la aparición de plagas y epidemias; para lo cual se realizan se realizan explicaciones a partir de modelos matemáticos que pierden de vista lo impredecible que pueden ser los fenómenos naturales³². Los estudios de ésta índole han propiciado investigaciones para el control del crecimiento de una población a partir de las características propias de la especie, sin embargo, los modelos matemáticos pueden pasar por alto la influencia del medio y de otros organismos implicados en el crecimiento de una determinada población.

La tendencia evolutiva parte del concepto de que todos los seres vivos tienen un pasado histórico y que son producto de éste, sin embargo la falta de registros de este tipo puede llevar a suposiciones poco científicas sobre el por qué de las características del ambiente actual³³. Los registros históricos corresponden al campo de la historia natural y en la mayoría de los casos están incompletos debido a las modificaciones que a sufrido la estructura de la superficie terrestre, por lo que las teorías sobre sucesiones ecológicas se basan en las teorías geológicas y con raras excepciones en pruebas biológicas sobre los cambios de un ecosistema, como son los casos de árboles fosilizados o la presencia de conchas en zonas terrestres muy elevadas y sin costas.

Estudiar la relación hombre-naturaleza a través de uno solo de estos enfoques sería una actitud muy reduccionista y estática que dejaría de lado aspectos importantes que

³¹ Krebs, C.J. (1996) “Ecología: Estudio de la distribución y abundancia”. 2da edición. Edit. Arte y Ediciones Tierra México. 753 p.

³² Ibidem p. 4

³³ ídem

conforman el ambiente sea este urbano o natural. Es esencial entonces visualizar el medio como todo lo que nos rodea y a la vez comprender que el ser humano parte de él, además de que interviene de manera decisiva en su transformación; planteando así la alternativa obvia es la de un enfoque social complementado con los otros tres que ofrezca la posibilidad de comprender mejor el medio natural para encontrar formas más positivas para transformarlo, a la vez, la incorporación de datos de diversas áreas del conocimiento permitirán la interdisciplinariedad. Este planteamiento evitará caer en un ecologismo a ultranza y proponer alternativas de explotación de los recursos naturales, acordes con las necesidades de crecimiento de una determinada sociedad las cuales se convertirán en políticas de desarrollo sustentable, posteriormente. Este enfoque ha sido llamado de un ecologismo humanista.

La relación hombre-naturaleza es una relación de producción que hasta antes de la revolución industrial no había generado graves problemas en los ciclos naturales como la regeneración de suelos y aguas continentales. Sin embargo, el crecimiento de la industria, así como de la población humana y de sus demandas por alimento y otros satisfactores han ido provocando un deterioro ambiental serio que en las últimas décadas ha demandado la atención de los gobiernos de todo el mundo. De la misma forma los estudios ecológicos han encontrado aplicación práctica al resolver problemas de la calidad del aire que respiramos, del agua que bebemos y de las condiciones óptimas de crecimiento de los vegetales con mayor importancia para la alimentación humana sin agotar el terreno; así lo afirma Margalef:

“La ecología no sólo es una actividad humana, sino que no puede desconectarse en su objeto de la sociedad misma, por diversas razones. Los problemas prácticos más graves con que se enfrenta la humanidad -aumento de población, limitación de recursos, contaminación esencialmente ecológicos y la intervención del hombre sobre la naturaleza proporciona los experimentos ecológicos más interesantes.”³⁴

Es decir que a través de las modificaciones que realizamos en la naturaleza podemos mejorar nuestro conocimiento de ella, desafortunadamente también la podemos destruir. La observación cuidadosa de los cambios en la naturaleza, a la vez puede proporcionar ideas para el diseño de soluciones en casos de destrucción del medio y aún formas de prevención

³⁴ Margalef, R. (1991) “Ecología”. Ediciones Omega, S.A. Barcelona, España, 885 p.

o minimización de los costos de desastres naturales o provocados por el hombre -como terremotos, huracanes, derrames de petróleo, explosiones de gas-. Las discusiones de estos temas sobre todo en círculos académicos condujo a la aparición de grupos activistas que con sus manifestaciones contribuyeron a que los gobiernos reconsideraran sus políticas de explotación de los recursos naturales y los llevaran a planteamientos de políticas ecológicas o como dirían los norteamericanos nature friendly.

Sin embargo, la preocupación por la problemática ambiental es más reciente que las causas que la originan y más aún las soluciones propuestas por los gobiernos de la mayoría de los países en vías de desarrollo, para motivar la concientización de proteger el ambiente. Los problemas ambientales como ya se mencionó, pueden ser de origen natural o artificial pero son estos últimos los que mayor preocupación han generado por su frecuencia, complejidad y magnitud a pesar de que podrían prevenirse o minimizar su impacto. Pero no es fácil tomando en cuenta que la mayoría es consecuencia de las prácticas productivas de un país de las cuales depende su desarrollo económico y social.

En razón de esto, para implementar mecanismos de prevención del deterioro ambiental, se deben considerar los factores económicos y sociales que se verán afectados, de manera que los gobiernos promuevan acciones que permitan un crecimiento razonable de la sociedad y a la vez el deterioro sea mínimo o reversible sin que afecten los intereses económicos mayoritarios. Los factores económicos implicados por ejemplo, en la tala de árboles se ubicarían entre la decisión de generar un serio problema de deforestación o promover la creación de empleos en una zona rural; en este sentido los países en desarrollo plantean la imposibilidad de cuidar el ambiente a costa del crecimiento económico. Sin embargo, es aquí donde las políticas a implementar por los gobiernos, deben ser las adecuadas para permitir un desarrollo sustentable, ya que

“...los economistas del medio ambiente tienden a ver a éste como una parte integral del crecimiento genuino. Desde este punto de vista, el crecimiento económico exige una preocupación por el futuro, y no sólo por el presente, y el desarrollo no puede ser auténtico si no es sostenible...”³⁵.

el desarrollo sustentable implica la explotación de los recursos naturales de una forma

³⁵ Panayotou, T. (1994) “Ecología, medio ambiente y desarrollo: debate, crecimiento vs. Conservación”. Gernika. México, 217 pp.

medida, crítica y con visión de las consecuencias locales y globales, además del impacto a corto y largo plazo de las actividades de explotación. La implementación de estas políticas, lleva de la mano la necesidad de cambiar las concepciones que la sociedad tiene sobre su relación con la naturaleza, de una de uso y abuso para satisfacer las necesidades inmediatas, a una de conservación y uso medido, con la visión de preservar los recursos y afectar mínimamente los intereses de otras sociedades.

La Educación Ambiental y su inclusión en el currículo educativo

Es importante comprender que la biosfera la compartimos todos los pueblos y las acciones de unos afectarán a otros no importa que tan distantes se encuentren los unos de los otros en apariencia; además dentro del marco de la globalización, todos los países están vinculados económicamente, lo que nos lleva a conceptualizar los problemas ecológicos con una naturaleza multicompleja y por lo tanto, como multidisciplinarios. Por otra parte cualquier acción que resuelva un problema actual generando otro a futuro deberá necesariamente ser analizado desde todos los puntos de vista económico, social, biológico y político. Estos planteamientos se llevaron a discusión ante los organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas y a partir de ahí se crearon organismos independientes que se especializaron en reunir información para proponer alternativas viables sobre problemas de salud pública, contaminación, sequía y hambruna, considerados de vital importancia a resolverse como parte del desarrollo humano integral, y que han requerido un tratamiento particular a partir de nuevas formas de intervención, mediante procesos educativos formales y no formales, aspectos que se concentraron en el informe Brundtland para la ONU, de 1987. Así surge la conferencia Mundial sobre Medio Ambiente Humano en Estocolmo en 1972, donde se habló de la necesidad de crear un programa internacional de educación sobre el medio ambiente lo que a su vez originó el Plan de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, en Belgrado, 1975). Las desigualdades en el interés y posibilidades de implementación de la EA, impulsaron una nueva reunión en donde se discutió como

“... elaborar los principios y orientaciones de la educación ambiental en la Conferencia de Tbilisi en 1977. Esto llevó a fundar la educación ambiental en dos principios básicos:

1] Una nueva ética que orienta los valores y comportamientos sociales hacia los objetivos de sustentabilidad ecológica y equidad social

2] Una nueva concepción del mundo como un sistema complejo, llevando a una reformulación del saber y a una reconstrucción del conocimiento. En este sentido, la interdisciplinariedad se convirtió en un principio metodológico privilegiado de la educación ambiental (UNESCO 1980)”³⁶

Estos principios proponen incorporar un cambio de actitudes en la sociedad, las cuales lleven a reconsiderar su relación con la naturaleza, como parte integral de ésta, en el sentido de que cuidarla llevará a mejorar las condiciones de vida de todos y asegurará las generaciones futuras; lograrlo, implica que los actores involucrados adquieran conciencia ambiental, de las características particulares de cada grupo humano, su cultura, economía, contexto geográfico y económico, lo cual generará la formación de individuos que reflexionen positivamente sobre su medioambiente y critiquen de manera propositiva las acciones de desarrollo de su sociedad y propongan soluciones viables a los problemas identificados.

Las primeras propuestas partieron de considerar la necesidad de proteger la naturaleza de la acción del hombre, pero no se contemplaron las implicaciones sociales de la escasez de alternativas de supervivencia en algunos grupos humanos, dicho de otra forma:

“La educación ambiental (EA.) tiene sus orígenes en preocupaciones conservacionistas que proponían la inafectabilidad de los recursos y condenaban a un desarrollo cero a los países del sur. Sin embargo, pronto quedó claro que la conservación por sí misma era inaceptable en momentos en que se condenaba la devastación de los recursos por individuos que no tenían otra alternativa de supervivencia...”³⁷

Por esto, para realizar cambios en las concepciones ecológicas, es necesario recurrir a la generación de conocimientos desde la perspectiva de diversas disciplinas, que aporten los conceptos para elaborar un modelo de crecimiento económico adecuado, sostenible y sin hipotecar los recursos de próximas generaciones, un concepto socioambiental.

Así la Comisión de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo,

³⁶ op. cit. Leff, (1993), p 245

³⁷ Guillén, F. C. (1997) “Educación, medio ambiente y desarrollo sostenible”. Cero en conducta. Año 12, núm. 44, abril. México. p. 27 - 34

llevó a cabo el Congreso Internacional sobre Educación y Formación en Medio Ambiente en 1987 en Moscú, en donde se revisaron las políticas de EA y se expuso la necesidad de crear un plan para la década de los 90as y de reforzar los conocimientos del medio y su relación con los aspectos sociales, culturales e históricos de la comunidad; desde los niveles básicos de la educación formal y en la educación informal con la participación de los medios de comunicación masiva. Se conceptualiza entonces, la EA como un proceso permanente de concientización sobre el medio, en el que se adquieran conocimientos, valores, competencias y experiencias que motiven la resolución de problemas.

Aquí se utilizó por primera vez el concepto de desarrollo sustentable como las formas de explotación de la naturaleza y las políticas de crecimiento económico-social que se habrían de recomendar para proteger el legado de las siguientes generaciones. Las recomendaciones incluyen además de nuevos planteamientos para la EA, el uso de tecnologías menos contaminantes, campañas de reforestación y limpieza, programas de prevención de desastres y estrategias de acción en eventualidades.

El enfoque de desarrollo sustentable que se recomienda para la incorporación de los contenidos ecológicos en el currículo implica el conocimiento de los seres vivos, de las características y elementos del medio que los rodea, además de la concepción de que son producto de largos procesos de transformación natural y humana en el cual vive el educando; también de cómo se interrelacionan los aspectos físicos biológicos y sociales de manera que adquiera una concientización sobre el papel del ser humano en dichas interacciones, que los lleve a cambios de actitudes y hábitos generando así una cultura pro-medioambiente, se trata de generar un cambio del concepto de explotación a los de mejora, conservación y uso razonable del medio ambiente; Leff va mas allá proponiendo un cambio en las concepciones contemporáneas sobre el conocimiento:

“La crisis ambiental irrumpe en la historia contemporánea marcando los límites de la racionalidad económica. Al mismo tiempo emerge el pensamiento de la complejidad como respuesta al proyecto epistemológico positivista unificador del conocimiento y homogenizador del mundo”³⁸

Es decir que se requiere de cambiar los enfoques del conocimiento positivista, sobre todo en la educación formal a un paradigma que contemple todos los factores implicados en el estudio del medio ambiente humano, permeado por los diversos valores y principios

³⁸ op. cit. Leff, (1993), p. 201

según las visiones de sustentabilidad de cada pueblo. Un paradigma humanista-ecológico, o socioambiental.

Esta visión plantea la necesidad de trabajar al nivel formativo a la vez que al nivel educativo ya que los niños y los adultos requieren de ir incorporando hábitos y conductas para mejorar su medio, sin embargo también es importante que se trabaje en la asimilación de valores, ya que la Educación Ambiental deberá promover:

*“...la creación de una ciudadanía ambientalmente instruida que cuente con conocimientos básicos y se preocupe de los problemas ambientales, que sea consciente de las implicaciones de tales problemas y tenga las habilidades básicas para afrontarlos e iniciar soluciones elementales, así como motivación y participación en las medidas de ordenación ambiental...”*³⁹

además, es necesario reconocer que en la actualidad todas las sociedades consideran que la educación formal debiera constituir el “... proceso de reconocer valores y aclarar conceptos para crear habilidades y actitudes necesarias que sirvan para comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre su cultura y su medio circundante biofísico”⁴⁰. En este sentido la EA, pretende generar desde temprana edad el proceso de concientización que le de al individuo los elementos para la toma de decisiones de manera razonada y responsable. La educación planteada así permite que cualquier persona logre después de un aprendizaje significativo, reconocer los diferentes factores implicados con relación a su medio ambiente, sean éstos, biológicos, sociales, económicos, políticos, físicos, éticos e históricos; a partir de dicho reconocimiento se tendrá la capacidad y oportunidad de actuar en consecuencia y de ahí su concordancia con las teorías pedagógicas constructivistas.

El reconocimiento de los problemas ambientales y el papel del ser humano en su origen e incluso su solución, es también tarea de la Educación Ambiental. A partir del análisis de tendencias sobre medio ambiente después de Tbilisi, se propuso incorporar la dimensión social dentro de la educación ambiental, a la vez que se plantearon con mayor claridad los enfoques pedagógicos que se deberían perseguir.

Antes de los ochentas se hizo énfasis en la transmisión de conceptos sobre los aspectos biológicos y físicos de los recursos naturales, lo cual implicó que se introdujera la

³⁹ UNESCO – PNUMA (1990): “Glosario de términos sobre medio ambiente”. UNESCO – OREALC. Santiago, Chile, 158 p.

⁴⁰Ídem p. 45

“dimensión ambiental” en los contenidos educativos de todos los niveles, que correspondía con el enfoque funcional. Con ello se logró fomentar algunas prácticas ecológicas conservacionistas, aunque muy débiles, como la disposición de la basura, la reforestación y algunas otras campañas que se pueden considerar como aspectos formativos en el desarrollo del individuo; a este respecto la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación y la Cultura por sus siglas en inglés), expone una definición de formación ambiental como el:

“conjunto de actividades educativas (formales e informales), de adiestramiento o capacitación, y las experiencias adquiridas en el contacto con los fenómenos ambientales, que permiten a un individuo comprender y enfrentar adecuadamente la problemática del medio ambiente”⁴¹

En la conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Río de Janeiro en 1992, se incluyó la perspectiva global (Programa/ Agenda 21), como el instrumento de una política ambiental a nivel mundial. Los planteamientos hicieron énfasis en las desigualdades sociales y naturales de las diferentes sociedades humanas y la necesidad de orientar los principios de la EA, hacia el desarrollo sustentable, donde la educación debe contemplar el desarrollo humano, fomentar la formación sobre y para el medio ambiente, los valores humanos y ecológicos.

Los principios educativos y objetivos de la Educación Ambiental

Aunque mucho se ha avanzado en cuanto a las conceptualizaciones que se tienen sobre medio ambiente, los objetivos de la Educación Ambiental han sufrido poca modificación desde que fueron planteados en la Conferencia de Tbilisi, en 1977; es bueno aclarar que no se conciben aquí los objetivos desde una perspectiva conductista en la cual se considera la realización de actividades que lleven a un cambio de conductas como el logro de un objetivo, sino más bien como metas a largo plazo dentro del currículum que se irán alcanzando progresivamente de acuerdo a las demandas de los alumnos y las adaptaciones que el docente introduzca en el programa de estudios⁴², dichos objetivos ambientales son según la UNESCO:

⁴¹ íbidem p.55

⁴² Giordan, A. y Souchon, C. (1997) “¿Cuáles son los objetivos de la educación ambiental?”. Cero en conducta. Año 12, núm. 44, abril. México, p. 57 – 69.

- Promover una clara conciencia y preocupación sobre la interdependencia económica, social, política y ecológica en áreas urbanas y rurales.
- Crear en los individuos, grupos y la sociedad entera, nuevos patrones de comportamiento y responsabilidades éticas hacia el ambiente.
- Proveer a cada persona de oportunidades para adquirir los conocimientos, valores, actitudes, compromisos y habilidades necesarios para proteger y mejorar el ambiente, y para el logro de los objetivos del desarrollo sustentable.

Analizando cada uno de estos objetivos es posible identificar los principios pedagógicos mediante los cuales se debiera incorporar la Educación Ambiental en los currículos de educación. Se parte en el primer objetivo de fomentar la conciencia, es decir que los individuos de una sociedad lleguen a saber y reconocer la dependencia mutua que existe entre el campo y la ciudad en razón de su economía, a la vez de que se asuma la responsabilidad que corresponde a cada cual en estos aspectos. Por ejemplo, ya que gran parte de los alimentos y materias primas de la industria provienen o se generan en el campo, para ser consumidas en las ciudades, así, las políticas que mejoren la situación de las zonas rurales evitarán la emigración a las ciudades y minimizarán los problemas de miseria, delincuencia y desempleo que se multiplican en las urbes en donde los problemas de contaminación son más agudos; aunque, si tenemos un grave problema de contaminación del agua en el campo, los productos tendrán mala calidad, bajará la producción y la gente iniciará el éxodo, lo cual nos lleva al principio confirmando de la estrecha relación entre todos los factores. Es esta complejidad de los problemas ambientales que se tiene que considerar para explicarlos en el aula y los que le dan a la EA su carácter interdisciplinario⁴³.

El reto de los planes educativos, aquí es que no basta con incluir diversos temas para darle al programa educativo el “enfoque ambiental”, sino problematizar las temáticas desde su dimensión social, económica y política permitiendo a los alumnos plantear situaciones que están viviendo, además de expresar sus ideas sobre soluciones, así como la viabilidad de ponerlas en práctica; no basta tampoco con las prácticas de realización de

⁴³ op. cit. Meinardi E. (1998), p 22

campañas que no logran integrar el currículo y que no tienen relación con las actividades de otros docentes o con la realidad del estudiante; Meinardi lo expresa de la siguiente forma “...la Educación Ambiental requiere metodologías específicas alejadas de una enseñanza transmisiva, íntimamente relacionadas con el entorno social, económico, político, etcétera, de la institución...”⁴⁴.

Lo cual sugiere una enseñanza activa que considere las etapas de desarrollo del estudiante, asignándole al docente un papel de guía sobre los propósitos del programa de estudio para evitar desviaciones, de manera que se motive el análisis de la realidad del educando, esto se precisa con mayor claridad en el segundo objetivo.

Propone que todas las personas tengan oportunidad de adquirir conocimientos sobre su medio ambiente a partir de una ética ambiental, además desarrollar las instancias para tener mayor participación en la toma de decisiones, que impulsen un “proceso de construcción social a partir de la integración de procesos interrelacionados e interdependientes”, lo que requiere trabajar desde los niveles educativos básicos para plantear cómo se realizará la enseñanza de lo complejo en los diferentes niveles del proceso educativo. Es importante aquí considerar los aportes de la Teoría Constructivista (de Piaget) para partir de la enseñanza de lo más sencillo a lo más complejo considerando la realidad del alumno, en este sentido:

*“...El reto que se plantea a la pedagogía ambiental es el de formar al hombre, desde la niñez y la juventud, con un espíritu crítico y constructivo, estimulando su creatividad antes que someterlo a los designios de un mundo automatizado, armado por pedazos (bits) de información, concatenado y encadenado por la tecnología de un orden económico supra humano...”*⁴⁵

Las demandas de la estructura industrial han sido precisamente formar a un individuo con una visión parcial de su mundo que cumpla eficazmente con las tareas asignadas sin cuestionar, o incluso promover cambios. Sin embargo, las nuevas circunstancias de la crisis ambiental han llevado al replanteamiento de posturas a partir del

⁴⁴ íbidem. Meinardi E. (1998), p. 20

⁴⁵ op. cit. Leff, E. (1993), p. 220

concepto de desarrollo sustentable que sugieren una nueva visión de la realidad, que lleven al cuestionamiento de las formas establecidas y a la promoción de cambios sociales y ecológicamente justos, Meinardi expone que: *“Un modelo de desarrollo sustentable es aquel que se puede sostener a largo plazo y cuyo objetivo es mejorar la calidad de vida de manera permanente. Para esto tiene que ser sostenible desde el punto de vista económico, social y ambiental...”*⁴⁶ lo cual no implica sólo conservar la naturaleza inalterable sino buscar las formas de explotación que menos la dañen para dar tiempo a su regeneración..

Para lograrlo se requiere trabajar con los individuos más jóvenes de la sociedad a través de la educación formal, donde se generen las condiciones para adquirir conceptos ecológicos que se transmitirán a través de los contenidos escolares los cuales en el caso de la EA son:

*“...el reconocimiento de son las formas en las que las sociedades humanas se organizan para aprovechar los recursos naturales a través de las diferentes tecnologías - que determinarán también diferentes formas de explotación e impacto ambiental... además de aquellos contenidos referidos a las competencias prácticas y los destinados al logro de actitudes.”*⁴⁷

y relacionarlos con el entorno concreto del alumno a la vez que se promueva la construcción de valores que conformen una nueva ética ambiental. La ética que de lugar a los derechos universalmente reconocidos como la libertad, igualdad, la vida y la paz, que llevan inherentes los valores de responsabilidad, tolerancia, respeto, solidaridad y justicia; es aquí donde cobra importancia el tercer objetivo.

Pero no sólo son importantes las generaciones jóvenes, pues es evidente la necesidad de fomentar el enfoque sustentable en todos los sectores de la sociedad a partir de la educación informal además de en todos los niveles educativos, sobre todo en la formación de maestros para que sean quienes busquen las estrategias mas idóneas para lograrlos y a la vez incidir en la comunidad extraescolar. Por lo cual, es importante la incorporación de los planteamientos de la educación ambiental en los proyectos sociales de un gobierno incluidos el nivel básico y el universitario (lo que quizá requiera de la reestructuración del sistema educativo), a la vez que en la educación informal, de manera que toda la sociedad se vea involucrada en la toma de decisiones y en el apoyo a proyectos

⁴⁶ op. cit. Meinardi E. (1993), p. 46

⁴⁷ ibidem. Meinardi, E. p. 21

específicos.

En resumen la EA plantea tres momentos para el logro de sus objetivos:

- la problematización de la realidad del alumno desde el paradigma de complejidad y con la participación activa del educando, según su estado de desarrollo.
- la identificación de posibles soluciones considerando todos los aspectos implicados, sociales, económicos, éticos.
- la discusión de la viabilidad de las propuestas y el esfuerzo para ponerlas en práctica.

Estos momentos requieren de la adopción de una perspectiva constructivista en el currículo, la reformulación y actualización de conceptos en los planes y programas, flexibilidad del currículum para introducir adaptaciones y ajustes en el avance del programa que permita a la EA funcionar como un eje transversal que una los conocimientos de las diferentes disciplinas con espacios y tiempos específicos y finalmente el compromiso de la escuela de participar en un proceso de integración para desarrollar las actividades con la participación de toda la comunidad escolar de forma tal que se generen cambios concretos, en la escuela, en su entorno y en la comunidad posteriormente.

Para entender lo que se pretende con la integración de asignaturas Meinardi propone el concepto de D'Hainaut que define el enfoque integrado como la *"... cooperación entre disciplinas diferentes a propósito de problemas cuya complejidad es tal que sólo pueden abordarse mediante la convergencia y la combinación prudente de diferentes puntos de vista... tanto de alumnos como de profesores; así la perspectiva integradora para el currículo permitirá. aflorar las ideas previas de los alumnos y establecer, a partir de allí, la reorganización de los conceptos de todas las disciplinas involucradas."*⁴⁸

Para lograr implementar en la escuela un proyecto integrado se requieren del trabajo colegiado de los docentes que lleve a homogeneizar conceptos con relación a la problemática ambiental que se desee trabajar, a la vez se analizarán los contenidos escolares para realizar las adaptaciones requeridas, además de las reorganizaciones necesarias en la estructura de la institución para generar los espacios y tiempos que permitan esta forma de trabajo.

