



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

Escuela Nacional de Estudios Profesionales
" A R A G O N "

EL PAPEL DEL DOCENTE EN LA
EDUCACION AMBIENTAL FORMAL
(NIVEL BASICO)

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN PEDAGOGIA
P R E S E N T A
ROSA GALINDO CASTAÑEDA



MEXICO, D. F.

1992

FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
Introducción	1
Planteamiento del problema	3
Marco Teórico	6
Metodología	17
<u>SOBRE LA RELACION HOMBRE NATURALEZA</u>	20
1.1 La relación hombre-naturaleza	21
a) Los primeros vínculos	22
b) El pensamiento filosófico	25
c) La relación hombre-naturaleza desde lo psico-social	32
1.2 La acción histórica del hombre sobre la - naturaleza	40
a) Las civilizaciones antiguas	42
b) El medio ambiente en América	49
<u>ECOLOGIA Y EDUCACION AMBIENTAL EN MEXICO</u>	57
2.1 Ecología y educación ambiental en México	58
a) Antecedentes del ecologismo	60
b) El ecologismo en México	67
2.2 La educación ambiental: una alternativa?	74
a) La educación ambiental: ¿una alternativa?	74
b) Perspectivas y parámetros en la Educación Ambiental	78
<u>EL DOCENTE EN EDUCACION AMBIENTAL</u>	89
3.1 Los enfoques didácticos sobre la escuela y el docente	91
3.2 El docente en educación ambiental formal	98
3.3 Docencia y educación ambiental (análisis de --- de resultados)	106
Conclusiones	119
Bibliografía	123
Anexo	128

INTRODUCCION

Hoy día en México se vive una época muy crítica en todos sus niveles, el impacto de la crisis económica sobre la población es evidente y aunado a ello ésta tiene que librar otro problema que se ha agudizado: la Contaminación, uno de los tantos problemas no sólo de México sino de toda la humanidad, factor ambiental que altera junto con otros el equilibrio ecológico y envenenan el entorno humano poniendo en -- peligro a toda la humanidad.

Esta agresión contra el medio ambiente es un problema-económico, político, cultural, etc., es una agresión del -- hombre contra él mismo; al hablar de ello, es imposible no pensar en el futuro ante el cual el hombre se encuentra --- atrapado en un medio que contamina su condición física y -- psicológica.

Se sabe que el medio ambiente está constituido por factores desde la materia inanimada, microorganismos, hasta el hombre y sus creaciones como sociedad, ciencia y cultura, -- de ahí que el factor más influyente parece ser el hombre -- para terminar o continuar con dicha cuestión.

Este hecho constituye la pauta para realizar el presente trabajo, pues hoy se está consciente de que la ecología se ha abierto como disciplina ante la problemática ambiental no reduciendo su objeto de estudio al aspecto biológico -- sino abarcando otros ámbitos como el social; tomando así -- una carácter interdisciplinario, el pedagogo puede participar puesto que su objeto de estudio es un ser social: el -- hombre en su aspecto educativo, del que muchos investigadores concurren que es factor prometedor y decisivo en la crisis ambiental, no como una contribución mecánica sino de una

forma en que la interdisciplinariedad haga ver la necesidad de participación de todos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El hombre es sin duda un ser vivo cuyas capacidades son infinitas, es capaz hoy día de hacerse daño así mismo, de --agredir al medio que le rodea; también es cierto que gracias a los descubrimientos e inventos científicos bien o mal dirigidos se padezca hoy de un desequilibrio ecológico el cual - con sus consecuencias no distingue en su daño a individuos o naciones afectando permanentemente la calidad de vida y volviendo más vulnerable a quienes ni siquiera la poseen.

Hasta hace algunos años nadie se preocupaba por comentar el tema como un punto importante, pero empezaron a surgir razones imperiosas para tratar de afirmar por lo menos, no sólo el peligro permanente del desequilibrio ecológico para el hombre, que según algunos puede causar daños irreparables entre ellos la autodestrucción; sino su calidad como un problema de solucionar.

Desde hace unos veinte o treinta años se han dado distintos argumentos acerca de la causa del problema, no encontrando una fundamental ni determinante; lo cierto es que la sociedad se encuentra en los últimos años en un confundido - análisis sobre si el problema es social, político, económico o cultural, de tal modo que nuevamente como en otras ocasiones, la educación viene a ser una posibilidad de mejorar nuestra calidad de vida; claro sin exigirle más de lo que puede dar, y es que durante las etapas por las que ha pasado la humanidad, la educación ha desempeñado un papel muy importante --- adjudicándosele en ocasiones de tener un lugar determinante en la sociedad, de ello depende en buena parte que se considere al docente como poseedor del conocimiento y por lo tanto como una fuerte influencia en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Tan es así que hoy algunos documentos ya se refieren a la escuela y en especial al docente como una posibilidad a largo o corto plazo de solución que exigirá una formación - distinta del docente, que en su práctica se cristalice con nuevas posiciones y proposiciones para la problemática en cuestión.

Se requiere pues una formación con conciencia crítica del docente vinculada a problemas no sólo de tipo ambiental, tendría que ser una integración de un todo social con una - visión amplia del tiempo y del espacio es decir, no educar - para hoy o para el futuro únicamente, y los mismos contenidos en todas partes. El problema no es nuevo pero sí con un matiz diferente, por ello nuestro interés es reconocer el - papel jugado por la escuela como institución que imparte -- educación pero sobre todo el papel del docente en momentos coyunturales de la historia que han cambiado el curso de -- ésta.

Dicha posición dialéctica situa al docente en una situación difícil, pues una formación más consciente significa - politizar al maestro, politizar no es en un sentido demagógico sino en términos de conciencia real, crítica.

La experiencia siempre de buscar una nueva alternativa educativa no es alentadora para el docente, implica acercarse a nuevos planteamientos, dudas, perspectivas, tendencias ideológicas y nuevos obstáculos que operan contra el -- planteamiento de un proyecto de sociedad ante los cuales el docente no puede ni debe luchar solo. No obstante ese común en los hombres, de investigar, manipular y adaptarse al medio ambiente puede ser favorecido si se presentan las condiciones para que el docente aprenda y participe a dar una formación que efectivamente como contribución que sirva para actuar cotidianamente en un proyecto de sociedad propio y de -

acuerdo a la especificidad mexicana, volviendo a cada quien su responsabilidad consigo mismo como humano y con el medio.

MARCO TEORICO

EL PAPEL DEL DOCENTE EN LA EDUCACION AMBIENTAL FORMAL (NIVEL BASICO)

Sin lugar a dudas al hablar de éste tema tendremos que realizar una síntesis del origen de la crisis ambiental, -- para comprender en que momento histórico se puede hablar ya de ella como tal en una realidad que se vislumbra caótica.- Y es que la crisis ambiental es un problema que no se desajrolla ni es propio de un lugar determinado del país, está presente en todas las regiones y no únicamente en el ámbito urbano; en mayor o menor grado, deteriorando y alterando -- las condiciones de vida del hombre.

Es aproximadamente en los años sesenta cuando crece el interés por parte de los científicos e investigadores sociales por analizar, buscar y aplicar soluciones para un problema donde quizas la actividad del hombre hacia la naturaleza o su medio ambiente social "... tenga que ver con el concepto religioso o filosófico de que la naturaleza está ahí para ser utilizada por el hombre..." (1), pero en qué forma y con qué finalidad.

Ante tal punto de vista, el problema de la crisis ambiental se empieza a integrar teóricamente con conceptos y términos de origen antropológico, y es justamente dicha ---

(1) Arana, F. Ecología para principiantes. -- Ed. Trillas : México, 1982. -- pág. 109.

disciplina la Antropología la que desde el siglo pasado a - discutido e investigado sobre la relación cultura-naturaleza y cuyos elementos más significativos los ha resumido en un concepto. "la Ecología Cultural" (2), sugiriéndonos así que la cultura nunca ha estado separada de la naturaleza -- más que por comodidad teórica" de análisis, al fragmentar - el conocimiento en ciencias naturales y ciencias sociales - siendo entonces la evolución del hombre una evolución también de la culturización de la naturaleza.

Desde esta perspectiva se entiende que estudiar dicha relación es un tanto compleja, pues la sociedad como creadora de cultura es una realidad dinámica y "... el medio no es (igualmente) una realidad estática, sino algo que cambia continuamente" (3), lo cual implica también un dinamismo en la cosmovisión que tiene el hombre y por tanto del sentir - que tenga sobre su poder y dominio hacia su entorno y sus congéneres.

Por ello se afirma que "la historia de la humanidad -- podría dividirse en dos grandes épocas : la del dominio de la naturaleza sobre el hombre y la del dominio del hombre -- sobre la naturaleza; ésta se inicia cuando el hombre es --- capaz de manipular herramientas que le permiten la transformación de la naturaleza y con ello la evidencia de las posibilidades humanas de transformar su propio grupo social" -- (4). Este hecho señala al hombre como constructor de su ---

-
- (2) Krotz, E. " Cultura y naturaleza" : contribuciones para la discusión del problema ambiental actual desde la perspectiva antropológica" . -- En : Memoria del I Coloquio de Ecología y Educación Ambiental. -- Ed. UNAM; CIESU : México, 1987.
- (3) Arana, F. Op. Cit. pág. 19.
- (4) SEP-SEMAE-SSA. Introducción a la Educación Ambiental y la Salud Ambiental. -- Ed. SEP, SEMA, SSA : México, 1987. -- p. 7.

propio entorno, asociado a la crisis ambiental con "diferentes estilos de concebir, aprovechar y usar los recursos" (5) así como la relación que la ciencia establece con la naturaleza y el tipo de estructura política, económica y social de un país; aunque "... por lo general, tanto en los países capitalistas como en los socialistas, la ciencia ha sido puesta al servicio de la obtención del poder económico, militar o político ..." (6) lo cual ha repercutido en un mal uso o deterioro del medio ambiente.

En América Latina la idea del desarrollo y progreso con ayuda de la tecnología trajo consigo cuestiones relevantes como una concepción distinta del hombre y de la relación que establece con la naturaleza, contribuyendo en buena parte a menospreciar la importancia de dicha relación; ya no es como en otros momentos históricos cuando el hombre dependía de la naturaleza para sobrevivir, con el avance tecnológico sólo importa la técnica con la cual se va apropiarse de la "cosa" o sea la naturaleza, "de ésta manera, el valor de la naturaleza ya no es ni moral ni cultural, sino comercial" (7) sujeta a los valores e intereses económicos del capitalismo; así la naturaleza cosificada por convencionalismo humano "queda desprovista de toda reglamentación que rija la relación del hombre con ella, con excepción de las leyes del mercado (economía)" (8).

(5) SEP-SEDUE-SSA. Op. Cit. pág. 7

(6) Arana, F. Op. Cit. pág. 14

(7) Chamizo, O. "Sobre la relación hombre-naturaleza". -- En : Cero en Conducta. -- no. 10, año 3, (ene-febr. 1988). -- p. 7.

(8) Ibid. pág. 8

Y si hablamos de leyes también convencionales, las del Derecho Ambiental; su aplicación ha sido expuesta institucionalmente como una preocupación social por el medio ambiente pero, su formalidad se ha perdido en intereses políticos y económicos en cuyo caso habría que cuestionar a un Estado infractor.

En México el Derecho Ambiental ha generado según algunos "elementos de apoyo - no coercitivos - a la gestión ambiental tales como la educación ambiental..."(9).

Si vemos el problema desde una perspectiva global, la crisis ambiental está ligada al patrón de crecimiento demográfico, la urbanización, la industria, etc., en fin que si hablamos de causas y efectos resultaría imposible saber - cual factor es primero, pero ya uno u otro, la inconciencia ciudadana contribuye agravando el problema, por ello cualquier esfuerzo que se haga para enfrentarlo incluye un cambio de comportamiento de los sujetos "es indispensable - modificar hábitos y actitudes en relación a los diferentes elementos del entorno" (10); ese cambio debe estar acompañado por nuevas formas de valorar la naturaleza y su relación con el desarrollo social, por ello la educación ambiental puede marcar la pauta para concientizar a la sociedad. - Antes hay que aclarar que la Educación Ambiental es un campo en proceso de formación dentro de la pedagogía cuya significación es diferente al término de Ecología, utilizando-últimamente para concientizar a la población sobre el valor de la naturaleza.

(9) Ruiz, H. "Recurso verde: legislación ambiental".-- En: - Revista ICYT, --no. 129.--Ed. CONACYT:México, 1988.--- p.43

(10) Urquiza, G. "Contaminación y salud ambiental".--Idem.

Hasta hoy se ha estudiado muy poco acerca de lo que -- ofrece dicha posibilidad, la cual se define como tal en --- 1970 por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus recursos (UICN) patrocinada por la UNESCO-- así, la Educación Ambiental "es el proceso de reconocer --- valores y aclarar conceptos para crear habilidades necesarias que sirven para comprender y apreciar la relación mutua entre el hombre, su cultura y su medio biofísico circundante. La educación Ambiental también incluye la práctica -- de tomar decisiones y formar un código de comportamiento-- respecto a las cuestiones que conciernen a la calidad ambiental" (11).

Este término no surge espontáneamente, tiene antecedentes que han sido conceptos semejantes y con el mismo propósito, aún cuando han sido de diferentes posturas. "La historia natural ha aportado los fundamentos para la creación de las ciencias progenitoras de la Educación Ambiental" (12),-- con el desarrollo posterior y por cierto tardado de la Biología, siendo la Ecología una de las ramas principales ocupándose de las relaciones recíprocas entre los organismos y el medio; dentro del cual se desarrolla el hombre y con --- quien mantiene una relación recíproca que va "... desde la -- simple disminución en el número de individuos de ciertas -- poblaciones, hasta la destrucción temporal del ecosistema -- ..." (13); así la ecología sirve como pilar de las ideas -- conservacionistas.

Durante la segunda mitad del siglo XIX, dos sucesos -- acerca del medio natural hacen que las ciencias sociales --

(11) Bermúdez, R. ... (et al). "Introducción a las diversas concepciones del campo de la educación ambiental".- En : Memoria del I Coloquio de Ecología y Educación Ambiental.- SEDUE; UCIAM, CESU : México, 1987.- p. 47.

(12) Idem.

(13) Arana, F. Op. Cit. p. 33.

den su punto de vista acerca de la crisis ambiental; la división entre las ciencias sociales y naturales, es decir la fragmentación o especialización del conocimiento y por otro lado un suceso contrario, la resistencia a esa fragmentación; lo primero provoca que la ecología queda como parte de las ciencias biológicas no sea estudiada y por tanto olvidada de los investigadores sociales y por otra parte el que un grupo de investigadores sociales opinen desde dos perspectivas respecto a esa fragmentación del conocimiento "... (la primera) que concibe a la naturaleza como un criterio puramente antropocéntrico y el segundo que pretende respetarla estrictamente sin intervención alguna del hombre" (14). Desde entonces aparecen publicaciones denunciando al hombre como el mayor depredador del ecosistema, pero también el más afectado según él; sin darse cuenta que es él la causa, como género humano, actuando sobre la naturaleza desde diferentes manifestaciones: las políticas económicas, culturales, educativas, etc.

Para el siglo XX, existen ya publicaciones en el campo ya de la aplicación de la defensa del medio ambiente, -- pues ya incluye al hombre como parte del ecosistema al igual que sus creaciones: sociedad y cultura; convirtiéndose así en 1960 un tema de protesta para grupos ecologistas preocupados por la crisis ambiental y para 1970 es utilizada como bandera de campañas políticas y propagandas comerciales, -- desde entonces grupos gubernamentales de distintos países y asociaciones independientes han participado activamente discutiendo sobre las posibles soluciones al problema con ayuda de los diferentes campos multidisciplinarios.

(14) Bermudez, R. ... (et al). Op. Cit. pág. 44.

En México existía la preocupación por el tema en los años treinta, el Doctor Enrique Beltrán sugiere en 1946 -- apoyar programas educativos que coadyuven a la toma de conciencia de todos los sectores poblacionales, sin embargo el papel de la educación, la escuela y en especial del docente no es ni debe ser una total responsabilidad, pensar así nos aísla de una totalidad. No obstante es necesario que la educación participe como elemento de ese todo, creando una conciencia ecológica como se le ha llamado; que respete a la naturaleza, pues evidentemente la industrialización seguirá su curso incidiendo sustancialmente en el deterioro ambiental. Por ello se confiere a la educación la tarea de coadyuvar a la transformación de dicho problema y se dice que es posible "promover la sensibilización de los docentes acerca de la problemática ambiental y la necesidad de incorporarla como dimensión educativa" (15) -- siendo esto en cada nivel y modalidad educativa del sistema nacional, considerando su contexto sociocultural en -- cuyo caso es importante señalar la participación no sólo del currículum, sino también del docente como actor concreto y real de la escuela; pues aún reconociendo el valor y calidad de contenidos que hagan énfasis en lo ambiental, -- presentes en el currículum de cualquier nivel escolar, es en última instancia el docente, el que pondrá en práctica dichos proyectos curriculares, por ello "para llevar a cabo cualquier cambio en los planes y programas de estudio se hace necesario establecer y desarrollar un programa de for

(15) SEDUE ... (et al). "Seminario-Taller sobre Educación Ambiental formal". -- En : Revista Cero en Conducta . -- año 4, no. 16 (ene-febr. 1989). -- p. 4.

mación, actualización y superación del personal docente en el contexto de una educación ambiental" (16) se pretende, - en definitiva, una clarificación del enseñante respecto a la educación ambiental, necesaria ante el inicio de una -- institucionalización de una educación ambiental tecnocrática y pretendidamente neutra en el terreno ideológico" (17).

Promover la formación del docente, consciente y participipe de la problemática ambiental, que analice e integre - en su práctica la relación medio natural-medio social o -- bien cultura-naturaleza es una de las acciones que se han-recomendado y planteado como estrategia para el análisis.

Dicha propuesta conlleva a la idea de analizar cual-- ha sido el papel del docente en la escuela, incluso de hacer una crítica a ésta, pues se ha dicho que la escuela ha sido formada para transmitir conocimientos no para pensar; se habla del poder de reproducción que tiene; esquema se-- guido por el docente informado y ejercitado a informar no-a formar alumnos hombres que en este caso comprendan la -- problemática ambiental en relación con el devenir histórico-social concreto del hombre mismo. Octavio Chamizo nos - dice al respecto "en efecto, para entender a la educación-ambiental como formativa en lugar de informativa resulta -- necesario, ... considerar que las normas y la ética que -- rigen la acción de los individuos no es más que la intro--

(16) SEDUE ... (et al). Ídem. pág. 7

(17) Porlán, R. ... (et al). "El trabajo de campo en la Educación Ambiental". -- En : Revista cero en - Conducta. -- año 3, no. 10. -- México, 1988. -- p. 37.

ducción de los modelos de que son portadores los padres y - los maestros" (18). Es así como se le da la prioridad a la formación del docente cuya función no sólo es tener y transmitir el conocimiento suficiente del problema se pide repensar en su propio hacer en cuanto a sus valores, su responsabilidad, sus actitudes o hacia su formación y el futuro de ésta.

La intención de buscar un apoyo en el maestro para --- llevar a la práctica un proyecto social y político, no es --- novedoso, recordemos la contribución ejercida durante los --- años treinta, exactamente en el gobierno de Cárdenas cuando se pide su participación para integrar el programa de educación primaria la educación sexual, tema considerado aún hoy como prioritario y el cual después de más de cincuenta años sigue inquietando y causando polémica, pero en aquella época las condiciones históricas fueron otras, hubo quienes --- trabajaron el tema en sus grupos escolares aún en contra de de muchos padres sin embargo fue desplazado más tarde por --- no contarse con el apoyo de la población y por falta de experiencia y conocimiento de los docentes, cuya formación --- tradicionalista les impidió provocar un cambio radical en --- la educación.

El tema de educación sexual es como otros incorporados en los últimos años a los programas educativos; la educación ambiental tiene la ventaja de ser apoyada por la población y aunque un tema de lenta incorporación, habrá oportunidad de desarrollarse, sobre todo cuando ya se ha difundido

(18) Chamizo, G O. "Los contenidos ambientales en el nivel de educación preescolar". -- En : Revista Cero en conducta. -- año 5, no. 17 (ene-febr. 1990). -- México. -- p. 43

do hasta el grado de alarma entre la población, es decir, - la manifestación de la problemática ya se ha informado, al docente tocaría reflexionar extracurricularmente, si así - se puede decir; vincular el tema con sus condiciones de vi da y si el Estado le da oportunidad de incorporar en su ta rea curricular materias ambientales, enseñar después constructivamente a sus alumnos, no la sensación de impotencia y los efectos de un desequilibrio ambiental solamente --- sino asumir una posición y una actividad de decisión de -- grupo para realizar tareas que permitan mejorar el medio - ambiente.

Incorporar y poner en práctica eso, es comprender y- llegar hasta el detalle de nuestra vida cotidiana, pues en cada acción realizada por el hombre existe el peligro mímo de estar alterando el medio natural.

"En los dos últimos años (se refiere a 1985-86) a trávés de la SEP y la SEDUE se ha intentado dedicarle mayor - tiempo a el estudio del fenómeno de la contaminación. Para lograr tal objetivo se han distribuido folletos informativos y se han programado cursos para maestros con el fin de que en sus grupos desarrollen una unidad de trabajo acerca de la contaminación" (19) . En esta experiencia sólo se -- utilizó la capacitación como auxiliar en la tarea y aunque no se puede decir que fue un error el usarla, hubo falta de conocimientos y conciencia crítica que la experiencia resultó una falacia.

(19) Venegas, G. N. ... (et al). "Formación de maestros - para la educación ambiental en la escuela primaria" . -- En : Memoria del I Coloquio de Ecología y Edu-
cación Ambiental.-- SEDUE, UNAM; CESU : México, ---
1987. -

Ante tal situación se tiene la perspectiva de que la práctica docente debe estar estrechamente vinculada con los llamados especialistas quienes en su preocupación por el medio han sido pioneros en formar grupos para trabajar en una investigación conjunta en pro de la conservación ambiental, para alcanzar resultados significativos en la concepción y representación que los sujetos tienen en relación con su medio.

Una reacción así llevaría a la escuela como institución de educación formal, aceptada por el Estado a participar amplia y críticamente devolviendo responsabilidades olvidadas de participación no sólo en cuestiones ambientales sino en decisiones económicas y culturales entre otras. En este análisis sobre el papel del docente es necesario pensarlo con otra perspectiva y no únicamente con un énfasis reproductivista, pues la escuela en su desarrollo diario encuentra -- coyunturas que pueden constituir un espacio para poner en práctica estrategias ambientalistas.

METODOLOGIA

Desde los años setenta aproximadamente los conceptos de Ecología y Medio Ambiente se incorporaron al lenguaje cotidiano de la sociedad y de quien estudia los diferentes aspectos de ésta, dejando de ser meramente exclusiva de los biólogos o antropólogos su investigación a propósito de su relación con el hombre, quien a partir de la industrialización ha trastornado seriamente a la naturaleza.

Si se acepta entonces que el problema es multicausal, es necesario aceptar pues su multidisciplinariedad para investigarlo, es por ello que el trabajo que resulte para lograr una mejor calidad de vida debe ser una participación de todas las áreas; de este modo la Pedagogía no puede ni debe quedar rezagada ya que su demanda se hace indig pensable cuando quizá por pensar el tema desde nuestro propio esquema: lo Educativo o bien porque quienes hay que lo ven desde una posición ideológica más tradicional a la escuela, al maestro o al sistema situados en una discusión donde la educación es culpable de todo, ven en la educación un nuevo enfoque, perspectiva y solución a nuestros problemas ambientales.

Hasta hoy muchos se han esforzado por analizar la problemática de forma global, sin embargo los documentos que se refieren al respecto han salido a la luz muy limitadamente, por lo que en el presente trabajo se debe admitir que resulte sólo un intento por revisar una posición con respecto a la crítica académica, el cual ha sido uno de los planteamientos cuestionados a lo educativo, cual es el papel que sustenta el docente en el problema ambiental.

Esta proposición, de investigar el papel docente en Educación Ambiental, por su novedad está apenas en proceso

de formación de ahí que una parte final de nuestro trabajo consistirá en la recopilación de información directa obtenida del docente en práctica; es decir más que llevar a cabo una reflexión de corte analítico y construcción de categorías de análisis como lo propondría una línea constructivista de investigación, se propone también para este trabajo una recopilación documental sobre algunos temas teóricos específicos concernientes a lo que creemos pudieran -- servir de base para que la Pedagogía se desarrolle en una mejor comprensión hacia la problemática ambiental, sin olvidar por ello que la realidad a la que nos remite una investigación así es caótica, que el devenir histórico no es mecánico y está en constante cambio.