⁴⁸ ibidem. Meinardi, E. p. 30 - 31

La inclusión de la EA en los currículos educativos ha pasado entonces por tres momentos importantes: 1) como contenidos, exclusivamente, priorizando el conocimiento del medio ambiente; 2) mediante la inclusión de actividades que desarrollen actitudes de protección del medio y 3) mediante la reformulación de los programas educativos con la EA como un eje integrador de los contenidos educativos, con una visión socio-crítica. Estos principios concuerdan en diferentes momentos con teorías curriculares distintas, en el mismo orden corresponden a los modelos hegemónicos de planificación por objetivos, pasando por una conceptualización del currículo como instrumento de la regulación social con un enfoque procesal, hasta la propuesta desde el concepto de desarrollo sustentable que requiere una conceptualización post-estructuralista del mismo como práctica cultural y práctica de significación, con un enfoque crítico-social, en donde según De Alba, citada por Ulizarna, sostiene que

*“...entiende por currículum, la **síntesis** de elementos culturales conocimientos, valores, costumbres, creencias que conforman una **propuesta político-educativa** pensada e impulsada por diversos **grupos y sectores sociales** cuyos intereses son diversos y contradictorios, aunque algunos tiendan a ser dominantes o hegemónicos y otros tiendan a oponerse y resistirse a tal dominación o hegemonía...”⁴⁹ .*

Es decir el currículo incluirá el reconocimiento de las diferencias culturales, de cada sociedad, y las intenciones políticas de determinado grupo en el caso de los planes y programas educativos sería el gobierno en turno. Desde estos planteamientos se puede retomar el concepto de Stenhouse de currículo “...como una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica”⁵⁰. A su vez la transmisión de la cultura dependerá de la integración de los discursos de la elaboración del currículo (lo oficial), la contextualización propiamente (lo institucional) y su aplicación (la instrucción). La aplicación a su vez, se dará en función de cómo se organice el conocimiento en las escuelas y ello depende de determinados códigos que según Berenstein⁵¹ llama: 1) códigos agregados es decir por áreas del conocimiento o cursos incluidos de forma rígida y separada con un orden sistemático y 2) códigos integrados

⁴⁹ Ulizarna, J.L. y López, N. (2006) “Diseño curricular”. Universidad de Valencia. Departamento de Didáctica y organización escolar. España,, página 32.

⁵⁰ Stenhouse, L.(1984). “Investigación y desarrollo del currículum”.Morata. España, página 29

⁵¹ op. cit. Ulizarna (2004), p 27

donde el conocimiento se presenta de manera flexible mediante ejes temáticos, o centros de interés que es este el caso para la incorporación de la EA en los planes y programas educativos.

Respecto a los objetivos desde la visión de Stenhouse permitirían un sentido orientador que podrán ir concretándose progresivamente al interrelacionarlos con los demás componentes del currículo. De igual forma se deben considerar referentes múltiples para establecer estrategias de enseñanza –aprendizaje que contemplen elementos de la psicopedagogía, la sociología, la lógica de la materia y la experiencia⁵²

A pesar de que se hicieron en la mayoría de los países miembros las reformas pertinentes en los planes y programas educativos, incluidos los mexicanos, no se logra aún plasmar claramente los enfoques propuestos y se cae de nuevo en una formación ambiental que lleva al individuo a realizar acciones como respuesta a conductas aprendidas, sin que refleje la capacidad de valorar sus decisiones ética o moralmente.

Aunque se puede afirmar que es así como debe ser la educación básica, también es verdad que los nuevos enfoques sobre aprendizaje, plantean la importancia de que el individuo “aprenda a aprender” para que pueda reflexionar sobre lo que ve y escucha sobre medio ambiente, de manera que pueda participar responsable y críticamente en la toma de decisiones.

Como se puede apreciar el enfoque de desarrollo sustentable incluye los tres enfoques ecológicos (descriptivo, funcional y evolutivo) y representa una alternativa interdisciplinaria socialmente más positiva y práctica de adoptarse. Estas recomendaciones se deben de reflejar en los planes y programas de educación a través de los objetivos, contenidos, estrategias y actividades que plantea el currículo.

En México se realizó la incorporación de contenidos ecológicos desde la reforma de los libros de texto en los 80's, ya que sólo se incorporaron o modificaron; pero no se realizó una reforma mas amplia, del programa de educación básica, se presenta hasta 1993 (y desde entonces no se ha realizado otra), cuando se intenta la reformulación del currículo a partir de los planteamientos de las Cumbres Internacionales, cuyos principios se exponen en el siguiente capítulo.

⁵² op. cit Stenhouse, (1984), p. 55

3. POLÍTICAS SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL A NIVEL INTERNACIONAL

Políticas y Propuestas en las cumbres Internacionales para la E. A.

La revolución industrial no solo significó un avance tecnológico sino una serie de modificaciones en las relaciones humanas y en las estructuras de la sociedad misma. Un cambio de las formas de producción de alimentos y satisfactores humanos implicó una transformación de las economías agrícolas en economías industriales, consecuentemente la sociedad de características rurales se convirtió en una sociedad urbana; con una estratificación y organización diferentes. La industrialización llevó al auge de la burguesía y la redistribución del poder económico además de la elaboración de mayor cantidad de productos a bajo costo. Estos factores parecieron brindar la oportunidad a todos de tener acceso a más satisfactores y en consecuencia mejorar su nivel de vida.

Desgraciadamente la accesibilidad a la tecnología no ha mejorado la calidad de vida de la gran mayoría de las personas, mas bien, a fomentado el consumismo desmesurado llevando no sólo a individuos sino a comunidades y países a una crisis económica-social y ambiental, esto lo plantea claramente Engels en su Dialéctica de la naturaleza:

“Todos los sistemas de producción conocidos hasta ahora no tenían otra mira que sacarle rendimiento directo e inmediato al trabajo. Se hacía caso omiso de todos los demás efectos [...] Agotado el remanente de tierras, se derrumbó la propiedad en común. Todas las formas superiores de producción se tradujeron en la división de la población en clases y con ello, en el antagonismo entre clases dominantes y oprimidas; y esto hizo que el interés de la clase dominante pasara a ser el resorte propulsor de la producción, en la medida en que ésta no se limitaba estrictamente a proporcionar el sustento de los oprimidos [...] Más aún, incluso en la utilidad - cuando se trata de la que rinde el artículo producido o cambiado- queda completamente relegada a segundo plano, pues el único incentivo es la ganancia que de su venta puede obtenerse”⁵³

De esta forma, se puede afirmar que a partir del desarrollo de la tecnología desde el siglo pasado, el ser humano ha adquirido mayor conciencia de su capacidad para dominar y transformar a la naturaleza para satisfacer sus necesidades y esa ha sido su visión de la relación con la naturaleza; no así para respetarla y conservarla en detrimento del bienestar de futuras generaciones.

⁵³op. cit. Engels, F. (1990), p. 27.

El desarrollo de la ciencia y la tecnología ha llevado al predominio de formas de producción que requieren patrones de explotación desmesurada de los recursos naturales, sin considerar que la cantidad disponible en el planeta de tales recursos es limitada. Dichas formas de producción han promovido la pobreza, el consumismo y deterioro al medio ambiente; a tal grado que los problemas ambientales como la contaminación del agua y aire, la deforestación, los cambios climáticos y la destrucción de la capa de ozono son considerados apremiantes y críticos por todos los países. Esta concientización mundial sin embargo, es algo reciente, a diferencia de los problemas mencionados; tomaría a la humanidad pasar por dos guerras mundiales para que iniciara un proceso de concientización de la sociedad.

Después de la segunda guerra mundial, debido a los estragos e implicaciones de las armas empleadas⁵⁴, surgen dentro de los círculos académicos una serie de cuestionamientos a las tecnologías y prácticas industriales que pasan por alto el deterioro ambiental del cual son responsables; aún así, no es hasta los años sesenta con la revolución verde y a raíz de la guerra de Vietnam⁵⁵, donde se emplearon nuevas armas químicas y biológicas a gran escala y cuyas consecuencias aún se están descubriendo, que se inician las mismas discusiones en los círculos políticos.

Los problemas sobre deterioro del medio ambiente son de carácter global, por lo cual las propuestas de solución tendrán que incluir mayor número de países en cada ocasión, desafortunadamente nuestra visión de dichos problemas es aún en el sentido de “si no me afecta directamente no importa”. Desde la revolución ecológica⁵⁶ en los sesentas los problemas de contaminación, calentamiento global y sobreexplotación de los recursos naturales han sido cada vez mas conocidos por el público pero esto no ha conducido a una disminución de la incidencia y magnitud de los problemas. La situación se debe a que las formas de producción y consumo de bienes no se han modificado sustancialmente; los avances tecnológicos se utilizan a gran escala de forma irresponsable con la finalidad de

⁵⁴ La participación de varios países en estas guerras y el uso de las armas más modernas de la época, elevó el número de víctimas de manera imprecendente de la misma forma que aumentaron las posibilidades de epidemias y disminuyó la disponibilidad de alimentos y otros enceres.

⁵⁵ Se le llamó la revolución verde al auge de cereales desarrollados sintéticamente que impulsó un crecimiento espectacular en la producción de alimentos durante los años 50as. Por otra parte los productos empleados en la guerra de Vietnam consistían en agentes fitotóxicos, como ciertas clases de esporas de hongos y armas químicas como el “naranja” (mezcla de ácido 2,4 – triclofenoxiacético y ácido 2,4,5 – triclofenoxiacético).

⁵⁶ Se le llama así al movimiento de denuncia y protesta motivado sobre todo la sociedad norteamericana por el libro *Silent spring* de Rachel Carlson, publicado en 1962.

obtener insumos lo más rápido y al menor costo posible; además la educación no ha logrado tampoco un cambio en los hábitos y actitudes o de la conciencia del público sobre los problemas ambientales.

Sin embargo, la disponibilidad de información al respecto, ha potenciado la aparición de grupos de activistas con diversos puntos de vista en cuanto a cómo dar solución al deterioro del planeta. Los más grandes logros que tales grupos se pueden atribuir es el haber propiciado la inclusión de estos temas en las agendas de los gobiernos y finalmente en las discusiones en cumbres internacionales convocadas para tal propósito en donde se han planteado soluciones más plurales y reales considerando las circunstancias particulares de desarrollo de cada país. Incluso se logró la creación de organismos internacionales cuya función es buscar, plantear y evaluar las mejores alternativas de educación ambiental para los países miembros.

Los grupos activistas presentan sus posturas en razón de determinadas teorías ecológicas y sociales, en base a su concepción de la relación hombre-naturaleza; esto es lo que ha llevado al desarrollo de esta área del conocimiento. Algunos son extremistas en su enfoque y demandan la desaparición de toda tecnología, exigen se detenga la explotación industrial de los recursos, rechazan las prácticas comerciales globalizadoras y proponen un regreso a las formas simples de producción. Existen por otro lado quienes están convencidos de que es posible continuar con el modelo consumista, llamados por Tiezzi “ensayistas”⁵⁷ y plantean que la tecnología resolverá todos los problemas por lo que es importante impulsarla indiscriminadamente. Por supuesto hay también posturas moderadas que dependen tanto de la discusión que se dé sobre el origen de las teorías ecológicas, el contexto social e histórico de cada comunidad. Estas posturas han generado diferentes grupos de estudio y diversos planteamientos sobre los enfoques de la Educación Ambiental; sin embargo, las tendencias predominantes han venido siendo plasmadas en las cumbres internacionales promovidas por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

La inclusión de los problemas ambientales en la agenda de las reuniones internacionales ya estaba presente después de la Segunda Guerra Mundial, debido a los estragos de posguerra. Las discusiones que inicialmente se mantenían en los círculos

⁵⁷ Tiezzo, E. (1990) “Tiempos históricos, tiempos biológicos”. Fondo de Cultura Económica. México, 281 pp.

académicos se comenzaron a plantear de forma abierta a partir de El Congreso para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos en 1958 en Atenas. Años después la revolución ecológica motivó los estudios realizados por encargo del primer ministro de Estocolmo (conocidos como el informe Brundtland) y que fueron presentados en la primera reunión internacional propiamente sobre ecología: la Conferencia de la ONU en Suecia, sobre el Medio Ambiente Humano en 1972.

Es importante mencionar que los movimientos ecologistas se dan en un momento en el cual se vive un auge tecnológico en el que los medios de comunicación masiva como la radio y la televisión estaban siendo adoptados como necesidades del hogar; el mundo entraba a la segunda mitad del siglo y la comunicación entre los pueblos se estaba convirtiendo en un aspecto determinante para el desarrollo económico de cualquier país. Millones de personas pudieron ver al hombre llegar a la Luna en 1968, pero también se presenciaron las manifestaciones de protesta en varias partes del mundo contra las prácticas hegemónicas de los gobiernos capitalistas, así como la aparición de propaganda sobre conservación de los recursos y la contaminación. Era el momento del reinado del conocimiento; el saber constituía el medio para alcanzar los altos niveles de las clases y de los países dominantes; los medios masivos fueron un vehículo importante para popularizar la información sobre medio ambiente conveniente para los intereses de los países desarrollados.

Sin embargo, el impulso de la industria petrolera durante este período contribuyó en gran medida al estancamiento del desarrollo y la implementación de reformas de fondo por parte de la mayoría de los países (sobre todo en México). Se promovió la imagen de desarrollo que reflejaban los países considerados desarrollados, que incluía el consumismo y explotación de los recursos naturales de forma desmesurada; esto llevó al aumento de las deudas de los países pobres, el estancamiento en su desarrollo, decaimiento en la calidad de vida y aumento de las fricciones entre clases y razas, intolerancia religiosa y política. Esto no ayudó en nada al desarrollo de las prácticas de Educación Ambiental, por el contrario lo retrasaron en la mayoría de los países latinoamericanos.

La situación no pasó inadvertida para los diversos organismos ambientales lo que llevó a que la UNESCO realizara una revisión de los planteamientos a este respecto. Los logros alcanzados en las recomendaciones de la conferencia de Tbilisi para la Educación

Ambiental, se analizan en apartados sobre políticas nacionales, así como el desarrollo de los contenidos, métodos y materiales para los diferentes niveles de educación formal e informal, formación de personal, investigación y evaluación de la educación ambiental; dicho análisis parte de principios de los ochentas con la finalidad de plantear las nuevas directrices a proponerse en subsecuentes cumbres internacionales. Se expone a continuación los aspectos más importantes sobre las tendencias en políticas y sobre el desarrollo de contenidos, métodos y materiales.

Políticas

Para la implementación de políticas públicas se identificaron dos tendencias una en la cual se le dio prioridad a la realización de campañas sobre los problemas ambientales ya comunes, la contaminación del aire, suelo y agua y la conservación de recursos, no así al fortalecimiento de las legislaciones y organismos encargados de crear conciencia pública. La segunda tendencia identificada fue una mayor preocupación de los Estados Miembros a incorporar la dimensión ambiental en la educación formal que la de desarrollar contenidos regionales, métodos y materiales, la formación de técnicos y administradores de alto nivel, sobre todo en los países en desarrollo que la de implementar estrategias de coordinación entre las secretarías de estado para modificar la cultura sobre medio ambiente⁵⁸.

En la conferencia de Tbilisi se propone la elaboración de legislaciones en cada país que determinen las bases de estrategias de coordinación entre los diferentes niveles gubernamentales y quienes son responsables de implementar la educación ambiental, así en su informe final expone que *“... deben adoptarse medidas legislativas que proporcionen al estado un marco legal para elaborar dentro de él un sistema de educación ambiental para la comunidad entera”*⁵⁹.

Sin embargo, en la mayoría de los países aunque se crearon leyes e instituciones encargadas de vigilar y promover la educación ambiental, estos fueron muy generales y se introdujeron prácticamente a la fuerza en las legislaciones existentes (en México por decreto presidencial se crea la Ley General de Equilibrio Ecológico en 1972, pero no entra en vigor hasta 1985 ya que no se modificaron los apartados pertinentes de la Constitución

⁵⁸ ibidem p. 17

⁵⁹ ibidem. p. 15

ni otras legislaciones relacionadas como las referentes a la tenencia de la tierra) y en los diferentes niveles de administración pública; sin coordinación ni organización sistemática para que se implementaran acciones concretas y coherentes; en el caso particular de México a pesar de la creación de secretarías, instituciones y organismos encargados de poner en práctica esta ley no se lograron concretizar resultados palpables en las concientización de los diferentes sectores de la sociedad.

La década de los ochentas representó un repentino crecimiento económico para muchos países, pero sólo duró un lustro; en este período se promovieron en las cumbres internacionales, como en la de Moscú en 1987 sobre medio ambiente, los derechos fundamentales del hombre, la tolerancia, la participación de las mujeres en el desarrollo de sus países la participación en los asuntos nacionales de los grupos indígenas, la protección a la niñez y el desarrollo de la investigación educativa⁶⁰. Esto plantea el impulso a la educación en valores y el desarrollo de actitudes de convivencia y competencias para la acción social. Además se crearon diversos organismos independientes cuyos propósitos son los de atender y desarrollar propuestas regionales, como la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe.

La UNESCO impulsó conferencias, seminarios, cursos y reuniones regionales donde se expusieron alternativas sobre la base de la evaluación de las propuestas de Tbilisi, en concordancia con las necesidades y estrategias de los países miembros; esto llevó a la realización de nuevas reuniones internacionales cuyo énfasis sería en uno de los derechos fundamentales del hombre “su derecho a la educación”, en razón de lo cual se realizaron “La Cumbre Mundial de Educación para Todos” en Jomtien, Tailandia y “La Cumbre de la Infancia” en Nueva York en 1990. Cuyos planteamientos centrales serían recomendar a los gobiernos la creación de estrategias que impulsaran la creación de “... *condiciones* [que le permitieran a cualquier persona]... *aprovechar las oportunidades educativas ofrecidas para satisfacer sus necesidades básicas de aprendizaje...*”⁶¹. Es en este momento en que se comprende que no es posible promover un cambio de conciencia sobre el medio ambiente

⁶⁰ Díaz Barriga, A.(coordinador) (1995) “La investigación educativa en los ochenta perspectivas para los noventa. Procesos curriculares, institucionales y organizacionales”. Consejo mexicano de Investigación Educativa. México, 454 pp.

⁶¹ UNESCO-OREALC. (1990) “Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje: Una visión para el decenio de 1990”. Conferencia Mundial sobre educación para todos, documento de referencia. Jomtien, Tailandia, 166 pp.

si se desconocen las consecuencias de su deterioro, si se vive en condiciones donde lo que importa es la supervivencia no la calidad de vida. Tales necesidades implican el desarrollo de las condiciones para que cada sociedad tenga la posibilidad de

“...promover la educación de los demás, de defender la causa de la justicia social, de proteger el medio ambiente y de ser tolerante con los sistemas sociales, políticos y religiosos que difieren de los propios, velando por el respeto de los valores humanistas y de los derechos humanos comúnmente aceptados, así como de trabajar por la paz y la solidaridad internacionales en un mundo interdependiente...”⁶²

Partiendo de esta declaración los países miembros inician un proceso de cooperación para la transformación de políticas sociales, se promueven así a través de los medios de comunicación masiva los derechos fundamentales como el derecho a la educación, a la paz, a la alimentación, la salud y sobre todo a un medio ambiente sano, se les da impulso a las organizaciones civiles con fines educativos, y de protección de áreas geográficas importantes para la biodiversidad.

En 1992 se realizó la reunión en la que más estados participarían, con 178 representantes, ésta fue “La Conferencia de la ONU sobre Medio Ambiente y Desarrollo”, en Río de Janeiro Brasil 1992; la cumbre rescató los planteamientos principalmente sobre educación, expuestos en las anteriores y se logró que gran diversidad de comunidades plantearan sus problemáticas y estrategias de solución que parten de una nueva visión de hombre a partir de unos replanteamientos de nuestra relación con la naturaleza. Se suscribe así la declaración de Río con 26 principios que regirán las cumbres subsecuentes y de los cuales es importante mencionar el principio 10:

“El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. Los estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos”⁶³.

El derecho a la información es uno de los principios que guiarán las acciones durante este período. Se considera que un público bien informado tendrá las herramientas para actuar a conciencia sobre los asuntos del medio ambiente que le conciernen directamente e incluso indirectamente. Bajo esta tónica se publican los acuerdos

⁶² ídem p. 158

⁶³ Naciones Unidas, Secretaría de Desarrollo Social. (1993) “Declaración de Río: Agenda 21”. México, 8 pp.

internacionales y nacionales de los gobiernos, se reformulan legislaciones, se promueve la participación del público en la toma de decisiones sobre políticas ambientales, etc. En México se invitó por ejemplo a las organizaciones no gubernamentales (ONG's) a desarrollar propuestas de modificación a la olvidada Ley General de Equilibrio Ecológico para que concordara con las otras legislaciones.

Contenidos, materiales y métodos

Las recomendaciones sobre educación para los países en ese momento considerados “en desarrollo” fueron en el sentido de mejorar los contenidos, actualizando la información de los currículos de educación básica (recordemos el intento de reforma del ‘72 en nuestro país que se discutirá mas adelante) y el impulso a la investigación científica, a la vez que se planteaba la importancia de la colaboración internacional.

En 1975 se crea el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); aquí se expuso la necesidad de desarrollar una conciencia ecológica, cambiar los valores y actitudes que se tienen sobre el medio ambiente y que la forma más viable sería a través de la educación, y así lo plantea en su Recomendación 96:

*“Se recomienda que el Secretario General, el sistema de organizaciones de las Naciones Unidas, especialmente la UNESCO, y los demás organismos internacionales interesados, hecha la consulta y obtenido el consenso, den los pasos necesarios para establecer un programa internacional de educación ambiental, interdisciplinario en su enfoque, intra y extraescolar, que comprenda todos los niveles de educación y se dirija hacia el público en general, particularmente hacia el ciudadano común... con miras a educarlo en cuanto a los primeros pasos que podría dar, dentro de sus medios, para manejar y controlar su medio ambiente”.*⁶⁴

Sobre la base de esta recomendación se creó a través del PNUMA, también en 1975 el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), con la finalidad de realizar un estudio para determinar las necesidades y directrices sobre educación para los países miembros. Las acciones de este organismo se centraron en impulsar primero, la concientización pública sobre la Educación Ambiental, mediante reuniones internacionales y la promoción de la información al público; segundo, el desarrollo de los conceptos y enfoques metodológicos mediante seminarios e investigaciones que han llevado a que se

⁶⁴ UNESCO –PNUMA “Tendencias, necesidades y prioridades en la educación ambiental desde la Conferencia de Tbilisi. URSS, 1972”. UNESCO-ORERALC. Santiago de Chile, 1990, 55 pp.

considere a la Educación Ambiental como “... una dimensión en cada asignatura de enseñanza y que debería tratar todos los aspectos -social, natural, económico, etc.- del medio ambiente humano...”⁶⁵; tercero, acciones sobre la incorporación de la dimensión ambiental en los programas educativos mediante el desarrollo de los contenidos y materiales didácticos y la formación de los profesores, además se habría de poner especial énfasis en

*“...el enfoque interdisciplinario de la educación ambiental, el cual es necesario si ésta ha de contribuir eficazmente a la solución de los problemas ambientales y también en la necesidad de que ella llegue a todos los sectores de la población mediante la educación intra y extraescolar”*⁶⁶

En la Cumbre de Río del `92 se firma un plan de acción que consta de 40 capítulos, uno de ellos dedicado exclusivamente a la educación, **la Agenda 21**; en el Capítulo 36 expresa:

*“...Para ser eficaz, la educación en materia de medio ambiente y desarrollo debe ocuparse de la dinámica del medio físico/biológico y del medio socio-económico y el desarrollo humano (que podría comprender el desarrollo espiritual), integrarse en todas las disciplinas y utilizar métodos académicos y no académicos y medios efectivos de comunicación”*⁶⁷

A la vez que se promovían los tratados y seminarios internacionales el PIEA patrocinó cursos, seminarios de formación en educación ambiental y proyectos piloto en el ámbito nacional. Los esfuerzos se centraron en la formación del profesor y al desarrollo del contenido, los métodos y los materiales didácticos. Con respecto a la formación de los profesores los cursos y seminarios regionales y subregionales se destinaron a administradores de la educación, encargados del desarrollo curricular y de la enseñanza, con el fin de que se plantearan políticas nacionales sobre Educación Ambiental.