Sin embargo dada la complejidad de nuestro tema, más que nada por su novedad, sólo se está en posición de realizar una investigación descriptiva pues los datos asentados corresponderán a las primeras etapas de desarrollo de una nueva temática educativa y se examinará la naturaleza del fenómeno en términos verbales. Se plantea como una primera parte el análisis documental, que incluye desde la -- recopilación de información escrita respecto al tema, hasta la lectura de dichas fuentes para posteriormente desarrollar nuestros capítulos, describiendo las condiciones -- sociales, políticas y económicas que dieron y siguen dando paso a un desequilibrio de la naturaleza trayendo como consecuencia una lista de acontecimientos ambientales que -- afectan la estancia del hombre en el planeta, y de como se ha ido incorporando al quehacer docente la tarea de promover mediante el proceso de enseñanza-aprendizaje una concientización real del problema ambiental.

El estudio nos ofrece limitadamente la oportunidad de utilizar técnicas como el cuestionario, siendo el resultado un conjunto de datos de naturaleza cuantitativa que serán -- útiles para el desarrollo de nuestro estudio, de ninguna -- manera se buscará en ello las causas del comportamiento del tema en cuestión pues el estudio no estará expuesto a una prueba experimental requisitada aún cuando se dice que "la investigación descriptiva es el instrumento que se utiliza para hallar las variables significativas de un determinado problema o situación" (20), llegando a utilizar en algunas ocasiones los requerimientos del método científico.

En comparación con una investigación de las ciencias exactas cuyo objetivo a más de obtener resultados de carácter práctico que son usados para mejorar una situación existente o bien para lograr un avance científico de importancia, en una investigación educacional los estudios descriptivos suelen solo "retratar los hechos: describen lo que sucede..." (21) sin llegar a explicaciones exhaustivas de -- como y porqué acontece el suceso; no obstante hay que tomar en cuenta la posibilidad de participar con opiniones personales sobre el tema, pues no debemos olvidar que aún cuando la investigación descriptiva es de un nivel científico más bajo según algunos autores ésta "contribuye al progreso de la ciencia, puesto que proporciona los datos a partir de -- los cuales es posible elaborar hipótesis explicativas y ayuda a examinar la validez de las teorías existentes" (22), -- aún cuando el presente estudio no maneje variables ni se -- pretenda validar una teoría, es posible desentrañar algunas dudas sobre el tema y emitir una opinión del mismo.

(20) Van Dalen, Deobold B. y William J. Meyer. Manual de Técnica de Investigación educacional. -- trad. Oscar Muslera, Buenos Aires 1971, Ed. Paidós. -- p. 259.

(21) Idem. pág. 260.

(22) Idem. Op. Cit. pág. 264.

CAPITULO I

SOBRE LA RELACION HOMBRE-NATURALEZA

LA RELACION HOMBRE-NATURALEZA

Es evidente que todo lo que se ha dicho; respecto a lo que de aquí en adelante llamaremos "crisis ambiental", hace referencia al medio en el cual se desarrolla el hombre y -- con el cual se relaciona como ser vivo y, aunque no es el -- único sí lo es en cuanto ser pensante, el cual ha dejado a lo largo de la historia desde que existe como tal, huellas -- que se utilizan hoy para conocer las características, for-- mas de vida y pensamiento de nuestros antepasados. Con esa ayuda es posible establecer la relación histórica entre el hombre y la naturaleza; cuestión que desde tiempos inmemoriales ha perturbado al hombre, siendo hoy importante esclarecer aún más para tener una idea de porque el hombre está -- siendo hoy más agresivo con la naturaleza, pues la historia del hombre es una con la historia de la naturaleza.

No nos proponemos realizar un análisis profundo, ni mucho menos teorizar o afirmar algo respecto a esa relación, -- sino demostrar que ésta ha existido desde que el hombre apareció sobre el planeta, sin embargo se distinguen diversas -- concepciones al respecto, cada una es una filosofía, teoría o ideología que ante el curso de la historia toman caminos -- diferentes.

Así el primer capítulo describiremos los primeros vínculos del hombre con la naturaleza, como surge y en que condiciones sociohistóricas se desarrolla, lo veremos desde diferentes enfoques como el filosófico y el psicológico que -- convergen en algo muy cierto: El hombre siempre ha explotado la naturaleza, pero hoy su dependencia se vuelve más -- irracional.

a) LOS PRIMEROS VINCULOS

El hombre ha discutido mucho sobre su origen y su antigüedad; pero se dice que fue hace unos 200 a 250 millones de años cuando aparecen los reptiles, los cuales ante los cambios de clima en el planeta y la consiguiente desaparición de su base alimenticia se extinguen apareciendo en su lugar sus descendientes, las aves y mamíferos entre los cuales se encontraban unos seres parecidos a los monos antropoides --- posible antepasado de la humanidad.

Hace unos miles de años, en un período denominado terciario vivieron éstos seres agrupados en manadas y "se supone que como consecuencia de su género de vida, las manos de éstos monos tenían que desempeñar funciones distintas a las de los pies y ahí se fueron acostumbrando a prescindir de ellas al caminar por el suelo y empezaron a adoptar más y más una posición erecta..." (1) la cual fue primero por casualidad y más tarde por extrema necesidad, impulsada por la imperiosa búsqueda de alimentos al excavar raíces, cazar animales o derribar frutos. La naturaleza dominaba y ejercía su influencia sobre el hombre, hasta que comenzó la diferenciación de las extremidades y "a medida que se desarrollaba el cerebro, se desarrollaban también sus instrumentos más inmediatos: órganos de los sentidos" (2); con la ayuda de los cuales va adquiriendo una claridad de conciencia y capacidad de abstracción que le facilitaron a adaptarse y sobrevivir -

(1) Engels, F. "El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre". -- Ed. Cruz, O : México, 1980. -- p. 1.

(2) Ibidem, p. 4.

mejor que los demás animales; pasaron miles de años antes - de que el hombre se distinguiera de los demás antropoides - y formara grupos más grandes y organizados; clanes.

Desde su aparición hasta hace aproximadamente el 900- a.c, el hombre no produjo cambios notables se adaptó a --- otros climas y "se extendió por toda la superficie habitable de la tierra, siendo el único animal capaz de hacerlo".. El paso del clima uniformemente cálido de la patria -- original a zonas más frías, donde el año se divide en verano e invierno, creó nuevas necesidades, al obligar al hombre a buscar habitación y a proteger su cuerpo del frío y de la humedad. Así surgieron nuevas esferas de trabajo, y con ellas, nuevas actividades que fueron apartando al hombre más y más de los animales" (3). En estos procesos naturales se inserta la acción del hombre pero aún dependía -- totalmente del curso de la naturaleza y no influía en ella ni la transformaba pues "... existe una naturaleza indiferente, existen unos procesos ambientales a través de los - cuales la naturaleza tiende a aplacarse así misma, a buscar un orden propio..." (4). Esta relación con la naturaleza cambió radicalmente con la llegada de la agricultura y la ganadería "... por primera vez el hombre se independizaba, dentro de ciertos límites, de la naturaleza, empleando su propia inventiva y su destreza en producir algo más de lo que la naturaleza le había dado hasta entonces". (5).

(3) Engels, F. Op. Cit. p. 7

(4) Turri, Eugenio. Sociedad y Ambiente. -- Ed. Villalar : Madrid, 1977. -- p. 12. -- (colec. EV).

(5) Fromm, Erich. Anatomía de la destructividad humana. -- Ed. Siglo XXI : México, 1977. -- p. 161.

Pero el hombre, ignora o sabe muy poco del mundo que le rodea y se siente indefenso; cuando el trabajo se diversifica y se suman a las actividades básicas como la recolección y la caza; la agricultura y la ganadería, se empiezan a manifestar creencias míticoreligiosas buscando dar una explicación respecto al mundo y a él" ... que consisten fundamentalmente en la adoración de elementos de la naturaleza y en el culto al totem que es en términos generales el animal o la planta... del que vive el grupo humano correspondiente" (6).

Las primeras actividades significaron un gran avance - pues da lugar al desarrollo de la propiedad privada; y a que exista con ayuda del desarrollo de instrumentos técnicos, un excedente de producción. La sociedad pasa de ser recolectora a productora, y así mientras unos se dedican a la producción de productos de subsistencia, otros se dedican a la especulación, se hacen cultos en torno a la lluvia, al sol e incluso se ofrecen sacrificios humanos para simbolizar un mito para pedir a las fuerzas de la naturaleza su benevolencia con las siembras y cosechas etc. Sin embargo cuando había adquirido cierto dominio sobre la naturaleza, no podía imprimir un sello de voluntad planificado a la naturaleza, por ello busca en la especulación nuevas explicaciones que le ayuden a comprender mejor su estancia en el planeta y su situación -- como como ser humano en relación con otros y toda respuesta que lo justifique respecto a su ignorancia de lo desconocido.

(6) Brom, J. Esbozo de Historia Universal. -- Ed. Grijalbo: México, 1977. -- p. 22.

Así es como la naturaleza incita al hombre a la reflexión, crea y desarrolla la filosofía como una forma de --- explicarse el universo; de conocer, indagar, dar respuesta a lo desconocido, buscar la verdad, pero" ... ninguna filosofía carece de significado, porque todas las filosofías - representan actitudes respecto al mundo, actitudes que se derivan de influencias sociales e históricas particulares" (7).

b) EL PENSAMIENTO FILOSOFICO

Hasta ahora hemos esbozado como se dieron las condiciones de los primeros vínculos entre el hombre y la naturaleza, una relación mítica-científica. Pero la especulación del mundo cambia cuando se busca la sustancia primigenia que da origen al mundo y de la cual se derivan todas las cosas; Tales identifica ésta materia con el agua "... de la cual se forman muchas otras sustancias, tanto aeriformes como sólidas, sin la cual no existe la vida, que -- parece ser la más abundante en la naturaleza, que circunda y quizás sostiene a las tierras emergidas, etc. " (8)

Los primeros pensadores griegos basaban sus conocimientos en observaciones de la naturaleza; Parménides creyó ver su entorno en estado inmóvil, no así Heráclito que pensó que todo estaba en movimiento. Son desacuerdos como estos y las condiciones sociales los responsables de la nueva filosofía sofista, representada por Protágoras que aun-

(7) Selsam, H. ¿Qué es la filosofía?. -- Ed. Quinto Sol. -- p. 19.

(8) Abbagnano. Historia de la pedagogía. -- Ed. Fondo de -- Cultura Económica : México, 1984. -- p. 47.

que no era su objetivo central de su pensamiento, sí tenía una visión de la naturaleza. Para él nada permanecía inmóvil, el universo es una interacción de procesos en constante transformación; los sofistas eran escépticos en cuanto a creer en la existencia de dioses considerados superstición-primitiva, por lo cual los acontecimientos eran "... debidos al azar, o a la naturaleza.... y los debidos al artificio humano" (9), captan a la realidad y la naturaleza como caótica; en Protágoras no existe la falsedad en cuanto que el individuo es la medida de todas las cosas, de modo que toda concepción es verdadera y tan buena como cualquier otra dependiendo de la circunstancia dada.

Ante tal visión no obstante que la religión de los primeros griegos "... fue en gran parte el culto a la naturaleza y los viejos dioses griegos fueron, esencialmente, deidades naturales" (10). Cada hombre y comunidad practicó un relativismo moral, una relación con la naturaleza como norma fija y verdadera de modo que las "diversas tradiciones -- que prevalecen en las distintas comunidades las dividen entre sí y las obligan a hacer muchas cosas que van contra la naturaleza" (11).

Sócrates transformó dicho pensamiento y elaboró una -- visión del hombre y el universo, la cual fue rescatada en los Diálogos de Platón, en los que expuso que había un importante cambio en la naturaleza pero también la posibilidad de captar ciertas cualidades naturales fijas que la mente --

(9) Radhakrishnan, S. ... (et al). El concepto del hombre. -- Ed. FCE : México, 1964. -- p. 50.

(10) Hughes, D. La ecología de las civilizaciones antiguas. -- Ed. FCE : México. 1982. -- p. 81.

(11) Radhakrishnan, S. ... (et al). Op. Cit. -- p. 55.

humana podría conocer; por lo cual la naturaleza no es del todo caótica, es posible ver en ella un sistema ordenado en el cual cada parte beneficia al todo. Para Sócrates, "el hombre no es un accidente cósmico, sino una fase culminante de todo el orden natural, con una función peculiar e importante que realizar. Sólo él puede iluminar a la naturaleza con la luz del entendimiento y dirigir conscientemente su vida y sus actividades dentro de una armonía voluntaria con este orden" (12). A diferencia de Prótogoras, creyó que las leyes tenían un valor universal y por tanto debían ser útiles no sólo para una comunidad sino para cada individuo, en la comunidad o época en que se establecieran.

Platón profundizó y enriqueció sus ideas formulando una teoría en la cual la realidad era inmutable, era una concepción estática del mundo y es que al "tratar de apoyar los valores morales y políticos de su clase... buscó el modo de encontrarlos arraigados en la estructura eterna del universo" (13) pues él era un personaje de la clase acomodada en Grecia, de modo que los hechos reales eran para él ilusiones relativas en su paso a ser eternas. Pese a ello "Platón sabía que el Atica había sufrido desforestación en el espacio de dos generaciones y dió pruebas concretas de este hecho en el Critias..." (14).

Aristóteles alteró la teoría platónica, afirmó que la inteligencia humana no era pasiva y actuaba sobre los objetos; se conocía mediante los conceptos, cada uno de los cuales correspondía a alguna forma de la naturaleza siempre en constante movimiento, se preocupó por conocer el --

(12) Radhakishnan, S. ... (et al). Op. Cit. p. 64.

(13) Howard, S. Op. Cit. p. 20

(14) Hughes, D. Op. Cit. p. 71.

mundo real que le rodeaba, sin embargo se dice que había - contradicciones en su pensamiento pues "... era esta una - teoría conservadora que, mientras de palabra aceptaba el -- cambio, situába solo lo pasado y tendía a considerar las - cosas tal como las conocemos como las cosas reales y con-- cretas no sujetas por lo tanto a cambio alguno en el futuro" (15), para él era imposible que las cosas cambiaran y - en caso de suceder ello carecería de sentido; en una pala- bra, le importaba el alma racional, no trasfondar la natu- raleza la cual es una con el hombre.

Los griegos no son los únicos que en la antigüedad se preocuparon por la relación con la naturaleza; en la socie- dad china Confucio y Mencio son los principales pensadores en exponer dicha relación, así como sus obligaciones mora- les concernientes a los animales. Ellos hicieron una dis-- tinción moral entre el hombre y el animal, y convinieron - en que los "... sentimientos morales y las normas éticas, - absolutamente esencialmente para el bienestar de la huma- nidad, no deben aplicarse al mundo animal" (16), había que amarlos pero no respetarlos, hay una distinción entre la - naturaleza de las cosas y la naturaleza del hombre.

Chu Hsi afirmó que el hombre era capaz de trascender- la naturaleza a diferencia del animal era por lo tanto el ser superior sobre la tierra, en cierta medida "la natura- leza es para los chinos un ente místico con el que el hom- bre se identifica, en última instancia" (17).

(15) Selsam, H. Op. Cit. p. 71.

(16) Radhakrishnan, S. ... (et al). Op. Cit. p. 243.

(17) Ibid. p. 247.

Las escuelas chinas más importantes postularon tres --- teorías sobre la relación del hombre con la naturaleza; la primera es la Teoría de la correspondencia, adoptada por los confucionistas y taoístas afirmaba que había una relación entre cada parte física del cuerpo humano, sus sensaciones y sus conductas sociales con algún elemento de la naturaleza. Tan arraigada quedó dicha teoría, que hoy toda vía hay quien consulta un adivino antes de construir una casa para saber si ello no altera el medio.

"La segunda teoría es la de la Armonía entre la naturaleza y el hombre" (18), la cual sugería al hombre ser -- amante y compañero de la naturaleza; creemos era hasta --- cierto punto una vuelta al pasado, cuando el hombre acepta ba lo que venía de la naturaleza sin violar sus secretos.- La tercera teoría sostenía que el confucionista era parte de una tríada con el cielo y la tierra. Fue Hsun Tzu quien contrariamente promovió el dominio de la naturaleza, conci bió al hombre superior como aquel que podía dominar y no - únicamente contemplar la naturaleza.

Sin embargo, el advenimiento del cristianismo solidificó y desarrolló la visión antigua del mundo estático; el aspecto básico del cristianismo era creer en una sola deidad, pero no Dios de la naturaleza; aún cuando era creador de la tierra y su providencia y milagros podían verse en - el mundo natural.

El hombre fue creado por Dios a su imagen y semejanza; como criatura depende de él al igual que el mundo natural-

(18) Ibid. p. 248.

de modo que Dios garantiza el orden de la naturaleza, es -- "el principio de conservación de todos los seres de la naturaleza y actúa a través de las fuerzas naturales que, si no fuese por el orden establecido por El, se destruirán -- recíprocamente" (19). Se suponía que el mundo estaba ordenado de tal forma que le hombre no tenía capacidad ni libertad para modificarlo, Dios les dio el dominio sobre la --- tierra pero sólo como su representante, "los seres humanos no eran los señores de la creación, libres de hacer con -- la tierra lo que quisieran, sino virreyes de Dios, responsables de sus acciones ante El.... La concesión de dominio no otorgaba permiso para matar, explotar incautamente o -- contaminar, y no era entendida así entre los judíos anti-- guos, más tarde el pensamiento Occidental distorsionó el -- sentido de dicha concesión" (20).

En la época del cristianismo específicamente en el -- período de la Patrística Siglo II; hubo quien se atrevió a modificar el pensamiento idealista del cristianismo y a -- defender la materia como única realidad existente, lo que no era corpóreo no existía y se desconfiaba de la razón. - Así fue como al paso del tiempo se reafirmó la idea del -- dominio de la materia siendo un principio categórico, que se constituyó después en una teoría filosófica que explicó la relación hombre-naturaleza y que aún hoy perdura, aun-- que es claro que una nueva concepción no lleva siempre por caminos diferentes pues depende del momento histórico espe

(19) Abbagnano, Op. Cit. p. 269.

(20) Hughes, D. Op. Cit. p. 77.

cífico que vive una sociedad dada lo que permite en última--
instancia cual o tal teoría es más aceptada por los indivi-
duos, afectando con ello el presente y el futuro de la ---
humanidad.

La teoría filosófica que configuró Carlos Marx se lo-
gró así mucho después de las obras de otros pensadores que
le anteceden; hombres como Kepler, Leonardo y Galileo que-
establecieron que el orden del universo tenía un orden ---
matemático y los cuales dieron en su momento histórico ---
comienzo a una de las mayores revoluciones del pensamiento,
pues hasta entonces los movimientos sociales e intelectua-
les habían reconocido la idea de un mundo dinámico, pero -
esto sólo fue relativo teniendo preferencia el concepto de
lo estático manejado por la iglesia hasta entonces.

Esas actitudes contradictorias dividieron la filoso-
fía en dos puntos de vista: el idealismo y el materialis-
mo; el idealismo dio un sostén a las creencias de un mundo
estático apoyando las ideas religiosas mientras que los --
materialistas afirmaron que "somos un producto de este ---
mundo, que nos hemos desarrollado en él y por medio de él,
y que la vida sobre la tierra es tan natural... como el --
movimiento de los cuerpos celestes, el flujo y reflujo de-
las mareas, o la vuelta sucesiva de las estaciones... ade-
más que el hombre dentro de este marco que le proporciona
la naturaleza le concierne solamente al hombre y que podrá
ser y será lo que de ella haga colectivamente el hombre" -
(21). Por ello es Marx precisamente el que explicó el pro-
blema de las interrelaciones del hombre con la naturaleza,
pues notó que sólo el hombre ha imprimido un sello a la --
naturaleza transformándola" ... hasta tal punto que los --

(21) Selsam, H. Op. Cit. p. 58.

resultados de su actividad sólo pueden desaparecer con la -
extinción general del globo terrestre" (22).

Es pues el hombre el único ser vivo considerado capaz-
de transformar la naturaleza, proveedora de todos los pro--
ductos que él utiliza para sus fines y necesidades, que con
el trabajo también convierte en riqueza, Marx representó --
así una actitud diferente del mundo a la de los idealistas;
no por ello los pensadores fueron del todo idealistas o ma-
terialistas, pero sus actitudes expresaban una opinión res-
pecto a una teoría del conocimiento lo cual implicó el avan-
ce científico aún más de lo que ya se había desarrollado y-
cuyas influencias hoy se reconocen en muchas áreas como la-
militar, la medicina, la arquitectura, etc. pero sobre todo
se reconoce en las actividades devastadoras del medio ---
ambiente.

c) LA RELACION HOMBRE-NATURALEZA DESDE LO PSICOSOCIAL

Si bien es cierto considerar el aspecto socioeco-
nómico, para nuestro trabajo, también lo es el psicológico-
en función de nuestra tarea educativa requiere conocer la -
psique de los sujetos que participan en el proceso de ense-
ñanza aprendizaje. En el campo de la Psicología el estudio-
de la relación del hombre con la naturaleza aún es joven --
pues se ha estudiado el ambiente pero no las implicaciones-
de lo psicológico en la relación hombre-naturaleza; existen
pocos estudios dedicados a hablar de las consecuencias de -
las manipulaciones que el hombre hace de su ambiente así --
como de las posibles causas explicadas dentro del terreno -
psicológico, pareciera ser porque engloba amplia y directa-
mente en su explicación los factores ideológico, político y
social.

(22) Marx, C. y Engels, F. Obras escogidas. -- t. II. -- p. 71.

citado en Radhakrishnan, s. ... (et al). -- Op. Cit.

Encontramos a Erich Fromm como uno de los exponentes - del psicoanálisis del cual hace uso como principio teórico- para explicarnos un poco sobre tal relación partiendo del - concepto de Agresividad, el cual fue tratado por Freud. --- Según Freud "... la agresividad procede de dos fuentes: una, la tendencia innata a la destrucción... y la otra la frustra- ción de sus deseos instintivos, que le impone la civiliza- ción..." (23). Desde estos supuestos se ha dicho que el -- hombre, "... ha quedado entre la declaración instintivista, que ve la destrucción del medio como herencia de los ante- pasados animales; y la conductista, para la cual el hombre - no tiene rasgos innatos, y todo su comportamiento es moldeaj miento social... (24).

Hemos visto como a través de la historia el hombre ha- modificado de modo aparente su relación con la naturaleza - aunque en esencia parece que ha sido la misma, pues el --- hombre en mayor o menor grado desde su aparición en el planeta - siempre ha explotado y transformado la naturaleza con el -- fin de obtener mediante el trabajo productos que cubran sus necesidades, la diferencia la encontramos en como percibe; - según el momento histórico, el hombre esa su relación conel medio ambiente. De modo que aquí veremos como no es propia- mente un instinto innato lo que nos lleva a la destrucción, sino una característica innata y el medio social.

En ningún momento ve la psicología lo inherente de esa relación, y se dice que cuando el hombre nace como ser vivo y como género humano en la historia, está enraizado a la --

(23) Fromm, E. Psicoanálisis de la sociedad contemporánea. -- Ed. FCE. : México, 1976. -- p. 68.

(24) Hernández, S. ... (et al). "la dimensión ambiental en el nivel de educación media básica: algunos ejes articuladores". -- En : Memoria del I Coloquio de Ecología y Educa- ción Ambiental. -- Ed. UNAM, CESU, SEDUE : México, 1987. -- p. 143.

madre y a la naturaleza respectivamente; pero aún cuando - ha salido de ella, ésta sigue siendo su raíz y por ello -- intenta encontrar seguridad identificándose con ella; tal es el caso cuando en mitos religiosos el hombre adora como ídolos, árboles y animales, es decir a fuerzas particula-- res de la naturaleza que lo protegen.

En ésta fase de la evolución humana el hombre se en-- cuentra unido solo al medio natural; según Fromm, ésta -- corresponde a una relación pasiva del hombre con la natura-- leza hasta que el trabajo y sus relaciones sociales lo --- hicieron más capaz de transformar su medio y así mismo --- cambiar el estado pasivo de su relación a un estado activo el desarrollo de la agricultura y la ganadería le permitió -- tener otra visión del mundo, de modo que su ídolos adquie-- ren otras formas ya no representan a la naturaleza, madre- y protectora; la que merece respeto y temor por lo que --- esconde en sus designios, cuando el hombre domina el fuego, elabora sus propias herramientas, culmina un desarrollo de la madre naturaleza. Y es que el proceso empieza cuando -- "el animal trasciende la naturaleza, cuando trasciende el- papel puramente pasivo de la criatura, cuando se convier-- te, biológicamente hablando, en el animal más desválido, -- nace el hombre. En ese momento, el animal, se ha emancipado de la naturaleza mediante la posición erecta y vertical, - y el cerebro ha crecido mucho más que en los animales supe-- riores" (25).

El nacimiento del hombre es sin embargo un hecho nega-- tivo pues se convierte en el ser vivo más desválido y aun-- que ya no es uno con la naturaleza no puede vivir al margen-- de ella, y no podrá nunca volver al estado primitivo para - sentirse protegido, en ese momento se inicia una lucha con

(25) Fromm, E. Op. Cit. p. 21

ella para sobrevivir. Cuando ese ser aún era un Homo Sapiens la vida y la muerte no tenían sentido, pero una vez que tiene conciencia de sí ya no se dejará morir, luchará para sobrevivir, creando su propio mundo humano. Es así como el hombre al transformarse a sí mismo transforma la naturaleza, y vemos como a través de la historia la va humanizando; a diferencia del animal él ya puede trascender la naturaleza y descubrir sus secretos.

Una vez que el hombre trasciende la naturaleza no puede continuar su relación pasiva con ella, por las peculiaridades mismas de su existencia tiene que satisfacer otras necesidades humanas convencionales, no necesariamente básicas -- para vivir pero que le dan digamos un sentido práctico a su existencia en éste mundo, por lo cual depende mucho de la organización social en el cual se desarrolle como él determina su relación con los demás y con su entorno. En este sentido la naturaleza adquiere para él un valor diferente al de sus antepasados, ya Fromm afirma que "el animal está contento si sus necesidades fisiológicas - el hambre, la sed y el apetito sexual- están satisfechos. En la medida en que el -- hombre es también animal, esas necesidades son en él igualmente imperiosas y deben ser satisfechas. Pero en la medida en que el hombre es humano, la satisfacción de esas necesidades instintivas no basta para hacerle feliz, no basta siquiera para mantenerle sano " (26).

La vida del hombre se determina así por dos alternativas entre el progreso y el retroceso, entre ser humano o volver a la existencia animal; pero basta la intrusión de un sólo elemento para determinar toda una serie nueva e irreversible de relaciones sociales y económicas que impulsan al -- hombre a una vida más humanizada.

(26) Ibidem. p. 29

Hoy, ante la oleada de destrucción que amenaza al mundo se ha expresado que la naturaleza humana del hombre moderno es propia y corresponde a las características naturales de sus ancestros; cuando la agresión tenía la función de favorecer a los miembros de la misma especie, es decir - la agresión se presentaba cuando sus intereses de grupo se veían amenazados, pero el deseo de agredir sólo se presentaba como un accidente natural biológicamente adaptativo, muy distinto a la destructividad del hombre moderno que Fromm llama una "propensión específicamente humana a destruir y - al ansia de poder absoluto (agresión maligna)" (27).

La tesis de Fromm es demostrar que la destructividad - (agresión maligna) no es una pulsión instintiva innata como lo pensó Freud, sino una pasión específicamente humana cuya satisfacción es placentera, no siendo un rasgo conductual - aislado, ni común a todos los hombres, sino que sus raíces están en las condiciones mismas de su existencia. Queda entonces la agresividad defensiva como propia de los animales y sólo como una característica en el hombre; propia de la naturaleza humana que no es innata, pero que está modelada por el medio ambiente social y cultural en el cual se desarrolla un sujeto la cual se ha visto exagerada en los últimos años al grado de volverse una amenaza.

No obstante, la idea de la agresión innata se ha visto fuertemente apoyada convirtiéndose en ideología que calma - en las masas su temor respecto a lo que sucederá con él y - su entorno, racionalizando la sensación de impotencia pues nos aniquila asegurando la muerte de todos por causa de --- nuestra violencia de índole animal heredada por nuestros ---

(27) Fromm, E. Anatomía de la destructividad humana. -- Ed. Siglo XXI : México, 1977. -- p. 15.

ancestros. Aunque no por ello debe creerse que entre más primitivo más agresivo es el hombre; hoy se ha visto que aún cuando la mayor parte de su vida el hombre primitivo -- del presente ha sido cazador, atribuciones como la crueldad y la agresividad no se encuentran dentro de sus cualidades. La caza no le produce ningún placer, más que la satisfacción del prendizaje y el ejercicio óptimo de sus destrezas, pues el trabajo incluye el conocimiento sobre las costumbres de la presa, región donde vive y el arma que mejor le conviene utilizar.

La interpretación del matar por placer cabe por ejemplo al cazador moderno que lo hace únicamente por deporte -- no por necesidad, y para quien sólo importa el resultado del esfuerzo sin importar el medio. Para Fromm "el deseo de destruir por el gusto de destruir es diferente, sólo el hombre parece sentir gusto en aniquilar a un ser vivo sin más --- razón ni objeto que destruirlo... sólo el hombre parece ser destructivo más allá de defenderse o de obtener lo que necesita" (28).

Pero el porque el hombre es hoy más destructivo; Fromm encuentra la respuesta en la diferencia que hay entre lo -- que serían las necesidades innatas como el alimentarse, la sexualidad y las que no lo son y que incluso no son comunes a todos los hombres, es decir la gama de intereses considerados "vitales" es mucho más amplia para el hombre aunque -- esencia no todas son básicas para sobrevivir, pues han sido creadas por el orden social de un mundo moderno que nos incita a consumir más por gratificación a nosotros que por extrema necesidad.

(28) Ibidem. p. 192.

"En la sociedad actual, el consumir sin necesidad es una actitud brutalmente destructiva del planeta; la capacidad económica de consumo ha pasado a un término distante, la obtención de objetos y el desperdicio de los mismos son la herida hemorrágica al planeta" (29). Vivimos un momento-histórico en el que el medio ambiente está sufriendo un -- cambio muy brusco; la realidad se presenta distinta, pero no basta para frenar nuestros impulsos predatorios y nos -- importa poco o nada lo que le pase a nuestro entorno si al fin logramos satisfacer nuestras necesidades "vitales e -- inmediatas" con ayuda de la tecnología por eso es cierto -- lo que afirma Cesarman cuando la mayor parte de nosotros -- nos empeñamos en pasar la vida lo más cómodo posible, -- carente de necesidades; "sentimos necesidad de lo cómodo tal como nos lo han enseñado; la comodidad en la ropa, de las -- texturas suaves, el terciopelo, la seda, el nylon, dacrón, orlón; lo delicado, lo bello, el verse bien en buen estilo ... lo que nos urge es lo inmediato; lo imposible es la re -- nuncia. Que las fábricas contaminen y cancerifiquen el medio, son problemas de las fábricas que lo hacen y no de Pedro -- que las consume..." (30).

Las relaciones sociales que establecemos hoy en nuestras sociedades modernas son tan complejas que nos permiten disculparnos y zafarnos de responsabilidades de nuestra --- agresión al medio; la culpa es del gobierno que no hace --- nada, y ¿nosotros, yo?, somos un ente abstracto cuando se -- habla del hombre como responsable de la crisis ambiental; -- es la sociedad, la cultura, la civilización pero de ningún -- modo se refiere a cada uno de nosotros. Un ejemplo claro en México es cuando cierto sector de la sociedad dice respecto

(29) Cesarman, F. Ecocidio. -- Ed. Joaquín Mortiz : México, 1972. -- p. 24.

(30) Ibidem. p. 21.

a un programa de anticontaminación; "si no cambian los ---- camiones de Ruta 100 porqué voy yo a tomar medidas respecto a mi automóvil" (31).

Es difícil comprender como detrás de una conducta constructiva y científica que el hombre ha promovido durante -- milenios se encuentre escondido un impulso destructor por-- tentoso el cual entendemos si nos remitimos a Fromm cuando nos ubica en el momento en que el hombre trasciende a la -- naturaleza, rompiendo sus vínculos con ésta, hecho que se -- asemeja al nacimiento del hombre e incluso a su muerte cuando es alejado de un mundo gratificante sin su voluntad, --- pero como posee capacidad trasciende su pasiva existencia -- haciéndose creador "crear presupone actividad y solicitud.-- Presupone amor a lo que se crea ¿Cómo pues resuelve el hombre el problema de trascenderse a sí mismo, si no es capaz de crear, si no puede amar? hay otra manera de satisfacer -- esa necesidad de trascendencia: si no puedo crear vida puedo destruirla. Destruir la vida también es trascenderla" -- (32).

Día a día desvalorizamos así y destruimos nuestro medio; hoy ya no hacemos un culto a Tláloc, la técnica es --- Dios o casi Dios, ha avanzado tanto que hoy es más fácil -- abrir una lata de frijoles que comerlos naturales, nos ahorramos tiempo y esfuerzo o bien tomar las vitaminas y proteínas que nos ayudan a vivir de productos sintéticos que de la naturaleza si se supone es lo mismo, aunque en realidad con esos productos de la tecnología sólo estamos imitando -- la naturaleza.

(31) Leyva, J. A. "Cien puntos para un ecosistema". -- En : Revista ICYT. -- Ed. CONACYT. -- Vol. 10, No. 139.

-- México, 1986. -- p. 24.

(32) Fromm, E. Op. Cit. p. 38.

LA ACCION HISTORICA DEL HOMBRE SOBRE LA NATURALEZA

En el primer apartado se hace manifiesto que aún en - ésta época el hombre no es independiente de la naturaleza, aunque es la única especie que la ha dominado desde que se humaniza. Tan pronto como esto sucede, no sabemos exacta-- mente cuando, se volvió una criatura muy compleja cuyas -- necesidades hacen que vaya modificando el medio ambiente;- a tal grado que hoy la tecnología ha dejado muy atrás a la evolución biológica del hombre por su lentitud.

Es de suponer que en un principio los hombres son tan pocos que los cambios en la naturaleza no se notan, pero - conforme el hombre evoluciona, su pensamiento alcanza niveles de conocimiento muy avanzado que le permite utilizar - su medio para lograr crear condiciones sociales y ambienta les en las cuales vivir con más comodidad y menos sacrificio.

Es cierto que mediante el acceso a la técnica, las -- formas de apropiación de la naturaleza se modifican a tal grado que el carácter depredatorio alcanza una sobreexplotación ilimitada; aunque desde luego no es la causa determinante en el deterioro del medio ambiente, se consolida como un dispositivo agresivo contra la naturaleza, pero es - mucho antes del desarrollo de la tecnología cuando el hombre sigue pautas establecidas por una sociedad determinada en un tiempo histórico específico, pero basada más que --- nada en una sociedad altamente productiva cuando se incu-- rre en alterar severamente el ecosistema.

Son las actitudes de raíces tan antiguas, las que nos recuerdan que el hombre desde que es hombre siempre ha vivido en relación con la naturaleza y con sus impulsos ecodidicos. En un principio son tan pocos los humanos que la --- destrucción no es importante, se agota la fertilidad de un pedazo de tierra y se emigra a otro, pero hoy somos tantos y los espacios ilimitados de fronteras cada día menos, que uno debe permanecer en un sólo sitio regularmente.

Entre las actitudes más importantes que determinan la relación de una comunidad con su medio natural está el conocimiento que tiene ésta, de como la percibe en cuanto objeto de su avance científico y del control que de éste pueda lograr en relación a ella. "Pero tanto las actitudes medievales como las modernas tienen antiguas raíces. Grecia y -- Roma, lo mismo que el judaísmo y el cristianismo, contribuyeron a formar nuestras maneras habituales de pensar la --- naturaleza, sobre todo en lo que respecta a ciertas actitudes que ven la naturaleza como algo susceptible de ser libremente conquistado, usado y dominado sin calcular el costo resultante para la humanidad y para la tierra" (33).

Veremos en este apartado como es la evolución de la -- teoría del conocimiento; de la forma de ver nuestra relación con el medio, una influencia sobre la relación hombre-naturaleza y las actividades que realiza sobre ella a lo -- largo de la historia. Revisaremos básicamente dos culturas que influyen en el pensamiento del viejo mundo; y particularmente una en América específicamente la Mexicana, como --- nuestro antecesor más directo todo ello con la finalidad de

(33) Hughes, D. Op. Cit. p. 224.

conocer las implicaciones a considerar en el ámbito educativo pues para adquirir una conciencia ambiental o social se requiere de comprender que hábitos, valores, etc. practicaremos a partir de ciertas determinaciones sociales e históricas, para así situarnos en nuestra propia problemática -- ambiental lo cual quizá nos ayude a comprender mejor la relación que actualmente establecemos con el medio ambiente.

a) LAS CIVILIZACIONES ANTIGUAS

Antes de la agricultura el hombre se dedica a la caza y recolección para su sobrevivencia; de modo tal está sujeto a las migraciones de los animales que le sirven de sustento y a usar los materiales a su paso encontrados para -- trabajar sus instrumentos con los cuales caza, sin aparentemente causar daño a su entorno. Algunos antropólogos creen que posteriormente; el uso del fuego por los hombres primitivos es de gran trascendencia pues lo usa para guiar a los animales a donde desea o bien para regenerar pastizales y permanecer más tiempo en un sólo lugar, causando los primeros daños a la superficie terrestre. La ayuda que el hombre obtiene de la domesticación del perro es importante pues ya no caza solo y aprende del perro mejores métodos para atrapar su presa de la cual dispone no sólo de comida sino de vestido; es en algunas épocas tan exagerada la cacería que -- dió origen a la desaparición de varias especies de animales. Cuando sus capacidades aumentan el hombre desarrolla la --- agricultura actividad ayudada por la técnica primitiva que causa grandes catástrofes, pues "la agricultura implicaba -- labrar y desmontar la tierra para poder trabajarla y un --- aprovechamiento excesivo de los bosques para obtener leña y materiales de construcción. Una vez movida la cubierta de vegetación se produjo la erosión: esas tierras montañosas -- ...se encuentran hoy desecadas rocosas" (34).

(34) Hughes, D. Op. Cit. p. 50

Las formas primitivas de pastoreo causaron también -- daños a la flora terrestre siendo hasta hoy una de las --- actividades que más han contribuido a cambiar paisa-- jes llenos de color en desiertos.

Es así como se desarrollan grandes civilizaciones como Grecia y Roma, siendo el dominio del saber lo que permⁱte a éstos pueblos su ascenso y caída como imperios; son - las condiciones sociales existentes las que motivan y acrecientan el conocimiento del entorno de modo que la ciencia "...parece haber tenido sus humildes comienzos en ciertas- habilidades que los hombres primitivos desarrollaron como- resultado de sus esfuerzos por dominar las fuerzas de la - naturaleza y por establecer el orden en la vida social. -- Había que curar las enfermedades, navegar por los ríos y - atravesar los mares. Había que edificar viviendas, cazar, - pescar y labrar la tierra" (35). Todas esas habilidades -- requieren de un mínimo conocimiento de las plantas, anima- les, materiales y climas que para entonces se ha desarro- llado considerablemente ante la creciente urgencia del hom- bre por saber cual era su lugar en el mundo que le rodea.

Conforme las sociedades se hacen más complejas, surge la división del trabajo así como la división de clases so- ciales y la propiedad privada, surgen necesidades como la- medición exacta de las tierras para repartirlas, la cons-- trucción de palacios de gobierno y templos en donde se ad^o ran a sus dioses los cuales se identifican con la naturalez pero cuya veneración incluía la obligación de inventar - métodos que les ayude a edificar enormes monumentos con el- consiguiente uso exagerado de materiales, principalmente --

(35) Selsam, H. Op. Cit. p. 89.

madera que se provee de los bosques más cercanos sin imponerles el daño causado. No obstante cada templo griego se orienta de acuerdo a una situación natural y en medio del bosque de modo que toda especie de la flora y fauna encontrada dentro de una área sagrada se protegen contra cualquier transgresor, sin que ello signifique una preocupación real por el medio sino únicamente como una consideración meramente ritual.

Pero como toda sociedad en constante evolución, surgen nuevas, variadas y hasta contradictorias formas de pensar, de captar su relación con el medio ambiente, como la visión de Protágoras en la cual el hombre es la medida de todas las cosas, que hace de la naturaleza sólo útil en cuanto lo es para el hombre. Esa es la filosofía de los griegos que insisten en la habilidad de la mente "para descubrir la verdad sobre la naturaleza a través del uso de la razón...el medio ambiente era para ellos un objeto de pensamiento y de análisis racional" (36). Su voluntad ahora depende de la razón y de los primeros pasos de la ciencia, la naturaleza y todo lo que en ella hay existe para ser amado pero también usado sin prejuicios religiosos, ya sea para subsistir o para ser estudiada.

La práctica no puede desarrollarse sin la teoría, por eso los griegos desarrollan la teoría que los condujo a nuevos aplicamientos prácticos a su vez perfeccionados por soluciones teóricas, dedicando en ello mucho tiempo -- pues se necesita transformar la naturaleza en provecho de la sociedad, la cual no pudo sustraerse de lo bello de -- vivir en la comodidad sin que su intención religiosa de --

(36) Hughes, D. Op. Cit. p. 225.

preservar el medio lo limitara a hacer uso inmoderado del medio. Se sabe que entre el año 600 y 200 a.c. "los árboles fueron usados como combustible...como leña o reducidos a carbón para hornear cerámica y en varios procesos industriales, especialmente la reducción de materiales. La madera era necesaria para toda clase de construcciones...carros y carrozas, puertas y muebles, mangos de herramientas y armas y objetos de arte eran hechos con diferentes clases de madera..." (37); los incendios provocados, el sobrepastoreo, la caza contra los depredadores que impedían el mismo o bien como deporte y la explotación minera son las actividades en Grecia causantes de daños irreversibles. Todo ello no se da al margen del conocimiento, es él quien impulsa el dominio sobre la naturaleza e incita a investigar más acerca de ella; es la ciencia la que facilita la navegación y el comercio, las ciudades empiezan a crecer.

Una ciudad en crecimiento pierde el control y se ve influenciada por las guerras que destruyen a su paso valores humanos y materiales, afectando también el medio ambiente social y natural.

Pueblo contemporáneo y participe en parte de la cultura griega es el Romano; llama madre a la tierra basados en su actitud religiosa cuyos rasgos son el animismo del medio natural con un sentido pragmático. Los romanos creen que el mundo natural está destinado para ser utilizado por ellos, son curiosos de la naturaleza pero no producen conocimientos realmente aportadores pues son investigadores prácticos, sin embargo no dejan de venerar al medio ambiente.

(37) Ibidem. p. 109.

La localización geográfica de Italia la ubica comercialmente como uno de los mejores puertos del mediterráneo situándola en una posición inmejorable para importar y exportar mercancías principalmente madera. La permanente tala y quema de bosques deja terrenos aptos para el cultivo de productos básicos de consumo local y para exportar; pero a largo plazo perjudicó mucho a la superficie y a la economía del imperio, pues entre más crecía éste, aumentan las actividades industriales que requieren de más combustible, disminuyendo los bosques que servían con una capa vegetal para retener el agua que cae en época de lluvia, la cual al no encontrar obstáculos arrasa con todo causando más tarde la erosión de la tierra antes productiva, declinando la capacidad de los pueblos de mantener sus poblaciones.

El uso de animales salvajes para sus espectáculos constituye también una sobreexplotación al medio, pues en su afán de diversión y hasta de conocimiento consiguieron exterminar muchas especies en su territorio, ante lo cual se ven en la necesidad de importarlos de otras partes; la minería exhaustiva es otro elemento transformador y devastador del medio ambiente.

A pesar de esto se puede recuperar muchos aspectos de conservación ligados a la producción y estabilización social pero que impulsan el desarrollo de las diferentes ciencias como lo demuestra el uso de la minería hidráulica y el trabajar con minerales como el plomo y el mercurio; sus avances en la agricultura al usar fertilizantes, la protección del agua. Concluyendo que con esto sólo muestran una actitud de conquista, control y confianza excesiva del poder del hombre hacia la naturaleza. "Roma heredó de los griegos un racionalismo que parece justificar su propia tendencia a ver el mundo natural como una serie de cosas instrumentadas en función de los deseos humanos" (38).

(38) Ibidem. p. 208.

Baste lo dicho para comprender que las actitudes religiosas no determinan por sí solas la conducta respecto de un pueblo respecto a su medio ambiente; muchos pueblos --- como el griego y el romano intentan tratar al medio ambiente como algo sagrado pero su buena intención no basta y la historia nos demuestra como fuente de experiencia que esas actitudes tienen que ver con la concepción del hombre, entanto sujeto y su relación con el medio, en cuanto objeto se refiere, así como de el grupo social que domine ese --- saber.

Y eso es lo que pasa cuando surge el cristianismo; la Iglesia es la que domina el saber, y no precisamente por su veracidad sino por el dominio del poder político y económico que ejerce durante muchos siglos, manteniendo ideales estáticos del mundo e impidiendo el progreso científico que busca la verdad en la materia y no en la idea.

Durante los primeros diez siglos de dominio del cristianismo no ocurrieron cambios importantes en cuando a la apreciación del conocimiento, y aún así la devastación del medio sigue en aumento. En el siglo XI se inicia nuevamente el estudio de la filosofía vista hasta entonces en un ir y venir de las concepciones estáticas al animismo del mundo. Destaca en el siglo XIII Roger Bacon quien exige el uso de la observación y experimentación para conocer la verdad; en 1378 el Gran Cisma de Occidente debilita el poder centralizado en la iglesia, aunque no significó ésta un obstáculo para el desarrollo de inventos o descubrimientos como la pólvora, la imprenta y el papel que se impulsan por el desarrollo posterior de la ciencia en los siglos del renacimiento cuando los humanistas centran sus estudios en el hombre, acabando con ideas tradicionales que traban el progreso científico. El comercio y la navegación impulsan el conocimiento astronómico; Kepler y Galileo perfeccionan la teoría heliocéntrica, la razón ocupa un lugar trascendente en el conocimiento del mundo dándose

interpretaciones mecaniscistas.

Entre las paradojas de la idea y la materia está Francisco Bacón y su controvertido método científico esencialmente experimental quien da una visión orgánico-animista de la naturaleza; Bacón le asume a la ciencia la tarea de fundar y extender el predominio del hombre sobre la naturaleza, contribuyó más que nadie "a crear la persuasión de que la finalidad fundamental de la ciencia es volver al hombre señor de la naturaleza mediante la aplicación de la ciencia misma" (39).

Descartes va aún más lejos con su teoría mecanicista comparando a la naturaleza con una gran máquina; con una concepción así, nuestra relación con la naturaleza se debilita, pues no podemos comunicar nuestros sentimientos éticos cuando la vemos como un sistema de electrones, de energía o cualquiera de otras abstracciones como la concibe Descartes.

"A finales del siglo XVII y al inicio de la Revolución Industrial se había establecido la idea de que el hombre vivía en un mundo de materia en movimiento, manipulable y explotable por él mismo. Esta idea es fácilmente aceptada por la nueva burguesía europea, a cuyos servicios ponen los científicos de la época, ya que establece un marco de referencia que permite explotar y subordinar a la naturaleza y a los trabajadores que estaban en contacto con ella..." (40) esta visión de la naturaleza vista como un objeto sobre el cual domina el hombre persiste hasta el siglo XVIII cuando se le considera como un organismo viviente sometido a una constante evolución.

(39) Abbagnano, Op. Cit. p. 287.

(40) Chamizo, J.A. "La concepción científica de la naturaleza". -- En SEÑUE-UNAN/UNSU? Op. Cit. p.132-133

El materialismo mecánico del siglo XVIII afirma que el hombre es producto de su medio, mientras los idealistas dicen lo contrario; hoy se comprende que hay una acción recíproca entre el hombre y el medio ambiente. Pero tal comprensión no llegó hasta después de haber asimilado la teoría de Lamarck sobre la Evolución que se consolida con la de Laplace sobre el sistema planetario y mucho más tarde con la obra culminante de Darwin, quien sitúa al hombre como el más alto exponente de la naturaleza, noción que se liga al progreso científico el cual justifica la sobreexplotación del medio y la conquista de civilizaciones más atrasadas -- como algo natural donde las naciones más fuertes por ser -- más aptas dominan a las más atrasadas. El descubrimiento de América en el siglo XV, había confirmado antes esa teoría.

b) EL MEDIO AMBIENTE EN AMERICA

Una vez descubierto y conquistado el nuevo continente, es sometido a una sobreexplotación de sus hombres y recursos acelerando el desgaste del medio natural, todo se transmuta en capital europeo y más tarde en norteamericano; hasta entonces todo había sido distinto; Eduardo Galeano nos dice que "había de todo entre los indígenas de América; astrónomos y caníbales, ingenieros y salvajes de la edad de piedra. Pero ninguna de las culturas nativas conocía ni el hierro ni el arado, ni el vidrio ni la pólvora, ni empleaba la rueda. La civilización que se abatió sobre éstas tierras desde el otro lado del mar vivía la explosión creadora del Renacimiento; América aparecía como una invención más, ---- incorporada junto con la pólvora, la imprenta, el papel y la brújula..." (41) el asombro de lo novedoso; producto de-

(41) Galeano, E. Las venas abiertas de América Latina. -- Ed. Siglo XXI: México, 1980. -- p. 23.

la ciencia, fue la primera derrota de los indígenas; el --misticismo religioso de los mexicanos en especial es otra-derrota, la llegada de los españoles significa el regreso-de su dios Quetzalcoatl que viene a reclamar su trono ante su pueblo.