La Agenda 21 también plantea la realización de actividades que retomen las recomendaciones de Jomtien en el sentido de promover la educación básica de vincular los diferentes órganos de gobierno y el público en general en la elaboración de estrategias y políticas nacionales, a la vez que se fomenta el trabajo con otros países, así se expresa en la actividad 36.5:

“Quedarán comprendidas en esta actividad la preparación de estrategias y actividades

⁶⁵ Idem, p 10

⁶⁶ ibidem. p.11

⁶⁷ Íbidem Tomo III, p. 395

nacionales para satisfacer las necesidades de enseñanza básica, universalizar el acceso y fomentar la equidad, ampliar los medios y el alcance de la educación, preparar un contexto de política de apoyo, movilizar recursos y fortalecer la cooperación internacional... ”⁶⁸

Se inicia así un proceso de reformulación de los sistemas educativos que en nuestro país se refleja en la implementación de planes de apoyo para crear mas planteles educativos de diferentes niveles, en México a partir de los 90as se le da mas apoyo a la Telesecundaria, y otros programas vía medios como la Red Edusat, a la vez que se inicia la descentralización educativa pasando varios de los recursos a ser administrados por los gobiernos de los estados. Al mismo tiempo se promueven sobre todo hacia el interior de los planteles diversas campañas recomendadas por el mismo documento que intenta así crear una actitud promedio ambiente partiendo de que *“Las escuelas deberían estimular la participación de los escolares en estudios locales y regionales sobre salud ambiental, incluso el agua potable, el saneamiento y la alimentación y los ecosistemas...”⁶⁹*

Contenidos

Los primeros esfuerzos en los 70as y principios de los 80as, para incorporar la EA en los planes educativos se dirigieron a la inclusión de conceptos y temas de medio ambiente, es decir se incorporó una materia de ecología en los currículos, mediante la cual se priorizaba el conocimiento de medio natural empleando el entorno como auxiliar didáctico. Durante la década de los 80as se impulsó la necesidad de añadir la enseñanza de valores, competencias, experiencias y actitudes de protección al ambiente. Estas posturas darían las pautas de acción para la década de los 90as. A partir de la Cumbre de Río en 1992 se planteó la necesidad de generar contenidos multidisciplinarios, que contemplaran lo social, económico, político e histórico de las temáticas ambientales y nace aquí la visión de incorporar la EA de forma concreta como un eje guía de todo el programa educativo de manera que propicie un comportamiento pro ambiental. En la actualidad se no se han modificado los contenidos sustancialmente, aunque se puede afirmar que han sido actualizados conforme al avance de los conocimientos del área considerando a la vez causas y consecuencias de los problemas ambientales; pero se ha tratado de que se logre

⁶⁸ ibidem p. 396

⁶⁹ ibidem p. 397

una visión local, regional y global⁷⁰.

Materiales

Para fortalecer los contenidos y métodos sobre el conocimiento del medio, se editaron textos, una serie de módulos para la formación de maestros para la enseñanza de la educación ambiental en primaria y secundaria, además de guías sobre el uso de los enfoques modular y de simulación, sobre medios y métodos de evaluación y un glosario de términos en varios idiomas⁷¹.

Los materiales a desarrollarse deberían de vincular los aspectos tanto físicos de una determinada comunidad como la topografía, hidrografía, clima flora y fauna típico como los aspectos de organización social y religiosa, las actividades comerciales, industriales de tránsito de personas y bienes, etc.; no de manera independiente sino vinculados ya que unos dependen de los otros. En el siguiente momento cronológico se fortalecen los factores sociales y las creencias encaminadas a promover las actitudes hacia la conservación del ambiente, sobre todo regionalmente como “Nuestra propia agenda sobre desarrollo y medio ambiente para América Latina y el Caribe”. Y finalmente se ha editado materiales que rescatando las dos tendencias anteriores, tratan de motivar una visión interdisciplinaria con propuestas de acción concretas, sobre todo fuera del ámbito de la educación formal, como en revistas especializadas, documentales, artículos periodísticos, etc. Pero el desarrollo de libros de texto y diversos materiales que contemplen estos aspectos no ha sido el problema sino lograr la vinculación entre las temáticas de manera que se promueva un aprendizaje significativo, en el cual se contemple el concepto del ser humano como parte de la naturaleza⁷².

Métodos

Se retomaron los planteamientos en la Conferencia de la ONU sobre Educación Ambiental, en Tbilisi, ex Unión Soviética, en 1977, donde se expone la necesidad de continuar y ampliar el desarrollo de los programas de Educación Ambiental, en las recomendaciones 22 a la 27 y en su informe final dice:

“La educación ambiental debe... crear conciencia de la interdependencia económica, política y ecológica del mundo moderno, a fin de acrecentar el espíritu de

⁷⁰ López, F. (2004) “Educación ambiental: propuestas para trabajar en la escuela”. Editorial Laboratorio Educativo. España, páginas 19, 68-73

⁷¹ op. cit. UNESCO, p. 10

⁷² op. cit. López, F.

*responsabilidad y de solidaridad entre las naciones...*⁷³.

Sin embargo, en este momento histórico, los contenidos eran prioritarios y se buscaba informar al educando sobre los conceptos ecológicos de su entorno, así que se promueven las excursiones, la observación del contexto físico y la identificación de sus características y componentes, como estrategias de aprendizaje. La revisión de los pocos resultados sobre el desarrollo de actitudes lleva después del Congreso Internacional sobre Educación y Formación, en medio ambiente en Moscú 1987, a que se conciba la EA como un proceso continuo de concientización sobre el medio y en este sentido es que se fomentan las campañas de conservación de recursos naturales y de reciclado; el problema fue (y sigue siendo hasta cierto punto) que las mencionadas acciones no tenían un seguimiento y propósito de solución en concreto para los participantes salvo en raras excepciones.

En 1992 se realiza la Cumbre de Río de Janeiro de donde se genera la Agenda 21; aquí se plantea la incorporación necesaria de metodologías pedagógicas acordes con el enfoque de educación ambiental ya propuesto como ya se afirmaba desde Tbilisi *“Las autoridades educacionales deberían promover los métodos pedagógicos de valor demostrado y la preparación de métodos pedagógicos innovadores para su aplicación práctica”*⁷⁴. Partiendo de esta afirmación se busca conciliar la formación sobre el ambiente con la formación para el ambiente, comprendiendo los problemas y propiciando soluciones viables a nivel local, con una visión global.

Dentro de los obstáculos identificados por los análisis de la UNESCO, se encontró la rigidez de los planes y programas oficiales para adoptar estrategias externas debido a sus horarios y calendarización, la falta de recursos económicos y espaciales para el desarrollo de material didáctico y actividades fuera del aula, poca calidad y cantidad de los materiales didácticos en cuanto a contenidos y métodos de enseñanza.

No se tuvo éxito tampoco en la incorporación de valores y actitudes sobre ética ambiental, en los planes y programas de educación formal. En cuanto al enfoque interdisciplinario esto demandaba una reorganización institucional, la modificación no sólo de los contenidos sino de los métodos pedagógicos y la formación de profesores, lo cual al ser un proceso lento de transformación de todo el sistema educativo de un país, fue más

⁷³ íbidem. p. 13

⁷⁴ ídem

fácil incorporar solo contenidos sobre éstas temáticas. A pesar de esto desde Tbilisi se ha hecho énfasis en la necesidad de que todos los países enfoquen sus esfuerzos hacia la educación para el descubrimiento y la acción la cual

“...implica una metodología didáctica que conceda igual importancia al enfoque analítico y teórico del método científico tradicional como al enfoque más sintético y pragmático del método de solución de problemas. su desarrollo requiere una evolución progresiva hacia enfoques pedagógicos basados en la realidad y orientados a la acción”⁷⁵.

Así a pesar de que se editaron numerosos materiales sobre temas ambientales, éstos no favorecían la metodología de enseñanza activa puesto que solo proporcionaba información abstracta y segmentada acerca del medio ambiente, que más bien bloqueaba el desarrollo de alumnos críticos. En el ámbito primario se desarrollaron por ejemplo, “... unidades didácticas en un enfoque interdisciplinario con un contenido cognoscitivo, teórico y práctico, que trata por lo general de asuntos ambientales como el uso de los recursos naturales, la contaminación, la salud y la nutrición...”⁷⁶, pero de forma extraescolar, por separado de los programas oficiales, lo cual en la mayoría de los países, especialmente en México no les era posible ser adoptados para su trabajo en el aula. La incorporación de contenidos sobre la definición de ecosistema y la ejemplificación de los diferentes ecosistemas de un país o de los problemas ambientales más evidentes -temáticas de los libros de texto mexicanos de esa década-, no constituyen por sí solos un currículo enfocado hacia la concientización y la acción, ello constituyó la impropiedad de la forma de implantar la educación ambiental en la educación básica.

En el caso de México, se incluyeron en los libros de texto editados a finales de los setentas, contenidos ecológicos pero no se modificó el programa de educación básica, sin lo cual no se puede esperar una práctica con los enfoques de la escuela activa. Los problemas identificados por la UNESCO, fueron evidentes en la situación del Sistema Educativo Mexicano durante los ochentas; hacia 1985, se editan nuevos libros de texto con nuevos enfoques sobre los métodos de enseñanza que incluyen tanto el enfoque del aprendizaje por descubrimiento como el enfoque histórico en algunos contenidos, sobre todo para ciencias naturales, pero no se logra aún la integración con otras disciplinas, es decir no se logra la interdisciplinariedad. Tampoco se promueven las actividades fuera del aula ni la creación

⁷⁵ ibidem p.19

⁷⁶ ídem

de espacios para el desarrollo de éstas como jardines botánicos, laboratorios o bibliotecas en las escuelas primarias, que motiven un enfoque de aprendizaje crítico. Factores que sin los cuales no se tiene un currículo completo para alcanzar los resultados planteados por la educación ambiental, lo cual evidencia la necesidad de seguir discutiendo en el ámbito internacional sobre las posibilidades de mejorar las estrategias ya propuestas.

La participación continua del gobierno mexicano en las conferencias internacionales, así como la suscripción de diversos acuerdos llevaron a una modificación de las circunstancias del sistema educativo en el país. En 1992 se modificó la Ley General de Educación en México y en función del Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa se implementaron cambios a los planes y programas de educación básica a los que se les incorporaron los enfoques de la escuela activa pero no los contenidos que son los mismos en esencia que los de los ochentas y siguen desvinculados y sin apoyos didácticos ni físicos para desarrollarse.

Los planteamientos de Río han logrado un avance en la visión de la problemática ambiental y sobre todo en las concepciones de qué se tiene que enseñar y como, para lograr un cambio de conciencia, hábitos, actitudes y valores respecto al medio físico que rodea el medio social. Se comprende aquí que en el caso del ser humano ambos aspectos son determinantes y que se deben estudiar de manera conjunta, con la participación de todos, especialmente los principales actores de la educación los maestros, los alumnos y las comunidades a quienes va dirigida. Se analiza en el siguiente capítulo, hasta donde se han incorporado estos propósitos en los planes y programas del Sistema Educativo Mexicano en el primer ciclo de educación primaria.

4. LAS POLÍTICAS AMBIENTALISTAS Y SU INFLUENCIA EN LA EDUCACIÓN EN MÉXICO

En nuestro país como en muchos otros la conciencia ambiental ha tardado en ser adoptada por el gobierno y en consecuencia por la sociedad, de hecho se puede hablar de un atraso de mas de 30 años, ya que en teoría desde 1972 existe en vigencia la Ley sobre Protección al Ambiente por decreto presidencial; además en muchos otros documentos de tratados firmados por el Presidente de la República en las cumbres internacionales en las que se ha participado, los cuales se convierten en hechos constitucionales según el artículo 133.

De la misma forma se crearon organismos nacionales para darle curso a dicha ley como: “...*el Consejo de Salubridad Nacional, encargado de proteger la salud humana; la Comisión Intersecretarial de Saneamiento del Ambiente, que se ocuparía de elaborar las políticas de planeación y la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, encargada de vigilar el cumplimiento de normas y licencias...*”⁷⁷, cuya operatividad demostró ser nula en la práctica; posteriormente sus funciones pasarían a ser responsabilidad de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE, mas tarde SEDESOL y en al actualidad dividida en SEDIUE y SEMARNAP). El problema fue que no se consideraron las implicaciones en los otros aspectos legales sobre tenencia de la tierra, uso de los suelos y el agua, explotación de recursos naturales y participación de divisas internacionales; tampoco se contempló la necesidad de un grupo de asesores científicos para reunir e interpretar la información sobre el estado del medio ambiente y los recursos naturales en el país ni la necesidad de un programa de concientización nacional vía educación formal o informal desde preescolar hasta nivel superior.⁷⁸

En este período histórico, el país mantenía un desarrollo económico centrado hacia el interior, hacia el avance tecnológico nacional (sin importar las consecuencias para la economía y el medio ambiente) y en concordancia las políticas sociales y en particular la educación, enfatizaba sus fines hacia la adquisición de conceptos sobre los temas

⁷⁷ Lanuza, J. A. (1985) “Operación supervivencia”, en El Método experimental en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Antología, UPN, México, D.F. 296 p.

⁷⁸ Leff, E. (1990) “Medio Ambiente y desarrollo en México”. Vol. II. Porrúa . México, página 748

científicos actualizados, pero no hacia la formación. Esta tendencia se modificaría hacia finales de la década de los setentas debido al severo endeudamiento con el exterior y a la vez influenciado por los cambios internacionales en torno a políticas de intercambio comerciales y el desarrollo de la informática.⁷⁹

Así a principios de los ochentas “... México adoptó una serie de medidas tendientes a estabilizar la economía del país y a enfrentar la pesada carga que representaba la deuda externa. Estas medidas significaron, en la práctica, el cambio de un modelo de desarrollo orientado al mercado interno, a otro orientado al exterior.”⁸⁰. En razón de esta apertura al exterior fue necesario reconsiderar las políticas sociales planteadas por el gobierno dentro de las cuales se encuentran incluidas las ecológicas y educativas; así como una estrategia de acción hacia el nuevo orden internacional de apertura y claridad en los fines de dichas políticas; por lo que el 5 de enero de 1983 aparece publicada en el Diario Oficial de la Federación la Ley de Planeación. Esta Ley induce el primer trimestre de 1983 el Plan Nacional de Desarrollo para el período 1983 - 1988⁸¹, en su presentación expone el C. Presidente de la República Lic. Miguel de la Madrid Hurtado:

*El 1ro de diciembre de 1982, al asumir mi responsabilidad como Titular del Poder Ejecutivo Federal, promoví la reforma a los principios normativos del desarrollo económico y social de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Como parte de esta reforma, el nuevo Artículo 26 de la Constitución determina que el Estado debe integrar un Sistema Nacional de Planeación Democrática. En el marco de esta reforma, se presenta a la Nación el Plan Nacional de Desarrollo 1983 - 1988, en los términos y en el plazo fijados por la nueva Ley de Planeación.*⁸²

De esta forma se expone la tendencia general del gobierno en cuanto a políticas económicas y sociales se refiere. El nuevo orden internacional al cual se desea pertenecer, exige al país un cierto nivel de desarrollo para los ciudadanos, una determinada calidad de vida y una nueva cultura respecto el aprovechamiento de los recursos naturales; en este

⁷⁹ Poder Ejecutivo Federal (1986) “Plan Nacional de desarrollo 1983-1988”. Dirección General de Presupuesto. México, página 432.

⁸⁰ Blanco, M. H. (1998) “Las negociaciones comerciales de México con el mundo: Una visión de la modernización de México”. Fondo de Cultura Económica. México, 281 p.

⁸¹ Op. cit. Curiel, M. A., et. al. “México 75 años de...” p. 25

⁸² Poder Ejecutivo Federal (1983) “Plan Nacional de Desarrollo 1983 – 1988”. Secretaría de Programación y Presupuesto. México, D. F., página 22.

sentido se visualiza una calidad de vida que respete las garantías individuales⁸³ y le permita vivir en un ambiente saludable. Es decir, que no sólo se supere la pobreza, se tenga acceso a la educación a servicios de salud y a una buena alimentación, sino que el lugar en donde se decida habitar no represente un riesgo inminente; además de que se deberán de considerar las consecuencias de la explotación de los recursos naturales para minimizar su impacto. A partir del diagnóstico en éste rubro la presidencia afirma:

“El crecimiento económico y social de México, animado por un ideal de justicia y de igualdad, se ha orientado a la satisfacción de las necesidades humanas pero sin considerar suficientemente el desequilibrio ecológico ni sus graves consecuencias sobre el bienestar de los mexicanos y sus futuras generaciones”⁸⁴

El discurso presidencial expone la visión que tiene la sociedad sobre su relación con la naturaleza hasta ese momento, en este caso es el de una fuente inagotable de recursos que es importante aprovechar al menor costo económico posible para generar materias primas que serán exportadas, empleos que traerán un mejor nivel de vida para los ciudadanos a pesar de que las consecuencias sean de costo elevado a largo plazo. Por ejemplo al aumentar los apoyos al campo muchas de las tierras de la Selva Lacandona se deslindaron para sembrar en ellas café y maíz que gracias a la fertilidad del suelo redituaron buenas cosechas en unos 5 años, pero la falta de rotación de cultivos llevó al agotamiento de los suelos y poco a poco por las lluvias torrenciales típicas de la región, causó su erosión; estas prácticas forman parte de la cultura del pueblo.⁸⁵ En consecuencia, el gobierno se ve en la necesidad de plantear estrategias concretas para modificar la cultura nacional y en razón de ello se exponen acciones específicas para la modificación de los propósitos de la educación y de la cultura ambiental entre otras dentro del Plan Nacional de Desarrollo. En el apartado de Ecología (dentro de políticas sociales), se expone:

“Por primera vez en la planeación nacional se incorporan explícitamente en la estrategia de desarrollo los criterios ecológicos y medioambientales, además de los económicos, políticos y sociales, para dar respuesta a las necesidades básicas de la población, asegurándole una calidad de vida adecuada y un aprovechamiento sostenido de los

⁸³ Recordemos que las garantías individuales incluyen el derecho a la libertad, a la alimentación, el respeto a la integridad física y moral de la persona, el derecho a expresarse, el derecho a la educación y a vivir en un medio saludable; consulte la Declaración de los Derechos Humanos, UNESCO, 1968.

⁸⁴ Op. cit. Poder Ejecutivo... p. 257

⁸⁵ op. cit. Leff, E. p. 388

recursos naturales en el mediano y largo plazos.”⁸⁶

Como el mismo texto lo expone por primera vez se plantean las formas de articular las leyes y funciones de diversas secretarías para poner en marcha una serie de acciones en cuestiones ambientales, ya contempladas pero no ejecutadas. Es evidente el enfoque conservacionista que se pretende adoptar en la ejecución de las estrategias y la política de Desarrollo Sustentable (al expresar la necesidad de un aprovechamiento sostenido de los recursos naturales), recomendado por las cumbres internacionales sobre Medio Ambiente y Desarrollo, el cual se refiere a la creación de reservas territoriales, las recomendaciones de no-explotación desmesurada de áreas forestales, protección de especies en peligro de extinción, el uso racional del agua (en esta época se promovió la campaña de “ya ciérrale”), así como otras campañas de manejo de la basura⁸⁷.

Todo ello con la visión de crear en el público hábitos de conservación de la calidad del medio en que viven, mas no una conciencia, puesto que no eran campañas permanentes. Para lograrlo se requiere que las personas conozcan los antecedentes y consecuencias de cada uno de los problemas que tratan las campañas a corto y largo plazos, así como la forma en la cual les afecta directamente, para así crear una cultura de arraigo. Esto puede alcanzarse mediante la información continúa y veraz sobre estos temas para el público y propiciando su participación activa identificando soluciones viables a problemas concretos y sobre todo a través de la educación.

De hecho en los propósitos del mencionado Plan Nacional, se expresa que “... *el proceso de desarrollo integral requiere pasar a la concepción que vea a la naturaleza como los recursos que se integran y se afectan entre sí, que tienen vida propia y que son patrimonio de la sociedad...*”⁸⁸, dicho proceso se inició mediante campañas en los medios de comunicación o sea la educación informal, además de la incorporación de la dimensión ambiental en los diversos organismos gubernamentales⁸⁹. Estas actividades concuerdan con el análisis de tendencias sobre Educación Ambiental realizado por la UNESCO, que ya se discutió en capítulo anterior.

⁸⁶ op. cit. Poder Ejecutivo..., p. 256

⁸⁷ Poder Ejecutivo Federal (1987). “Ecología: 100 acciones necesarias”. México p. 3

⁸⁸ op. cit., Poder Ejecutivo..., p. 259

⁸⁹ De Alba define la dimensión ambiental como la parte de la realidad humana que representa las distintas formas en que el hombre se ha relacionado a través del tiempo con su medio natural. De Alba, et. al. “El libro de texto y la cuestión ambiental” (1993).

La primera acción concreta se manifestó en el traspaso de las funciones de diversas subsecretarías a la recién formada Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología cuya función sería vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales y coordinar las acciones de los diferentes organismos encargados de estas funciones. Para ello se realizó una revisión de la Ley General de Equilibrio Ecológico y de Protección al Ambiente, ya que el diagnóstico del Plan Nacional de Desarrollo determinó que carecía de un marco jurídico adecuado; esta Ley se aplicaría en el ámbito federal por la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente. Dentro de los lineamientos para poner en marcha las estrategias de solución plantea:

“Completar la legislación mediante la expedición de nuevas disposiciones legales y la incorporación del principio de agregación a los programas de desarrollo; hacerla eficaz al actualizar el sistema de sanciones y acercar la norma jurídica a la realidad social que regula para cumplir y hacer cumplir la ley; hacerla congruente incorporando a la legislación, sobre todo relativa a los recursos naturales, criterios ecológicos que den como resultado una legislación uniforme como prerrequisito para un desarrollo nacional integral”⁹⁰

así durante este período se realizaron reformas importantes en materia de legislación ambiental que pretendían articular las diferentes funciones del gobierno. El desarrollo integral se consideraba como el crecimiento económico del país, mejores oportunidades de empleo, mayor acceso de la población a la formación escolar y la suposición de que a partir de estas condiciones se alcanzaría un mejor nivel de vida lo cual va de la mano con un ambiente saludable. En este sentido la educación formal debía generar en los ciudadanos actitudes que contribuyesen a esta nueva visión de sociedad. Esta fue la tendencia durante la segunda mitad de la década y marcó la pauta para el siguiente gobierno.

Con la entrada a la presidencia de la República de Carlos Salinas de Gortari, se retoma la estrategia de planeación a partir del Plan Nacional de Desarrollo de 1989 - 1994. Aquí se pone en evidencia una apertura comercial mas amplia hacia el exterior, se impulsó el crecimiento macroeconómico en detrimento del microeconómico y en consecuencia se promovió la participación internacional. En el marco de la globalización comercial México inició los pasos para la firma de diversos tratados internacionales que le exigieron modificar las políticas sociales y especialmente las educativas; tal fue el caso de la entrada

⁹⁰ op. cit., Poder Ejecutivo..., p. 261

a la OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económico), que le exigía aumentar la calidad de la investigación educativa, y el TLC (Tratado de Libre Comercio), que le exigió estandarizar los patrones de calidad ambiental con los de los socios firmantes Canadá y Estados Unidos⁹¹.

En este sentido se transforma la SEDUE en la Secretaría de Desarrollo Social cuyas funciones serán por una parte “... *integrar todas las políticas del Ejecutivo Federal en materia social... y... en los que toca a aspectos de ecología, se encarga de vigilar las cuestiones relacionadas con el ambiente y el equilibrio ecológico.*”⁹². Todas las acciones fueron coordinadas durante el sexenio a través del programa de Solidaridad y del Programa Nacional de Protección Ecológica 1990 - 1994, mediante el cual se “*vincula la demanda social de una mejoría ambiental con la acción de las instituciones públicas y con las tendencias económicas que determinan los problemas ecológicos*”⁹³, tal demanda debe responder a las necesidades educativas de la sociedad mexicana en particular; sin embargo aún aquí no se exponen estrategias concretas de trabajo con la Secretaría de Educación Pública ya que los aspectos primordiales a tratar son la creación, conservación y protección de áreas naturales, la protección de especies y los problemas ambientales clásicos (contaminación del agua y aire, la basura, y la cooperación internacional en estos rubros).

Es evidente que la tendencia mostrada sigue siendo la de fortalecer la información en la sociedad, sin modificar las concepciones culturales que favorezcan el desarrollo de conductas pro ambiente. Los principios que rigen esta Secretaría se suscriben a la conservación y disminución de las actividades de deterioro ambiental que concuerdan con las políticas del estado en el sentido de que la mejor estrategia es impulsar una EA que fomenta, le llama *un nuevo civismo ecológico*, de hecho las afirmaciones de la titular de este organismo Julia Carabias, hacia 1996 lo confirma al expresar que:

“...la escuela debe promover, desde sus aulas, un civismo ambiental y convertirse en la promotora activa de una nueva conciencia ecológica entre las generaciones actuales y venideras. Se trata en realidad, de impulsar una cultura ecológica diferente. Esta habrá de surgir de la producción y transmisión de conocimientos e ideas y de formación de nuevos

⁹¹ Salinas de Gortari, C. (1993). “Fifth State of the Nation Report”. Presidencia de la República. Dirección General de Comunicación Social. México, página 4

⁹² Presidencia de la República (1992) “Agenda de México: Plan Nacional de Desarrollo 1989 – 1994”. Dirección General de Comunicación Social, 13va Edición . México, 264 p.