Quetzalcoatl es para los mexicas un hombre consagrado, es Dios del Viento, a quien según los nativos se le debe -el "arte de fundir los metales y labrar las piedras preci^o sas" así como de establecer leyes y reglamentos; además a-su presencia se atribuye el prodigio de cosechas abundan--tes y bien logradas de frutos y semillas. Es un Dios que -está estrechamente vinculado a la vida de los mexicas, ---quienes de acuerdo a las crónicas inician su peregrinación desde un lugar llamado Aztlán en 1168 d.c. aproximadamente; el cual se cree era una isla situada al occidente de la --hoy República Mexicana. Es ahí donde encontraron un ídolo-de Nuitzilopochtli (Colibrí Mechicero) que les habla y les da consejos, pero antes de ese dios; se dice que sus dio--ses eran el cielo y la tierra sin tener culto o historia -alguna, hasta que Quetzalcoatl se situa como intermedio.

En el viaje el nuevo dios, tiene un altar donde ellos acuden para pedir y recibir consejo; según algunos histo--riadores el viaje dura muchos años durante el cual ---siguen un método que consiste en permanecer en un lugar --durante un tiempo donde cosechaban mientras los explorado-res buscan otro asentamiento. Digamos que su vida es en --esa época semisedentaria; pero encuentran plantas y anima-les usados para su subsistencia combinando con la agricul-tura y la crianza de unos cuantos animales.

Cuando los aztecas llegan al Valle de México ya exis--ten otros pueblos establecidos con los cuales tienen cons--tantes luchas antes de fundarse la Gran Tenochtitlan en --

1325 aproximadamente; y es que desde el siglo XI invaden el valle varias tribus que se supone vienen del norte; éstos - pueblos muestran una gran adaptación que les permite sobrevivir por miles de años hasta conformarse en tribus, de --- modo que los cambios ambientales datan en América desde --- hace aproximadamente 25 000 años, cuando los primeros se -- adaptan a distintos climas. A la llegada de los aztecas al valle los mejores terrenos están ya ocupados por lo cual -- tienen que establecerse a las orillas de un lago, lo que -- demuestra que llegan a desarrollar un "conocimiento profundo de su entorno y recursos naturales disponibles, lo que les permitió alcanzar altos niveles científicos, tecnológicos - y culturales" (42) como nos lo demuestra la construcción de solemnes templos, terraplenes, acueductos y chinampas entre otras de sus muchas obras.

Aunque existen contradicciones respecto a si tienen o no religión, su cultura encierra una filosofía que comprende a un ser creador pero sus dioses son materiales, no perciben la idea de un ser espiritual de modo que "su filosofía...fue tan sólo el materialismo basado en la materia" -- (43) y así lo demuestran sus leyendas en las que no se percibe un espiritualismo, para ellos no existe la inmortalidad, sus dioses son materiales hijos de padre y madre.

Los sacrificios realizados tienen una gran importancia en el culto religioso de los mexicanos; pues se cree que para

(42) Sevilla, M. L. "La enseñanza de la ecología en el IPN". -- En : Memoria del I Coloquio de Ecología y Educación Ambiental. -- Ed. UNAM, CESU; SEQUE : México, 1987. -- p. 57.

(43) León-Pórtilla, M. De Totihuacán a los Aztecas. -- Ed. UNAM: México, 1977. -- p. 53.

ellos la muerte de un hombre simboliza un colaborador de los dioses en bien de la existencia de ambos; de modo que cuando una persona muere se repite el rito en que los dioses mueren para dar origen a las plantas y animales útiles al hombre, por eso la homologación del rito donde la víctima es sacrificada e ingerida; para ellos significa que el occiso ya fuera hombre o animal pasa a ser una planta o un animal, asegurando así el ciclo vital del mundo.

Un pensamiento que apoya el ciclo continuo de la vida, mientras ésta se alimenta de la vida misma, es probable que le permita al indígena ser un gran depredador de la naturaleza rica en recursos pero fuertemente explotada pues según los códices, la cantidad de productos pagado como tributo por las tribus bajo el dominio eran cuantiosos para una sociedad situada y organizada en un lugar que le permite ser autosuficiente. Los tributos constituyen toneladas de alimentos, suficiente algodón, henequén, aves, tigres, venados, hule, tecomates en que beben, papel, leña, tablones, etc; todo cuanto los pueblos pueden dar, pues se considera obligación y una manera segura de conservar la vida. Es tan grande la cantidad de cada cosa que sólo es posible a base de una explotación exhaustiva del medio, a tal grado que se dice que el "venado queda casi agotado desde la época de la Cultura Media Superior" (44).

A pesar de esa explotación excesiva por los moradores del valle y sus tributarios se sabe de un sistema de cultivo diferente de las chinampas, en el cual usan fertilizantes como la ceniza, plantas acuáticas en descomposición, limo del lago y posiblemente excremento animal y humano. En algunas partes del México antiguo se usa un sistema que se-

(44) Ibidem. p. 434.

considera es el más primitivo; el campo se rotura dejando-secar los árboles para posteriormente ser quemados y utilizarse su ceniza como abono, "la tierra era cultivada en forma consecutiva durante tres o cuatro años; se le dejaba -- descansar de cinco a diez años y entre tanto se cultivaba una nueva tierra" (45). Se sabe también que cultivan y --- seleccionan variedades de plantas como el nopal, el cual -- es un importante recurso junto con otras cactáceas "por su integración a la economía de indígenas y porque han formado parte de sus prácticas religiosas; inclusive han llegado a ser divinizadas" (46).

Después de la Conquista; México al igual que otros --- países de América Latina, es terriblemente explotado en -- recursos humanos llegando al genocidio causado por los conquistadores que ávidos de las riquezas naturales no les -- importa el medio para asegurar ganancias y mucho menos el sacrificio de grandes extensiones de bosques devastados -- para obtener madera, la explotación de minas, etc. Y quedando -- decir de los resultados de la posterior Revolución Industrial en el mundo, la cual acelera la devastación del medio -- pues se busca la manera de cubrir la demanda internacional de productos que exige el naciente capitalismo. Y -- es que la Revolución Industrial bajo cualquier sistema económico que se vea cambia radicalmente la relación del hombre con -- la naturaleza; sin embargo son tan complejas las relaciones sociales que los países llamados tercermundistas son -- los más desgastados pues al no lograr concretar una estrategia

(45) *Ibid.* p.85

(46) Sánchez, C. "Las cactáceas, recurso integrado a la economía de los indígenas". -- En : Gaceta Unam. -- Ed. UNAM: México, (ene.22, 1990).

gia de Desarrollo Independiente por carecer de recursos -- económicos y de tecnología se ven en la necesidad de captar la ayuda de los países más ricos; es el subdesarrollo de unos y desarrollo de otros causa y consecuencia del abuso inmoderado del medio ambiente y por lo que hoy padecemos de una grave crisis ambiental.

La crisis ambiental que hoy sufrimos no debería asombrarnos, problemas como "la contaminación del aire era familiar a los romanos, quienes comentaban que el sol estaba tan oscurecido por el humo y el polvo que la gente que regresaba del campo perdía su bronceado después de unos días. Los incontables fogones para calentarse y las lámparas humeantes; los hornos de alfareros y panaderos... agregaba -- humo al polvo levantado por las innumerables actividades -- humanas" (47); lo que sorprende es la rapidez y los niveles dañinos alcanzados.

México ha seguido desde los cuarenta un estilo de -- desarrollo centralizado y tecnológicamente dependiente; -- "más allá de los costos económicos y sociales de esa dependencia las decisiones se han tomado sin prever los efectos de este modelo en el ambiente, que han llevado a desequilibrios urbano-regionales y a un uso desordenado del -- territorio y depredador de los recursos del país" (48), -- uno de los procesos de deterioro es el uso inadecuado del suelo lo cual produce una falta de fertilidad de grandes -- extensiones que se vuelven improductivas; así la falta de recursos obliga a emigrar a miles de campesinos hacia las ciudades en busca de empleo, pues ahí se concentran el --

(47) Hughes, D. Op. Cit. p. 185.

(48) Leff, E. Medio ambiente y desarrollo en México. -- Ed.

Porrúa : México, 1990. -- p. 13.

mayor porcentaje de actividades económicas.

Durante mucho tiempo se dispuso de tierra y facilidades para la urbanización; pero el crecimiento urbano insostenido en el caso de la ciudad de México, ha cubierto municipios aledaños agravando la distribución equitativa de los servicios públicos, debido al escaso o nulo control de los asentamientos humanos originando el desarrollo caótico y errático de los mismos. Es un hecho que este crecimiento incontrolable ha creado una crisis ambiental, moral y cultural aunada a la económica de gran parte de la población no sólo del D.F. sino también de los demás Estados de la República. Pero también es un hecho que aún cuando existe una crisis económica y un bajo nivel nutricional; en México los ciudadanos, principalmente del D.F., desperdiciamos cada día miles de toneladas de comida siendo como es un país pobre; y la cual termina en la basura al igual que otros miles de productos generados en la industria, el comercio, casas, escuelas, etc. y que no son más que el reflejo de nuestros hábitos inmoderados de consumo y una grave irresponsabilidad de cada uno de nosotros ante el problema de la basura u otros como la contaminación del aire y el agua.

Dentro de ésta complejidad cabe señalar que las ciudades no son las únicas en sentir los efectos de la crisis ambiental; también la padecen las zonas más alejadas, es decir la provincia, ésta se encuentra fuertemente vinculada a la subsistencia de las grandes ciudades pues proporciona en gran medida los satisfactores de quienes viven en ella; "las ciudades extraen agua, combustibles fósiles, alimentos y materias primas de una región mucho más amplia. De hecho los problemas ambientales asociados con, por ejemplo, la deforestación o con el impacto de una gran represa en zonas considerablemente alejadas de la ciudad no ---

pueden considerarse "problemas rurales" si su origen está en la demanda de madera combustible o electricidad generada en la ciudad" (49). Luego tenemos los impactos regionales que las ciudades producen como por ejemplo los desechos de corporaciones en su mayoría extranjeras, que exportan desde su país de origen industrias contaminantes hacia "países del Tercer Mundo para evitar tener que pagar el -- costo de controles de contaminación más estrictos o satisfacer altas pautas de salubridad y seguridad para sus trabajadores" (50). Actualmente en México se impulsan las investigaciones sobre la contaminación del aire en las ciudades, pero resulta aún incipiente en el caso de los efectos producidos por productos químicos desechados en basureros o contenidos en los organismos de los trabajadores; y mucho más de efectos causados por la contaminación, o el --- abuso de los productos del campo.

(49) Harday, J. ... (et al). Las ciudades del Tercer Mundo y el medio ambiente de la pobreza. -- Ed. GEL : Argentina, 1987. -- p. 9

(50) Ibidem. p. 45.

CAPITULO II

ECOLOGIA Y EDUCACION AMBIENTAL EN MEXICO

ECOLOGIA Y EDUCACION AMBIENTAL EN MEXICO

Durante mucho tiempo, el hombre a partir del trabajo ha generado bienes materiales y construido ciudades cada vez con mayores satisfactores sociales, culturales, etc., diferenciandose en calidad y cantidad en cada país dependiendo del sistema social y los determinados medios de producción que lo rigen. Las características particulares de un sistema social en un país dado influyen en como ha darse lo que se podría llamar unas "relaciones naturales de producción (Cañal, et. al. 1985) es decir la relación entre el hombre y la naturaleza, como es el grado de explotación de la misma. Como marco de referencia el primer capítulo nos describe como a través de una cosmovisión específica se da dicha relación hombre-naturaleza.

Así el hombre desde su existencia como tal ha explotado a la naturaleza de manera excesiva e irresponsable, teniendo hasta la fecha una larga lista de problemas ambientales y otros que aún son considerados como conjeturas pero todos causan preocupación; así también sólo algunos se padecen globalmente, otros sólo en países específicos. Los países llamados del Tercer Mundo parecen tener el medio ambiente más degradado e insalubre actualmente, aún cuando son los menos industrializados, sin embargo diversos estudios (Hardoy, 1987) demuestran que las ciudades del Tercer Mundo si bien son de las más contaminadas ello se debe a industrias contaminantes transferidas principalmente de Estados Unidos, Japón y Europa Occidental, países que a su vez también padecen altos índices de contaminación, pero que a diferencia de un país tercermundista por su condición económica, pueden superar mejor sus problemas ambientales vinculados "con la presencia de plomo, óxidos de nitrógeno y azufre, hidrocarburos de petróleo, partículas de diferentes sustancias y monóxido de carbono en el aire, así como diversos metales pesados, otras sustancias-

químicas tóxicas y grandes contaminantes orgánicos en los acuíferos" (1).

Sin embargo existen otras tensiones a nivel mundial como son: amenazas globales por guerra nuclear, destrucción de la capa de ozono, aumento de la temperatura, agotamiento de recursos naturales, así como el maltrato y la extinción de algunas especies de animales, desertificación, deterioro y destrucción de valores y culturas autóctonas, la lluvia ácida, y el excesivo crecimiento demográfico; éste último sobre todo en países tercermundistas con una concentración cada vez mayor en las ciudades, donde prevalece la falta de planeación y carencia de servicios básicos por lo cual la mayoría de su población vive en condiciones poco adecuadas de extrema pobreza por los bajos ingresos, hacinamiento, etc.

La preocupación es tal que se han difundido entre la población términos como medio ambiente, ecología y conciencia ecológica entre otros, incorporándose al lenguaje de los gobiernos también. A la ecología se le ha vinculado con otros campos de conocimiento de modo que hoy hablamos ya de una Educación Ambiental; pero más allá de un discurso o una moda la Ecología es una ciencia y actualmente el término se encuentra muy mitificado "muchas gente habla de ella como sinónimo de contaminación, y lo peor aún: entiende por contaminación sólo la de carácter atmosférico...(2).

- (1) Hardoy, J. E. et.al. Las ciudades del tercer mundo y el medio ambiente de la pobreza.--Ed. GEL: Buenos Aires, 1987.--p. 8-9.
- (2) Varela, F. "Ecología: ciencia y conciencia". En Paralelo 2000.--Año 1, No. 0, 15 de abril de 1991.

En este capítulo nos centraremos en conocer algunos antecedentes del desarrollo de la "Ecología", de la diferencia entre ecólogos y ecologistas, del movimiento ecologista en México y de las características que toma la Educación Ambiental en sus aspectos teóricos más generales, para comprender en parte las condiciones en las cuales surge y su vínculo con la ecología.

a) ANTECEDENTES DEL ECOLOGISMO

¿Qué es la Ecología? una filosofía, un movimiento político, un sentimiento o una ciencia. En realidad la ecología es una ciencia humana y de la naturaleza y que fue conceptualizada en 1869 por el biólogo alemán Ernesto Haecken definiéndola como una ciencia que estudia las relaciones de los organismos con su medio y cuyo vocablo deriva del griego oikos, que significa casa, lugar donde se vive.

Se puede afirmar que desde la época de la Grecia Clásica ya hay una preocupación humana por su interrelación con otros seres y con el medio; aunque es claro que por su dependencia del medio ambiente para subsistir, el hombre se ve obligado a profundizar en el conocimiento del medio; desde ese momento él se preocupa únicamente de explotar la naturaleza en busca de beneficios cada vez mayores sin ocuparse de la aceleración de procesos contaminantes y deterioro en general del medio ambiente.

Diversas manifestaciones se han visto desde tiempos inmemoriales expresando preocupación por el medio ambiente, desde una idea por mitigar un mal menor hasta una preocupación real y crítica; la literatura detalla ejemplos como una orden municipal de Julio César dictando las horas convenientes para la circulación sobre ruedas, dado que las calles eran angostas (Hughes, 1982); o como el acta de

la Hulla, decretada en Londres en 1273 por Eduardo I, -
siendo un antecedente de la Legislación Ambiental, que -
prohibía su quema excesiva. Otro antecedente es la carta
de un Jefe Piel Roja, al Presidente de los Estados Unidos
en respuesta a la petición de compra de sus tierras.

La historia moderna registra varios sucesos que des-
pertaron por fin el interés de muchos; los sucesos de Do-
nora en 1948 en E.U. donde una nube de gas contaminante -
mata a veinte personas; en Valle de Mosa, Bélgica en 1930
donde mueren muchos por emanaciones contaminantes; el ca-
so de Fuchuu o el de la Bahía de Minamata, Japón en 1956
en el cual varias personas son fuertemente intoxicadas co-
mo consecuencia de la contaminación del agua que se venía
dando desde 1932; el ya conocido problema londinense en -
el que la contaminación en conjunción con la niebla, la -
inversión térmica y un anticiclón produjo más de 4,200 -
muertes y que en menor proporción volvieron a ocurrir en
1962 y 1963; también se contamina el mar en 1966 y 1967,-
cuando buques petroleros derraman el producto, produciendo
las llamadas mareas negras; y los ríos como en 1964 y
1969 cuando se registra una alta mortandad de peces en -
los deltas del Mississippi y el Rin respectivamente así -
como la tragedia de Love Canal y de los establos de She-
nandoah.

México registra también en su historia también, manij-
festaciones trágicas como el de la contaminación de agua
potable por aguas negras en un multifamiliar en 1953; el
escape de sulfuro de hidrógeno en 1959 en el Centro de -
Refinación de Petróleo en Poza Rica cuando mueren 22 per-
sonas; otras perdieron la vida en Torreón en 1962, ante -
la contaminación de agua potable con arsénico proveniente
de una compañía metalúrgica cercana; en "1967 en Tijuana-

B.C. se produjo la intoxicación grave de 559 personas en su mayoría menores de edad, de las cuales fallecieron 16.- Esta tragedia fue provocada por plaguicidas organofosforados, que al utilizarse para fumigar un camión de transporte de harina, contaminaron ésta, y en consecuencia, el pan que con ella se elaboró" (3), éste fue sólo uno de tres -- casos; los otros en la Comarca Lagunera y en Ciudad Mante-Tamaulipas, de intoxicación por plaguicidas que en otros países ya ha sido prohibido su uso.

Estos son algunos de los problemas generados por residuos tóxicos que la naturaleza a través de diversos mecanismos pudo degradar la mayor parte por algún tiempo, pero que el avance de la ciencia cambia de composición los desechos y al aumentar la población y las demandas de la misma; aumentan los desechos lo que aunado a su mayor complejidad ocasionan que la capacidad de degradación por parte de la naturaleza se agote. "Actualmente en México se ha -- iniciado un control en la generación, transporte y disposición de los residuos industriales, incluyendo a los dueños de pequeños talleres, los entregan a los servicios municipales de recolección, donde son mezclados sin ninguna preparación con la basura doméstica y son transportados a -- tiraderos a cielo abierto...(4).

(3) Vizcaíno, H. F. La Contaminación en México. -- Ed. Fondo de Cultura Económica : México 1986. -- p. 38.

(4) Gutiérrez, E. M. "Los residuos sólidos peligrosos: un riesgo sin solución". -- En : Revista Ciencias. -- Ed. UNAM, Facultad de Ciencias. -- No. 20 (oct. 1990). -- p. 33.

Existen a la par de este, otros problemas en México, la Basura; La Ciudad de México es una de las principales productoras de desechos sólidos en el mundo de los cuales del 50% al 75% son de origen doméstico y plásticos, éstos últimos se desechan en abundancia siendo los menos reciclados y los más peligrosos; la escasez de agua en algunas regiones y el menoscabo de la calidad de la misma, así como su desperdicio es también un problema grave "en la Ciudad de México y zonas conurbadas es donde más se consume: un promedio de 300 litros por persona-día, cuando la media mundial es del orden de 150 a 170 litros" (5), desperdiciándose se la tercera parte de la que se recibe.

La explotación legal e ilegal de la flora y la fauna está ocasionando la extinción de muchas especies como las cactáceas, los reptiles, anfibios, por lo que se prevee -- que en menos de 15 años el país perdería hasta 250 especies entre aves y mamíferos. La contaminación del aire en las ciudades, principalmente en la capital, que en últimas fechas ha alcanzado un índice superior a los 300 puntos -- TMECA en marzo de 1991, sin que se realicen estrictas medidas de control es alarmante cuando en Haifa, Líbano en --- abril-mayo de 1990 se suspendieron las actividades industriales y vehiculares por cinco días con un índice menor -- que el que se dio en México.

El agotamiento por erosión de los suelos también se -- vislumbra ya como un problema en México, causado entre --- otros factores por el monocultivo y el uso desmedido de --

(5) Pedraza, R. "A nivel mundial la capital del país genera alto índice de basura". -- En : Gaceta UNAM. -- Ed. UNAM (10 de dic. --- 1990). -- p. 13.

insecticidas en los últimos 40 años que "además de desquili-
brar drásticamente la ecología ha complicado la eficiencia
de los compuestos al inducir mayor resistencia en los in-
sectos nocivos. Ello se traduce en el incremento de los --
costos de producción por el combate químico y en serias --
consecuencias socioeconómicas..." (6).

El auge petrolero en México desde la década de los --
30's ha contribuido a crear fuentes de contaminación para-
ríos, lagos y el mar, causando trastornos en la naturaleza
arrojando sustancias dañinas para las plantas y animales -
en donde los hay y para los humanos que laboran en donde -
las producen, así como para quienes utilizan o consumen --
productos que las contienen.

Todos estos problemas causan cierta preocupación, por-
lo cual, la reacción ante una catástrofe no se hace espe-
rar; en diversos países se producen a varios niveles las -
primeras manifestaciones ecologistas de nuestra época. Un-
texto publicado en 1960 de Rachel Carson llamado "La Prima
vera Silenciosa", expresando alarma contra la contamina-
ción especialmente de los pesticidas causó gran atención -
y al mismo tiempo motivo a muchos investigadores a incursio-
nar en un nuevo campo de estudio. La literatura sobre el -
medio ambiente empezó a difundirse existiendo en la actua-
lidad amplia tipología de la misma desde la literatura ---
Desviacionista o Concervacionista, que no relaciona la cri-
sis ambiental con el contexto sociopolítico y cuyo término
conlleva cuestiones que se relacionan con las obligaciones
morales de los humanos es el caso cuando consideramos a --

(6) Villagrana, J. R. "Drástico incremento del uso de insecticidas -
orgánicas en el país". -- En : Gaceta UNAM. -- Ed. UNAM: (Méxi-
co), (s.f.)

buena parte de la naturaleza como inapreciable y nos molesta su destrucción, pero es necesario establecer bien claro que no podemos conservarlo sólo por el hecho de hacerlo - sin tomar en cuenta el bienestar humano; a muchos indignaría el intento de mantener seguras, especies peligrosas como organismos de enfermedades, parásitos dañinos, etc., - cuando esto no es dictado por un interés en pro del bienestar humano, pero "también es una verdad importante que muchas especies que parecen no sólo inútiles sino hasta dañinas para el hombre podrían resultar muy valiosas...y que - por lo tanto, no debieramos tratar de erradicar, poner en peligro o acabar con tales especies...(7).

Existe la literatura alarmista cuyos argumentos Neo--Malthusianos sobre el crecimiento desmedido de la población mundial, la consideran como un factor que contribuye a la crisis ambiental pues "la sobrepoblación acelera el agotamiento de los recursos, destruye las zonas verdes y, - con ellas, especies raras de plantas y animales, empeoran--do gravemente la contaminación de diversa índole"(8).

Existe una literatura que es una "Fenomenológica" - (Pérez Argote) aproximación al problema sin llegar a profundizar en las posibles causas de la crisis ambiental; - otros tipos de literatura se apoyan más en una visión pesimista, que hacía una optimista; sin embargo hay quien también ve la crisis ambiental con una visión más crítica considerando la inherente al aspecto sociopolítico y hasta con cierto optimismo. Mc Closkey enfoca el problema cuestionan

(7) Mc Closkey, H.J. Ética y política de la ecología.--Ed. F.C.E.-- México 1988.--p. 49.

(8) Mc Closkey, H.J. op. cit.--p.107.

do la base moral de nuestros derechos y obligaciones re--- flexionando mucho sobre los conceptos clave utilizados pa- ra definir la crisis ambiental.

En 1977, por ejemplo; James Carter ordenó realizar un estudio llamado "El mundo en el año 2000" documento que - ofrece datos estadísticos sobre algunos problemas ambienta les cuyas afirmaciones son preocupantes, que nos llevan a la catástrofe antes que ocurra; sin embargo Mc Closkey atí nadamente afirma que debemos hacer una distinción entre - una predicción y una proyección de la crisis ambiental; según esto muchos documentos sobre la crisis ambiental son - proyecciones que "en realidad, todo lo que tienen derecho a afirmar es que si las corrientes actuales continúan sin modificarse en el futuro esto es lo que ocurrirá (la catag trofe), pero no sabemos si lo harán."(9) Es decir son úni- camente hipotéticas y que muchos las plantean como predic- ciones mal fundadas sin considerar que las corrientes ac- tuales del desarrollo científico no son estáticas y pode- mos esperar que los avances de la ciencia contribuyan en - los próximos años a aumentar la producción en alimentos o recuperar minerales que hoy se consideran perdidos.

Por ello es necesario reflexionar acerca de los contenidos de conceptos utilizados en el lenguaje que describe- la crisis ambiental, pues existen muchas confusiones como las que se evidencian en el tercer apartado dado que la - crisis es un debate relativamente reciente y que es por lo que aún no se define completamente.

Después de la Primavera Silenciosa, aparecen las pri- meras asociaciones conservacionistas y ecologistas; la - cuestión del medio ambiente es entonces una posición radi- cal y crítica de una sociedad capitalista avanzada que se

(9) Ibidem. p.21

llega a plantear en los Organismos Internacionales. En 1972 se celebra la Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Ambiente Humano que reúne a países industrializados y en desarrollo, fijando los derechos de la familia a gozar de un ambiente sano y que dentro de sus recomendaciones quedó la proclamación del día 5 de junio como Día del Medio Ambiente. Surge por entonces el concepto de Ecodesarrollo "con el que se aspira a definir un estilo de desarrollo particularmente adaptado a las regiones rurales del Tercer Mundo" (10) a diferencia de la visión pesimista, ésta corriente considera posible un desarrollo económico y social en armonía con un manejo racional de los recursos.

Se confirma también el apoyo a los proyectos PHOMA (Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente) y del MAB (Hombre y Biosfera); el primero tiene un papel muy importante en América Latina pues fomenta la discusión y la publicación de artículos sobre la necesidad de incorporar en la planificación del desarrollo la cuestión del medio ambiente.

b) EL ECOLOGISMO EN MEXICO

El término de Ecologismo, abarca tanto posiciones teóricas y políticas como actitudes y activismos sociales. "Este concepto ha llegado a ser común denominador de fenómenos tan heterogéneos como la militancia espontánea y genuina, la investigación científica rigurosa, el quehacer de diferentes entidades en materia de Medio Ambiente, la preocupación activa de individuos o grupos sociales, e incluso de grandes frivolidades, búsquedas económicas expre--

(10) Carabias, J. "Hacia un Manejo Integrado". -- En : Ciencias. -- Ed. UNAM, Facultad de Ciencias: (México),- 1990.-- Número especial (jul. 1990. -- p. 75.

sas y oportunismos políticos" (11), desafortunadamente se ha confundido con la Ecología la cual tiene sus antecedentes a fines del siglo XIX como disciplina de la biología -- que durante mucho tiempo fue considerada más como un punto de vista que como ciencia pero que actualmente ha superado algunas barreras teniendo hoy su método propio, pero "a --- finales de los sesenta, la Ecología pasó a formar parte de la conciencia del público en general, debido a la problemática planteada por la Crisis Ambiental por la que atravesaba la sociedad..." (12); desde entonces se identifica la -- Ecología con todos los problemas ambientales y muchas veces dependiendo del ambiente en el que se desenvuelva, el individuo crea su propia concepción; muchos habitantes de la -- ciudad relacionan la ecología con la contaminación causada por vehículos automotores o fábricas, exceso de basura, problemas vinculados estrechamente con su medio urbano, mientras que en provincia se consideran la quema y tala excesiva, la contaminación y escases de agua; la caza en época de veda y la desaparición de especies.

Más recientemente las campañas publicitarias de Ecología giran en torno a la problemática de la contaminación -- urbana y en menor medida a la contaminación, y manejo de -- recursos en las áreas rurales. Cabe resaltar aquí que no se considera lo mismo un grupo de Ecólogos que de Ecologistas; los primeros son los especialistas y científicos del área -- de Ecología como rama biológica que incluso se han automarginado de la "política ecológica" del país dejando su conducción a una resultante entre el efecto movilizador de los grupos ecologistas y a la capacidad de instrumentación de --

(11) Quadri de la Torre, G. "Una breve crónica del Ecologismo en México" -- En : Revista Ciencias. -- Ed. UNAM. Facultad de Ciencias: (México). -- (jul. 1990). -- p. 56.-- No. especial.

(12) Sánchez, G. ... (et al). "La enseñanza de la ecología en México". -- En : Ciencias. -- UNAM, Facultad de Ciencias: (México). -- (jul. 1990). -- p. 96.-- No. especial.

soluciones del gobierno" (13): mientras que los Ecologistas son un grupo conformado por personas de diversas profesiones y que su tarea concierne más a la impugnación crítica, que tiene sus principios en los sesenta.

Después de la convulsión del 68 en México, cuando tanto se propugnaba por un cambio, comienza una serie de cuestionamientos al modelo de progreso y desarrollo establecido que no cumple con las promesas y sí acelera la desigualdad social y la destrucción y explotación de nuestros recursos como el desmonte en Uxpanapa, Veracruz que tanto rechazara Arturo Gómez Pompa, uno de los primeros ecologistas; "por esas grietas de las antiguas fortalezas ideológicas, irrumpió la naturaleza como una nueva dimensión, lo que se reflejó en diferentes foros internacionales y en legislaciones aún tímidas. Comenzó entonces a ser reconocida como una nua variable y una referencia obligada para los proyectos humanos: reclamó enérgicamente su papel en la historia del mundo, que le había sido expropiado por un antropocentrismo excesivo" (14). La crisis ambiental ofrece la oportunidad de incorporarse a las demandas populares precedentes como vivienda, mejores salarios, seguridad pública, etc., y desde 1972 la temática ambiental fue absorbida consecuentemente por las instituciones gubernamentales como la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente sesgada hacia los problemas de salud. A mediados de los setenta nuevas ideas llegan a México y son retomadas por investigadores como Víctor Manuel Toledo; para la década de los ochenta en casi todos los países, la Crisis Ambiental se vuelve un tema de gran

(13) Leff, E. Op. Cit. p. 19.

(14) Quadri de la Torre, G. Op. Cit. p. 57.

relevancia refuntándose las justificaciones sociales y económicas que pretenden explicarla buscándose otro tipo de -- respuestas, como las vistas en el capítulo anterior así --- como la corrupción, el afán de lucro de los capitalistas -- voraces, la ignorancia y la falta de leyes.

"En 1982 se incorporó esta preocupación al Programa -- Nacional de Desarrollo, con lo cual se rebasó ya el ámbito de la salud, se reformó la Ley Orgánica de la Administra--- ción Pública Federal y creó la Secretaría de Desarrollo --- Urbano y Ecología" (15). Fué así como durante ese año y el siguiente algunas personas pasaron de la preocupación a la acción política de ahí nació el Ecologismo bien conformado, que venía avanzando desde la década de los sesenta, pero es en esa época cuando se integra en un discurso común que -- sugiere la formación de una conciencia social entre la ---- degradación del medio ambiente. Paralelamente la Crisis --- Ambiental es planteada por el mismo poder del Estado presen tandola como un objetivo político e incluso como motor de - desarrollo social, el cual se va a sujetar a la protección del medio ambiente, de modo tal que en 1984 se elabora el - primer Programa Nacional de Ecología por la SEDUE; siendo - muy ambicioso, no pudo ser llevado a cabo satisfactoriamente pues se limitó más al diagnóstico de la contaminación -- urbana "en sus propósitos de reordenamiento del territorio Nacional, la restauración ecológica, el aprovechamiento de los recursos naturales, y el desarrollo de tecnología adecuada, quedaron prácticamente excluidas" (16) por falta -- de recursos materiales y humanos y además por una desarticu lación que a la fecha no ha logrado vincular el problema --

(15) Carabias, J. Op. Cit. p. 78.

(16) Idem.

como los procesos sociales, políticos y económicos. Más --- bien se ha conformado un discurso político dominante sobre la Crisis Ambiental cuya ideología enmarca el problema como un caso técnico y en el mejor o peor de los casos como un problema educativo; de modo que la naturaleza nuevamente -- parece ser reto a vencer dado que se encuentra en peligro y es necesario "generar un amplio proceso de formación de --- recursos humanos de alto nivel, capaces de analizar desde -- las causas estructurales de los problemas ambientales hasta los detalles técnicos de su relación, y sobre todo capaces de innovar e implementar procesos alternativos de desarrollo. Lo anterior implica una reorientación de esfuerzos en las universidades para incorporar la temática ambiental dentro de sus programas de investigación y en los contenidos curriculares de sus programas docentes" (17). El discurso de la Crisis Ambiental se constituye así como una determinada forma de problematizar una serie de fenómenos sociales que ya están presentes desde antes, pero que aprovechaban la oportunidad para salir nuevamente a escena aunados a un problema más.

El movimiento ecologista se enriquece más en el Primer Encuentro Nacional de Ecologistas que aprovechando la energía de los sismos del 85, busca una articulación más provechosa que finalmente no se encontró por la presencia de --- posiciones contradictorias y la falta de cuadros dirigen--- tes; aún así el movimiento definió convergencias y divergen--- cias entre los miembros que acabó con la Red Alternativa de Eco-comunicación conformada en 1984 que reunía miembros --- cuya ideología respecto al tema era diversa.

Para ese tiempo son copartícipes del Movimiento Ecologis-

(17) Leff, E. Op. Cit. p.18

ta Mexicano cuatro tendencias: la primera la componen personas con rasgos libertarios o anarquistas; la segunda, la integran miembros con una fuerte ideología conservacionista; la tercera eran grupo y personas de diferentes estratos sociales formados en el ejercicio de la tecnología alternativa; y la cuarta integrada por grupos e individuos que sin hacer menoscabo de los objetivos de las dos anteriores "... deseaban dar una proyección política al ecologismo, tratando de convertirlo en una fuerza social, de opinión y de conciencia" (18). Esta posición se nutría de la idea de relacionar la Crisis Ambiental con los procesos sociales, económicos y políticos, que obligan a actuar en consecuencia. -- Dentro de ésta el Grupo de los 100 tiene afinidades con --- ella, siendo esta tendencia la que mayor impulso ha dado al Ecologismo y que posteriormente forma la Alianza Ecologista Nacional para después autonombrarse "Partido Verde", que -- junto con los otros grupos buscaron unidad y cobijo bajo el Pacto de Grupos Ecologistas en 1986 que posterior a varios logros se fue disgregando poco a poco debido a restricciones económicas y de militancia, sobreviviendo formalmente -- hasta mediados de 1988.

No por ello es un avance perdido la Crisis Ambiental -- llamada Ecología se ha convertido en un fenómeno indiscutiblemente político, social, económico y educativo, provocando por un lado el interés de realizar reformas y posibles -- reajustes en la estructura económica y distorcionando la -- cotidianidad de la población generando movimientos aislados y proyectos diversos que a largo plazo formarán parte de -- una experiencia que sirva mejor para comprender los errores y buscar soluciones acordes a las necesidades de nuestro -- país, sin tener que implantar "paquetes tecnológicos" desar -- rollados fuera de México que no reconocen que cada problema tiene variantes que lo hacen único y su solución debe lle--

(18) Quadri de la Torre, G. Op. Cit. p. 60.

varse a cabo no sólo a nivel general sino específicamente - en el lugar donde ocurre.

Las aportaciones de México en investigación científica en México es de tomarse en cuenta pues actualmente se desarrollan proyectos interesantes que promueven la protección y manejo de fauna y flora como el borrego cimarrón, quetzal, la tortuga, el oso negro, aguilas, reptiles, saurios, quelonios, así como una amplia variedad de cactáceas. También -- están las plantas de reciclaje de basura o agua, o bien los avances en materia de alimentos como las granjas donde hoy se crían varias especies marinas como el camarón, la langosta, la carpa entre otras que con apoyo necesario prometen mucho.

LA EDUCACION AMBIENTAL: ¿UNA ALTERNATIVA?

El consecuente desarrollo que se da en México a partir de los 30'S dada la creciente industrialización, aunada a la ya de por sí sobreexplotación de recursos que se dió desde la época posterior a la conquista ocasionó como ya se señaló anteriormente, varios sucesos trágicos debidos a la contaminación; es también una época de lucha ideológica en contra del creciente sistema capitalista cuyos estragos debido a la industrialización se empezaba a sentir en varios países de América Latina, trayendo como consecuencias no sólo la pobreza de sus pueblos sino la degradación ambiental.

La Educación Conservacionista se encuentra muy vinculada a una literatura de tipo conservacionista que surge por entonces ante la necesidad de proteger el medio ambiente pero desde una visión ético-moralista sin profundizar en los aspectos sociales o económicos como factores que favorecen la degradación ambiental; de ahí la diferencia con una Educación Ambiental que a nuestra consideración ha de tomar en cuenta el aspecto sociopolítico en su análisis.

Sin embargo existen otros antecedentes de la Educación Ambiental; una escuela española de Ferrer i Guardia ubicada como una corriente pedagógica naturalista moderna y vanguardista de las ideas científicas contrarias a las concepciones idealistas y teístas que imperaban por 1908. Ferrer fue fundador de una "Liga Internacional para la Educación Racional de la Infancia" (Cañal, P. et.al. 1985) y a la cual pertenecía Haeckel, por ello le daba importancia a las ciencias naturales y a los métodos de experimentación y observación.

Pero es hasta el año de 1966 en Lucerna Suiza donde se

establece formalmente el primer antecedente de una educación en materia de conservación, pues es la ONU la encargada de organizar un simposio sobre educación enfocada con un aire conservacionista (Cañal, P. et.al. 1985) a partir de entonces este organismo se encarga de planear eventos similares debido a la constante presión que ejercen diversas asociaciones ecologistas ante la indignación de ver devastado el medio. Cabe señalar aquí la importancia de las aportaciones de la ecología para la Educación Ambiental pues desde los años 30's, ésta se empieza a consolidar como ciencia aportando un nuevo enfoque distinto al trabajado por las ciencias sociales; ya no es la idea de la naturaleza en función del hombre sino el hombre en función de ella, orientando a la educación a ver el problema ambiental ya no como un objeto de estudio exclusivo de la ciencia formal sino como un tema donde el análisis es de naturaleza biológica-social.

Después de 1966 nuestro país ha participado en varios eventos sobre temas ambientales a nivel internacional; está la Conferencia de Founex en 1971, el Seminario Regional Latinoamericano sobre los Problemas del Medio Ambiente Humano y el Desarrollo en 1971; la Conferencia de Estocolmo en 1972 y por último la participación nacional en el Seminario de Cocoyoc en 1974, eventos internacionales donde se hizo un llamado a los gobiernos para afrontar la degradación del medio ambiente mediante planes de acción que estarían a cargo de organismos internacionales patrocinados por la UNESCO como el PNUNA enfatizando la necesidad de una Educación Ambiental o bien nacionales como el de Cocoyoc donde se hizo una Declaración relativa al uso racional de recursos naturales, distribución de materias primas, formas de desarrollo económico y otros temas.

Por ello en México el gobierno ha tomado como Bandera la Educación Ambiental de modo que "las erogaciones con ---

fines de restauración ecológica se convierten en una pantalla útil para encubrir la destrucción ambiental masiva. La impresión es que con la mano más habil nos dedicamos a la explotación del medio, y con la otra- torpe, sin adiestramiento- intentamos con flojera y lentitud reparar lo destruido... (19), - con tales actuaciones cualquier acción se ve limitada, tales es el caso de la Educación Ambiental; y es que en México -- aún cuando desde hace muchos años se introducen conceptos - ecológicos en los libros de texto gratuito, dentro del nivel primario de la educación formal; especialmente en el -- área de ciencias naturales, "... no existe una definición - muy clara de los conceptos, sin embargo la información es - accesible, aunque en algunos casos es notoria la falta de - una secuencia lógica entre unidades" (20).

La Educación Ambiental tiene sus límites teóricos en - algunos problemas de conceptualización expresada por Orga-- nismos internacionales y los gobiernos que han tratado de - justificar la crisis ambiental y entre otros aspectos "con-- sideran a la humanidad como un conjunto de ciudadanos igua-- les, que enfrentan al mundo natural de la misma manera ---- dejando de lado las diferencias de clase; plantean estrate-- gias pedagógicas con base en la concepción de que la proble-- mática ambiental se debe a la ignorancia de la población, - olvidando así la determinación económica de las prácticas - sociales; ... en su planteamiento conceptual, dejan de lado que la naturaleza tiene una historicidad sujeta a los proce-- sos sociales, pues la actividad humana (el trabajo) no ---- siempre ha provocado desequilibrios ecológicos y no es la -

(19) Meri, E. ... (et al). "La destrucción ecológica: suicidio colecti-- vo". -- En : Cuestión Social. -- México, 1989, No. 15. -- p. 49.

(20) Moreno-Casasola, B. "La enseñanza de la ecología en México". -- En: Revista Ciencias. -- no. especial, (jul.1990). -- Ed. - UPIAM. -- Facultad de Ciencias. -- p. 97.

acción del hombre sobre el medio, por sí misma, la que deteriora el ambiente sino que ello depende de la organización social del trabajo y del desarrollo de las fuerzas productivas..." (21); estructuralmente ha sido el factor económico-que basado en un desarrollo dependiente y productivista que México en su caso, ha sostenido desde hace unos cuarenta años así como el uso de patrones tecnológicos inadecuados, lo que ha deteriorado de manera acelerada nuestro medio ambiente. "Los patrones de producción orientados al mercado mundial y a la maximización de la ganancia en el corto plazo, descuidaron los ciclos, ritmos y condiciones de conservación y productividad de los suelos, implantando modelos de alta rentabilidad inmediata, pero que han llevado a la degradación del potencial productivo de las tierras, a la deforestación y erosión de los suelos, y a la depredación de los recursos naturales que constituyen la base del desarrollo sostenido del país" (22).

México enfrenta así una crisis ambiental vista desde dos ángulos; primero por considerarla un resultado de una estrategia mal controlada por alcanzar el desarrollo y segundo que esta crisis es producto del subdesarrollo en el que nos encontramos y que cambiara cuando salgamos de él.

Por ello es importante cuestionar el estilo de desarrollo que actualmente prevalece en nuestro país, lo cual implica cambiar la ancestral idea de obtener ventajas sin considerar las características del país, sin confundir Crecimiento con Desarrollo, en una economía donde sólo importa la actividad del mercado pero no los daños a bienes gratuitos como son el aire y agua, sacrificándose en bien de la

(21) Góngora, S. J. "Modernidad y educación ambiental, irreversibilidad y acción" En Pedagogía,--Rev. de la UPH, vol. 5, No. 14, abril-junio,--México 1988.--p.23.

(22) Leff, E. Op. Cit. p.25.

producción cuando finalmente la ganancia obtenida de ésta - beneficia a cierta clase privilegiada. Aunque es posible - que los países no tengan "...porque optar entre desarrollo- y medio ambiente, sino más bien escoger la calidad y el tipo de desarrollo que les convenga, considerando el Medio Ambiente, como una dimensión que procede tener en cuenta en - el modelo de desarrollo que se escoja" (23) de modo que ambos, crecimiento y desarrollo sean complementarios y de ningún modo contradictorios.

b) PERSPECTIVAS Y PARAMETROS DE LA EDUCACION AMBIENTAL.

Con el fin de ofrecer aquí un panorama más amplio sobre la Educación Ambiental creemos necesario, antes de continuar, describir que entendemos por Crisis Ambiental término no utilizado a lo largo de este trabajo y que pensamos en - mucho se diferencia de problema ecológico por ejemplo; el - cual es tratado con una visión más biológica y con las ciencias naturales, las cuales si bien es cierto proporcionan - el conocimiento con el cual se cuenta para profundizar en - causas y consecuencias del problema esto ha de ser más útil cuando se haya reconocido a una Crisis Ambiental como una - situación colectiva producto de nuestra civilización cuyo - origen es biológico si, pero también económico, político y social; por lo tanto sus consecuencias no son únicamente el abuso de nuestros recursos naturales, también significa una desvalorización del hombre en tanto que se empobrece material y moralmente.

De acuerdo con esto, y si consideramos a la Educación-- como un conjunto de conocimientos, valores, actitudes, hábi-

(23) UNESCO/PNUMA. "Las grandes orientaciones de la conferencia de Tbilisi" Educación Ambiental.--Ed. UNESCO-- 1980.--p.17

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

tos, creencias diversas y contradictorias intencionales o inconcientes producto de la interrelación de los sujetos; - mediante la cual el hombre se relaciona con los demás y con su medio social natural. En consecuencia el proceso de llevar a cabo una Educación Ambiental implica una disposición para cambiar conceptos, valores, hábitos, etc. que se tienen respecto a la relación del hombre con su medio natural y por lo tanto social. La Educación Ambiental se constituye por eso, en un factor determinante en última instancia, que como instrumento de lucha ideológica puede modificar las actitudes de los sujetos sociales para con el medio ambiente y, aunque el problema de éste no sea estrictamente educativo, son muchas las dificultades que la educación tiene -- que sortear además de negar su carácter apolítico, utilitarista y de aparente neutralidad que la han desvirtuado impidiendo que asuma la responsabilidad que le corresponde ante la crisis ambiental como agente catalizador de cambios sociales, de ahí que merezca establecer un marco de referencia acerca de los muchos conceptos vinculados a ella y que nosotros creemos pueden servir para un análisis más profundo que no estamos en condiciones de realizar aquí, pero de alguna manera es importante, por las posibilidades que ofrece.

Desde esta perspectiva empezamos por definir el término Educación Ambiental de la cual existen muchas definiciones siendo una de las más aceptadas la "... dictada por la UICN (Unión Internacional para la Conservación de los Recursos Naturales), que cita: "Educación Ambiental es 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 biofísico circundante. La Educación Ambiental también incluye la práctica de tomar decisiones y formular un código de comportamiento respecto a las cuestiones que concier-

nen a la calidad ambiental" (24) este concepto es un tanto ambiguo, manejado en varios documentos pese a tener ya 20 años de su proposición, pero no el único, está el propuesto por Cañal (et al) que dice "La educación ambiental es el -- proceso en el curso del cual el individuo va logrando asimil ar los conceptos e interiorizar las actitudes mediante las cuales adquiere las capacidades y comportamientos que le -- permiten comprender y enjuiciar las relaciones de interdependencia establecidas entre una sociedad, su modo de producción, su ideología y su estructura de poder dominante, y su medio biofísico, así como para actuar en consecuencia -- con el análisis efectuando" (25). En términos generales se dice también que es "un proceso permanente cuyo propósito -- es lograr que los distintos sectores y grupos que integran el conjunto de la sociedad nacional, participen concientemente en la solución de los problemas ambientales actuales y en la prevención de los futuros" (26) y que ha sido manejado haciendo énfasis en la realidad mexicana.

Se trata pues en primer lugar de un proceso continuo, permanente lo cual quiere decir que inicia en términos de educación formal desde el nivel preescolar, respecto al ---cual se ha dicho que cursarlo no es obligatorio para ingresar a la primaria o bien el que su orientación teórica basada en la Psicología de Piaget considerada como una rama de la biología, reduce la constitución del niño al mero aspecto biológico sin tomar en cuenta la parte socio-histórica; de modo que el niño que ingresa a la primaria, aún cuando -

(24) Ruíz-Godoy, y R.G. "educación Ambiental al Formal". --

En : Revista Pedagogía. -- No. 14, Vol. 5, (abr.-jun 1988). -- México. -- p. 1.

(25) Cañal, P... (et al). Ecología y escuela. -- Barcelona: Ed. Laia, 1981. -- p. 104-105.

(26) Díaz, C. Op. Cit. p. 37

haya cursado al nivel preescolar, tiene ya deficiencias en cuanto a una Educación Ambiental pues se ubica en una educación descontextualizada ajena a la realidad social y que la primaria va a fomentar más.

Reconocer valores es otro punto interesante, pues en definitiva no se hace explícito cuales valores han de ser promovidos; así mismo existen muchos conceptos que aclarar y assimilar, los cuales es evidente que son los que se relacionan con la Ecología y la Educación Ambiental y que estan algunos vinculados a valores y actitudes ético-morales; en general se trata de adquirir conceptos y relaciones entre conceptos derivados de la Ecología "necesarios para una comprensión global de la estructura y el funcionamiento del medio circundante, de las características de la acción humana en el mismo y de la problemática derivada de la interacción hombre-medio" (27) como son los conceptos de adaptación, ecosistema, nicho ecológico, sucesión ecológica, etc., cabe mencionar aquí que la Ecología, dada la crisis ambiental, adquiere una nueva significación que corresponde a su nueva participación dentro del ámbito social y político sin por ello dejar de ser lo que es para posibilitarse como una ciencia de opciones y alternativas.