⁹³ *ibidem*, p, 199

valores y actitudes.”⁹⁴

Los acuerdos SEP - SEMARNAP

Aunque se han logrado algunos avances en cuanto a la coordinación de diversas instancias para promover programas de apoyo y fortalecimiento de la formación ambiental en los maestros y al público en general, como la creación de dependencias de educación ambiental en diversos órganos de gobierno y Redes de información regional sobre medio ambiente, quizá la más importante de todas es la consolidación de las bases de colaboración entre la SEP y SEMARNAP en un documento suscrito en 1995 que expone como “... *se llevarán a cabo acciones conjuntas para desarrollar un programa en materia de protección al ambiente en las instituciones educativas oficiales y particulares incorporadas a la SEP...*”⁹⁵. En este documento suscrito el 5 de junio, por Julia Carabias Lilo, Secretaria de Medio Ambiente y por Miguel Limón Rojas, Secretario de Educación Pública, se exponen las áreas de cooperación entre estas dos dependencias gubernamentales y las acciones a las cuales están dirigidas.

Es importante destacar que los planes y programas de Educación Básica están diseñados acordes a las políticas gubernamentales sobre medio ambiente y en consecuencia de acuerdo también con las acciones de la Secretaría responsable de este rubro, la SEMARNAP, pero las acciones de los ministerios requieren estar coordinadas para lograr un mayor impacto en la sociedad, al mantener el mismo enfoque, ahí radica la importancia de este documento, sobre cómo se articularan las acciones, de manera que todos los órganos de gobierno dirijan sus esfuerzos a una misma meta.

Entre las áreas de cooperación destacan “... *el intercambio de información... para fomentar la formación y actualización de personal docente y directivo en temas relacionados con la protección del ambiente y el desarrollo sustentable... fomentar la edición de material didáctico... para el... fortalecimiento de los contenidos ambientales y de sustentabilidad del desarrollo en los libros de texto y otros materiales didácticos..... y la realización de eventos académicos de difusión de carácter nacional e internacional para propiciar la... formación de actitudes y valores de protección ambiental en los maestros y*

⁹⁴ Guevara, N.G. (1996) “*Hacia un civismo ecológico*”. *Educación 2001*, número 14 julio. México, p 5.

⁹⁵ *Bases de coordinación SEP – SEMARNAP. Cero en conducta*. Año 12/número 44/abril 1997. México, 101 - 103

educandos...”⁹⁶. Estas acciones son pertinentes; sin embargo no parecen contribuir a la reestructuración del sistema educativo que es en sí el mayor obstáculo para que el currículo funcione como está diseñado. Es decir es importante capacitar a las autoridades educativas para que cambien su visión y sus prácticas de exigir el cumplimiento del programa al pie de la letra o de acuerdo a estrategias diseñadas lejos de las escuelas, pero también es importante redefinir el papel que los funcionarios educativos tienen, para apoyar el desarrollo del enfoque ambiental en la escuela primaria mexicana. Ya que no sólo es plantear en el papel un proyecto, sino buscar las acciones mas eficaces para alcanzar las metas propuestas.

Los proyectos educativos de los 70as, 80as y 90as al 2006

Durante los 70as no se impulsaron estrategias concretas hacia el sector educativo en materia ambiental. El gobierno de Luis Echeverría dio continuidad al Plan de 11 años y sólo se reeditaron los libros de texto con algunos datos actualizados. Entre las acciones de este gobierno, destaca la presentación por primera vez, de el Plan Nacional de Educación y la creación de la Comisión Coordinadora de la Reforma Educativa que emite la Ley Federal de Educación en 1973, donde se expresa la necesidad de ofrecer una educación incluyente, la flexibilidad de los planes y programas educativos que le den apertura a los maestros de hacer adaptaciones según las particularidades de sus grupos y se hace evidente la vinculación con el sector productivo.

La misma Comisión impulsa hacia 1975 La Ley Nacional de Educación, modificación de la anterior y que más tarde se convertiría en la Ley General de Educación.⁹⁷ Pero no es posible identificar alguna recomendación sobre la EA, aunque los contenidos de los libros de texto si retoman el medio y los recursos naturales como elementos de aprendizaje pero se dirigidos hacia la producción y las formas de explotación en relación al desarrollo económico⁹⁸. El período de José López Portillo (1976-1982), reforzó las mismas acciones vinculadas con las necesidades del sector productivo; se pone en marcha el Plan Nacional de Educación con la finalidad de homogenizar el Sistema Educativo y dar un marco de referencia al las reformas para la Educación Preescolar..

⁹⁶ ibidem, p. 102

⁹⁷ Aguilar, M. (2000) “Las políticas educativas en México en 1970 -1980”. Revista la Tarea.

⁹⁸ ídem

Hacia 1978 se impulsa una Reforma con la finalidad de introducir el *Método Global de Análisis Estructural*, como una propuesta integradora sobre todo para el primero y segundo grados de primaria, manteniendo la estructura por áreas de 3ro a 6to. Sin embargo no se modifica la estructura general de los materiales. Los objetivos específicos emplean verbos operativos como describir, identificar y clasificar, que no conducen al desarrollo de conductas concretas. Para el área de Ciencias Naturales se propone un enfoque evolutivo; los contenidos están organizados siguiendo la organización conceptual del área y de la ciencia en general, en base a las capacidades cognoscitivas y del interés del alumno. Se recomienda el medio como referencia didáctica y un manejo flexible de los contenidos para que el docente elabore adaptaciones, pero en el libro del maestro en la página 87 se presenta un formato de registro donde firmará el maestro y el director corroborando su cumplimiento⁹⁹, sin dar lugar a mucha flexibilidad.

El diagnóstico de la situación nacional, realizado por el gobierno de Miguel de la Madrid H. planteaba “... *La ausencia de una responsabilidad ecológica en la ciudadanía debido a la inexistencia de una sistemática educación ambiental, que genere una conciencia nacional sobre el tema...*”¹⁰⁰, Además, uno de los propósitos planteados en el Plan Nacional de Desarrollo, en materia social en el ramo ecológico fue el de “... *desarrollar programas de educación ambiental a diferentes niveles y dirigidos a distintas regiones del país...*”; pero en el capítulo dedicado a la educación a pesar de que plantea una “...*la revisión de planes y programas de estudio en educación básica, y se adecuarán los libros de texto incluyendo contenidos específicos regionales, además de que los procesos de aprendizaje enfatizarán la educación sexual, para la vida familiar y social, educación en demografía y en ecología...*”¹⁰¹, no se replantearon los planes y programas ni se reestructuró el sistema educativo en razón de las necesidades del proceso de cambio por el cual estaba pasando la sociedad; en realidad se modificaron algunos contenidos solamente y se siguieron empleando los mismos libros de texto editados en 1980¹⁰². Las estrategias concretas identificadas hacia el sector educativo aparecen en el documento “Ecología: 100 Acciones necesarias”, en los puntos 92 al 100.

⁹⁹ Secretaría de Educación Pública (1980) Libro del maestro. Primer grado. México p. 87

¹⁰⁰ íbidem, p. 257

¹⁰¹ íbidem, p. 229 - 230

¹⁰² Secretaría de Educación Pública (1986).Libro para el maestro. Primer grado. México, p 9-15

La Acción 92 expone la creación del Programa Nacional de Educación Ambiental que incluyó la edición de un libro guía para la realización de talleres sobre conceptos ecológicos y uso y conservación de los recursos naturales, dirigidos a todo el personal del Sistema Educativo. Se implementó a partir de 1987 con un enfoque socio-histórico. Dicha guía “Introducción a la Educación Ambiental y la Salud Ambiental”, fue editada por la SEP, SEDUE y la SSA (Secretaría de Salubridad y Asistencia), consta de un capítulo sobre lineamientos conceptuales y metodológicos para cuatro unidades, a saber: Unidad 1: Conceptos de ecología, Unidad 2 Formas de apropiación y manejo de los recursos naturales, Unidad 3 La contaminación ambiental en México y la Unidad 4 Educación Ambiental, con 4 capítulos más de lecturas de apoyo para cada unidad.¹⁰³

La Acción 93 plantea la edición de un libro de texto para primaria complementario: “La República Mexicana: Equilibrio Ecológico”. Este es básicamente un texto informativo sobre la distribución geográfica de los recursos naturales y sus formas de explotación, también menciona la necesidad de realizar campañas para su conservación. Incluye 4 capítulos: El hombre y la naturaleza, Deterioro ambiental, Nuestra realidad y Nuestro compromiso¹⁰⁴

El currículo modificado en partes no logró incorporar en todos sus elementos la dimensión ambiental, por ejemplo en los libros de texto no se contempló que la EA fuera una línea curricular, sino como una materia más del programa. Además de ello se podía encontrar un modelo curricular diferente el libro del maestro con un enfoque de pedagogía por objetivos y otro en los libros para los alumnos por descubrimiento. Por otra parte algunos de los contenidos mostraban discursos con formato industrialista - economista, naturalista - biologista y de marginación de los grupos étnicos que obstaculizan la comprensión de la relación hombre - naturaleza ambientalista, que se pretende alcanzar con la EA¹⁰⁵. Tanto las tendencias políticas como educativas fueron replanteadas por una corriente tecnocrática a inicios de los noventas.

El proyecto educativo del Gobierno de Carlos Salinas de Gortari (1988-1994), pretendió dar un nuevo impulso a la modernización pero desde una postura neoliberal en la cual las oportunidades de accesos a la calidad se reducían para la mayoría de la población

¹⁰³ op. cit., Poder Ejecutivo Federal (1987) “Ecología: 100...”, página 51

¹⁰⁴ Ídem p. 55

¹⁰⁵ op. cit. De Alba, A. et. al. (1993), p. 198

ya que se supeditaron las necesidades de la globalización económica a las necesidades de cambio en el sistema educativo para conformarlo en un espacio de crítica y transformación positiva, como lo demanda la EA.

Esto es comprensible ya que el Estado no puede promover una educación que lo lleve a su desaparición por lo cual se plantean los cambios pertinentes en las políticas sociales para mantener y perpetuar las estructuras sin que se altere el orden público o se lastimen las susceptibilidades de intereses nacionales o extranjeros, ya que “... *los gobiernos nacionales no son totalmente autónomos en la definición de sus políticas, las cuales están fuertemente condicionadas por los organismos internacionales financiadores de la educación y, a través de ellos, por la lógica del mercado financiero internacional...*”¹⁰⁶.

En el caso de América Latina el organismo que mayor influencia tiene a este respecto es la UNESCO, la cual canaliza recursos e información a través de otros organismos regionales como la Organización de Estados Americanos (OEA), que a su vez desarrolla programas por medio del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE). Por ello todos los gobiernos mexicanos han incluido explícitamente en sus discursos las políticas promedio ambiente a través de alguna secretaria, en este caso la SEDUE, además se tiene que admitir que se lograron avances importantes con algunas de ellas, de hecho,

*“... En México, desde la creación de la SEDUE, durante el sexenio 1983 -1988, ha existido un avance sostenido en la elaboración de políticas ambientales que siempre toman en cuenta la necesidad de realizar acciones de educación ambiental dirigidas a toda la población y específicamente, en la educación formal básica... pero inclusive... hasta 1995 las políticas del sector educativo no incluían explícitamente la cuestión ambiental, sino en referencias muy generales dentro de los fines de la educación...”*¹⁰⁷;

En consecuencia, los esfuerzos para modificar las políticas sociales y especialmente sobre educación, quedan en el papel como utopías del Sistema Educativo Nacional que no llegan a concretizarse en el aula, analicemos esto en detalle.

La reformulación del currículo de educación básica se inició poniendo en marcha un programa piloto llamado “prueba operativa” en 1990, que pretendió explorar las

¹⁰⁶ op. cit González, J. p. 11

¹⁰⁷ íbidem. p. 9

posibilidades y opiniones de los maestros para realizar los cambios formales, tal y como lo exige la constitución en el Artículo 3ro, fracción III. Además se realizó una consulta de las opiniones del magisterio en 1991 a través del Consejo Nacional Técnico de la Educación. Es importante aclarar que es en éste Artículo Constitucional, donde se exponen las bases jurídicas del proyecto educativo mexicano, por lo cual para realizar cualquier modificación de los planes y programas educativos se debe de partir de sus planteamientos o de reformarlos para que se ajusten a las necesidades de la sociedad.

En 1993 se suscribió el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica que planteaba un cambio en la organización del Sistema Educativo, lo que da inicio a la federalización de la educación; la modificación de los contenidos de los libros de texto, así como un cambio del enfoque informativo e histórico a un enfoque conservacionista y evolutivo de “Desarrollo Sustentable” en los planes y programas de nivel básico y la revaloración del magisterio. Es en este Acuerdo donde se plantean “... *los criterios que normarán una reforma integral de los contenidos y los materiales educativos... comenzará a aplicarse en el año escolar 1992 -1993, y culminará con la renovación total de programas de estudio y libros de texto en el ciclo escolar 1993 - 1994*”¹⁰⁸.

Para la reformulación de los contenidos el Acuerdo Nacional define algunos aspectos como esenciales a modificar para alcanzar la calidad de la educación que la sociedad demanda, estos son principalmente la adquisición de la lectura, la escritura y las matemáticas en segundo término plantea la adquisición de conocimientos sobre las “*dimensiones naturales y sociales del medio en que habrá de vivir así como su persona... destacan por su importancia, la salud, la nutrición, la protección del medio ambiente y distintas formas de trabajo...*”¹⁰⁹.

Como se puede apreciar no se plantea aquí la posibilidad de que los objetivos de la EA ocupen un lugar primordial en el programa de Educación Básica mucho menos que se les considere un eje articulador entre los diversos contenidos. Para poder alcanzar la reforma integral propuesta que requeriría un tiempo considerable para implementarse, se introdujeron en primaria los Programas Emergentes. A nivel de primaria dicho programa propone 5 objetivos específicos:

¹⁰⁸ *ibidem*, p. 175 - 177

¹⁰⁹ Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (1992). Gobierno de la República. México, D. F., 34 p.

- fortalecer la lectura, escritura y expresión oral haciendo a un lado la lingüística estructural
- reforzar el aprendizaje de las matemáticas desechándose el enfoque de la lógica matemática
- fomentar el estudio de la geografía y civismo en lugar del área de ciencias sociales
- reforzar el aprendizaje de contenidos sobre salud y la formación sobre la protección del medio ambiente y los recursos naturales.

No plantea aquí la modificación de los contenidos ya existentes sobre medio ambiente y recursos naturales, tampoco habla de reforzar su aprendizaje, ni sus valores, sino más bien reforzar la formación en estos temas. Podemos deducir entonces que se pretende continuar con las prácticas de realización de campañas aisladas sin vínculos con la realidad del educando que no llevarán al desarrollo de actitudes conscientes y críticas sobre las acciones de la sociedad en el medio¹¹⁰.

Las bases jurídicas de la educación

La modificación del currículo de educación básica da inicio oficialmente de forma simultánea con las reformas al artículo 3ro Constitucional y la implementación de la Ley General de Educación hacia 1992, en donde se plantearon dos aspectos esenciales, la educación como un derecho fundamental del individuo en el primer párrafo y el proyecto educativo como responsabilidad del gobierno: *“Todo individuo tiene derecho a recibir la educación. El estado -Federación, Estados y Municipios- impartirá educación preescolar, primaria y secundaria.”*¹¹¹; además de que ya se exponía explícitamente el carácter homogéneo se pretende que prevalezca en todo el país en cuanto a los fines, propósitos y contenidos se refiere en la fracción II, inciso b), donde dice que la educación *“Será nacional, en cuanto -sin hostilidades ni exclusivismos- atenderá a la comprensión de nuestros problemas, al aprovechamiento de nuestros recursos, a la defensa de nuestra independencia política, al aseguramiento de nuestra independencia económica y a la continuidad y acrecentamiento de nuestra cultura...”*¹¹²; para asegurar la unidad nacional

¹¹⁰. González. J., (1997) *“El inevitable camino de la escuela hacia la educación ambiental”*. Cero en Conducta. Año 12. No. 44. México, D.F., 1997 pp. 5 – 17

¹¹¹ Rebasa, E. y Caballero, G. (1995) *“Mexicano ésta es tu Constitución”*. Porrúa. México, 425 p.

¹¹² Ídem. p. 36

en materia de criterios educativos se expone en la facción III, la responsabilidad del Estado (específicamente el poder ejecutivo a través de la SEP), en la elaboración de los materiales educativos, ya que “... *el Ejecutivo Federal determinará los planes y programas de estudio de la educación primaria, secundaria y normal para toda la República.*”¹¹³. Por lo tanto a pesar de que se realicen consultas a los principales actores de la sociedad para hacer las modificaciones del currículo de educación, sigue siendo por ley un proyecto de estado.

De igual forma se realizaron reformas a la Ley General de Educación que reglamenta el artículo tercero constitucional, de manera que se encontrara acorde con las reformas planteadas; así en la exposición de motivos para la reforma de esta Ley de afirma que “... *las tareas que hemos emprendido y los desafíos educativos que nos aguardan imponen la necesidad de una ley consecuente con el artículo tercero constitucional según ha sido reformado.*”¹¹⁴.

Se retoman en esta ley los planteamientos de las nuevas corrientes pedagógicas como lineamientos para llevar a cabo el proceso educativo, se propician los métodos que favorezcan la formación y el desarrollo de las habilidades para aprender a aprender y formar a un ciudadano consciente y responsable de su medio ambiente; específicamente en el artículo 7mo., Fracción II y XI dice “... *favorecer el desarrollo de facultades para adquirir conocimientos, así como la capacidad de observación, análisis y reflexión críticos. Hacer conciencia de la necesidad de un aprovechamiento racional de los recursos naturales y de la protección del ambiente.*”¹¹⁵.

La legislación también retoma los planteamientos del federalismo educativo y el papel social de la escuela a partir del artículo 12 fracciones I, II, III, IV, V, VII, X y XI; que reafirma la función del Estado de determinar que, como y cuando se enseñará y como se evaluará en el nivel básico. También se establece la creación y funcionamiento de los diversos consejos de participación social, que deberán de iniciar las reformas de la estructura del sistema educativo.

A partir de los cambios introducidos se pone en práctica el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica que propone la modificación de los planes y

¹¹³ ídem. p. 37

¹¹⁴ Artículo 3ro Constitucional y Ley General de Educación. Secretaria de Educación Pública. México (1993), 94 p.

¹¹⁵ íbidem. p. 51

programas, la edición de nuevos libros de texto y la implementación de programas de actualización permanente para el magisterio¹¹⁶.

De esta forma se inicia la federalización educativa a partir de la cual las responsabilidades administrativas de las escuelas federales pasaron a los estados, la conformación de los Centros de Maestros en todo el país con transmisiones vía satélite y cursos de actualización diseñados por el ILCE, para el magisterio que serán transmitidos por medio de la Red EDUSAT, además de la modificación de los planes, programas, libros de texto y contenidos de aprendizaje a nivel básico: *“Una de las acciones principales en la política del gobierno federal para mejorar la calidad de la educación primaria consiste en la elaboración de nuevos planes y programas de estudio”*¹¹⁷.

La modificación del currículo de Educación Básica es pues parte de las políticas sociales del gobierno y como tal reflejará la concepción de la realidad que esta sociedad tiene, una visión que incluye la concepción sobre la relación hombre-naturaleza, qué satisfactores se van a considerar dentro de una buena calidad de vida, por ejemplo poseer un auto, aire limpio, agua las 24 horas del día, etc.; pero ello no implica que sea idéntica a la expuesta por los planteamientos de las cumbres internacionales sobre la EA:

*“... desde el punto de vista de la educación ambiental, equidad, calidad y oportunidad en la educación significan, por principio, desarrollar procesos de aprendizaje que permitan a todos el acceso real a los conocimientos, habilidades y a la formación en valores que requieren los ciudadanos para participar en una sociedad atravesada por la crisis ambiental...”*¹¹⁸

Dichos procesos de aprendizaje son los planteados de acuerdo a la Escuela Activa: el alumno será motivado a buscar sus propias interrogantes y respuestas a la realidad partiendo de los principios democráticos, planteados en el Proyecto Educativo Nacional, donde se puede apreciar la intención de dar acceso a la educación a todos, ello no implica necesariamente que se tenga acceso a los procesos de aprendizaje recomendados para la adquisición de conocimientos, habilidades y valores para actuar responsablemente en una sociedad.

Pero en el currículo de educación Básica *“... lo que se recupera, generalmente son los aspectos éticos de una actitud favorable hacia la naturaleza entendida como algo*

¹¹⁶ op. cit. Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica. México, p. 13.

¹¹⁷ Plan y programas de estudio 1993. Educación Básica: Primaria. SEP. México, D.F., 172pp.

¹¹⁸ op. cit. Gonzáles, p. 10

separado de lo social y se tiende a adoptar concepciones reduccionistas de lo ambiental que ofrecen respuestas parciales y aparentemente fáciles...” ¹¹⁹, como la promoción de campañas eventuales que no se consolidan como prácticas permanentes formadoras de hábitos.

La EA se plantea como un proceso que llevará a la adquisición de una ética ambiental conformada a partir de los valores promovidos por la sociedad, como el respeto a la naturaleza, la cooperación para construir y mantener un ambiente sano. En este sentido la Ecología se debe considerar como un valor mas que la escuela deberá promover generando las condiciones adecuadas para ello, no sólo modificando contenidos sino replanteando el currículo y las formas de llevarlo a la práctica y esto se puede lograr si consideramos a la Educación ambiental como un eje orientador de todo el programa de educación básica, que permita la integración del programa en torno a estos temas, a partir de una nueva concepción de la relación hombre - naturaleza. Sin embargo es aquí donde se encuentran los mayores obstáculos ya que el mismo programa se encuentra desarticulado, segmentado en disciplinas y no permite aún la integración de los diferentes contenidos.

Algunos de los problemas identificados en México para que se logre implementar la EA como parte de la cultura, son:

- El tratamiento aislado de los contenidos.
- La falta de conexión entre las medidas individuales que se implementan y la problemática social.
- El carácter temporal de las acciones propuestas (no conduce a la formación de hábitos).
- No se permite desarrollar la creatividad de los sujetos, ya que no hay continuidad entre el contenido que se transmite y las concepciones y representaciones de os sujetos.
- La falta de información sobre los problemas locales en conjunción con la problemática nacional.

Aunque se realizó la incorporación de contenidos ecológicos desde la reforma de los libros de texto en los 80'as, no se realizaron cambios integrales en el programa de educación básica; no es sino hasta 1993 cuando se intenta la reformulación del currículo a

¹¹⁹ ibidem. p. 6

partir de los planteamientos de las Cumbres Internacionales, cuyos principios se exponen en el siguiente capítulo.

A pesar de los cambios introducidos en el currículo de educación básica estas dificultades persisten ya que no se realizaron modificaciones en la estructura educativa lo que permite e incluso fortalece, que las viejas prácticas tradicionales de la enseñanza se sigan desarrollando en las escuelas mexicanas impidiendo el logro de los objetivos de la educación ambiental, como lo es la enseñanza de conceptos ecológicos sin relación con el medio donde se imparten, la realización de campañas por orden de las autoridades, etc.. Los detalles de cómo se refleja esta situación en el programa de educación básica se discutirá en un capítulo posterior

A partir de las reformas se plantean los enfoques y políticas que sobre el aspecto ecológico y educativo tendrá el gobierno. Hasta este punto el discurso oficial ha sido con respecto a lo ambiental y a los acuerdos internacionales, “políticamente correcto” ya que se pone a disposición del conocimiento del público la postura oficial de incorporar en todas sus acciones sociales - incluida la educación-, el concepto de Desarrollo Sustentable. Pero no basta con incorporar nuevas temáticas ecológicas en el currículo sino que es necesario replantear la función que tendrán estos contenidos, si han de articular diversas áreas del conocimiento promoviendo una actitud crítica hacia éste y como se dará esta articulación, si representarán un enfoque determinado y en consecuencia demandan de actividades concretas dentro y fuera del aula para lograr sus propósitos y sobre todo si van de acuerdo con la concepción de conocimiento que tiene la sociedad.

En este sentido en el siguiente capítulo se presentará un análisis del modelo pedagógico inherente del Programa de Educación Básica, para poner en evidencia que corresponde con la política gubernamental, sin que ello implique que están diseñados de acuerdo al enfoque de EA que requiere nuestro país.