Así como es necesario aclarar que la Educación Ambiental no es toda la educación sino una extensión de ella; es necesario aclarar conceptos que pueden ser complementarios como el de la Contaminación; producto de la relación hombre-naturaleza y que se le ha reducido incluyendo sólo la contaminación del aire de la Ciudad de México, cuando en realidad abarca la del aire, agua y suelo, y no únicamente en el me

(27) Cañal, P. ... (et al)

dio urbano también en el campo; se le considera como causada de muchos problemas a tal grado que se ha vuelto un modismo, que por cierto no solo es causada por el hombre, pues existe la provocada por catástrofes naturales como la sería la erupción de un volcán. Otros conceptos a la vista dentro -- del uso inmoderado de los recursos naturales, que se pueden analizar son Recursos Renovables y No Renovables; es claro que a lo largo de la historia la tecnología a convertido -- los recursos naturales en satisfactores para una sociedad -- cada vez más compleja, que hoy es en buena medida una sociedad industrial estimulante del consumismo excesivo, el cual provoca una sobreexplotación de lo que hoy son recursos no -- renovables y que a corto plazo terminan en el basurero, --- "Sin embargo si miramos más atentamente veremos que este no es un planteamiento muy preciso de la cuestión. (en el caso de recursos renovables) El mercurio, el hierro y el aluminio, no se agotan, no los pierde la Nave Espacial Tierra. -- Simplemente se dispersan y por el momento no se puede recuperarlos por completo. Este no se puede es tecnológico y -- económico" (28) de un siglo a la fecha se ha avanzado mucho científicamente, porqué hemos de esperar una etapa estática de la sociedad y la tecnología; porqué no hemos de esperar que ésta última se convierta en un recurso renovable que en un futuro resuelva muchos de nuestros actuales problemas.

Si continuamos nos encontramos con que por otro lado, para que se pueda realizar una crítica desde la educación a -- las interrelaciones entre una sociedad, su ideología y su medio biofísico, la educación enfrenta un problema de apreciación de conceptos como el no considerar al hombre como -- un organismo más del medio ambiente, que interacciona con los

(28) Mc Closkey, Op. Cit., p. 26-27.

demás organismos salvo que en "contraposición con el resto de los seres vivos, los factores que conforman el medio --- humano son además de los físicos y biológicos, los socia--- les, económicos, políticos y culturales" (29).

De todas las posibles relaciones conceptuales que la - Educación Ambiental pueda proporcionar a los sujetos, como medio ambiente y política, ecosistema y sociedad, salud y - medio ambiente etc. la que mayor grado de dificultad presente es la polémica sobre la ciencia entre las ciencias naturales y las sociales; y que comprendería valorar las aportaciones de la Ecología a la educación, explicar el origen -- filosófico que cada área de conocimiento tiene para cambiar la idea de una concepción del mundo dividido en fragmentos -- todos ellos distintos y con poca o nula relación, de modo - que se conciba como una base en la cual se fundamenta que -- toda sociedad tiene una interrelación entre aspectos que no lo parecen como el educativo y el político; y que en México es justamente la "diversidad cultural, étnica y social del país determina una gama de actitudes frente a la naturaleza -- za, lo que hace que el reto preventivo y correctivo de protección a los recursos naturales cobre dimensiones comple-- jas" (30) consecuentemente la educación adquiere un carácter decididamente dialéctico, por ser agente catalizador de cambios.

Las medidas adoptadas en México teóricamente se ven -- plasmadas en algunos proyectos pero aún insuficientes pues implica no sólo solucionar un presente sino proyectarnos -- hacia un futuro que ya está aquí. La solución aparentemente más notoria en Educación Ambiental es la de "dotar al alumno de una concepción acerca de las relaciones entre el hom-

(29) SEMUE-SEP-SSA. Op. Cit. p. 65.

(30) Díaz, C.A. "Trascendencia de la Educación Ambiental". -- En : Revista Cero en Conducta. -- No. 17.- México, 1990.- p. 34.

bre y su medio ambiente, que es aplicable al conjunto de -- las asignaturas... y que tiene relación con todos los actos que realiza como ser social" (31) el problema ha sido como abordar la Educación Ambiental, existiendo a la fecha diferentes concepciones de como hacerlo, pues en el mejor de -- los casos se le concibe como una enseñanza de la Ecología o la Biología lo cual no basta dado que las C.N. sólo nos proporcionan el conocimiento científico sobre el funcionamiento del medio ambiente que las C.S. pueden retomar en su análisis vinculando crisis ambiental y crisis social, tomando en cuenta lo dialéctico del problema. Por ello es que se -- sugiere impulsar la investigación científica y la social y en esta caso en lo que concierne a lo educativo "a mediano-plazo, la transformación estructural formal del currículum de educación primaria, ya que el actual no incorpora los -- avances científicos, sociales y tecnológicos más recientes, y, por lo tanto no responde a la realidad que hoy se vive - en el país y en el mundo" (32). Aunque a corto plazo es traábajar la dimensión Ambiental no como una materia más sino - como una parte integral de la educación que había sido desterrada, y que hoy toma su lugar en el currículum que se -- tiene, enriqueciendo los procesos educativos incluso para - constituirse en uno de los ejes articuladores del currícu- lum de nivel primaria donde no se visualisen dualidades --- jerarquizantes sino complementarias como hombre-naturaleza, ambiente natural-social, siendo además posible considerando que el currículum de primaria según Alba (et al) posee por el momento los elementos necesarios para promover el conoci miento básico de la crisis ambiental, pues la versión de --

(31) Cuéllar, R.S. "La dimensión ambiental en la currícula de Bachille- rato".- En: Cero en conducta.- No. 17.- México, 1990. p. 53.

(32) SEMUDE/FUND. FRIEDRICH-EBERT. " Seminario-taller sobre Educación -- Ambiental Formal".- (resoluciones).- En: Cero en conducta.- --- Año 4, No. 16, (ene.-feb. 1986). - México, p. 5.

los libros de texto data de 1970-1976 mientras que la primera Conferencia Internacional sobre el medio ambiente fue en 1972, lo que indica que los libros pueden considerarse avanzadas en materia ambiental aún cuando existe lo que Alicia - de Alba ha llamado sesgos discursivos y que obstaculizan la comprensión de la crisis ambiental como es el tratamiento - de la historia la cual ha tenido que contentarse con aparecer como fechas y datos y que un develamiento mostraría al hombre en su interrelación con la totalidad social-natural, que se nutre día a día con los acontecimientos transformando y transformándose por lo cual deberá "subrayar como ha - sido hasta la actualidad el vínculo hombre-medio y como está diada se complejiza en la red dialéctica de la relación-sujeto-objeto...dejar de ser observadora pasiva, y el papel de sólo relatar una fragmentación de hechos que resaltan la agresión dinámica del hombre" (33). Es decir dejar de ser - una historia descontextualizada y parcial causando errores como "por ejemplo, referirse a los indígenas en pasado, como si hoy no existiesen, aún cuando los 56 grupos étnicos - que actualmente viven en México cuentan la mayoría con conocimientos profundos sobre la naturaleza y guardan con ella una relación de respeto, esto es, comunicativa" (34). Del mismo modo se "pierde de vista la importancia de la evolución natural, que no se detuvo con la aparición del hombre, sino que ha seguido y existe, en su diversidad biótica, en-

(33) Jiménez, M.P. ... (et al). "La dimensión ambiental en el nivel de educación media básica: algunos ejes articuladores". -- En : -- Memoria del I Coloquio de ecología y educación ambiental. -- Ed. SEP/IE: UNAM; CERSU, México, 1987. -- p. 139.

(34) Alba, A. ... (et al) . "Ecología en los libros de texto de la escuela primaria". -- En: Revista Cero en conducta. -- año 3, No. 10; México, (ene.-feb. 1988). -- p. 15.

su equilibrio dinámico, afectada más cada día por los impactos tecnológicos de las sociedades industriales en su afán de poder económico mundial" (35) y que los textos escolares nos enseñan que la historia humana es contraria a la del medio natural, el cual es improductivo en tanto el hombre no lo haga producir.

Como Alicia de Alba lo llamaría otro obstáculo o sesgo discursivo ha sido la separación entre el medio rural y el urbano dándole a este último un lugar jerárquico, superior y contrario al medio rural de ahí que la naturaleza sólo es útil en cuanto valor estético-emocional por su color, su forma, la belleza, etc. como lugar de recreación; o con una valoración científico-técnica, usada para explotarla y consumirla; o con una valoración sociopolítica, vinculada con la anterior, "en la cual la importancia de los recursos se presenta bajo distintos aspectos como el histórico (cambios en el uso de los recursos según el desarrollo social del hombre), el ecológico (agotamiento de recursos) o el político-económico (importancia económica y política de ciertos recursos, usos, etc.)" (36). adquiriendo una caracterización que lo cosifica y le da un valor de uso; lo cual demuestra el porqué de otro sesgo discursivo que hace énfasis en la prioridad que tiene el progreso y la industrialización sin que se tome en cuenta el impacto negativo sobre el medio ambiente.

(35) Woldin, H. "Un estudio sobre la percepción eco-social de jóvenes". -- En: Revista Pedagogía. -- Vol. 5, No 14. -- México.-- p. 14.

(36) Jimenez, M.P. ... (et al). "EL problema ambiental en la educación media básica". -- En: Revista Cero en conducta. -- año 3, No. 10. -- México, (ene.-feb. 1988) . -- p. 18.

De la concepción de Educación Ambiental se deriva también el que ésta tenga entre sus objetivos; el de crear conciencia sobre el medio ambiente, la cual contribuirá a una transformación permanente de las actitudes del hombre hacia su medio ambiente deteniendo el uso irracional de los recursos causado por falta de información sobre la diversidad y capacidad de los ecosistemas, para lo cual una premisa básica sería un enfoque nuevo de la educación cuyo resultado es una educación perpetua que proporcione los conocimientos -- apropiados fortaleciendo el deseo de proteger y conservar -- el medio ambiente, según las reuniones hechas desde 1975 a nivel América Latina, esta toma de conciencia se proyectaba en tres dimensiones "como práctica social concreta; como -- asunción de una personalidad nacional. Que busca la realización de su destino histórico con independencia y libertad; -- y como integrantes de una comunidad internacional que lucha por la realización de los ideales de justicia, solidaridad y paz " (37). así mismo se entiende como "un acto individual, que puede suceder en el trabajo en grupos, en el que -- son fundamentales las aportaciones de otros individuos, la reflexión y la asimilación que lleve a un cambio de actitud es un efecto del trabajo que cada sujeto en lo personal realiza consigo mismo y lo proyecta en el marco de su realidad" (38).

En estas posiciones puede girar una amplia discusión -- por las medidas que cada una puede adoptar, al mismo tiempo puede constituirse en un sesgo ideológico que consiste en -- promover un altruismo excesivo por el medio ambiente que -- dificultaría comprender la relación dinámica entre el hombre y el medio o bien lo que Cesarman, (1972) llama una con-

(37) Díaz, C.A. Op. Cit. p. 39

(38) Ibidem. p. 36

ducta ecológica donde antepone un interés por el medio ambiente como sería el caso de proteger una bahía o un lago sólo por el mero hecho de estar próximos a instalar y promover un atractivo turístico que aparte de generar ganancias para algunos produce contaminación; y no por el deseo o el deber de hacerlo.

La Educación Ambiental es así un objeto de estudio que tiene obstáculos epistemológicos entre lo que cabría destacar el medio por el cual los sujetos conceptualizan y valoran el medio ambiente; aquél que nos proporciona la ciencia y a través del cual se obtiene un conocimiento universalmente aceptado; habría que pensar en la existencia de otras prácticas, formas de conocer y percibir el medio ambiente parte de un "conocimiento tradicional" valioso como experiencia en el uso adecuado de recursos y que pudiera ser aprovechado como contenido educacional; Metodológicos en el sentido de que los contenidos de una Educación Ambiental no deben ser impartidos como una materia más y además sin articulación con lo social, económico e histórico, los procesos educativos, sobre materia ambiental deberán estar bien caracterizados dentro del marco que ofrece la diversidad socio-cultural de los diversos grupos sociales del país a la cual está dirigida la educación. En esta línea creemos que ha de ser posible que el docente pueda darse a la tarea de coadyubar en su práctica cotidiana la toma de conciencia en la cual actuaría como agente sensibilizador que logre infundir en sus alumnos una filosofía de amor, respeto e interés por su medio; filosofía que llaman Bioética o Ética Ecológica enmarcada dentro del área afectiva de la educación, que aún cuando nos llevaría a una amplia polémica sobre lo que debe o no debe hacer el hombre, de justificar la protección del medio a costa del bienestar humano o criticar hasta que punto el disfrute del bienestar humano justificaría la agresión al medio, pero para ello es primordial sensibilizar primero al docente, tema del cual hablamos adelante.

CAPITULO III

EL DOCENTE EN EDUCACION AMBIENTAL FORMAL

EL DOCENTE EN EDUCACION AMBIENTAL FORMAL EN EL NIVEL BASICO

En los anteriores capítulos hemos visto como se ha -- desarrollado la crisis ambiental, información que de la -- cual se percibe la importancia que actualmente se le ha -- confiado a la educación de modo que hoy se concibe ya una Educación Ambiental, la cual tiene el reto de contribuir a mejorar el medio ambiente mediante la formación de sujetos conscientes. Pero es en uno de sus elementos: el Docente, -- en el cual se deja la responsabilidad de impartir una educación de excelencia; en éste caso el de la Educación Ambiental exigiéndosele conocimientos y actitudes que realmente contribuyan para formar a un alumno consciente.

Sin embargo el docente es un ser social, posee características individuales que lo diferencian al igual que -- cada uno de sus alumnos, y la relación entre ambos define una determinada concepción del mundo y de las relaciones -- entre los hombres en un momento histórico dado. Así el rol de cada uno de ellos se ha venido modificando a través del tiempo siendo la escuela escenario de costumbres y valores a veces contradictorios mostrando las contradicciones mismas de cada sociedad. Por ello en este capítulo hacemos -- una breve reflexión sobre las diversas concepciones de esa relación pedagógica maestro-alumno, así como las condiciones sociales del docente sin dejar de lado la diversidad -- de concepciones respecto a la educación que ello conlleva, y como a través de la didáctica se concretan proyectos e -- ideologías respecto al deber ser de una sociedad. Todo --- ello resulta fundamental para comprender cualquier tema -- educativo y especial, en este caso, el papel del docente -- en este tópico de la educación ambiental.

Para obtener un juicio más vinculado al quehacer del docente en cuanto a la crisis ambiental, la última parte -- del capítulo corresponde a una noción basada en las respuestas de una serie de cuestionarios realizados informalmente en diversas escuelas primarias para conocer la calidad, extensión de la información que tiene el docente y actividades teórico-prácticas que realiza sobre el tema. No se pretende con ello; -- como ya se dijo en la metodología, llegar a generalidades o verificaciones hipotéticas, pues es imposible sacar una conclusión precisa con alto grado de generalidad basándose -- únicamente en un trabajo empírico, sin embargo en este caso subordinamos la realidad a nuestras necesidades, por lo -- cual los resultados sólo nos sirven como apoyo para estimar una opinión frente a una situación que desconocemos como lo es el quehacer del docente en estos momentos frente a la -- crisis ambiental.

a) LOS ENFOQUES DIDACTICOS SOBRE LA ESCUELA Y EL DOCENTE

El origen de la función docente se remonta a muchos siglos atrás, al origen mismo de la educación, la escuela y -- el método e incluso de sociedad; cuando las relaciones entre los hombres permiten vincularse alrededor de una actividad productiva, es entonces cuando surge la primera forma -- de instrucción: la actividad espontánea, que aunque no hay -- documentos se considera corresponde a la época primitiva, -- sin que exista todavía un personaje en especial que imparta los conocimientos básicos (destrezas, costumbres y ritos -- religiosos) esa tarea estaba conferida a la familia, posteriormente el aprendizaje se refería a una actividad cuasi-- espontánea en la que el sujeto busca a quien imitar y lo -- lograr así su perfeccionamiento actividad que aún se da sin -- la presencia de una escuela y un maestro, pero cada pueblo de acuerdo a su economía e ideales, necesitó un tipo de educación y por lo tanto un tipo especial de maestro.

"La aparición de la escuela (como institución docente) no acaece hasta que no existe un sistema de conocimientos - que la sociedad considera importante y no es capaz de transmitir de manera espontánea..." (1), para entonces el maestro no era un profesional de la enseñanza, era cualquier -- hombre que se consideraba estaba en posesión de los conocimientos; el problema básico de la educación no era el cómo, sino el qué.

La tarea de enseñar se ayudó entonces del maestro, profesor o docente que hoy conocemos, que en un principio fue el sabio o el sacerdote, el cual tiene la función de enseñar; función que poco a poco se ha ido transformando, así - encontramos que en Roma ejercía el maestro que enseñaba a - su manera transmitiendo su saber a los alumnos; en Esparta - la educación era atendida por monitores y controlada por el "pedónomo"; en Atenas era el pedagogo esclavo y profesor -- particular . "En el pedagogo griego, y después en el romano, se conjugan las dos funciones educativas, la intelectual y la moral- me refiero a todo lo relativo a las costumbres- que más tarde encontraremos en el preceptor hasta la época del Emilio Este maridaje de funciones ha caracterizado la enseñanza primaria hasta nuestros días pese a - todas las transformaciones que se han producido..." (2). La educación de entonces en Grecia fue muy elitista y se dice que es hasta la Edad Media cuando la organización docente - es ya semejante a la de hoy; siendo una de las principales-

(1) Hernández, R. S. Metodología general de la enseñanza. -- T. I. -- En: Antología de Didáctica General I. -- Ed. UNAM, ENEP-ARAGON, 1985.

(2) Debesse. ... (et al). La función docente: tratado de ciencias pedagógicas/ tr. Pilar Martínez. -- En : Antología de Psicología de la Educación II. -- Ed. UNAM, ENEP-ARAGON; México, --- 1984. -- p. 24.

funciones de la iglesia, la cual debido a sus rivalidades - internas le da un fuerte impulso de modo que a partir de - entonces quedó implantada estando algunas veces en manos - de la iglesia y otras en la del Estado.

La imagen del docente ha variado mucho; se le ha en--salzado, mitificado y atacado, ésto último se remonta a fines del siglo pasado cuando hay una crítica a la enseñan--za hasta entonces la única capaz de impartir conocimientos y excesivamente uniforme y reglamentada que representa a - la enseñanza tradicional. Para nosotros la didáctica adquie--re aquí gran relevancia si se "... considera a ésta como - la disciplina que aborda el proceso enseñanza-aprendizaje--tratando de desentrañar sus implicaciones, con miras a lo--grar una labor docente más consciente y significativa, tan--to para los profesores como para los alumnos " (3), además "parte también de la idea que toma a la educación como --- fenómeno social complejo, que puede ser abordado de diver--sas perspectivas teóricas, cada una de las cuales corres--ponde a formas de concebir la sociedad, el hombre, el cono--cimiento y la realidad" (4).

La enseñanza tradicional responde así a un momento -- histórico en el cual surge la burguesía y se constituyen - los Estados nacionales, época en la cual predomina el or--den y la autoridad, en la escuela ese orden se materializa en el orden de tiempo y espacio de actividad y la autori--dad en el maestro único sabedor del conocimiento y del mé--todo y es poseedor del monopolio del poder en clase por lo cual es él quien enseña y los alumnos obedecen y se adap--

(3) Panzsa, M. ... (et al). Fundamentación de la didáctica, T. I. -- Ed. Gernika: México, 1990. -- p. 7.

(4) Idem.

tan a la escuela. "El carácter excepcional que juega el --- maestro dentro del grupo se refleja en la misma disposición material de la clase, en su mobiliario y arquitectura; un pasillo rectangular, una nave de iglesia en la que el altar resulta ser la cátedra magistral hacia la que deben converger los ojos de los fieles. Todo intercambio de relaciones queda rigurosamente sujeto a seguir una línea vertical; del maestro a los alumnos y de los alumnos al maestro" (5). En éste modelo Carismático que Fontan nos comenta, el maestro es el que tiene la mayor jerarquía en el "contaban sólo los contenidos o conocimientos que se debían impartir sin que - aquél tuviera prácticamente en cuenta para nada la naturaleza psicológica de los alumnos a los cuales debía enseñar" - (6). En este modelo la palabra pierde sentido, se convierte en verbalismo donde el maestro llena a sus alumnos de narraciones sin dar oportunidad a otro tipo de experiencia como la experimentación o la lectura de fuentes directas, convierte a la ciencia en algo estático además "la dependencia que se establece entre el profesor y el alumno, retarda la evolución afectiva de éste último, infantilizando y favoreciendo su incorporación acrítica en el sistema de las relaciones sociales" (7).

Junto a este modelo educativo, que aún hoy perdura en la escuela moderna, se practica otro al que en su momento - se le llamó Escuela Nueva o Activa; a ella corresponden personajes como Decroly, Montessori y Freinet, cuyos postulados productos de su momento histórico, han influido mucho -

(5) Fontan, J. La escuela y sus alternativas de poder: estudio crítico sobre la autogestión educativa. -- En : Antología de Psicología de la Educación. -- Ed. CEAC : Barcelona, 1980. -- Op. Cit. p. 34.

(6) Idem

(7) Panza, M. ... (et al). Op. Cit. p. 53.

en la educación contemporánea destacando la acción del --- alumno como una actividad espontánea donde la relación --- maestro alumno se establece a partir de las necesidades --- del alumno, "en esta escuela el papel del maestro cambia --- considerablemente, hasta se modifica por completo. Tradi-- cionalmente era instructor, docente, preceptor; he aquí -- que ahora queda reducido a funciones más modestas. Se le - define a veces como entrenador, a veces hasta como acompa-- ñante..."(8) Es una autoeducación basada en el interés del niño según sus aptitudes, es un desplazamiento del interés centrado ahora en el alumno, un modelo de ajuste según Fon-- tan donde el maestro ajusta su intervención a las necesida-- des y posibilidades del alumno, se convierte en un psicólo-- go que coloca en primer plano al niño como persona, es una educación directiva donde "La misión del educador estriba en crear condiciones de trabajo que permitan al alumno de-- sarrollar sus aptitudes; para ello se vale de transforma-- ciones (no radicales) en la organización escolar, en lo mé-- todos y en las técnicas pedagógicas" (9). Es muy importan-- te las aportaciones de esta escuela pues "Desde su apari-- ción, la Escuela Nueva establece una serie de puntos clara-- mente diferenciadores respecto de la escuela tradicional: enseñanza activa, respeto a los intereses del niño, coope-- ración en el trabajo, autogobierno escolar y contacto con-- el medio socio-natural inmediato" (10) Piaget y Freinet si bien-- no realizan postulados al respecto si muestran una preocu-- pación por que el niño entre en contacto con la naturaleza para un desarrollo más integral.

(8) Gilbert, R. Las ideas actuales en pedagogía. -- Ed. Gri-- jalbo: México, 1977. -- p. 91

(9) Lapassade, G. Grupos, organizaciones e instituciones. -- Citado en Panza, M. ... (et al). Op. Cit. p. 55

(10) Cañal, P. ... (et al). Ecología y escuela: teoría y práctica de la educación ambiental. -- Ed. LAIA: Barcelona, 1985.

Algo semejante realizan las teorías libertarias de la educación de Illich, Freire, Rojars que proponen un modelo de -- relación (Fontán, 1980), el cual no está centrado en el -- maestro ni el alumno sino en la relación interpersonal que -- ambos establecen en la clase, la pedagogía tradicional y -- nueva están presentes aquí. "Dentro de este contexto se --- define al educador como un técnico de la relación" que, para actuar sobre la personalidad del niño no dispone de otro instrumento que su propia personalidad" (11) maestro y alumno aprenden uno de otro, es libertaria porque se busca eliminar al poder formal representado en el maestro pues él -- como autoridad "representa el poder, y el poder coacciona y obstaculiza, en pro de la colectividad, las espontaneidades individuales" (12) esa es la autoridad directiva de la Escuela Nueva, centrada en los escolares que solicitan ayuda para su aprendizaje al acompañante, el cual coordina su iniciativa; ésta Escuela Libertaria, no-directiva donde el --- maestro no ayuda ni interviene en juicios de valor en el -- aprendizaje de sus alumnos existe una postura ideológica en la que prevalece el neutralismo pedagógico. Lo que hace es "... eliminar al maestro como eje y figura clave de la relación educativa y darle la importancia, la preponderancia y la palabra al alumno.... centrar la enseñanza en el estudiante (13). Es tener confianza en el alumno para dirigir su propio aprendizaje; pero no puede haber ese neutralismo que pregona, la sola presencia del maestro en la clase ejerce cierta influencia en el aprendizaje y la personalidad de -- los alumnos.

(11) Fontán, J. Op. Cit. p. 35.