5. LOS PLANTEAMIENTOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN MÉXICO

Toda sociedad desde las primeras agrupaciones humanas, crea mecanismos de transmisión de su cultura, su estructura social y económica, sus valores y principios, los cuales serán aceptados por la mayoría de sus integrantes, sobre todo cuando los grupos en el poder o las élites los populariza y establece como pautas a seguir, es decir los legitima y socializa.

La socialización del conocimiento es un proceso de transmisión de los saberes legitimados por una sociedad. El aparato educativo, a través de la escuela en la mayoría de las sociedades modernas es el encargado de esta tarea. Sin embargo, la transmisión de conocimientos y cultura no necesariamente implica la concientización del sujeto, es decir, no siempre al educar se enseña a pensar para después adquirir valores, esto es evidente sobre todo en la sociedad capitalista.

El capitalismo es un sistema social que asegura su persistencia a través del gobierno y mediante la estandarización de un modelo de hombre, definiendo cuáles serán sus necesidades, intereses y aspiraciones; Covarruvas lo plantea de la siguiente forma: “*El modelo capitalista de producción en su proceso histórico de desarrollo crea las condiciones de su permanencia histórica...*”¹²⁰. Es decir, que en los países capitalistas los gobiernos definen las conductas e intereses y valores aceptados por una sociedad determinada, de esta forma la aculturación del individuo se fortalece con la educación formal.

Además las tendencias internacionales de globalización imponen a los gobiernos a su vez, los patrones aceptables en el ámbito mundial y es así como la mayoría de los gobiernos impulsan entonces las reformas educativas que deberán de cumplir con algunos requisitos para recibir apoyo de los organismos patrocinadores.

La actualización de los planes y programas de educación básica en México, se da en concordancia con la incorporación de nuestro país a la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), conformada principalmente por países del primer mundo; este hecho conlleva una serie de compromisos de modificación de políticas sociales hacia el

¹²⁰ Covarruvas, Fco. (1992) “Las herramientas de la razón”. U. P. N. México, 300p.

interior del país como requisitos para formar parte de la OCDE. Dentro de las diversas condiciones firmadas se encontraba la actualización del sistema educativo, aumento de % del PIB destinado a educación de acuerdo con las recomendaciones de la UNESCO, mejorar la calidad de la investigación y por supuesto la incorporación de contenidos ambientalistas. Todos estos planteamientos se exponen en el Plan Nacional de Desarrollo 1989 - 1994, presentado por el gobierno de Carlos Salinas de Gortari al tomar posesión de la Presidencia de la República; este Plan expuso la necesidad de diseñar estrategias entre el gobierno federal, el sindicato de maestros y los Gobiernos de los Estados para instaurar los cambios en el sistema Educativo Nacional, argumentos que se retomaron en el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica¹²¹.

Fue responsabilidad del gobierno de Ernesto Zedillo Ponce de León (1994-2000), dar seguimiento a la reforma iniciada por el gobierno anterior. Cabe mencionar que dicha reforma se impulsa en la SEP, siendo Secretario él mismo. El gobierno de Vicente Fox Quezada (2000-2006), no realizó modificaciones en los planes de educación primaria en general ó sobre la EA en particular; los cambios se centraron en reformas en los programas para preescolar y secundaria y sobre las temáticas de ética y valores¹²².

El plan y programas de educación primaria 1993-2006

Los fines y propósitos de una sociedad se transmiten a las generaciones más jóvenes por medio de la educación. Cada proyecto educativo refleja la ideología del estado que la origina y toma forma para su ejecución en el currículo escolar. Sin embargo, el concepto es relativamente nuevo en el ámbito educativo; J. Gimeno Sacristán lo define como la organización sistemática de los fines de una sociedad que serán transmitidos según los patrones culturales a través de la escuela¹²³. Dicha organización sistemática se da a partir de un diseño en tres momentos ó niveles de concreción definidos a partir de un Marco Legal que incorpora los análisis socio-antropológicos, pedagógicos y epistemológicos y es a partir de un análisis de estos momentos que se pueden identificar la congruencia entre el proyecto educativo del Estado y las teorías pedagógicas que se intenta

¹²¹ Presidencia de la República (1992) “Agenda de México: Plan Nacional de Desarrollo 1989 – 1994”. Dirección General de Comunicación Social. 13va edición, México, 264pp.

¹²² Secretaría de Educación Pública (2006) “Equidad, calidad e innovación en el desarrollo educativo nacional”. Fondo de Cultura Económica. México, 430 p.

¹²³ op.cit. Sacristán, J.G. (1989) p. 17

retomar; según Coll¹²⁴, estos niveles son:

1er nivel de concreción incluye desde las finalidades del Sistema Educativo, pasando por todos los objetivos relativos a las metas a alcanzar por parte de la institución, los maestros y los alumnos hasta las recomendaciones de evaluación de estos. Aquí se visualiza la todo el diseño del currículo del cual depende toda la estructura educativa. De hecho Coll expone que al rediseñar el currículo se debe reestructurar todo el Sistema Educativo, lo cual no ocurrió en México, ya que sólo se realizaron algunos ajustes sobre todo de naturaleza política, puesto que la modificación de estructuras requería más tiempo, aunque las estrategias del gobierno estaban encaminadas en este sentido¹²⁵. La federalización¹²⁶ de las escuelas forma parte de estas acciones, sin embargo el proceso aún no se ha consolidado ya que no se han puesto en marcha las estrategias que lo apoyen.

2do nivel de concreción establece los principios de secuenciación de los contenidos, así como los bloques de éstos con sus principales elementos y las posibles relaciones que se pueden establecer, que lo podemos relacionar con el avance programático de cada asignatura. Estos puntos se encuentran en el Plan y programas de Educación Primaria y están articulados con el libro del maestro que se analizará a continuación.

3er nivel de concreción es donde se concretizan las propuestas de acción didáctica programadas según la secuenciación de los contenidos de las diferentes áreas de conocimiento. Aquí se presentan las recomendaciones para la enseñanza de cada área y los libros de apoyo para el maestro. Es de asumirse que los Planes y Programas constituyen una herramienta elemental para la planeación y diseño de estrategias de enseñanza, como lo es el libro de texto, y que a la vez reflejan las políticas educativas, sobre todo en la realización actividades extraescolares como las “campañas”.

A partir de estos tres niveles se realizará la identificación de las categorías de análisis en los documentos. El primer nivel ya ha sido desarrollado en los dos capítulos anteriores en donde se expusieron los propósitos educativos del Gobierno Mexicano en cada período cronológico para la EA, los cuales siguen sin modificaciones. Es preciso

¹²⁴ Coll, C. (1992) “Psicología y currículo”. Piados. México, 245 p.

¹²⁵ Plan y Programas de estudio 1993. Educación Básica, primaria. Secretaria de Educación Pública. México, (1993), 163 p.

¹²⁶ La federalización consistió en transferir la administración de las escuelas a los gobiernos federales. Para una mayor aclaración del proceso que aún no se ha dado por completado revisar el Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa.

continuar el análisis de documentos dentro de este nivel de concreción retomando las categorías que guían este estudio, las cuales son: los conceptos de transversalidad e interdisciplinariedad y el método de resolución de problemas para la adquisición de conceptos y actitudes a favor del ambiente. Se buscará identificarlos en los materiales del primer ciclo de educación primaria para de esta forma constatar la congruencia entre los tres niveles del diseño curricular en función de las políticas sobre EA .

El Plan y los Programas del 1er ciclo de primaria

En México, el Sistema Educativo comprende tres niveles principalmente, el Básico, Medio Superior y Superior. El N. Básico está conformado o su vez por 3 años de preescolar, para la educación de niños de 3 a 6 años; 6 años de primaria para niños de 6 a 12 años y 3 años de educación secundaria para jóvenes de 12 a 15 años.

El plan educativo de primaria, se concentra en un libro editado en 1993, contiene los programas de las asignaturas que se estudiarán, con una distribución de los contenidos como estaba en los programas anteriores por áreas: la de español, matemáticas, ciencias naturales, historia, geografía, educación cívica, educación artística, y educación física; cada programa específico expone el enfoque con el cual se trabajarán presentando sistemáticamente cada aspecto del desarrollo de la actividad docente, exponiendo que “...*El nuevo plan de estudios y los programas de asignaturas que los integran tienen como propósito organizar la enseñanza y el aprendizaje de contenidos básicos ...*”¹²⁷. Refleja una postura más acorde con los diseños racionalistas, de lograr un control sobre todos los aspectos del currículo que con las nuevas posturas flexibles según el análisis de Sacristán sobre la pedagogía por objetivos¹²⁸.

En su presentación expone que los maestros tienen “... *la información que les permita tener una visión de conjunto de los propósitos y contenidos de todo el ciclo y no solo de los que corresponden al grado en el cual enseñan...*”¹²⁹. Con esta afirmación se puede asumir que dicha visión de conjunto, le permitirá al docente desarrollar un enfoque **transversal** recomendado. Pero a la vez hace explícito el centralismo al cual está sujeto al expresar que “...*los planes y los programas de estudio cumplen una función insustituible*

¹²⁷ op. cit Plan y programas ... p.15

¹²⁸ op. cit. Sacristán.... p.160

¹²⁹ op. cit. Plan y programas... p. 7

como medio para organizar la enseñanza y para establecer un marco común del trabajo en las escuelas de todo el país.”¹³⁰ . Es entonces una propuesta político-educativa, centralizada más acorde con un enfoque racional del currículo que con un diseño socio-crítico¹³¹ .

La nueva organización del currículo para el nivel de primaria, se planteó sobre la base de los principios y enfoques del aprendizaje significativo que recomienda ir de lo más sencillo a lo más complejo partiendo del interés del niño, a propósitos (que constituyen metas a largo plazo), y no según objetivos generales y específicos. Sin embargo sí se plantean “objetivos de aprendizaje” para cada asignatura que van encaminados al logro de propósitos muy concretos. Hasta aquí las afirmaciones concuerdan con los propósitos educativos del Estado Mexicano, dentro del primer nivel de concreción de Coll. Aunque no se identificaron elementos específicos, que concuerden con los principios de la SEMARNAP.

En la sección de las Ciencias Naturales se exponen los propósitos de la asignatura en función de la adquisición de conocimientos sobre el medio ambiente, con la visión de conservar y hacer un uso racional de los recursos naturales: “...*que los niños adquieran los conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales, en particular los que se relacionan con la preservación de la salud, con la protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales, así como aquellos que proporcionan una visión organizada de la historia y geografía de México...*”¹³² . No se identifican aquí ninguna de las categorías de análisis, y los verbos empleados remiten a la adquisición de conceptos pero no contempla ninguno para el desarrollo de actitudes o resolución de problemas.

Los programas de estudio por asignaturas y por grado presentan de manera concisa: “...*los propósitos formativos de la asignatura y los rasgos del enfoque pedagógico utilizado, para enunciar después los contenidos de aprendizaje que corresponden a cada grado... permitiendo al maestro cierta flexibilidad en... la organización de actividades didácticas, en la combinación de contenidos de distintas asignaturas y en la utilización de recursos para la enseñanza que le brindan la comunidad y la región...*”¹³³; es decir que las acciones para integrar el programa, relacionando contenidos y temáticas queda en manos

¹³⁰ ibidem. p. 10

¹³¹ op. cit. Ulizarna... p. 15

¹³² op. cit. Planes y Programa... p. 15

¹³³ ibidem. p. 17

del maestro y de los recursos que le pueda ofrecer el medio en donde se encuentre la escuela, dejando abierta la posibilidad de que no realice tal relación ya sea por que no le interesa, no tiene las habilidades, por que no cuenta con el apoyo económico o logístico de las autoridades o por que la comunidad no se interesa o por que es utópico pensar que el maestro cuenta con dicha libertad puesto que el avance programático es revisado por directores, supervisores y jefes de sector de manera que se aseguran de homogenizar lo que se enseña en las escuelas públicas. Mediante un formato que exige las firmas correspondientes.

Se hace énfasis en el lugar prioritario que le da el discurso oficial a los temas sobre medio ambiente al exponer que “... *Los cambios mas relevantes en los programas de estudio consisten en la atención especial que se otorga a, los temas relacionados con la preservación de la salud y con la protección del ambiente y de los recursos naturales...*”¹³⁴. Aunque no se explicita dicha atención especial podría ser el que se consideren los contenidos de medio ambiente como *un eje orientador de todo el programa de educación Básica*, así se expresa en el programa que: “...*La enseñanza de las Ciencias Naturales se integra en los dos primeros grados con el aprendizaje de nociones sencillas de historia, geografía y educación cívica. El elemento articulador será el conocimiento del medio natural y social que rodea al niño.*”¹³⁵. Aunque no especifica como se realizará dicha articulación y tampoco se identifican claramente los *rasgos del enfoque pedagógico* utilizado el cual podría ser por descubrimiento estos elementos quedan aparentemente considerados en los principios orientadores que organizan el programa:

1. Vincular la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural con la formación y la práctica de actitudes y habilidades científicas: mediante la observación del entorno y la participación del alumno elaborando preguntas al respecto.
2. Relacionar el conocimiento científico con sus aplicaciones técnicas: se adquiera la percepción del uso de los recursos naturales, servicios y tecnología y sus consecuencias para motivar la identificación y solución de problemas.
3. Otorgar atención especial a los temas relacionados con la preservación del

¹³⁴ ibidem. p. 16

¹³⁵ ibidem. p.14

medio ambiente y de la salud. Estos temas se desarrollarán a lo largo de los seis años con complejidad creciente y en ambos temas *se proponen la incorporación de los elementos de explicación científica pertinentes*.

4. Propiciar la relación del aprendizaje de las ciencias naturales con los contenidos de otras asignaturas. Presentándose vinculaciones generales con cada una de las asignaturas¹³⁶

Se afirma también que los contenidos en general serán el medio para alcanzar una formación integral que “... *le permita al niño adquirir, organizar y aplicar saberes de diverso orden y complejidad creciente.*”¹³⁷; esta afirmación corresponde con las teorías pedagógicas constructivistas al ir de lo mas simple a los mas sencillo, por lo cual se puede decir que estos planteamientos resumen lo expuesto por el Plan Nacional de Desarrollo así como el Artículo 3ro Constitucional.

Los contenidos dentro del área de Ciencias Naturales que incluyen conceptos de ecología, salud, biología se trabajaran en la asignatura de Conocimiento del Medio, hasta segundo grado; a partir de tercero y hasta sexto, se les llama de nuevo Ciencias Naturales (**ver anexo 1 de cuadros de la página 14 del programa**); los contenidos se organizan en tres ciclos de desarrollo 1ro y 2do, 3ro y 4to, 5to y 6to grados y en torno a cinco ejes:

- **los seres vivos**
- **el cuerpo humano**
- **el ambiente y su protección**
- **materia, energía y cambio**
- **ciencia, tecnología y sociedad**¹³⁸

Se retoma así uno de los planteamientos de la educación Ambiental, de ser un **eje orientador** de todo el programa de educación básica, es decir que partiendo de la visión que se tenga sobre el medio ambiente, se diseñarán las estrategias didácticas para todas las asignaturas, pero ¿con un enfoque **interdisciplinario**? no se encontró esta palabra ni frases que implicaran el uso de este término en todo el plan ó programas, el cuarto principio plantea una vinculación con las otras asignaturas pero las sugerencias son mas de enfoque

¹³⁶ Ibídem p. 71

¹³⁷ ibidem. p. 13

¹³⁸ ibidem. p. 72

transversal aisladas unas de otras¹³⁹, no interdisciplinario que requiere una integración de todas a la vez en un mismo tema.

También se plantea aquí el propósito de motivar las estrategias que le den al niño la habilidad de aprender a aprender mediante el **desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo** que sugieren las nuevas teorías pedagógicas y que podrían implicar el desarrollo de habilidades sobre **la resolución de problemas**, emplea el término de habilidades intelectuales, que faciliten la **integración social del individuo**, correspondientes con la visión de Gagné de uno de los tipos de capacidades o campos de aprendizaje, según Sacristán¹⁴⁰. Incluso se identifican verbos relacionados con el aprendizaje de actitudes:

“...Uno de los propósitos centrales del plan y los programas de estudio es estimular las habilidades que son necesarias para el aprendizaje permanente... por lo que se procura... que en todo momento la adquisición de conocimientos esté asociada con el ejercicio de habilidades intelectuales y de la reflexión... en cuanto a la escuela... no sólo se espera que enseñe mas conocimientos, sino también que realice otras complejas funciones sociales y culturales...”¹⁴¹.

Tomando en cuenta estas afirmaciones se puede decir que el plan y programas corresponden con el modelo racional en el cual se definen claramente los objetivos, se seleccionan y organizan las experiencias de aprendizaje de forma que la evaluación sea diseñada en función de resultados concretos observables sobre todo en la línea tecnicista de Gagné y Bloom que con un enfoque orientador y evolutivo propuesto por Taba, Tanner o Setenhouse¹⁴².

El trabajo integrado que se recomienda realizar en estos grados requiere de que el maestro parta de los conocimientos del niño sobre su comunidad para introducir nueva información sobre elementos históricos, geográficos y cívicos específicos, retomando las prácticas culturales que le haya tocado experimentar; esto requiere de ciertos tiempos y espacios para realizar una observación directa ya que según el desarrollo del alumno de esta edad las estrategias deberán ser de naturaleza concreta, lo cual implica el incluir tiempos para entrevistas, dinámicas de grupo, trabajo fuera del aula, salidas a la comunidad y actividades de interacción con ésta. Tiempos que no son considerados en la programación

¹³⁹ ídem

¹⁴⁰ op. cit. Sacristán... p.42

¹⁴¹ ídem

¹⁴² Op. cit. Ulizarna... p. 20

y tampoco los mecanismos de gestión requeridos hacia el interior de la escuela.

Además, las estrategias que implican el aprendizaje de contenidos de las diferentes asignaturas son mencionadas por separado no de forma integrada, y se le da prioridad a la adquisición de la lecto-escritura a la cual se le asignan 9 horas de trabajo semanales y las matemáticas con 6 horas de trabajo semanal (dejando sólo 3 horas para el resto de las asignaturas) (**ver anexo 1**), puesto que a partir de ello será evaluado el rendimiento del grupo.

Aunque el programa dice que, “... *El maestro establecerá con flexibilidad la utilización diaria del tiempo, para lograr la articulación, equilibrio y continuidad en el tratamiento de contenidos, pero deberá cuidar que durante la semana se respeten las prioridades establecidas...*”, dicha flexibilidad está limitada dentro de un plan de trabajo ya marcado, nada de improvisaciones.

Por otro lado, se plantea también la posibilidad de que el agrupamiento de los contenidos de los ejes sea forzado ya que no se ve una clara articulación y secuenciación entre los temas y las estrategias sugeridas (**ver anexo 2**), por ejemplo entre **el de medio ambiente y su protección y el de materia energía y cambio**¹⁴³, lo cual genera la desintegración del programa dándosele prioridad a contenidos disciplinares. Coll precisa de hecho en torno al primer nivel de concreción que “*Tradicionalmente en los Diseños Curriculares de la enseñanza obligatoria se ha dado la importancia máxima al tipo de contenidos denominado <<hechos, conceptos y principios>>*”¹⁴⁴, en detrimento de los valores, normas y actitudes, es decir a los contenidos disciplinarios; dejando de ésta forma de lado uno de los aspectos más importantes para desarrollar una conciencia ecológica, al pasar por alto las prácticas que formen hábitos, la adquisición de compromisos y la visualización y respeto de opiniones diversas; ya que el programa sugiere sólo trabajar algunas horas por semana sobre las actividades ambientales sin mencionar específicamente que todas las actividades de las diferentes asignaturas sean trabajadas partiendo de actividades sobre medioambiente, promoviendo no solo la adquisición de conceptos, sino su comprensión desde diferentes perspectivas, con un enfoque transversal y a la vez social

¹⁴³ op. cit. Planes y Programas de Educación Básica, p. 74

¹⁴⁴ op. cit. Coll, p. 140. En su argumentación el autor propone tres tipos de contenidos los primeros referidos a hechos, conceptos y principios, los segundos referidos a procedimientos y los terceros referidos a valores, normas y actitudes.

para su reflexión.

A pesar de esto el programa prosigue después de plantear el enfoque de enseñanza formativo con relación a la Ciencias Naturales aclarando que “... *en este nivel* [el de primaria] *su estudio no tiene la pretensión de educar al niño en el terreno científico de manera formal y disciplinaria, sino la de estimular su capacidad de observar y preguntar, así como de plantear explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno...*”¹⁴⁵. Pero 3 horas por semana puede no ser tiempo suficiente para que el maestro sujeto a un plan de trabajo, desarrolle actividades novedosas para motivar la participación de sus alumnos en torno a un solo tema, sin considerar el número de alumnos con el que tiene que trabajar, tiene que limitar los tiempos para cada momento de aprendizaje y las actividades se diseñan en razón más de su duración que de su pertinencia, el mismo programa dice “...*el uso de un solo programa rigurosamente ordenado implica un ahorro de tiempo que pueden aprovechar para dar mejor atención al alumno...*”¹⁴⁶, aunque los grupos numerosos no se lo permitan. De hecho se lleva un formato de registro diario donde se deben asentar los pormenores de las actividades del día iniciando por la asistencia de cada alumno, pero la mayoría de los profesores toma esto como una actividad administrativa mas, que les demanda el director que como un registro de observación que les puede servir para modificar o mejorar su práctica diaria.

El avance programático

Todo programa requiere de definir los principios de secuenciación de los contenidos que han sido seleccionados para alcanzar los objetivos o propósitos educativos, siguiendo los planteamientos del diseño curricular. Al mismo tiempo se deben considerar las relaciones entre los componentes y las estructuras de cada contenido y definir el nivel de detalle y precisión con los cuales se deberán de trabajar siguiendo las leyes del aprendizaje significativo. Coll propone que al menos se deben incluir tres tipos de contenidos: 1) los referidos a hechos, conceptos y principios, 2) los referidos a procedimientos y 3) los referidos a valores, normas y actitudes. En este sentido, el gobierno editó además de los planes y programas un Avance Programático, para cada grado de primaria “... *como un*

¹⁴⁵ op. cit. Planes y programas..., p. 71

¹⁴⁶ ibidem p. 9

*recurso auxiliar para planear y organizar la secuencia, la articulación y la dosificación de los contenidos y actividades de enseñanza...*¹⁴⁷. Este libro fue editado en 1994, está distribuido en cuatro apartados que incluyen la presentación y las propuestas de enseñanza para Español, Matemáticas y Conocimiento del Medio.

El trabajo interdisciplinario¹⁴⁸ implica rescatar las posturas teóricas para la enseñanza de determinados contenidos (siguiendo la estructura de cada disciplina). En Educación Primaria tiene la finalidad de que se vaya formando en el alumno una visión integral del mundo que lo rodea, con sus componentes físicos, sociales, culturales y políticos. Aunque el avance programático está diseñado para todos los grados de primaria, plantea propósitos encaminados a **promover el aprendizaje activo, con la participación del alumno con actividades acordes al nivel de desarrollo del niño**, los contenidos se plantean “... desde una concepción biológica del medio que supone la separación entre lo natural y lo social, y desde una perspectiva conservacionista...”¹⁴⁹ ya que proponen temas elementales de geografía física (como el camino de la escuela a la casa), y biología elemental (como conoce tu cuerpo y los seres vivos); se expone también, lo limitado de los recursos naturales y la necesidad de protegerlos, se intenta además que **comprenda** el papel que las sociedades humanas han tenido en la disminución y destrucción de dichos recursos para satisfacer sus necesidades; pero la mayoría de los propósitos planteados en el avance programático incluyen los verbos conocer, identificar, rara vez se mencionan las acciones de valorar, apreciar y practicar, como generadoras de actitudes y valores (**ver anexo 3 de los avances programáticos de 1ro y 2do grados**), a la vez están directamente vinculados a actividades específicas del libro de texto, secuenciados en un orden de complejidad creciente de forma tal que serán calendarizados siguiendo esta pauta (y los intereses del niño, las particularidades de la comunidad quedan de lado), pero no se aprecia una vinculación ni transversal ni horizontal entre los contenidos de la asignatura o los de otras, aunque en la presentación se menciona que hay espacio para adaptaciones sería necesario determinar si el profesor cuenta con el ese tiempo así como para propuestas para interrelacionar estos temas.

¹⁴⁷ Libro para el maestro. Conocimiento del medio. Primer grado. Secretaría de Educación Pública. México, (1995), 63 p.

¹⁴⁸ Se refiere a la integración de conocimientos de distintas disciplinas para generar nuevos conocimientos, por lo cual en educación básica se limitará a el desarrollo cognitivo del alumno.

¹⁴⁹ op cit., Gonzáles, J. P. 10

Si la definición de Educación Ambiental parte de que es un proceso de adquisición de valores los cuales le permitirán al individuo contribuir a mejorar la calidad de vida de su comunidad es necesario replantear el enfoque con el cual se ha desarrollado el currículo de educación primaria, para ello se requiere como lo expone claramente Ortega, que “... *el tratamiento de la educación ambiental debería responder más a planteamientos o enfoques derivados de los conocimientos de la pedagogía y no tanto de las aportaciones de otras ciencias (ecología, biología, etc.)...*”¹⁵⁰. Aunque el Plan y los Programas de primaria exponen que la escuela tiene la tarea de fomentar la adquisición de valores, como el respeto, y la tolerancia, entre otros, estos son enfocados sobre todo a la convivencia como se plantea en el Bloque II “la familia y la casa” que el alumno “... *Reconozca que la distribución de tareas y responsabilidades, la comunicación y el diálogo entre los miembros de la familia son necesarios para lograr un ambiente de respeto y colaboración.*”¹⁵¹ y no hacia el medio ambiente o los principios de la Educación Ambiental.

Solo en el Bloque IV El campo y la ciudad (**ver anexo 3 del avance programático**), se exponen propósitos en torno al papel del ser humano en la transformación de la naturaleza a partir de sus necesidades, es decir contribuye al fomento de la explotación de la naturaleza y no desde un enfoque sustentable; de hecho es el bloque seleccionado para presentar las estrategias de aprendizaje – enseñanza, en el libro para el maestro. A la vez en el Bloque V: Las plantas y animales (**ver anexo 3**) se propone la identificación de productos de consumo humano según su origen animal o vegetal y en razón de estos se trabajará en su protección, correspondiente con un enfoque conservacionista- reduccionista; queda a iniciativa del maestro proponer actividades que lleven al niño a identificar y comprender las otras formas de vida que no son directamente útiles al humano, así como la importancia de no destruirlas. Por otra parte aunque en el libro del maestro para Conocimiento del Medio se afirma que en el avance Programático se encuentran propuestas para la integración de las asignaturas, no es posible identificarlas pues sólo presenta los propósitos de cada Bloque y en algunos casos la conmemoración de fechas cívicas.

¹⁵⁰ Ortega, Pedro, et. al. (1996) “Valores y educación”. Ariel educación. España, 191 p.

¹⁵¹ Avance programático. Primer Grado. Secretaria de Educación Pública. México (1994), 116 p.

La secuencia y estructura de los contenidos define en gran parte la orientación racionalista del currículo de nuevo, así como la estructura de los objetivos parten de una base psicológica¹⁵². La identificación de estructuras de contenido se sigue la lógica de dar prioridad a contenidos referidos a hechos según el nivel de desarrollo del niño (descrito por Piaget), el diseño se limita a esta teoría pedagógica dejando de lado otros planteamientos constructivistas como los de Vigotsky con relación a la importancia del medio social para un aprendizaje significativo, a la vez que se prioriza la identificación de algunos conceptos elementales y principios generales que dejan solo nociones de las disciplinas implicadas.

Sin embargo, la EA propone hacer énfasis en el trabajo de los contenidos referidos a principios, valores, normas y actitudes desde los primeros grados mediante actividades que lleven al niño a reconocer las consecuencias de determinadas decisiones y acciones humanas con relación a la explotación de los recursos naturales. De esta manera se logrará la incorporación de conductas pro-medio ambiente desde temprana edad. Se requiere entonces, replantear las actividades sugeridas y redefinir el papel social de la escuela, dándoles a los alumnos la oportunidad de poder en práctica sus ideas, para que perciban directamente las consecuencias de sus decisiones, además de buscar la vinculación con la comunidad en la cual está incrustada la escuela.

La EA no puede ser pues una disciplina más del currículo escolar, sino un enfoque con el cual se deben enseñar todas las asignaturas que lleve a los alumnos a comprender, proteger y transformar las relaciones del ser humano con su entorno. Educando sobre, a través de y para el medio ambiente, construyendo la concepción de que formamos parte de él.

Este último aspecto es crucial desde el punto de vista pedagógico ya que se ha de trabajar en la comprensión del origen de los problemas ambientales y su naturaleza global. Es función de la escuela formar a partir de la adquisición de conocimientos y prácticas, valores y actitudes para mejorar la calidad del contexto natural. Esto lleva a un paradigma interpretativo del medio ambiente, pero también de la sociedad, que podría considerarse humanista ecológico y crítico ante los procesos sociales, a partir del cual se debe trabajar la EA.

El docente puede trabajar para lograrlo por medio de las estrategias de aprendizaje

¹⁵² op. cit. Sacristán ... p. 41

que elija ya que no podemos afirmar que los contenidos son mal seleccionados o que el maestro realiza mal su trabajo sino como afirma Gonzáles

“... porque enseña bien pero sobre una idea del conocimiento que reduce la enseñanza a la transmisión de información y sobre un programa que supone que los conocimientos disciplinarios, por sí mismos, van a desarrollar un pensamiento científico... ya que... la selección de los contenidos sólo responde a los criterios de las disciplinas que cada asignatura tiene como fuente. De esta manera, los valores, las actitudes y la formación de un pensamiento crítico, que en varias partes se enuncian como propósitos fundamentales, con prioridad sobre los aspectos informativos, no se integran en los listados de temas que constituyen los programas”¹⁵³.

El retomar los planteamientos de la pedagogía implica que el currículo se lleve a la práctica, que el alumno incorpore mediante las tareas escolares realizadas para todas las asignaturas, los valores, hábitos y actitudes que le formen una visión distinta de la realidad, que lo lleven a modificar sus estilos de vida. En este sentido, las actividades escolares se deben diseñar sobre la base de los principios de la EA y realizarse primero al interior del aula y extenderse paulatinamente hacia la comunidad tomando en cuenta la cultura y necesidades de ésta, modificando así la visión que la sociedad tiene de la relación hombre - naturaleza, como lo expone el discurso político; para lograrlo se requiere la reformulación del Sistema Educativo, en el sentido de que las autoridades adquieran los compromisos dictados por la Ley de hacer el programa flexible a la vez de que se incorpore en su desarrollo los mecanismos gestivos para lograr la vinculación con la comunidad, lo que se puede lograr a través de los Consejos Técnicos, de Padres de Familia y Municipales.

Libros del maestro y de texto del primer ciclo de primaria

Sin embargo, si realizamos el análisis del tercer nivel de concreción sugerido por Coll que se refiere a las recomendaciones didácticas del currículo nos encontramos de nuevo en el libro del maestro afirmaciones que apoyan los planteamientos de la Educación Ambiental pero contenidos y actividades dirigidos a la adquisición de conceptos no de valores, ni actitudes.

Así como para cada grado de Educación Primaria se elaboraron libros de avance programático, se elaboraron también los libros del maestro de recomendaciones para la

¹⁵³ op cit., Gonzáles, J., p. 6

enseñanza en las asignaturas de español y matemáticas del primer ciclo y para cada asignatura en los siguientes. Para medio ambiente, se editó una Guía para el Maestro para los tres ciclos, también se editaron dos guías didácticas con actividades para el segundo y tercer ciclos. La integración de las asignaturas de Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Educación Cívica se expone en el Libro para el Maestro. Conocimiento del Medio. Primer grado, pero hasta el momento no se ha editado uno para el segundo grado, posiblemente debido a que ambos grados conforman un mismo ciclo de aprendizaje en donde los contenidos de estas asignaturas se revisarán a partir del Libro Integrado para el alumno.

La introducción de este libro del maestro expone que “...*en primero y segundo grados el estudio de las Ciencias Naturales debe integrarse con el estudio de la Historia, la Geografía y la Educación Cívica...el elemento que articula las cuatro asignaturas es el conocimiento del entorno natural y social inmediato de los niños...*”¹⁵⁴, dicha integración se identifica en por la presentación de temas de las estas asignaturas agrupadas pero las recomendaciones incluidas para su desarrollo presentadas en este libro no especifican estrategias de cómo trabajar de manera interdisciplinaria, sino que se revisan los temas por separado aunque en un mismo Bloque (**ver anexo 4**), veamos esto en detalle.

Este libro editado en 1994 consta de 4 capítulos, a saber: Cáp. 1 Conocimiento del medio en primer grado donde presentan los propósitos, la organización de contenidos y su ubicación en el libro de texto. Cáp. 2 Recomendaciones para la enseñanza de conocimiento del medio, que incluye la forma en la cual se pueden organizar las clases y cómo vincular los contenidos de todas las asignaturas. Cáp. 3 evaluación y sugerencias bibliográficas para el maestro. Las Recomendaciones para la Enseñanza de Conocimiento del Medio son:

- La expresión y el intercambio de ideas entre los niños
- La realización de indagaciones
- Recorridos y visitas
- Experimentos
- Entrevistas y consulta de materiales impresos
- La organización de la información y el intercambio de los resultados

Además se incluye un listado de libros de consulta del Rincón (estrategia paralela para conformar bibliotecas escolares) y 3 fichas didácticas sobre las estaciones del año, el reloj

¹⁵⁴ Secretaría de educación Pública (1994) Libro para el maestro, primer grado. México, p. 7

de sol y ¿en dónde nacieron mis abuelos?; en las que se describe como desarrollar los temas paso a paso siguiendo las recomendaciones planteadas. El libro afirma que es un apoyo didáctico más y por ello solo presenta ejemplificaciones de la forma de llevarlas a la práctica pero no se mencionan los tiempos requeridos o los mecanismos de gestión para las salidas del salón o de la escuela lo que abre las posibilidades de abusar del trabajo extraescolar (tareas), que en muchas ocasiones no tiene seguimiento.

Las recomendaciones para la vinculación de los contenidos con otras asignaturas se realizan de forma independiente una a una con el Conocimiento del Medio no de forma integral como lo recomiendan los principios de la EA en este punto hay un rompimiento de la congruencia entre los planteamientos de *integración* del discurso Oficial, y el Plan y Programas para Primaria, lo que representa un punto de ruptura entre los niveles de concreción.

Los libros de texto Integrados de primero y segundo grados están organizados en bloques temáticos de acuerdo a lo ya expuesto en el Programa y en el Avance Programático en el libro de 1ro predominan las ilustraciones que sugieren diversidad de ideas y requieren de la atenta orientación del maestro para interpretarse y responder a las actividades sugeridas (**ver anexo 5**). Contiene además breves lecturas sobre celebraciones cívicas y derechos de los niños, que corresponden con su nivel de desarrollo; las lecturas de 2do son un poco más amplias. También se editaron libros integrados recortables que apoyan las actividades sugeridas y “para el juego libre de los niños” pero no se menciona cual sería el momento para esta actividad. No se puede hablar aquí de contenidos pues básicamente son actividades presentadas dentro de marcos generales de cada temática, adaptables por el maestro.

La Guía para el maestro Medio Ambiente, Educación Primaria fue elaborada por la SEP con la colaboración del Consejo Nacional Técnico de la Educación, el patronato SNTE para la Cultura del Maestro Mexicano, la Universidad Autónoma Metropolitana División de Ciencias Biológicas y el Instituto de Biología de la Universidad Autónoma de México. Fue editado en 1992 como uno de los primeros apoyos para la reforma educativa. Incluye 8 apartados y algunas lecturas complementarias en anexos. Los 3 primeros definen el propósito y enfoque de la guía y son: Cómo usar la guía, Qué es la Educación Ambiental, Principios Metodológicos básicos. Los siguientes presentan la organización de los

contenidos de Ciencias Naturales: El ser humano, parte del ambiente, Los seres vivos y el medio, La tierra pelagra, El agua: elemento natural y recurso social y Comunidades humanas.

Las propuestas siguen los planteamientos del Plan y Programa para Primaria en su organización ya que cada unidad presenta los contenidos con dificultad creciente agrupados en tres ciclos, primero y segundo grados, tercero y cuarto y quinto y sexto. Se insiste además en su carácter pro-positivo y la importancia de no seguir un orden sistemático en el tratamiento de los temas¹⁵⁵. El concepto de EA aquí propuesto, es el de “...*un proceso que forma a la persona para participar en la construcción de una relación armónica entre su sociedad y el ambiente. Este proceso desarrolla conceptos actitudes y capacidades que permiten comprender evaluar y transformar las relaciones entre una sociedad, su cultura y el medio.*”¹⁵⁶, acorde con los principios básicos discutidos en las Cumbres Internacionales.

Las recomendaciones metodológicas para la enseñanza, corresponden con los tres momentos esenciales para el logro de los objetivos de la EA (ver capítulo dos de este trabajo). Se inicia con una *pregunta generadora* que motivará la curiosidad del niño, se continuará con la organización de ideas expuestas para después ser discutidas y el diseño de un proceso de experimentación que lleve al alumno a la visualización del fenómeno estudiado o a la búsqueda de mas información.

Esto requiere de una buena inversión de tiempo para permitir la participación de la mayoría del grupo; aquí no sólo tendrá el maestro el obstáculo del tiempo, sino la selección de áreas físicas para su realización. Otro problema será la disponibilidad de materiales de consulta en el rincón de lectura o las bibliotecas escolares; por otra parte para la realización de las actividades permanentes que se sugieren como el cuaderno de la vida, el mapa ambiental, el rincón vivo, el huerto requieren de espacios para que todo el grupo se beneficie de la apreciación del trabajo realizado, pero la gran mayoría de las escuelas públicas trabajan en dos turnos con un plantel por la mañana y otro por la tarde dificultando aún mas disponer del espacio del aula para cualquier actividad cuya duración exceda el horario de clases¹⁵⁷.

¹⁵⁵ Secretaria de Educación Pública (1992) Medio ambiente. Educación Primaria: Guía para el maestro. México, 139 p.

¹⁵⁶ *ibídem.* p 12

¹⁵⁷ *ibídem* p 13

Por otra parte el trabajo para promover la educación ambiental requiere de la incorporación a las actividades de toda la escuela, no se puede trabajar de manera aislada en el salón de clases, es importante la participación de toda la institución escolar tal como se promueven las actividades cívicas en las cuales se integra también a la comunidad durante los desfiles. Sin embargo, esto es todavía más difícil pues en la mayoría de las escuelas no es fomentado el contacto con la comunidad ya que se requieren permisos especiales para cualquier tipo de actividad fuera de la escuela, permisos que se pierden en trámites burocráticos y retrasan e incluso destruyen las iniciativas de los docentes. Todo esto corrobora una vez más las fallas en la estructura del Sistema Educativo y evidencia la necesidad de su reestructuración a la par de los planes y programas.

Entonces no se puede afirmar que se esta creando un ambiente que motive aprendizajes significativos, que contribuyan a la adquisición de valores pues la escuela misma no los proporciona. La situación no mejora mucho en los siguientes grados pues el programa propone a partir del tercer grado 3 horas semanales para Ciencias Naturales y 1 a 1.5 para el resto de las asignaturas previamente integradas. Sí recomienda seguir trabajando con la visión de **interdisciplinariedad** (entendiéndose como la incorporación de contenidos de diversas áreas del saber para la integración de actividades de aprendizaje en este nivel), al exponer: *“Debe señalarse que el estudio de los problemas ecológicos no se reduce a esta asignatura, sino que es una línea que está presente en el conjunto de las actividades escolares, específicamente en la geografía y la educación cívica”*¹⁵⁸.

Pero el aprendizaje sobre contenidos de los problemas ambientales y campañas de reforestación y limpieza no es trabajar de forma interdisciplinaria, ni llevarán a que se genere una conciencia promedio ambiente; se requiere mas que eso, se requiere cambiar la visión que tiene la escuela de su función. Cambiarla por una de organismo encargado de que los individuos de una sociedad posean una información y hábitos aceptables a una de encargado de formar un individuo consciente y crítico que pueda tomar decisiones de forma responsable, esta divergencia entre lo que se expone en el papel como política educativa y lo que se pretende lograr con el programa de educación continúa apreciándose en el siguiente nivel de concreción del diseño curricular.

¹⁵⁸ op. cit. Plan y programas p. 74

Las recomendaciones didácticas en los libros para el maestro y el libro de texto

Para apoyar entonces, los Planes y Programas de Educación Básica se editaron libros para el maestro que contienen recomendaciones didácticas sobre la enseñanza para cada una de las asignaturas de primaria, en el caso particular de Ciencias Naturales se cuenta con el libro sobre Conocimiento del Medio, para primer grado. En este libro se plantean los propósitos del trabajo de las asignaturas integradas; entre estos expone que los alumnos “... *identifiquen la importancia de la acción de los seres humanos en la transformación de la naturaleza y en la preservación del equilibrio ecológico.*”¹⁵⁹.

Pero de nuevo se pretende que mediante la adquisición de conceptos se logre el desarrollo de valores y actitudes no se hace referencia a actividades que promuevan un cuestionamiento de las prácticas actuales o de prácticas alternativas, ni de las actitudes de la sociedad hacia el medio; esto es evidente en la descripción de la organización de contenidos que se hace mas adelante, dentro de las Ciencias Naturales dice que “... *se pretende [mediante los contenidos de esta asignatura] que al conocer cómo el ser humano transforma la naturaleza para satisfacer sus necesidades, los niños desarrollen actitudes de cuidado y protección del ambiente.*”¹⁶⁰.

El desarrollo de actitudes implica fomentar prácticas de comportamiento acordes con las formas de aceptadas en una sociedad, lo cual constituye las normas y valores, el llevar a los alumnos a la reflexión sobre la necesidad de no tirar basura de cuidar a las plantas, o conservar el agua [**ver anexo 5 del libro de texto**], no lo llevará a cambiar sus prácticas diarias, sino por el contrario las prácticas diarias desarrolladas a partir de conocimientos, son las que lograrán un cambio de actitud, ello implica integrar las actividades de todas las materias de una forma tal que su realización sea acorde con mejorar el ambiente, es decir trabajar con un enfoque ambiental durante **todas** las sesiones de clases y en **todas** las asignaturas.

Revisando la forma en la cual se “integran” los contenidos de las cuatro asignaturas, en el libro del maestro, no se encuentra enunciado alguno de cómo se podrían relacionar los contenidos específicos de Educación Cívica, Historia y Geografía entre si y con los de Ciencias Naturales, de manera concreta, aunque mas adelante se hacen una serie de

¹⁵⁹ op cit., Libro para el maestro. Conocimiento del Medio. Primer Grado. , p. 12

¹⁶⁰ ibidem, 13

recomendaciones generales partiendo del “... propósito de enriquecer el aprendizaje de los alumnos, es necesario que en el desarrollo del trabajo en el aula se relacionen los contenidos y actividades de las diversas asignaturas del grado...”.¹⁶¹, es decir que el retomar el enfoque ambiental queda como iniciativa del maestro, pero la flexibilidad del programa llega hasta aquí pues las autoridades supervisan los temas que se están desarrollando en clase, mediante la solicitud de los registros diarios de actividades, y su confrontación con el plan de trabajo presentado al inicio del ciclo, además de visitas al azar a las escuelas y por medio de las evaluaciones que se hacen de los alumnos de forma estandarizada para participar en los concursos de aprovechamiento, sin mencionar los exámenes de carrera magisterial, cuidando así que se lleve el avance programado oficial sin considerar las condiciones especiales de los grupos de alumnos, de la escuela o comunidad.

Por otra parte el funcionamiento de los Consejos Técnicos y de los Consejos de Educación Municipales aún no es una práctica bien conformada y en consecuencia no pueden apoyar el trabajo del maestro que lleve a la escuela a incidir en la comunidad (lo cual es su función social).

En el diseño del actual Plan y Programas de Educación Primaria, se expone el proyecto, pero las acciones de los actores directamente involucrados se dejan a criterio de cada nivel del Sistema Educativo, lo cual genera una serie de lineamientos que bajan en cascada desde los más altos directivos hasta el maestro sin dejar lugar a la creatividad.

El Planes y Programas de primaria elaborados en 1993 corresponden discursivamente, en el manejo de lo ambiental, con el Programa Nacional de Desarrollo Educativo 1995 - 2000¹⁶², es decir con las políticas del estado; a la vez los enfoques, principios y propósitos planteados por escrito, corresponden con la de desarrollo sustentable que propone la EA:

“Los programas de Ciencias Naturales en la enseñanza primaria responden a un enfoque fundamentalmente formativo. Su propósito central es que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural,....”¹⁶³

Sin embargo, la estructura central del programa no fue modificada, se siguen planteando objetivos (“disfrazados” como propósitos), que pretenden cambios de

¹⁶¹ ibidem, p. 32

¹⁶² op cit., Gonzáles, J., p. 10

¹⁶³ op cit., Plan y programas..., p. 73

conductas, no el generar experiencias de aprendizaje significativo, los contenidos no fueron modificados ya que son los mismos de los libros de texto anteriores, por otra parte sólo responden a los criterios de cada una de las disciplinas a las que se suscriben y esto provoca la segmentación del currículo, sin lograr la necesaria interdisciplinariedad.

Al elaborar un currículo se debe “*tomar en consideración la incidencia de las ideas que contenía en la acción misma*”¹⁶⁴; cómo será interpretado y cuales las formas de lograr la transmisión de aspectos culturales no sólo del conocimiento de áreas específicas. Los modelos por objetivos no proporcionan esta alternativa al profesor ya que se le da una serie de indicadores que determinarán el logro de metas preestablecidas por el programa educativo. Con esta práctica, según Stenhouse el sistema no motiva el crecimiento profesional del profesorado ya que limita su iniciativa para proponer alternativas de enseñanza y evaluar su pertinencia en detrimento de la imagen del magisterio uno de los propósitos del Plan nacional para la Modernización Educativa.

Y aunque los nuevos programas para nivel primaria no están planteados en razón de cumplir objetivos, sí plantean alcanzar algunos propósitos que corresponden con cambios de conducta y acciones operativas que facilitarán la evaluación de la adquisición de ciertos conocimientos concretos no necesariamente significativos; o sea se sigue informando no formando. De hecho los mismos programas de evaluación del Sistema Educativo fomentan estas prácticas como las revisiones de los directores y supervisores sobre el avance programático, el diseño de pruebas estandarizadas para los niños, y sobre todo la evaluación de los maestros mediante los exámenes de carrera magisterial.

El problema fundamental de la teoría del currículo adoptada, es que en el modelo no se visualiza la forma de trasladarlos a la práctica, no se proponen los mecanismos o instrumentos para realizar tal vinculación; en el caso que nos ocupa de la Educación Ambiental, el programa plantea que sus contenidos sean un eje orientador para todos los otros pero no propone mecanismos concretos que lleven a la escuela a realizar prácticas generadoras, no de hábitos pasajeros; sino que se consoliden partiendo del conocimiento de los valores ecológicos y se pongan en práctica primero dentro del aula, la escuela y la comunidad.

De esta forma, el diseño curricular permanece como mera intención de política

¹⁶⁴ Stenhouse, L. (1984) “investigación y desarrollo del currículo”. Morata. Madrid, España, (1984), 196 p.

educativa, pues al modificarse el Plan y Programas de educación básica no se consideró la necesidad de crear mecanismos de gestión y espacios, definir tiempos y programas comunitarios o de vinculación de la escuela con otras instituciones o instancias sociales, para crear proyectos permanentes relacionados con mejorar la calidad del entorno escolar, ya que todo ello exigía la reestructuración de todo el Sistema Educativo no sólo de una parte como se realizó.

CONCLUSIONES

El término de *ECOLOGÍA* fue empleado inicialmente por Ernest Haeckel hacia 1869, como el total de relaciones de los animales en su medio ambiente orgánico e inorgánico. Los contenidos escolares sobre Educación Ambiental se sustentan en esta disciplina científica que se trabaja en el nivel básico de la escuela mexicana, así como su argumentación y sustento científico.

Se han identificado tres diferentes enfoques bajo los cuales se pueden realizar estudios de *ECOLOGÍA*, cada uno corresponde con un tipo de filosofía de esta ciencia - en consecuencia con un enfoque para su enseñanza-; estos son el enfoque descriptivo, el funcional y el evolutivo. En la actualidad ha cobrado relevancia un nuevo enfoque, el social que además de incluir a los otros tres, en esencia visualiza el medio como todo lo que rodea al ser humano y a la vez considera que el ser humano no solo forma parte de él sino que interviene de manera decisiva en su transformación. Dicho enfoque lo define la ONU como el de Desarrollo Sustentable, el cual se ha conformado en la filosofía que define una nueva conceptualización de la relación del ser humano con la naturaleza. Esta nueva concepción se transmite a la sociedad mediante la educación y concretamente con los principios de la EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Varias reuniones internacionales convocadas por la UNESCO plantearon la recomendación de introducir la EA en los Sistemas Educativos de todos los países con este enfoque. Esta se consideró una importante estrategia para generar cambios sobre las concepciones de uso, conservación y protección de la naturaleza, de forma tal que incidieran en la mejora del equilibrio ecológico. Algunas de las reuniones como la de Tbilisi en 1977 y la de río de Janeiro en 1992, marcaron pautas importantes sobre la conceptualización, principios y objetivos de la EA, y por ello fueron retomados por la mayoría de los países que los suscribieron. La UNESCO promovió a la vez la creación de organismos descentralizados que trabajarían en la elaboración de propuestas regionales como la oferta de cursos y talleres para avanzar en la formación de personal capacitado en el nuevo enfoque educativo; a la vez se elaboraron diversos materiales de apoyo didáctico sobre temas ecológicos.