(12) Palacios, J. La cuestión escolar. -- En : Antología de teoría pedagógica II. -- Ed. UNAM, ENEP-ARAGON, 1984. -- p. 226.

(13) Fontan, J. Op. Cit. p. 36.

Otro modelo educativo que ha influido mucho en nuestras instituciones educativas es la Tecnología Educativa, que surge como respuesta al proceso de modernización y que se basa en un pensamiento tecnocrático, considerando a la educación como un instrumento que posibilite solucionar -- tres problemas básicos; educar en la eficiencia, con menor costo económico y a mayor número de individuos, es sin embargo universalizada y descontextualizada cuyo fundamento básico está en la psicología conductista, que busca trabajar con conductas observables y controlables, de modo que el maestro pasa a ser un controlador de estímulo-respuesta, ayudado por el uso de técnicas y métodos coordinados en una planeación de clase; es la modernización del sistema tradicional de enseñar, donde lo novedoso es la técnica, los estímulos pero la relación entre los que intervienen es la misma.

De la crítica a ésta corriente surge la Escuela Crítica que pretende "romper con el pensamiento e ideología tecnocrática y retomar la educación como proceso histórico, socialmente condicionado, asimilándose los conceptos de contradicción. Conflicto, poder e institución..." (14). Esta promueve la reflexión conjunta de maestros y alumnos sobre su práctica cotidiana; reflexiona sobre la realidad política, social, económica e ideológica en la que se encuentra la escuela, sobre la no neutralidad de ninguno de sus elementos didácticos, del maestro y el alumno.

Para la pedagogía crítica la escuela es "una institución regida por normas, mismas que intervienen en la relación pedagógica del docente, ya que este sólo se pone en contacto con los alumnos en un marco institucional" (15) independiente de cualquier modelo que se siga. La renovación -- que exige la corriente crítica implica formar a un docente-

(14) Panzsa, M... (et al). Op. Cit. p. 58

(15) Panzsa, M... (et al). Op. Cit. p. 61

que cuestione permanentemente a la escuela, su organización sus finalidades ocultas y explícitas del currículum, así como la forma de relacionarse con sus alumnos, de modo que ambos sigan roles diferentes a los que han sido acostumbrados ajustarse a un modelo interrelacional "Dentro de este modelo educativo, ocupa un primer plano la preocupación por defender las necesidades de comunicación y cooperación de los alumnos. El maestro dentro de este contexto, ya no se encarga fundamentalmente de dar órdenes y exigir obediencia, sino que su principal labor estriba en coordinar las actividades de grupo. La clase se convierte en un lugar de intercambio entre los distintos grupos de alumnos" (16).

La Didáctica Crítica promueve el análisis crítico de la práctica docente, la dinámica de la institución, los roles de quienes participan y el significado ideológico que conlleva todo esto, con el fin de que juntos, maestro y alumno busquen transformarse ellos mismos así como a la escuela.

b) EL DOCENTE EN EDUCACION AMBIENTAL FORMAL

La práctica docente es como se vió, muy compleja por lo que la didáctica no siempre puede dar soluciones a una problemática tan diversa, ella misma se ve condicionada a la dinámica social en la que se desarrolla la escuela y cada uno de sus elementos. Ante tales dificultades es preciso que el docente conozca otras disciplinas que le ayuden a comprender la particularidad de su práctica educativa, que se de cuenta que aún cuando utilice un método, su práctica no es la panacea; un método debe adaptarse "...al espacio individual de la enseñanza propia, de la clase particular,-

(16) Fontan, J. Op. Cit. p.36

del maestro individual" (17) pues no todo método funciona - en cualquier sistema educativo, ya que la práctica docente es una práctica social que representa visiones antagónicas de percibir la realidad educativa y social, pero que muchas veces el maestro no está consciente de ello y reduce su problema únicamente al aula, olvidando que la escuela está sobredeterminada, no se cuestiona sobre la concepción de -- hombre y conocimiento implícitas en una técnica o en un --- método.

Así, una parte de los resultados en educación responde a lo que ocurre en la escuela, la otra parte a la realidad social afectando la calidad de la educación; ubicamos dentro de ésta parte, el tiempo que el maestro tiene para ---- cubrir ciertos objetivos, para establecer una relación con sus alumnos que le permita trabajar con ellos y es que "En la escuela, las condiciones parecen estar hechas para bajar la calidad, los grupos son grandes y los programas sobrecargados, pero ello sería superable si el maestro no estuviera asediado por lo burocrático; la lista, los informes de avance programático la pesadilla de circulares, oficios e instructivos, la directora, el inspector, la tienda escolar, - los seminarios inútiles, los bailables y los rituales a la bandera, la raza, la madre. El tiempo para enseñar se reduce hasta un grado difícil de creer y la práctica educativa queda sujeta a normas y estilos inviolables. Lo que se busca es la rutina, la uniformidad, los resultados estandarizados y comprobables, toda originalidad es sospechosa, toda desviación es reprimible. Cuidado con el escalafón" (18).

(17) Stocker, K. Principios de la didáctica moderna. -- En : Antología de Didáctica General I. -- Argentina : Ed. Kapeluz, 1984. -- p. 9

(18) Fuentes, M. O. Educación y política en México. -- México : Ed. -- Nueva Imagen, 1987. -- p. 47.

Para ésta práctica, se prepara al maestro desde la normal, - cuyo currículum se dice es una visión aislada de la reali-- dad, vista de manera acrítica y ahistórica de modo que el - proceso educativo es generalizado a cualquier nivel educati-- vo haciendo caso omiso a la diferenciación de circunstan--- cias y grupo de alumnos, a esto se suma la falta de estímulos a maestros situados en zonas aisladas y alejadas; los - cursos de actualización minimizan la importancia de la rela-- ción maestro alumno a pesar de ser parte del origen de la - deserción, además "Las instituciones formadoras de maestros constituyen un conjunto desintegrado que ni cuantitativa ni cualitativamente esta preparando al personal que requiere - el sistema educativo mexicano" (19) también es sabido que - otro factor de desvalorización del papel del maestro en la- sociedad es el hecho de que cada año ingresan miles de jov-- nes a la normal convencidos que la docencia; dado que no -- pudieron ingresar a la universidad, es el camino para obte- ner un trabajo seguro, sin embargo su motivación por el tra-- bajo docente se reduce solo a un salario que les permite -- continuar con sus estudios y una buena voluntad para la --- enseñanza sin que tengan propiamente un talento natural que les ayude a llevar a cabo semejante tarea. La vida sindical es otro problema que enfrenta el docente, pues es un instry-- mento de control burocrático que sumado a los anteriores -- logra hacer prevalecer en el docente una actitud de resigna-- ción e indiferencia a su práctica que se convierte en una - rutina sin sentido.

Hasta aquí hemos visto las características de la educa-- ción como un proceso institucionalizado que supone una ----

(19) Schmelkes, S. "Los recursos de la modernización de la educación básica. -- En : Cero en conducta. -- año 5, No. 17. -- México, 1990. -- p. 14.

escuela, maestros, alumnos y un proceso educativo en el que se concreta un proyecto formulado en un currículum, es decir la Educación Formal, características de las cuales nos hemos acercado más a la de la práctica docente que como acá vamos de ver se encuentra determinada por diversos factores, por ello es sobresaliente la propuesta de la Didáctica Crítica que ofrece la posibilidad de pensar a la educación --- como un proceso no neutral que se reduce exclusivamente a -- lo escolar, ya que existen otras instituciones como la familia (en especial los padres de familia) que comparten la -- función de socialización del sujeto; y que en nuestro temas un punto sobresaliente ya que los hábitos y valores considerados para una educación ambiental, no sólo se configuran en la escuela, acaso con mayor fuerza dentro del hogar, de modo que se dice sería conveniente la participación de -- los padres en el proceso de aprendizaje y desarrollo de sus hijos pues "... padres y maestros juntos podrán tener mejores resultados educativos; en la medida en que los maestros se acerquen individualmente a las familias cuyos hijos tienen problemas especiales... implica la capacitación de los padres, el desarrollo de tareas escolares junto con los --- hijos, etc." (20).

Hay también contenidos no explícitos en el currículum, como pautas y modelos de relación social y mensajes socio-- culturales que se dan a partir de la interacción entre profesores y alumnos; por ello el alumno aprende a relacionarse, comportarse y comunicarse de acuerdo en parte a lo que ha aprendido de sus maestros pero de modo inconsciente o -- consciente que ni él ni el maestro se dan cuenta. La Didáctica crítica promueve en ese sentido que maestro y alumno -

(20) Schmelkes, S. Op. Cit. p. 22.

reconozcan la responsabilidad de sus acciones y sus roles - para poder transformarlos así como las concepciones que han tenido de enseñanza-aprendizaje, "ésta acción del docente - encaminada a la producción de aprendizajes socialmente significativos en los alumnos, también genera cambios en él, - ya que le posibilita aprender de la experiencia de enseñar - por la confrontación de su teoría con su práctica. La participación de los alumnos en este proceso es decisiva y también significa que éstos, durante el proceso de aprendizaje 'enseñan' es decir, intervienen en los procesos de aprender del profesor" (21) superándose así la concepción verticalista y dogmática donde el único que enseña es el maestro y el que aprende es el alumno, promoviendo un interjuego en donde hay un intercambio de roles, la escuela adquiere así un papel de productora y no únicamente de reproductora.

En esta dinámica compleja de la práctica docente radica el hecho de que hoy se le de al docente nuevas funciones que el mismo desconoce como lo es hoy su participación en - la Educación Ambiental que implica dentro de su conceptualización la formación de sujetos conscientes para que participen en la solución de la problemática ambiental, cuestión - que se considera puede ser enriquecida por la labor docente. "El maestro tiene entre otras, la función relevante en la - orientación general de los procesos de aprendizaje de los - estudiantes; en todo aquello que podríamos denominar manejo de enfoques, perspectivas, puntos de vista; en el desarrollo de las posibilidades de los educandos de articular conocimientos, de relacionarlo con problemas actuales y con --- sucesos pasados, o bien con situaciones cercanas, y a su --- vez éstas con problemáticas que parecen ajenas o lejanas.---

(21) Panza, M. ... (et al). Op. Cit. p. 87.

Así mismo tiene un papel importante en el desarrollo de capacidades y en la formación de actitudes y valores que permiten poner el conocimiento al servicio de la reflexión y - la acción sobre la vida humana presente y futura" (22), ésta es la función docente dentro de la educación normal y - que en general es una concepción que se desplaza hacia la - educación primaria. En la Conferencia de Tbilisi se dice - además que la Educación Ambiental puede ser un medio para - conectar la educación formal con la no formal por la articu- lación que existe en la participación de niños, jóvenes y - adultos; se afirma además que no "se trata de formar especia- listas en Educación Ambiental sino de dar a los educadores, cualquiera que sea su nivel y en todos los sectores de la - enseñanza, la competencia necesaria para definir los conte- nidos y experiencias de la Educación Ambiental y sus proble- mas ...habrá que reforzar los programas ordinarios de forma- ción y perfeccionamiento del personal docente de forma que pueda estar en condiciones de incluir en sus actividades pe- dagógicas un componente relativo al medio. Esta forma podrá - ceñirse a diferentes fases: en primer lugar, una formación- inicial ligada a la educación permanente, y a continuación- una formación interdisciplinaria que tenga una dominante te- mática...orientada hacia la adquisición de conocimientos y actitudes que estén en relación con la acción concreta y - con la comunidad"(23). Pero no olvidemos que la enseñanza - del medio ambiente no es sólo transmitir conceptos ecológi- cos, es también tratar el aspecto emocional del alumno; por ello es básico el contacto directo con el medio, tomar en - cuenta la disponibilidad material de la escuela y además -

-
- (22) West, T. "Educación normal y educación ambiental" En - Rev. Cero en Conducta.--año 5, núm.17.--México 1990.
(23) UNESCO. La educación ambiental. Conferencia Interguber- namental sobre educación ambiental en Tbilisi.----- Ed. UNESCO.--(México), (s.f.)

considerar las normas y comportamientos sociales de los sujetos, producto de la adquisición de modelos adquiridos no sólo con el maestro sino con sus padres, por lo cual la tarea del docente enfrenta aspectos negativos del alumno que representan un obstáculo. Se enfrenta también a problemas; al menos en el D.F., área metropolitana y ciudades en condición ambiental semejante, causados por la misma contaminación, pues ella afecta físicamente y mentalmente, por ejemplo "las situaciones de ruido extremas, en duración o intensidad, suelen producir efectos en diversos niveles. El físico como la pérdida de células auditivas que causa gradualmente la sordera y la hipertensión. En el segundo nivel el perceptual-sensorial, son alterados procesos como el sueño, tan importante para la recuperación de la energía y equilibrio del organismo, se interfiere también la audición clara y el aprendizaje por el efecto de disfraz que tienen los sonidos" (24) el fenómeno de disfraz puede ser causa del retraso en el aprendizaje de la lectoescritura y de las matemáticas en grupo sometido a ruido constante. Ello no obstaculiza para considerar que el currículum de primaria ofrece los elementos suficientes (Alba, .. et al) para que maestro y alumno juntos trabajen una solución.

En México se promueve la sensibilización docente a esta crisis ambiental desde que en el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 se plantea la necesidad de desarrollar programas de educación ambiental dirigido a distintos niveles educativos y regiones del país, constituyéndose en 1984 un proyecto llamado "Sensibilización a docentes en ejercicio"-

(24) Urquiza, G. "Contaminación y salud mental" (Entrevista)
En: ICYT. -- Vol. 10, No. 139, (abr.-1986). -- México.
-- p. 18

basado en cinco temas "Conceptos básicos de ecología, valor educativo de la descripción de la naturaleza, manejo de --- recursos naturales, contaminación y educación ambiental"--- (25) curso que se llamó Ecología y Educación Ambiental al - cual se apoyó, pero el hecho de que hubiera una desvinculación con otros proyectos y su misma institucionalización -- impidió que se concretara un trabajo significativo; de modo que se vincularon más tarde proyectos entre SEDUE, SEP,- y SSA en un Programa Nacional de Educación Ambiental Intersectorial (PRONEA) que "imprime una nueva orientación a la concepción que tenemos en torno a la relación del hombre -- con la naturaleza; se basa en una interpretación científica crítica y prospectiva desde el punto de vista filosófico y metodológico de lo que son en esencia, la relación naturaleza-sociedad y la concreción de ésta es un factum legal que nos permita orientar esta relación hacia niveles cualitativamente superiores" (26). Este programa tiene dos vertientes la primera ofrece al docente servicios que le proporcionen elementos conceptuales y metodológicos para comprender la educación ambiental dentro de su capacitación y actualización y una segunda que integre cada currículum de los --- distintos niveles educativos.

Con proyectos como el anterior se pretende lograr una plena conciencia en los sujetos a quienes va dirigidos; -- conciencia que desde que el Estado institucionaliza el movimiento ecológico se da otra orientación en favor de los intereses del sistema y se pasa de una "conciencia crítica a una conciencia tecnoburocratizada" y "la educación y la información por su influencia en la conformación de la conciencia,

(25) Ruiz-Godoy, R.G. Op. Cit. p. 8

(26) SEP-SEDUE-SSA. Op. Cit. p. 8

son los aliados más eficaces del Estado, tanto porque ayudan a legitimar el sistema, como por la convertibilidad de esa conciencia en un consumo en potencia"(27) el Estado - crea así una falsa conciencia que nos lleva a creer que los responsables somos todos y no el sistema económico que nos rige.

DOCENCIA Y EDUCACION AMBIENTAL (ANALISIS DE RESULTADOS)

"Hasta cierto punto, la educación ha estado siempre - vinculada al medio ambiente. En las sociedades antiguas y - todavía hoy en grandes sectores de la población rural la - preparación del hombre a la vida se efectuaba por medio de experiencias relacionadas íntimamente con la naturaleza." - (28)"En la sociedad actual, los individuos suelen evolucionar en ambientes estrechamente delimitados. Entre ellos y - la realidad se interpone un gran número de filtros: la escuela y sus modelos pedagógicos, los medios de comunicación social, las normas sociales y familiares, etc.(29) Hoy la - Educación Ambiental está estrechamente relacionada a la - práctica docente, pues históricamente es el quien se involucra con los educandos para contribuir en su formación; por eso en esta última parte recuperamos mediante un cuestionario diversas ideas que consideramos importantes sobre el docente y la Educación Ambiental; pues se dice que el mejor programa y el mejor material pedagógico sólo puede ser útil si quienes lo manejan , es decir los docentes, hayan asumido

(27) Peña, R. J. et.al. Estado, ecología y movimiento social.--Cuad. de Investigación.--Ed. UNAM-ENEP/Acatlán.--México 1989.--p.26.

(28) UNESCO. La educación ambiental.-- Op.Cit. p.22

(29) UNESCO. Op. Cit. p.32

do una responsabilidad y asimilado los objetivos de la educación ambiental, aunque "No se trata de formar especialistas en educación ambiental sino de dar a los educadores, - cualquiera que sea su nivel, y en todos los sectores de la enseñanza, la competencia necesaria para definir los contenidos y experiencias de educación ambiental y sus problemas ...habrá que reforzar los programas ordinarios de formación y perfeccionamiento del personal docente de forma que pueda estar en condiciones de incluir en sus actividades pedagógicas un componente relativo al medio."(30)

Dicho cuestionario es un intento por conocer aunque de modo superficial algo de lo que el docente sabe de la Educación Ambiental, apoyándonos en preguntas cerradas acompañadas de un porqué o cuál que especificaran la posición adoptada en la respuesta preestablecida, desechando así la idea de realizar preguntas abiertas que seguramente nos hubieran reportado más información; pero conociendo el hecho de que los maestros se encuentran limitados de tiempo, dado que se aplicaron en horario de clases, como para contestar preguntas abiertas, fue necesario cerrar las preguntas aún cuando ello implica dirigir o confirmar las respuestas, además se creyó conveniente usar el término de problema ecológico en ellas por ser el más difundido.

Para la aplicación del cuestionario se optó por escoger dentro del sistema de educación formal, la escuela pública y ubicada en el Distrito Federal, considerando que - por estar dentro del medio urbano este grupo de escuelas - han tenido más posibilidades de estar en contacto con la información acerca de la Educación Ambiental. Se procedió a -

(30) UNESCO. Op. Cit. p.49

solicitar a las autoridades correspondientes el permiso para aplicar cuestionarios, los que por cierto tuvimos dificultad en aplicar en el caso de que una escuela laboran en su mayoría docentes del sexo femenino que tienen el clásico problema de ser al mismo tiempo amas de casa; enfrentamos el problema de poder concentrar el material ya que las condiciones burocráticas se hicieron notar durante nuestro trabajo el tiempo para contestar el cuestionario se redujo ante los ensayos que los docentes tenían que realizar para un Encuentro Pedagógico en la inspección y cumplir con las actividades requeridas en cada uno de sus respectivos programas.

Por otra parte nos vimos limitados ante una resistencia de los docentes a contestar los cuestionarios.

a) Análisis de respuestas

En los anteriores capítulos vimos como se ha venido desarrollando la crisis ambiental y como a partir de ella surge la idea de una Educación Ambiental que contribuya a la solución del problema; hasta principios de los setentas éste interés es muy desigual, sin embargo entre las necesidades expresadas frecuentemente sobresale la formación de personal; en la Conferencia de Tbilisi sobre educación ambiental se dice que se ha procurado completar la formación tradicional del docente en busca de un personal competente en educación ambiental, en México se diseñó en 1986 un proyecto de sensibilización y capacitación en materia de Ecología y Educación Ambiental, pero la respuesta dada por los maestros consultados respecto a si conocen la concepción o significado de educación ambiental, algunos manifiestan que no, otros no contestaron lo que indica que lo desconocen y una minoría, si bien no conoce un concepto elaborado y bien fundamentado han construido empíricamente una noción de la misma y dicen que es el "Conocimiento de los problemas -

que acarrea el destruir y abusar de la naturaleza" de principio se advierte que hay que no sólo se reconoce el daño en el medio urbano o bien se expresa "Es la educación con respecto al problema del medio ambiente, sus causas y sus consecuencias" según esto hay un reconocimiento por parte del maestro de que la crisis ambiental es multicasual aunque - la visión se percibe de modo lineal como causa-efecto, es evidente que aún se desconoce el tema y no conocen otra -- más que la difundida por los medios de comunicación por ello tampoco tienen idea de los objetivos de la educación ambiental, que fue otra de las preguntas y en la cual manifestaron no conocer, no contestaron y quien lo hizo, fue de manera difusa y afirman "mejorar el ambiente" lo que denota una concepción muy vaga de los mismos, los cuales según Cañal, en resumen serán de "tres tipos: asimilación de conceptos, desarrollo de actitudes y dominio de destrezas" -- (31) pudiendo surgir otros pero todos con la finalidad de lograr un cambio profundo en los sujetos en cuanto a conocimientos y formas de análisis de su entorno que les permita orientarse hacia un determinado proyecto de vida, sin que por ello se pretenda caer en el error de que la educación es la gran solución a la crisis ambiental como lo manifiestan algunas respuestas cuando se les pregunta si considerarán que la educación ambiental puede contribuir a la solución del problema ecológico, se llega a decir que "sí, - la educación es la solución de todas estas situaciones" lo que refleja la creencia de que la educación es la principal causa del problema como lo expresa otro docente "Sí, - a veces o casi siempre la ignorancia es la causante de muchas cosas", o bien dicen que "Sí, ya que los mexicanos -- tendrían más conciencia de este problema tan grave" ésta - respuesta se vincula con una pregunta hecha; la falta de -

(31) Cañal, P. ... (et al). Op. Cit. p. 106.

conciencia ecológica entre la población será la principal - causa del problema ecológico? la pregunta se formuló con -- la intención de saber si los docentes perciben que en el --- desarrollo de la crisis ambiental una conciencia ecológica- o de especie que "surge como un fenómeno nuevo en nuestras- sociedades al incrementarse cada día más el deterioro de la calidad del medio ambiente; su principal objeto de lucha es la defensa de la especie y no importa su cultura, religión- o nacionalidad, sino que lo único que realmente interesa es la supervivencia de todas las especies... (32) en esta pre- gunta los docentes manifiestan que sí es la causa principal pero la noción que ellos tienen de conciencia es sólo una - conciencia de especie sin llegar a formularse una concien- cia de clase o nacional (*) esto porque nuestras preguntas- acerca de si consideraban entre las causas del problema eco- lógico la responsabilidad del gobierno (factor político), - por una parte y las actividades de producción (factor econó- mico) por otra se pudo identificar que existe confusión; -- todos respondieron que si al factor político pero respecto- al factor económico gran parte no contestaron, lo cual re- flecta que desconocen el hecho de que la mayoría de las acti- vidades de producción son origen de muchos problemas ambien- tales; pese a ello resulta significativo el reconocimiento- del factor político como causa de la crisis ambiental pues- es un buen principio para alcanzar una conciencia de clase- nacional.

Se hicieron preguntas que reflejaran un balance respec- to al estado actual de temas y materias del currículum ---

(32) Peña, J. Op. Cit. p. 60.

(*) Peña distingue tres tipos de conciencia conforme a la proposición - de Víctor Toledo, donde conciencia de clase es la que porta un sec- tor social afectado directamente por la crisis ambiental; y la na- cional la porta otro sector interesado en la defensa de la natura- leza como patrimonio nacional ante al dominación económica extranjera.

de primaria, sobre ello preguntamos si consideraban necesaria una revisión total del currículum de primaria para --- llevar a cabo una educación ambiental; la reflexión a esto es complicada pues afirman la mayoría la necesidad de dicha revisión pero lo hacen vagamente lo que indica que no conocen la caracterización del término currículum (*) o -- bien que tienen una idea reduccionista del mismo y por lo tanto mal definido resultado de una formación confusa de -- modo que ellos mismos no se consideran como elementos importantes que llevan a la práctica un determinado proyecto de sociedad.

Como sabemos "la educación ambiental tiene que trabajarse de manera conjunta con la formación académica, artística, física, cívica- esto es, integral-, que se pretende en la escuela primaria y no como una materia extra" (33).-- Por ello preguntamos si la educación ambiental se enfocaría a alguna materia en especial y la variedad aparece en las respuestas, todas ellas afirmativas y las materias preferidas para abordar la educación ambiental son "ciencias-naturales" aunque de modo especial hay quien considera que debe ser en el área de "salud" o bien en el área de "ecología", así también hubo quien pensó en una materia en especial sin especificar cual, pero le asigna un papel preponderante y se afirma que "de esa manera se cubriría el objetivo" ésta respuesta se vincula a las anteriores, pues es curioso que de acuerdo a lo que afirmamos anteriormente no existe claridad en cuanto a los objetivos de la educación-ambiental, además no existe una percepción en cuanto a concebir a la educación ambiental como elemento integral de -

(*) Conforme a la proposición de Alicia de Alba, currículum es la síntesis de elementos culturales (conocimientos, valores, costumbres, creencias, hábitos) que conforman una propuesta político-educativa, pensada e impulsada por diversos grupos y sectores sociales, cuyos intereses son diversos y contradictorios..."Ecología y currículum de primaria", -- Cero en conducta, año 4, No. 16. - México, 1986. -- p. 19.