El enfoque de *desarrollo sustentable* representa una alternativa interdisciplinaria socialmente más positiva y práctica de adoptarse. Esta visión se debe de reflejar en los planes y programas de educación a través de los objetivos, contenidos, estrategias y actividades que plantea el currículo.

El reto de la escuela aquí es que no basta con incluir diversos temas para darle al programa educativo el “enfoque ambiental”, sino problematizar las temáticas desde su dimensión social, económica y política permitiendo a los alumnos plantear situaciones que están viviendo.

En consecuencia, se visualizó, la necesidad de la adopción de una perspectiva constructivista en el currículo, la reformulación y actualización de conceptos en los planes y programas, flexibilidad del currículum para introducir adaptaciones y ajustes en el avance programático, que son acciones que le permitirían a la EA funcionar como un eje transversal que una los conocimientos de las diferentes disciplinas con espacios y tiempos específicos.

Sin embargo también es necesario el compromiso de la escuela de participar en un proceso de integración para desarrollar las actividades con la participación de toda la comunidad escolar, de forma tal que se generen cambios concretos, en la escuela, en su entorno y en la comunidad posteriormente, esto implica la implementación de mecanismos de gestión que apenas se están generando dentro del Sistema Educativo en México.

En nuestro país se promulgó la Ley General de Equilibrio Ecológico(LEGEEPA), en 1972 y se suscribieron los acuerdos de la cumbre de Medio Ambiente, para implementar un programa de EA, pero las acciones concretas se iniciaron en los ochentas. El contexto socioeconómico de los primeros 5 años de esta década se consideraron época de bonanza económica por el auge de la industria petrolera, pero poco después se hizo evidente el severo endeudamiento que obligó al Gobierno mexicano en turno a centrar su atención de la búsqueda de divisas extranjeras y en políticas que fortalecieran las relaciones exteriores. Dentro de las acciones implementadas se crearon varios organismos gubernamentales para vigilar el cumplimiento de la LEGEEPA; aunque con algunas dificultades de vinculación, jurídicas y operativas en un principio, se lograron articular los proyectos de estos organismos, para poner en marcha las recomendaciones suscritas, sobre todo durante la década de 1990.

Una vinculación importante fue la lograda entre la SEMARNAP Y LA SEP, ya que se establecieron las bases para incorporar la EA en los planes y programas de educación básica, de forma congruente con la política del Estado. Este proceso se inició con la reforma educativa de 1992, mediante el Plan nacional para la Modernización Educativa, que impulsó cambios en los materiales de primaria sobre su enfoque y presentación intentando recuperar los principios de la EA.

A pesar de los cambios realizados, no se logra aún plasmar claramente el enfoque propuesto y se cae de nuevo en una formación ambiental que lleva al individuo a realizar acciones como respuesta a conductas aprendidas, sin que refleje la capacidad de valorar sus decisiones ética o moralmente. Además, los cambios introducidos en el currículo de educación primaria relegan la persistencia de estas dificultades, ya que no se realizaron modificaciones en la estructura educativa lo que permite e incluso fortalece quizás, que las prácticas de instrucción expositiva y memorística de la enseñanza se sigan desarrollando en las escuelas mexicanas impidiendo el logro de los objetivos ambientalistas.

El análisis documental de este estudio, muestra que en la organización del currículo educativo del período 1993-2006 para educación primaria, se pueden identificar en su diseño los principios y enfoques del aprendizaje significativo que recomienda ir de lo mas sencillo a lo mas complejo partiendo del interés del niño, pero a la vez contienen un enfoque racionalista, altamente organizado y centralizado, con algunos propósitos que retoman los campos de aprendizaje según Gagné y Bloom que no corresponden con un paradigma socio-crítico propuesto por la EA.

De igual forma en el programa de Ciencias Naturales, se plantea el propósito de motivar las estrategias que le den al niño la habilidad de aprender a aprender mediante el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo; a la vez se hace énfasis en el uso del enfoque ambiental como eje integrador del programa. Las acciones para integrar el programa, relacionando contenidos y temáticas queda en manos del maestro y de los recursos que le pueda ofrecer el medio en donde se encuentre la escuela.

Aunque, se plantea aquí la necesidad de dar prioridad a los contenidos de medio ambiente considerándolos como un *eje orientador de todo el programa de educación Básica*, los contenidos de las diferentes asignaturas son mencionadas por separado, ya que los planes y programas no explicitan los mecanismos para la articulación de las diferentes

áreas; ya que se le da prioridad a la adquisición de la lecto-escritura a la cual se le asignan 9 horas de trabajo semanales y las matemáticas con 6 horas de trabajo semanal.

Se encontró que los planes y programas presentan hasta el nivel de discurso una correspondencia con los enfoques propuestos por el las políticas del gobierno en este período histórico, pero cuando se analizan las formas de llevar a la práctica el currículo se pueden identificar algunos aspectos que concuerdan mas con un enfoque positivista para la enseñanza de la EA, es decir priorizando el aprendizaje de hechos, datos y principios.

Sin embargo, sería pertinente realizar una investigación sobre la actividad del docente, de forma que se represente mejor el currículo puesto en práctica y que refleje la realidad sobre este y quizá de respuesta a por qué no se han tenido los resultados esperados en el público sobre la toma de conciencia en temas ambientales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica (fotocopia). Gobierno de la República. México, D. F. 1992, 34 p.
2. Artículo 3ro Constitucional y Ley General de Educación. Secretaria de Educación Pública. México (1993), 94 p.
3. Avance programático. Primer Grado. Secretaria de Educación Pública. México (1994), 116 p.
4. Aguilar, M. (2000) "Las políticas educativas en México en 1970-1980". La Tarea . No. 24. México, 7 .p
5. Bases de coordinación SEP – SEMARNAP. Cero en conducta. Año 12/número 44/abril 1997. México, 101 - 103
6. Blanco, M. "Las negociaciones comerciales de México con el mundo: Una visión de la modernización de México". Fondo de Cultura Económica. México, 281 p.
7. Coll, C. (1992), "Psicología y currículo". Piados. México, 245 p.
8. Covarruvas, Fco. (1992) "Las herramientas de la razón". U. P. N. México, 300p.
9. De Alba, A. et. al. (1993) "El libro de texto y la cuestión ambiental: los contenidos ecológicos en el currículo de primaria". SEDESOL, UNAM. México, 324 p.
10. Díaz Barriga, A.(coordinador) (1995), "La investigación educativa en los ochenta perspectivas para los noventa. Procesos curriculares, institucionales y organizacionales". Consejo mexicano de Investigación Educativa. México, 454 pp.
11. Engels, F. (1990), "Dialéctica de la naturaleza". Grijalvo. México, 273 pp.
12. Fernández, A. (1999) "El currículo: diseño y desarrollo". Enciclopedia General de Pedagogía. Océano. España, 830p.
13. Gadamer, H.G. (1988) "Verdad y Método". Editorial Sígueme. España, 661 p
14. Gallopín, G.C.(compilador) (1995), "El futuro ecológico de un continente: una visión prospectiva de la América Latina". Editorial de la Universidad de las Naciones Unidas, Fondo de Cultura Económica. México 548 p.
15. García, E. y Cubero, R. (1993) "Perspectiva constructivista y materiales curriculares de Educación Ambiental". Investigación en la escuela. no. 20, Sevilla, España. p 10

16. Guevara, N. G. (1996) "Hacia un civismo ecológico". Educación 2001, número 14, julio. México, p. 5
17. Giordan, A. y Souchon, C. (1997) "¿Cuáles son los objetivos de la educación ambiental?". Cero en conducta. Año 12, núm. 44, abril,. México, p. 57 – 69.
18. Goetz, J. P. y Le Compte, M. D. (1984) "Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa". Morata, España, 286 p.
19. González Gaudiano, E. J. (1999), "Los nuevos retos" en La educación ambiental en la escuela secundaria, lecturas. Programa Nacional de Actualización docente. SEP. México, 125 - 127
20. González, E. (1991), "La educación ambiental y los derechos humanos". Cero en conducta. No. 25, mayo – junio. México, p. 67.
21. González, J. (1997) "El inevitable camino de la escuela hacia la educación ambiental". Cero en Conducta. Año 12. No. 44. México, p. 5 – 17.
22. Guevara, N.G. (1996) "Hacia un civismo ecológico". Educación 2001. N. 14, julio. México, p. 5
23. Guillén, F. C. (1997) "Educación, medio ambiente y desarrollo sostenible". Cero en conducta. Año 12, núm. 44, abril. México. p. 27 - 34
24. Gutiérrez, F. (1984) "Educación como praxis política". Siglo XXI editores. México. 182 p.
25. Krebs, C.J.(1994) "Ecología: Estudio de la distribución y abundancia". 2da edición. Edit. Arte y Ediciones Tierra México. 753 p.
26. Lanuza, J. A. (1985), "Operación supervivencia", en El Método experimental en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Antología, UPN. México, D.F. 296 p.
27. Leff, E. (1998), "Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder". Siglo XXI editores, PNUMA, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades. México, 285 p.
28. Leff, E. Y Carabias, J. (coordinadores) (1993), "Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales". Porrúa, PNUMA. México, 277 p.
29. Libro para el maestro. Conocimiento del medio. Primer grado. Secretaría de Educación Pública. México, (1995), 63 p.

30. López, F. (2004) “Educación Ambiental: propuestas para trabajar en el aula”. Editorial Laboratorio Educativo. España, 89 p.
31. Mardones, et. al. (1995), “Ecología y educación ambiental”. CECOSA, México, 279p.
32. Margalef, R. (1991) “Ecología”. Ediciones Omega, S.A. Barcelona, España, , 885 p.
33. Meinardí, E. et. al. (1998) “Teoría y práctica de la educación ambiental”. Aique. Argentina, 478 p.
34. Naciones Unidas, (1993). Secretaría de Desarrollo Social. “Declaración de Río: Agenda 21”. México, 88 p.
35. Ortega, Pedro, et. al. (1996) “Valores y educación”. Ariel educación. España, 191 p.
36. Panayotou, T. (1994)“Ecología, medio ambiente y desarrollo: debate, crecimiento vs. Conservación”. Gernika. México,. 217 pp.
37. Plan y programas de estudio 1993. Educación Básica: Primaria. SEP. México, D. F. 1993. 172pp.
38. Poder Ejecutivo Federal (1983) “Plan Nacional de Desarrollo 1983 – 1988”. Secretaría de Programación y Presupuesto. México, D. F., 432 p.
39. Poder Ejecutivo Federal (1987) “Ecología: 100 acciones necesarias” . México, 89 p.
40. Presidencia de la República (1992). “Agenda de México: Plan Nacional de Desarrollo 1989 – 1994”. Dirección General de Comunicación Social, 13va Edición México, 264 p.
41. Rebas, E. y Caballero, G. (1995), “Mexicano ésta es tu Constitución”. Porrúa. México 425 p.
42. Ruíz – Godoy, Gpe. (1988) “Educación ambiental formal”. Pedagogía, vol. 5, no. 14, abril – junio. México D.F. p.12 – 16
43. Salinas de Gortari, C. (1993) “Fifth State of the Nation Report”. Presidencia de la República. Dirección General de Comunicación Social. México, 36 p.
44. Sacristán, J.G. (1989) “El currículum: una reflexión sobre la práctica”. 2da. Edición. Morata. Madrid, 240 p.
45. Secretaria de Educación Pública (1980) Libro para el maestro. Primer grado. México, 72p.
46. Secretaria de Educación Pública (1994) Libro para el maestro. Primer grado. México, 60 p.

47. Secretaria de Educación Pública (1992) Medio ambiente. Educación primaria: guía para el maestro. México, 139 p.
48. Stenhouse, L (1984). "Investigación y desarrollo del currículo". 2da edición. Morata. España, 196 p.
49. Sutton, A. et. al. (1987) "Fundamentos de Ecología". 8va reimpresión. Limusa. México, , 386 p.
50. Tiezzo, E. (1990) "Tiempos históricos, tiempos biológicos". Fondo de Cultura Económica. México, , 281 pp.
51. Tyler, R. (1973). "Principios básicos del currículo" Editorial Troquel, 5ta edic. Buenos Aires, 1986
52. Ulizarna, J. L. y López, N. (20006) "Diseño curricular". Universidad de Valencia. Departamento de Didáctica y Organización Escolar. España, 122 p.
53. UNESCO – PNUMA (1990): "Glosario de términos sobre medio ambiente". UNESCO – OREALC. Santiago, Chile, 158 p.
54. UNESCO –PNUMA (1990) "Tendencias, necesidades y prioridades en la educación ambiental desde la Conferencia de Tbilisi. URSS, 1972". UNESCO-ORERALC. Santiago de Chile, 134 p.
55. UNESCO-OREALC. (1990) "Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje: Una visión para el decenio de 1990". Conferencia Mundial sobre educación para todos, documento de referencia. Jomtien, Tailandia, 166 pp.
56. Weiss, E. (1993), "Hermenéutica crítica y ciencias sociales"(fotocopia).DIE-CINVESTAV-IPN. México, p 7

ANEXO 1

Plan y programas de estudio: Primaria

Organización del plan de estudios

El nuevo plan prevé un calendario anual de ~~200~~ **240** días laborales, conservando la actual jornada de cuatro horas, de ~~seis~~ **seis** al día. El tiempo de trabajo escolar previsto, que alcanzará **800** horas anuales, representa un incremento significativo en relación con las **650** horas de actividad efectiva que se alcanzaron como promedio en los años recientes.

Los diagramas que aparecen enseguida presentan la organización de las asignaturas y establecen una distribución del tiempo de trabajo entre ellas. El maestro establecerá con **flexibilidad** la utilización diaria del tiempo, para lograr la articulación, equilibrio y **comunidad** en el tratamiento de contenidos, pero deberá cuidar que durante la semana se respeten las prioridades establecidas.

Educación primaria/Plan 1993
Distribución del tiempo de trabajo/Primer y segundo grado

Asignatura	Horas anuales	Horas semanales
Español	360	9
Matemáticas	240	6
Conocimiento del Medio (Trabajo integrado de: Ciencias Naturales, Historia y Geografía)	120	3
Educación Artística	40	1
Educación Física	40	1
Total	800	20

Educación primaria/Plan 1993
Distribución del tiempo de trabajo/Tercer a sexto grado

Asignatura	Horas anuales	Horas semanales
Español	240	6
Matemáticas	200	5
Ciencias Naturales	120	3
Historia	60	1.5
Geografía	60	1.5
Educación Cívica	40	1
Educación Artística	40	1
Educación Física	40	1
Total	800	20

Los rasgos centrales del plan, que lo distinguen del que estuvo vigente hasta 1982-1993, son los siguientes:

1º La prioridad más alta se asigna al dominio de la lectura, la escritura y la expresión oral. En los primeros dos grados, se dedica al español el 45 por ciento del tiempo escolar, con objeto de asegurar que los niños logren una alfabetización firme y duradera. Del tercer al sexto grado, la enseñanza del español representa directamente el 30 por ciento de las actividades, pero adicionalmente se intensificará su utilización sistemática en el trabajo con otras asignaturas.

El cambio más importante en la enseñanza del español radica en la eliminación del enfoque formalista, cuyo énfasis se situaba en el estudio de "nociones de lingüística" y en los principios de la gramática estructural. En los nuevos programas de estudio el propósito central es propiciar que los niños desarrollen su capa-

ANEXO 2

Programas

- Diferencias y semejanzas entre plantas y animales
- Plantas y animales en la casa y en el entorno inmediato
- La germinación

El cuerpo humano y la salud

- Cambios en nuestro cuerpo
 - Cómo éramos
 - Cómo somos
- Partes visibles de nuestro cuerpo (cabeza, tronco y extremidades)
- Órganos de los sentidos: oído, gusto, visión, tacto y olfato; su función y su higiene.
- Cuidados del cuerpo: el asco y los hábitos elementales en la buena alimentación
- Riesgos
 - Zonas de riesgo en el hogar y en la escuela

El ambiente y su protección

- Importancia del agua para la vida
 - El agua es un recurso escaso
 - El uso adecuado del agua en la casa y la escuela
- El hombre transforma la naturaleza
 - Secuencia en la elaboración de algunos productos familiares al niño

Materia, energía y cambio

- El Sol como fuente de luz y calor
- Actividades durante el día y la noche

Primer grado

En este grado los contenidos de Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Educación Cívica se estudian en conjunto a partir de varios temas centrales que permiten relacionarlos entre sí. El libro de texto correspondiente está integrado por ocho bloques:

- Los niños
- La familia y la casa
- La escuela
- La localidad
- Las plantas y los animales
- El campo y la ciudad
- Medimos el tiempo
- México, nuestro país

Los temas que corresponden a Ciencias Naturales en este grado son los siguientes:

- Los seres vivos
- Plantas y animales

- Estados físicos del agua

Ciencia, tecnología y sociedad

- Necesidades básicas: vivienda, alimentación, descanso y vestido
- Los servicios de la casa. Agua, luz, drenaje
- El hombre transforma la naturaleza
 - Secuencia en la elaboración de algunos productos familiares al niño

Segundo grado

En este grado, como en el anterior, los contenidos de Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Educación Cívica se estudian en conjunto a partir de varios temas centrales que permiten relacionarlos entre sí. En este grado, los temas que corresponden a Ciencias Naturales son los siguientes:

Los seres vivos

- Lo vivo y lo no vivo en el entorno inmediato. Características y diferencias generales
 - Lo vivo (plantas, animales, ser humano)
 - Lo no vivo (objetos)
 - Características del entorno: objetos, animales y plantas
- Los seres vivos y su entorno
 - Diferencias y semejanzas entre plantas y animales
 - Características de algunas plantas de la comunidad
 - Características de algunos animales de la comunidad
- Cuidados y protección de los seres vivos del medio: las plantas, los animales y el ser humano
- Funciones comunes de plantas y animales. Alimentación, circulación, respiración, excreción y reproducción
- Los seres vivos en los ambientes terrestre y acuático
 - El ambiente acuático
 - El ambiente terrestre
 - Características generales de los animales terrestres

- Fuentes de alimentación de los seres vivos
 - Cómo se alimentan las plantas
- Animales ovíparos y vivíparos
 - Identificación de algunos ejemplos

El cuerpo humano y su salud

- Estructura del cuerpo humano. Piel, músculos y huesos
 - Funciones generales y cuidados que requieren
- La importancia de la alimentación en el ser humano
 - Los alimentos básicos: carne, cereales, leche, frutas y verduras
 - La higiene de los alimentos

- La higiene personal
 - Riesgos del descuido en la higiene
 - Cepillado dental
 - Baño
 - Lavado de manos
 - Limpieza de la ropa

El ambiente y su protección

- El agua
 - Actividades comunes que contaminan el agua
- Cambios en el entorno
 - Los cambios naturales y los propiciados por el hombre
- Problemas de deterioro ambiental
 - Tala, erosión, sobrepastoreo
 - La contaminación del agua, del aire y del suelo
- Cuidados y protección que requieren los seres vivos

Materia, energía y cambio

- Cambios que se perciben en el ambiente durante el día
 - La temperatura y la luz
- La luz y el calor
 - Fuentes naturales y artificiales
 - Importancia de la luz y el calor para los seres vivos
- Relaciones de causa y efecto en algunos fenómenos naturales
 - Nubes y lluvia, día y calor, noche y frío
 - Los estados físicos del agua, como resultado del calor o del frío

Ciencia, tecnología y sociedad

- Alimentos de origen agrícola y ganadero
- Tipos de alimento. Naturales, procesados, industrializados. Ventajas de los alimentos naturales
- Las necesidades básicas y algunas aplicaciones científicas que permiten su atención en el entorno del niño

ANEXO 3

Propósitos

BLOQUE IV La localidad

Durante el desarrollo de los contenidos de este bloque se pretende que el alumno:

- Conozca las características geográficas, costumbres y tradiciones del lugar donde vive
- Indague y compare las formas de las transformaciones de la localidad
- Conozca y participe en el trabajo de la gente que realiza algunas de las actividades individuales y colectivas a través de los valores que se producen y los servicios que se ofrecen
- Identifique los diferentes oficios y trabajos de la gente de la localidad, los lugares, los instrumentos

y herramientas de trabajo y los productos que se elaboran.

- Conozca y practique medidas para prevenir accidentes en la vía pública y en los sitios de recreación.
- Valore la importancia del agua para la vida y practique medidas para su cuidado.
- Reconozca algunas formas de contaminación del agua en su localidad.
- Participe en las siguientes conmemoraciones cívicas:

Promulgación de la Constitución de 1917
Día de la Bandera Nacional

Bloque IV

Fecha de inicio: Fecha de término:

CONTENIDOS	REFERENCIAS LIBRO DE TEXTO	OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS TEMAS O ASIGNATURAS AFINES OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Exploración y descripción de las características geográficas de la localidad: <ul style="list-style-type: none"> - Relieves, ríos, vegetación, edificios, etcétera • Identificación de distintos tipos de localidades según sus características geográficas • Identificación de algunas de las transformaciones recientes de la localidad • Identificación y reconocimiento de las costumbres y tradiciones de la localidad: fiestas, celebraciones, juegos y bailes • Identificación y aprecio de los diferentes tipos de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> - El trabajo como actividad necesaria para la satisfacción de necesidades - Haberes relacionados con la elaboración de productos y la prestación de servicios • Conocimiento y aplicación de algunas medidas para prevenir accidentes en la vía pública y en sitios de recreación • Conocimiento de procedimientos para la elaboración de alimentos, juguetes, objetos personales y de uso doméstico 	<p>pág. 72-73</p> <p>pág. 74-75</p> <p>pág. 76-77</p> <p>pág. 80-83 84</p> <p>pág. 87-84</p>	



CONOCIMIENTO DEL MEDIO

Bloque IV

CONTENIDOS	REFERENCIAS LIBRO DE TEXTO	ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LAS ACTIVIDADES, ASERES Y OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> Identificación de la importancia del uso racional y cuidado de los servicios de beneficio común: agua potable, electricidad, drenaje, teléfono, etcétera 	pág. 85	
<ul style="list-style-type: none"> Identificación de los diferentes usos del agua en la localidad 	pág. 86-91 X 11-12	
<ul style="list-style-type: none"> Exploración e identificación de los estados físicos del agua: sólido, líquido y gaseoso 	pág. 92-93 X 13	
<ul style="list-style-type: none"> Participación en las siguientes conmemoraciones cívicas: <ul style="list-style-type: none"> - Promulgación de la Constitución de 1917 - Día de la Bandera Nacional 	pág. 94 pág. 95	



Bloque v

Fecha de inicio: _____

Fecha de término: _____

CONTENIDOS	REFERENCIAS LIBRO DE TEXTO	OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS TEMAS O ASIGNATURAS AUNAS OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de algunas características de los seres vivos del entorno inmediato: <ul style="list-style-type: none"> - Identificación y descripción de las plantas y animales • Identificación de las diferencias y semejanzas entre plantas y animales: <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de las formas en que se alimentan las plantas, los animales y los seres humanos - Observación y registro de los cambios ocurridos durante la germinación y crecimiento de una planta - Indagación de las formas de nacimiento y crecimiento de los animales del entorno 	<p>pág. 98-99</p> <p>pág. 100-105 3< 14-15</p> <p>pág. 108-109 3< 16</p> <p>pág. 110-113 3< 17-15</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación, por su origen vegetal o animal, de alimentos y productos del entorno inmediato 	<p>pág. 106-107</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de la importancia de practicar el cuidado de plantas y animales 	<p>pág. 114-117</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Participación en las siguientes conmemoraciones cívicas: <ul style="list-style-type: none"> - Expropiación Petrolera - Natalicio de Benito Juárez 	<p>pág. 118-119 pág. 119</p>	



Propósitos

BLOQUE IV

La localidad

Diferenciar el desarrollo de los centros urbanos (pueblo) que se pretende que el alumno:

- Conozca algunas de las características naturales y culturales de la localidad en que vive, tales como: relieve, clima, edificios, parques, plantas y animales, y otros monumentos, etcétera.
- Indague el significado del nombre de la localidad y lo relacione con las características de esta.
- Identifique a la localidad como parte del municipio o del departamento.
- Describa y represente gráficamente con el uso de símbolos los servicios con los que cuenta la localidad: mercados, hospitales, escuelas, centros de parques, etcétera.
- Conozca los cambios que han ocurrido a lo largo del tiempo en el paisaje, las actividades y las fiestas de la localidad.
- Conozca los decretos y leyes que rigen a la localidad.

• Comprenda que el trabajo es una actividad humana transformadora, la naturaleza y genera los bienes y servicios necesarios para la satisfacción de las necesidades individuales y colectivas.

- Indague y valore las principales actividades que se realizan en la localidad y las formas que se producen.
- Conozca el proceso de elaboración de algunos productos de la localidad.
- Conozca y valore las medidas necesarias para la preservación de accidentes en el trabajo, en la vía pública y en los sitios de recreación.
- Indague y conozca algunos de los problemas de desarrollo ambiental, identifique algunos de las causas que los generan y participe en las actividades para la preservación del medio ambiente.
- Conozca los aspectos físicos del agua como resultado del ciclo o del río.
- Participe en las siguientes conmemoraciones: Primer Gobierno de la Constitución de 1957, Día de la Bandera Nacional.

Bloque IV

Fecha de inicio: _____ Fecha de término: _____

CONTENIDOS	REFERENCIAS LIBRO DE TEXTO	OTRAS ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN TALLERES, RESERVATORIOS, ATD DE OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de algunas de las características de la localidad. <ul style="list-style-type: none"> - Origen y significado del nombre de la localidad - Elementos naturales y culturales presentes en el espacio geográfico de la localidad: relieve, clima, edificios, parques, plantas y animales - Servicios públicos con que cuenta la localidad: agua potable, electricidad, drenaje, teléfono 	<p>pág. 60-65</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Representación gráfica de los elementos naturales y culturales de la localidad. <ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de la utilidad de los símbolos en la ubicación y representación gráfica de espacios - Localización en un mapa del municipio o delegación política 	<p>pág. 63, 66 y 67</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de la relación entre el paso del tiempo y los cambios ocurridos en la localidad: en el paisaje, servicios, población, vías de comunicación y transporte, etcétera <ul style="list-style-type: none"> - Los principales cambios en la historia reciente de la localidad 		
<ul style="list-style-type: none"> - Los testimonios materiales como expresión del paso del tiempo: construcciones, utensilios de uso común, vestido - Cambios en las costumbres, tradiciones, leyendas, juegos y juguetes a lo largo del tiempo 	<p>pág. 70-73 y 76-77 % 1.1</p>	



Bloque IV

CONTENIDOS	REFERENCIAS LIBRO DE TEXTO	OTRAS ACTIVIDADES SUGERIDAS TAREAS O ASIGNATURAS ADIC. OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento del trabajo como medio para satisfacer necesidades individuales y colectivas: - Identificación de las principales actividades que se realizan en la localidad - Valoración de los bienes que se producen y los servicios que se prestan en la localidad - Conocimiento y aplicación de procedimientos para la elaboración de algún producto (juguetes, alimentos, utensilios domésticos, etcétera) - Identificación de la relación entre el tiempo invertido para la elaboración de algún producto y el resultado final • Conocimiento del intercambio de bienes y servicios entre los habitantes de la localidad • Conocimiento y aplicación de algunas medidas para la prevención de accidentes en los lugares de trabajo, en la vía pública y en los sitios de recreación • Conocimiento de los derechos y deberes de los miembros de la localidad - Derecho a ser respetado y deber de respetar a los demás Uso y cuidado de los servicios públicos 	<p>pág. 68-69 y 78-85 < 12-13</p> <p>pág. 86-87</p> <p>pág. 74-75, 76, 85, 93, 95 y 96</p>	



Bloque IV

CONTENIDOS	Referencias Ejemplo de texto	Otros libros de texto de Ciencias Naturales y Tecnología Tercer y Cuarto Grado Científicos
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de la importancia del cuidado del medio ambiente para la preservación de la vida - Identificación de los cambios ocurridos en el entorno - Cambios originados por la naturaleza - Cambios ocasionados por la acción del hombre - Aprecio y aplicación de algunas medidas para evitar el deterioro ambiental (suelo, aire y agua) • Indagación y experimentación con el agua para identificar sus estados físicos - Establecimiento de la relación entre los estados físicos del agua y las causas que los producen (calor y frío) 	<p>pág. 88-97 X 14</p> <p>pág. 98-99</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Participación en las siguientes conmemoraciones cívicas - Promulgación de la Constitución de 1917 - Día de la Bandera Nacional 	<p>pág. 100 pág. 101</p>	



Propósitos

BLOQUE V

Las plantas y los animales

Durante el desarrollo de las actividades de este bloque se pretende que el alumno:

- Reconozca y clasifique a los seres vivos de su entorno.
- Conozca y explique las funciones básicas de plantas y animales.
- Distinga a los seres vivos en los ambientes acuático y terrestre.
- Conozca y compare las fuentes de alimentación de los seres vivos.
- Distinga a los animales vivíparos de los ovíparos.
- Valore la importancia del cuidado y protección de los seres vivos.
- Participe en las siguientes actividades cívicas: Expropiación, pensión, Natalicio de Simón Bolívar.

Bloque v

CONTENIDO	REFERENCIAS (LIBRO DE TEXTO)	OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS TEMAS DE ASIGNATURA TEMAS OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Participación en las siguientes conmemoraciones cívicas<ul style="list-style-type: none">- Expropiación petrolera- Natalicio de Benito Juárez	pág. 120 pág. 121	



ANEXO 4

UNA PROPUESTA DE TRABAJO CON LOS CONTENIDOS DEL BLOQUE V. LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES

La propuesta de esta sección es una ejemplificación detallada para trabajar los contenidos del bloque V. En ella se sugieren actividades sencillas de indagación y experimentación y formas para el registro y análisis de información, considerando la secuencia del *Avance programático*, así como algunas posibilidades de uso del *Libro integrado*.

PROPÓSITOS

Los contenidos del bloque V tienen como propósitos que los alumnos conozcan a los seres vivos de su entorno; identifiquen semejanzas y diferencias entre plantas y animales; observen directamente la germinación y el crecimiento de una planta; practiquen el cuidado de plantas y animales; indaguen y clasifiquen por su origen, animal o vegetal, los alimentos y productos que consumen y emplean las personas del lugar donde viven para satisfacer sus necesidades.

Además, como se estima que este bloque se desarrolla en el mes de marzo, los niños participan en las conmemoraciones cívicas de la Expropiación petrolera y el Natalicio de Benito Juárez.

ACTIVIDADES

La propuesta está organizada a partir de seis grupos de actividades:

1. Las plantas y los animales.



2. Recorrido por la zona aledaña a la escuela.

3. El nacimiento de las plantas.



4. El nacimiento de los animales.

5. ¿De dónde viene lo que comemos?



6. Conmemoraciones cívicas.

Además, el maestro encontrará algunas recomendaciones para evaluar el aprendizaje de los contenidos del bloque.

Considerando que, según el lugar en el que viven, los niños tendrán diferente información sobre las plantas y los animales, el maestro puede diseñar otras actividades para trabajar los contenidos de este bloque. En espacios urbanizados, por ejemplo, será necesario que promueva un

contacto más directo de los niños con plantas y animales. En el caso de espacios rurales en donde los niños participen en la cría de animales o en la siembra, puede proponer actividades que les permitan ampliar sus conocimientos sobre las plantas y animales de su entorno.

El material que se requiere para llevar a cabo las actividades que se sugieren es el siguiente:

ACTIVIDADES	MATERIAL
1. Las plantas y los animales	Hojas de papel (cuaderno)
2. Recorrido por la zona aledaña a la escuela	Bolsas de plástico o papel, frascos de vidrio con tapa, cinta adhesiva, lápices de colores Hojas de papel (cuaderno) Animales y plantas recolectados o los que los niños lleven
3. El nacimiento de las plantas	Semillas Fracos de vidrio transparente Algodón, agua, aceite, petróleo, alcohol y detergente Hojas de papel (cuaderno)
4. El nacimiento de los animales	Imágenes de animales (libros, revistas, carteles, fotografías, etcétera) Hojas de papel (cuaderno) Lápices de colores
5. ¿De dónde viene lo que comemos?	Imágenes de alimentos (libros, revistas, carteles, fotografías, envolturas, periódico, etcétera) Papel en pliego, cartulina o tela Materiales diversos para la elaboración de un producto



LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES

Estas actividades tienen como propósitos que, a partir de la observación de ilustraciones, los niños expresen lo que saben acerca de las plantas y los animales y que mediante el análisis y la clasificación de la información que poseen identifiquen algunas de sus características.

Al llevarlas a cabo, el maestro podrá conocer lo que los niños saben acerca de las plantas y los animales y despertar su interés para realizar las demás actividades del bloque, a fin de que obtengan información que les permita elaborar descripciones y explicaciones más complejas.



1. Los niños, con la orientación del maestro, observan y describen la ilustración de las páginas 96 y 97 del *Libro integrado*. Para guiar la actividad, el maestro puede preguntar: ¿qué hay en la ilustración? ¿Ustedes saben qué comen estos animales? ¿Dónde viven? ¿Cómo nacen? ¿Cómo se alimentan las plantas? ¿Cómo nacen? ¿Cuáles de estos animales y plantas conocen?

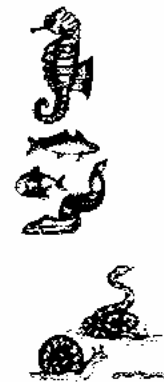
2. El maestro apoya a los niños para registrar y clasificar lo que saben sobre las plantas y los animales. La clasificación tiene que ser muy sencilla, agrupando las plantas y los animales de acuerdo con las características que destaquen los niños, aun cuando sea posible incluirlos en diversos grupos.

Ejemplos de agrupamientos de animales que pueden establecerse a partir de la información que proporcionen los niños:

- Los animales que vuelan, los que caminan y corren, los que se arrastran y los que nadan.
- Los que se alimentan de otros animales y los que lo hacen de plantas y semillas.
- Los animales a los que las personas les dan comida y les construyen un lugar para vivir y los que buscan solos su alimento, construyen sus nidos o madrigueras y viven alejados de los seres humanos.
- Los que nacen de huevos o de la madre.

Ejemplos de agrupamientos de plantas:

- Las que nos sirven de alimento.
- Las que tienen usos medicinales.
- Las que se cultivan.
- Las que son silvestres.

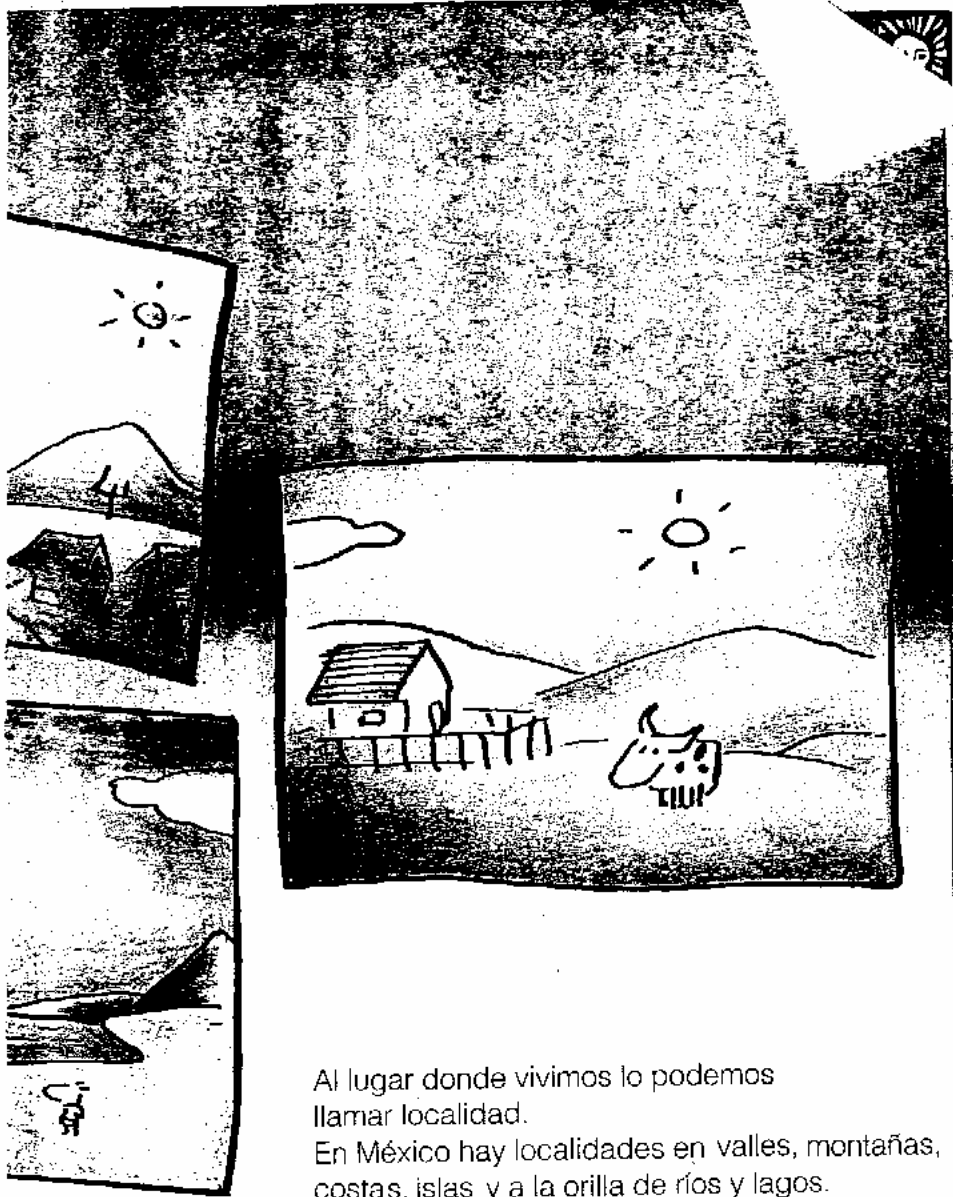


Es conveniente que el maestro esté atento y tome nota de los comentarios de los niños acerca de qué otras cosas les gustaría saber sobre las plantas y los animales, para desarrollar la siguiente actividad tomando en cuenta esas inquietudes.

ANEXO 5

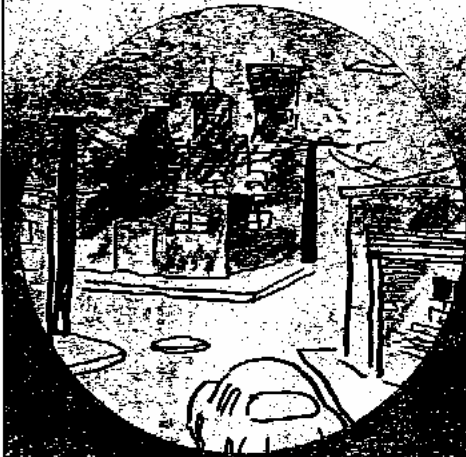
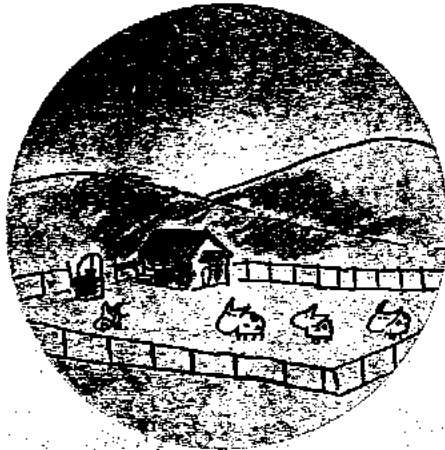
Nuestra localidad





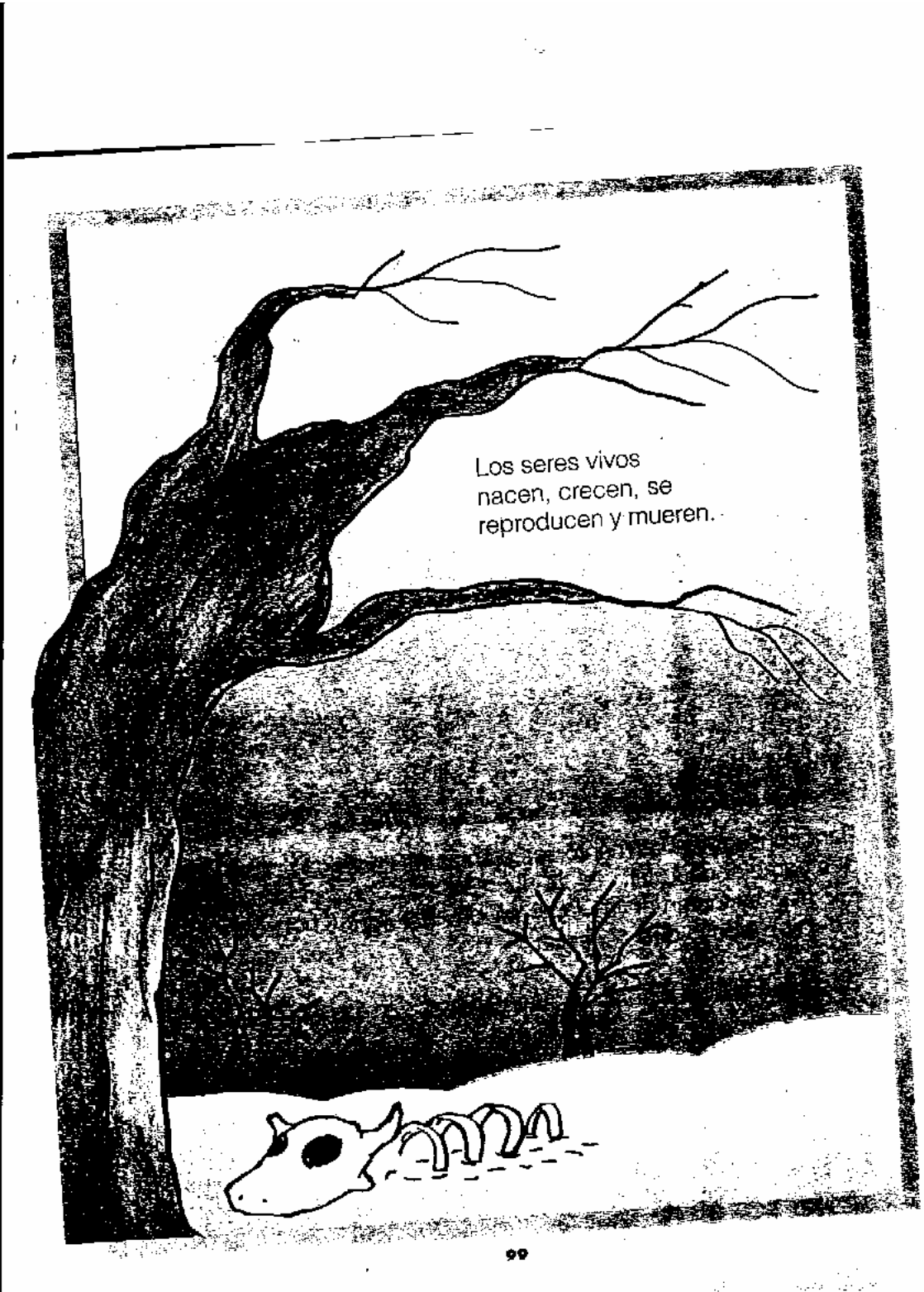
Al lugar donde vivimos lo podemos
llamar localidad.
En México hay localidades en valles, montañas,
costas, islas y a la orilla de ríos y lagos.

Distintos tipos de localidades



Los seres vivos





Los seres vivos
nacen, crecen, se
reproducen y mueren.

Las plantas



Para conseguir su alimento, las plantas no tienen que cambiar de lugar.

Las plantas toman de la tierra, del aire, del agua y del sol, todo lo que necesitan.

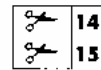
Observa y dibuja plantas de tu localidad.

Los animales

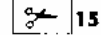


Para conseguir su alimento,
los animales necesitan cambiar de lugar.
Los animales toman su alimento de las plantas
y de otros animales.

Observa y dibuja animales de tu localidad.



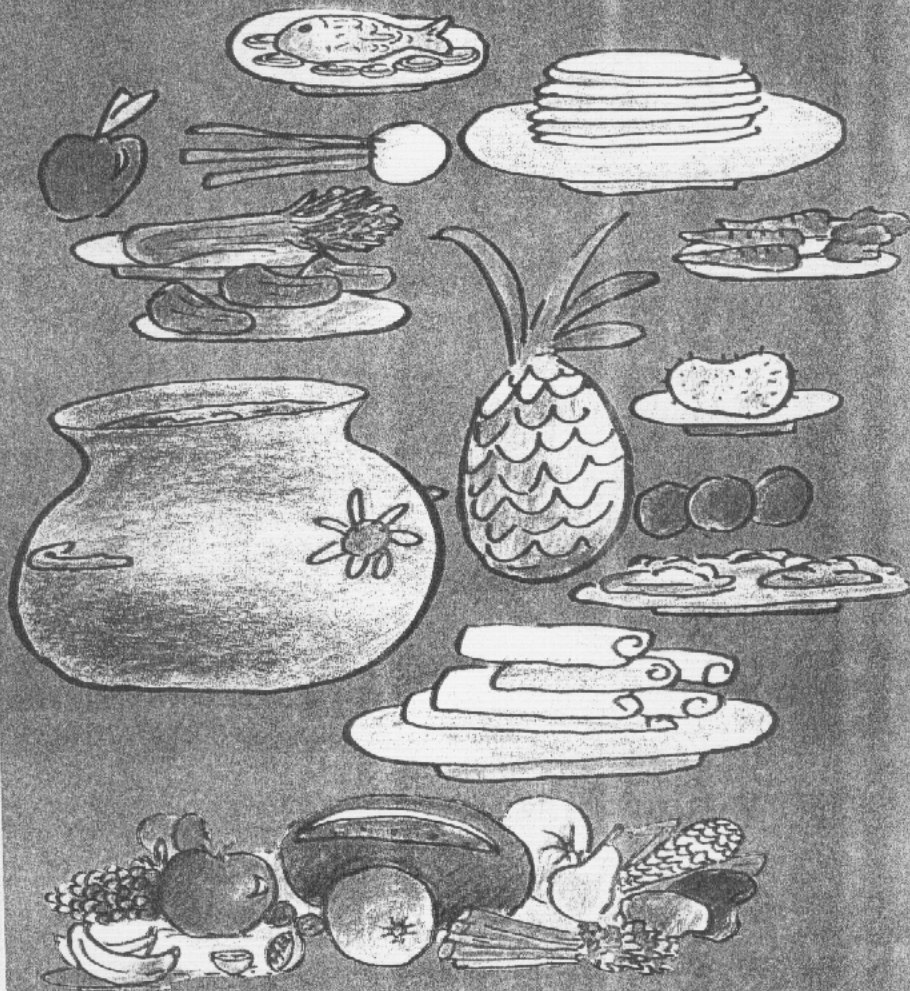
14



15

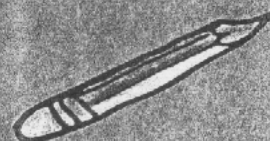
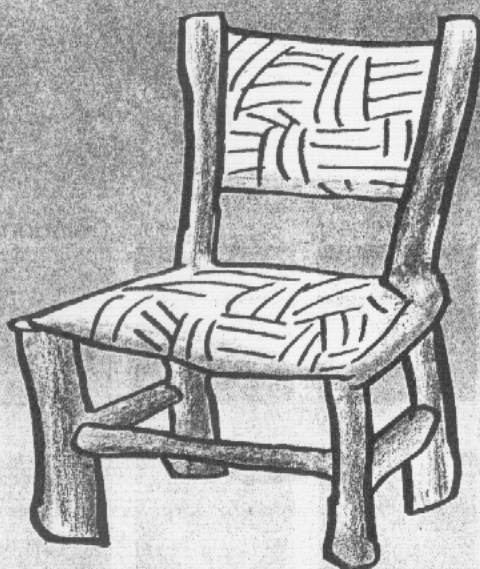
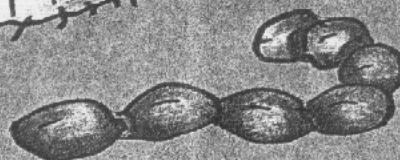
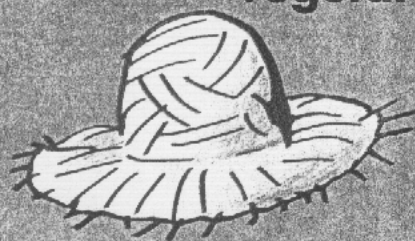
www.elsalvador.com

Y nosotros ¿qué comemos?



Las personas necesitamos comer alimentos diversos.

Otros productos de origen vegetal y animal



Encierra los productos con el color que les corresponde.

Los seres vivos compartimos la Tierra

Las personas, las plantas y los animales vivimos en un mismo planeta, la Tierra.

Compartimos el suelo, el sol, el agua y el aire. Nuestro planeta se enriquece con la vida de plantas y animales diversos.

¿Qué seres vivos te rodean? Dibújalos.