(33) Alba, A....(et al). "Ecología en los libros de texto de la escuela primaria". -- En: Cero en conducta. - año 3, No. 10.- México, - 1988. -- p. 9.

la formación del niño sino como un tema o materia útil, necesario y por demás novedoso. Por otra parte la preferencia hacia la materia de ciencias naturales nos muestra una disociación "que para el caso del estudio de la problemática ambiental resulta grave del análisis de lo natural y de lo social; la versión de la naturaleza y de sus problemas como algo ajeno a las relaciones sociales existentes" (34).

Respecto a si conocen ampliamente los temas de educación ambiental para compartirlo con sus alumnos, la mayoría contesto negativamente y es obvio cuando no se tiene una información que les permita desarrollar esos temas por lo que se pone de manifiesto que los pocos docentes que lo hacen es basandose en una concepción empírica como lo demuestran las expresiones "a medias" o "sólo los marcados en el programa" y esto es porque ni vagamente tienen idea de cuales serían los temas relacionados a la educación ambiental ya que cuando les cuestionamos si en los libros de primaria encontraban suficientes temas y actividades de ecología para una educación ambiental sólo hubo una respuesta -- que expreso "pocos en general se aboca a la salud" lo cual sólo confirma que los docentes estan identificados con el área de ciencias naturales en especial salud que es lo que más se difunde por los medios de comunicación.

Aún cuando los docentes no perciben los temas vinculados con la educación ambiental no les interesa tampoco buscarlos, llama la atención la pasividad de los docentes que no perciben la posibilidad que tienen de enriquecer ellos mismos su formación y la de sus alumnos, esto porque sólo uno de ellos contestó cuando se les cuestionó si existen --

(34) West, T. "¿Cero en educación ambiental?". -- En : Cero en conducta. -- Año 3, No. 10. -- México, 1989. -- p. 34.

algunos temas de educación ambiental que les interesen más, la respuesta fue "ecología"; la materia es importante pero no podemos iniciar al niño en el conocimiento del medio --- ambiente desde una perspectiva ecológica solamente.

La respuesta anterior es paradójica en cuanto que la mitad de las respuestas referente a la participación del docente actualmente, junto con su grupo escolar, en campañas de reforestación o de limpieza dentro o en los alrededores de la escuela es afirmativa; tal parece que sus acciones al respecto son un tanto mecánicas, parecen interesarse y saber muy poco respecto a la educación ambiental pero --- realizan actividades que ayudan a la conservación del medio ambiente y esto parece confirmarlo otra respuesta negativa en cuanto a si realizan junto con sus alumnos alguna actividad ecológica distinta a las mencionadas.

Resulta confuso reflexionar sobre la participación del docente en actividades que promueven acciones en pro del medio ambiente aunque es posible que se confirme que la naturaleza de sus acciones son resultado de una conciencia de especie, pues cuando preguntamos si participan como miembros de una comunidad o colonia en actividades ecológicas --- algunos contestaron que sí.

"El acceso real a la naturaleza en la escuela elemental no es siempre fácil, lo estorban restricciones materiales; implantación en el corazón de las ciudades, dificultades para la organización de las salidas, falta de medios financieros, etc. Sin embargo hasta en los medios más urbanizados, hallaremos siempre arboles, pájaros..." (35).

(35) Varela, F. Op. Cit. p. 6

Por ello se le cuestionó al docente si la escuela don de labora ofrece posibilidades para desarrollar actividades ecológicas a lo cual la mayoría contestó que no, pero la minoría posibilita a la escuela y así mismo la oportunidad de hacer actividades de ese tipo contestando afirmativamente.

Lo anterior es muy significativo porque según su opinión respecto a si se ocupan de la educación ambiental por convicción u obligación, todos asumen un papel de responsabilidad negando que lo hacen por obligación y se confirma lo que dice Peña "nos enfrentamos a la imagen ampliamente difundida por los medios de comunicación de que el problema ecológico nos atañe a todos, que es un problema del hombre y por lo tanto está por encima de toda barrera y diferencias" (36) así el docente se siente convencido de su --reponsabilidad y por ello contesta afirmativamente cuando se le cuestiona si reconoce la importancia de su responsabilidad como maestro en la formación de una conciencia ecológica en sus alumnos pues se ve comprometido.

En cuanto a su formación como docente y como sujeto social se cuestionó si como docente tiene problemas burocráticos o magisteriales que le impiden poner atención en el tema de la educación ambiental; la mayoría contestó negativamente lo cual es significativo ante las intenciones que demuestran tener los docentes, aunque falta por quedar claro que es lo que impide a los demás poner atención en el tema. Tal vez sea una carencia de formación y de información ya que de acuerdo a la respuesta dada sobre si la S.E.P. ofrece posibilidades de actualizarse o capacitarse-

(36) Peña, J. Op. Cit. p. 27.

más en esta temática afirmaron no saberlo, lo cual indica que ellos aún no reciben ni la mínima información, la que por cierto en otra respuesta consideran que la mera información no es suficiente para que ellos y sus alumnos tomen conciencia ecológica y expresan por ejemplo que "deberían hacerse otras cosas" pero no dicen que. Por otra parte no perciben que la escuela no es el único lugar donde puede concientizarse pues ante el cuestionamiento de si existen otros lugares o medios además de la escuela y el docente puedan formarse sujetos con conciencia ecológica ninguno contestó, porque lo ignoran o porque tienen la ilusión de que la escuela es el único medio a través del cual se puede formar una conciencia.

En cuanto a la valoración que tienen de articular su concepción de enseñanza, aprendizaje y conocimiento para lograr objetivos de una educación ambiental casi todos opinaron afirmativamente sin embargo cuando se les cuestionó si consideraban la práctica, como maestros, impartiendo -- educación ambiental como tradicional; en un intento por -- saber primeramente si conocen el término y en segundo lugar si creen que la educación ambiental es un tema novedoso y que únicamente se queda a nivel de una práctica abstracta y verbalista, resulta sorprendente que ninguno de los docentes haya comprendido la pregunta pues parece que ignoran las características de la escuela tradicional pues todos contestaron de manera confusa,

En cuanto a la relación actual maestro-alumno, que se da en las escuelas que están bajo la supervisión de la --- S.E.P, se les cuestionó si la consideran apropiada para -- llevar a cabo una educación ambiental y es que la relación pedagógica entre maestro-alumno es un proceso desvalorizado del cual se ha ignorado desde el punto de vista operativo los hallazgos de la investigación acerca de esa relación pues ella inside en problemas no solo como la deser--

ción también en como el alumno logra establecer relación-- con su medio ambiente, sin embargo la mayoría considera -- adecuada la relación actual entre maestro-alumno y afirman-- "sí, existe una mejor comunicación".

Como parte de su formación es básico conocer si el -- docente ha recibido apoyo metodológico, informativo o al-- guna orientación (capacitación, actualización, etc.) res-- pecto a la educación ambiental, sin embargo a la fecha no-- ha recibido nada lo que indica que las acciones de sensibi-- lización y capacitación propuestas en 1986 establecidas -- por el Programa Nacional de Educación Ambiental Intersecto-- rial (PRONEA) no ha alcanzado a todos los docentes en fun-- ción todavía.

En otra pregunta se consideró que el maestro debe es-- tar enterado de cuales son hoy día los problemas ambienta-- les más comentados en los medios de difusión como la conta-- minación atmosférica y el exceso de basura; por eso se le-- preguntó si tiene hábitos o actitudes que resulten antieco-- lógicas; en este caso la opinión se dividió en sí y no, -- sólo uno contestó "procuro no tenerlos" esta pregunta nos-- pareció interesante realizarla cuando nadie ignora el he-- cho de que los maestros generan y fomentan con los traba-- jos manuales nuevas formas de consumo y desperdicio en --- bien de promover las características de curiosidad y crea-- tividad del niño; el que por cierto, según otra respuesta-- sobre si consideran que los alumnos tienen hábitos o acti-- tudes adquiridos en la familia que les impide formar en -- ellos una conciencia ecológica, respondieron de manera --- insegura "algunos" o bien que "no"; siendo que los niños - aprenden de manera paralela en la casa o en su grupo de --- iguales de ahí que se diga que uno de los grandes retos de la modernización educativa es la participación de la comu-- nidad y de la sociedad en el quehacer educativo y una de - las prioridades es la participación de los padres "...en -

función de dos grandes líneas: la participación en los procesos de desarrollo y aprendizaje de sus hijos, y la participación en los organismos escolares que los representan"-(37) ya que muchas veces se afirma que algunos de los problemas educativos tienen su origen en la educación que se recibe en casa, por ello se le preguntó a los docentes si consideraban importante la participación de los padres en la formación de una conciencia ecológica; las respuestas fueron afirmativas, el maestro quiere que el padre de familia participe en la educación aunque no está seguro de su influencia en la formación de hábitos o actitudes. Por último analizamos respuestas de dos preguntas que se consideraron necesarias para saber cuanto conocen los docentes acerca de los fenómenos en que se manifiesta la crisis ambiental; primero si sabe que la problemática abarca no únicamente la contaminación del aire en el D.F., que además incluye la extinción de especies en flora y fauna, contaminación y desperdicio de agua, contaminación del suelo por el uso de insecticidas y riego de aguas negras en todo el país, así como el exceso de ruido; o contaminación auditiva y si sabe que otros problemas ecológicos se dan a nivel internacional como la disminución de la capa de ozono, contaminación de los mares y tierra por radiación, así como una posible guerra nuclear. Las respuestas manifiestan que hay quienes saben más acerca de problemas que se dan a nivel internacional y no saben de problemas específicos en México y viceversa, hay quien conoce sólo los que se dan en nuestro país; pero pocos son los que saben de ambos, ello es la expresión más clara de una concepción todavía reducida de lo que significa la crisis ambiental y aún más

(37) Schmelkes, S. "Los retos de la modernización de la educación básica" En Cero en conducta.--Año 5, núm. 17, México 1990.--p.22.

grave, muestra que todavía no hay una percepción en los -
maestros mexicanos; al menos nuestra muestra, sobre la peli-
grosidad del problema, por lo cual no descartamos la posibi-
lidad de que todas sus respuestas haya sido en función de -
considerar sólo la contaminación del aire, al menos en las-
primeras respuestas.

CONCLUSIONES

Primeramente aclararemos que nuestro trabajo aún cuando se enfocó hacia la tarea del docente en la Educación Ambiental, no es nuestra intención dejar de lado al elemento con el cual se vincula en la práctica, es decir el alumno.- Consideramos que la realidad es una totalidad compleja por lo que el cuestionario utilizado como instrumento metodológico nos proporciona un recorte espacio-temporal para explicar y comprender como se da el papel del docente en la Educación Ambiental, como fenómeno coyuntural de los últimos años.

También creemos que los procesos escolares se ubican en un lugar y tiempo determinado; la Educación Ambiental ha de realizarse por lo tanto en un espacio donde se expresen docentes y alumno, confirmando o confrontando ideologías, actitudes y hábitos a partir de su origen socioeconómico - del cual provienen, es decir su esquema referencial de cada uno.

En la escuela se desarrollan entonces historias diferentes ante las cuales la lógica de los proyectos político-educativos del Estado es posible ignorarlos, reafirmarlos o reconstruirlos; donde la realidad es explicada subjetivamente por los sujetos en el proceso de enseñar-aprender. Al referirnos al quehacer del docente en la Educación Ambiental, descubrimos que se le utiliza hoy como una estrategia político-educativa; los datos obtenidos nos confirman que si bien conoce poco respecto a la crisis ambiental, la mínima información asimilada de los medios de comunicación ha provocado que el docente asuma la idea de que la responsabilidad del hecho es de todos; es aquí donde nos oponemos y enfatizamos que si bien ha habido una amplia difusión del tema, no se han manifestado los diferentes niveles de culpabilidad ante los cuales se integra la conciencia ciudadana. Y

es que el mayor culpable es el grupo de industrias altamente contaminantes a las cuales el gobierno ha otorgado concesiones para trabajar en nuestro país, entendiéndose con ello que la información se está manejando de forma enajenante, respondiendo así a una política de Estado muy compleja.

El docente se adscribe entonces inconscientemente a un proyecto estatal para el cual lo crítico sólo está en la contaminación del aire, dejando más de lado la contaminación del suelo y el agua, donde no se percibe la necesidad de soluciones urgentes sino como uno de tantos problemas que padece la sociedad al cual habrá que buscarle una solución científica o social pero desde una perspectiva de causa-efecto negándose la dinámica del suceso como un proceso histórico dejándolo en el nivel de lo que Kosik llama la pseudoconcreción. Tal es el carácter de algunos programas como el actual Plan de Contingencia Ambiental, planteando únicamente soluciones inmediatistas; el sector educativo hace lo suyo promoviendo programas que no fomentan el análisis del proceso enseñanza-aprendizaje.

La crisis ambiental como objeto de estudio está siendo parcializado, abordado por varias disciplinas pero muy poco en forma conjunta; en el caso de la educación resulta escasa la información del tema como proceso pedagógico, por lo cual la Educación Ambiental ha sido concebida hasta ahora como una materia a cubrir dentro del proceso educativo, como contenidos fragmentados y no como un propósito descuidado de la formación integral del hombre.

Al respecto nosotros reafirmamos que la educación no sólo se adquiere en la escuela, es una situación permanente en el hombre, por lo tanto para que se dé una formación integral la Pedagogía ha de auxiliarse de disciplinas como la biología, la ética y la psicología entre otras y a partir -

de ese vínculo investigar la situación de la Educación Ambiental, elaborando nuevos planteamientos desde una perspectiva pedagógica que contribuya a la formación de una conciencia ecológica y social en nosotros; resulta también valiosa auxiliar la educación informal, básicamente la adquirida en el ámbito familiar; a la Educación Ambiental le hace falta incorporarla al trabajo interescolar y servir de vínculo a la vez, de la escuela y la comunidad.

Aunque la Pedagogía tiene un grave problema epistemológico y resulta difícil ubicarla como ciencia o como una técnica, la Didáctica se ha convertido en un fundamento valiosísimo para la pedagogía cuando es útil para resolver problemas educativos, puesto que se le considera la parte instrumental; pero no porque sea instrumental por sí misma, si no porque la política educativa la ha caracterizado de ese modo. En consecuencia al docente se le ha caracterizado como la parte operativa de la Educación Ambiental, se le ha conceptualizado como un hacedor, el ejecutor de programas establecidos como el PRONEA, sin tomar en cuenta su práctica heterogénea, en la cual confluyen distintas visiones de ver el mundo y la sociedad, visiones que se plasman en el quehacer cotidiano de cada uno de los participantes del proceso escolar. De modo tal que aún cuando se lleva a término el PRONEA, el tratamiento que docente y alumno dé a los contenidos ambientales, siempre será diferente ante su concepción particular de hombre-naturaleza; siendo éstos contenidos -- reafirmantes o contrarios al esquema referencial del sujeto y al mismo tiempo ser reconstruidos dependiendo así el éxito o fracaso de la educación ambiental. De ahí la necesidad de replantear a la Didáctica como un espacio de reflexión y crítica de los procesos escolares coadyubando en los educandos la práctica de valores estético-morales, la toma de decisiones y la formulación de juicios.

Teniendo en cuenta dichos aspectos tan complejos, des-

cartamos a la educación formal como única capaz de transformar al hombre en un sujeto consciente de su realidad. Creemos también que si bien es cierto la experiencia y la personalidad del docente cuenta mucho para tratar diversos problemas educativos, también lo es que dichas características no bastan y que el docente debe apoyarse en el conocimiento de principios teóricos de la enseñanza -aprendizaje, de --- recursos y técnicas adaptables a cada situación escolar. Y es que el docente de nuestro caso, en su mayoría carece de un esquema conceptual que le permita reflexionar en torno a su práctica al proceso enseñar-aprender y a la interrelación de él con sus alumnos.

Sin embargo, no basta que el docente posea una estructura conceptual y metodológica apropiada, el docente en --- México necesita algo más; trabajando en las condiciones actuales es difícil que se transforme en un coordinador y --- asesor para propiciar y proponer acciones pertinentes orientadas hacia una educación ambiental. Lamentablemente es --- mediante la investigación sobre la función misma del docente y alumno en el aula en relación al conocimiento del hombre naturaleza y sociedad como se puede evaluar lo significativo del aprendizaje, pero dadas las circunstancias, la - tragedia de las prácticas didácticas enfocadas hacia la educación ambiental no se deberá únicamente a una carencia de medios sino a la falta de ponerlos en práctica.

De esta forma las pautas que se siguen en la práctica-docente para enseñar ubican al alumno como un sujeto pasivo ante su objeto de conocimiento, porque percibe sólo el nivel fenomenológico de la crisis ambiental.

BIBLIOGRAFIA

- ABBAGNANO, N. Historia de la pedagogía. -- Ed. Fondo de Cultura Económica: México, 1984.
- ALBA, A. ... (et al). "Ecología en los libros de texto de la escuela primaria". -- En : Revista Cero en Conducta. -- año 3, No. 10. -- México, 1988.
- ARAMA, F. Ecología para principiantes. -- Ed. Trillas: México, 1982.
- BERMUDEZ, R. ... (et al). "Introducción a las diversas concepciones del campo de la educación ambiental". -- En : Memoria del I Coloquio de ecología y educación ambiental. -- Ed. SEDUE; CESU-UNAM: México, 1987.
- BRON, J. Esbozo de historia universal. -- Ed. Grijalbo: México, 1977.
- CARABIAS, J. "Hacia un manejo integrado". -- En : Revista Ciencias. -- Ed. UNAM, Facultad de Ciencias. -- No. especial, (jul. 1990).
- CAÑAL, P. ... (et al). Ecología y escuela: teoría y práctica de la educación ambiental. -- Ed. LAIA: Barcelona, -- 1985.
- CESARNAN, F. Ecocidio. -- Ed. Joaquín Mortiz: México, 1972.
- CUELLAR, R.S. "La dimensión ambiental en la currícula de -- bachillerato". -- En : Revista Cero en Conducta. -- Año 5, No. 17. -- México, 1990.
- DEBESSE. ... (et al). "La función docente: tratado de ciencias pedagógicas" -- trad. Pilar Martínez. -- En : Antología de psicología de la educación II. -- UNAM, ENEP-ARAGON : México, 1984.
- DIAZ, C.A. "Trascendencia de la educación ambiental". -- En : Revista Cero en Conducta. -- Año 5, No. 17. -- México, -- 1990.
- CHANIZO, O. "Los contenidos ambientales en el nivel de educación preescolar". -- En : Revista Cero en Conducta. -- Año 5, No. 17. -- México, 1990.
- CHANIZO, O. "Sobre la relación hombre-naturaleza". -- En : Revista Cero en Conducta. -- Año 3, No. 10. -- México, 1988.

- CHAMIZO, J.A. "la concepción científica de la naturaleza". -- En : Memoria del I Coloquio de ecología y educación ambiental. -- Ed. SEDUE; UNAM, CESU: México, 1987.
- ENGELS, F. El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre. -- Ed. Cruz O: México, 1980.
- FONTAN, J. La escuela y sus alternativas de poder : estudio crítico sobre la autogestión educativa. -- En : Antología de psicología de la educación. -- UNAM, ENEP-ARAGON: México, 1984.
- FROMM, E. Psicoanálisis de la sociedad contemporánea. -- Ed. Fondo de Cultura Económica.
- FROMM, E. Anatomía de la destructividad humana. -- Ed. Siglo XXI: México, 1977.
- FUENTES, N.D. Educación y política en México. -- Ed. Nueva-Imagen: México, 1987.
- GALEANO, E. Las venas abiertas de América Latina. -- Ed. -- Siglo Veintiuno: México, 1980.
- GILBERT, R. Las ideas actuales en pedagogía. -- Ed. Grijalbo: México, 1977.
- GONGORA, J.J. "Modernidad y educación ambiental, irreversibilidad y acción". -- En : Revista Pedagogía. -- Ed. UPN, Vol. 5, No. 14 (abr-jun. 1988). -- México.
- GUTIERREZ, E. M. "Los residuos sólidos peligrosos: un riesgo sin solución". -- En : Revista Ciencias. -- Ed. UNAM, Facultad de Ciencias. -- No. 20. -- México, 1990.
- HARDOY, J. ... (et al). Las ciudades del tercer mundo y el medio ambiente de la pobreza. -- Ed. GEL: Argentina, 1987.
- HERNANDEZ, R.S. Metodología de la enseñanza. -- En : Antología de didáctica general I. -- Ed. UNAM, ENEP-ARAGON: México, 1985.

- HERNANDEZ, S. ... (et al) "La dimensión ambiental en el nivel de educación media básica: algunos ejes articuladores". -- En : Memoria del I coloquio de ecología ambiental. -- Ed. SEDUE; UNAM, CESU: México, 1987.
- HUGHES, D. La ecología de las civilizaciones antiguas. -- Ed. Fondo de Cultura Económica: México, 1982.
- JIMENEZ, M. P. ... (et al). "El problema ambiental en la educación media básica". -- En : Revista Cero en conducta. -- año 3, No. 10. -- México, 1988.
- JIMENEZ, M. P. ... (et al). "La dimensión ambiental en el nivel de educación media básica: algunos ejes articuladores". -- En : Memoria del I coloquio de ecología y educación ambiental. -- Ed. SEDUE; UNAM, CESU: México, 1987.
- KROTZ, E. "Cultura y naturaleza: contribuciones para la discusión del problema ambiental actual desde la perspectiva antropológica". -- En : Memoria del I coloquio de ecología ambiental. -- Ed. SEDUE; UNAM, CESU: México, 1987.
- LAPASSADE, G. Grupos, organizaciones e instituciones, -- Citado en Panzsa, M. Fundamentación de la didáctica. -- Ed. Gernika.
- LEFF, E. Desarrollo y medio ambiente en México. -- Ed. Porrúa: México, 1990.
- LEYVA, J.A. "Cien puntos para un ecosistema". -- En : Revista ICYT. -- Ed. CONACYT. -- Vol. 10, No. 139: México, -- 1986.
- LEON-PORTILLA, M. De Teotihuacan a los aztecas. -- Ed. UNAM México, 1977.
- Mc CLOSKEY, H.J. Ética y política de la ecología. -- Ed. -- Fondo de Cultura Económica: México, 1988.
- MORENO-CASASOLA, P. "La enseñanza de la ecología en México". -- En : Revista Ciencias. -- Ed. UNAM, Facultad de Ciencias: (México), 1990. -- No. especial julio.
- MERJ, E. .. (et al). "La destrucción ecológica: suicidio colectivo". -- En : Revista Cuestión social. -- No. 15. -- México, 1989.

- PALACIOS, J. La cuestión escolar. -- En : antología de Teoría Pedagógica II. -- Ed. UNAM, ENEP-ARAGON: México, -- 1984.
- PANZSA, M. ... (et al). Fundamentación de la didáctica. -- T. I. -- Ed. Gernika: México, 1990.
- PEDRAZA, R. "A nivel mundial la capital del país genera alto índice de basura". -- En : Gaceta-UNAM. -- Ed. UNAM. -- 10 de diciembre de 1990.
- PORLAN, P. ... (et al). "El trabajo de campo en la educación ambiental". -- En : Revista Cero en conducta. -- año 3, No. 10. -- México, 1988.
- PEÑA, R. J. ... (et al). Estado, ecología y movimiento social. -- Ed. UNAM, ENEP-ACATLAN : México. -- (Cuadernos de investigación /UNAM, ENEP-ACATLAN; No. 12) 1988.
- RADHAKRISHNAN, S. ... (et al). El concepto de hombre. -- Ed. Fondo de Cultura Económica: México, 1964.
- QUADRI DE LA T.G. "una breve crónica del ecologismo en México". -- En : Revista Ciencias. -- Ed. UNAM, Facultad de Ciencias. -- No. especial, julio 1990.
- RUIZ-GODOY, R. G. "Educación ambiental formal". -- En : Revista Pedagogía. -- Ed. UPN: México, 1988. -- Vol. 5, -- (abr.-jun.)
- RUIZ, H. C. "Recurso verde: legislación ambiental". -- En : Revista ICYT. -- Ed. CONACYT. -- No. 139, México, 1988.
- SANCHEZ, C. "Las cactáceas, recurso integrado a la economía de los indígenas". -- En : Gaceta UNAM. -- Ed. UNAM: México. -- (enero 22-1990).
- SANCHEZ, G. ... (et al). "La enseñanza de la ecología en México". -- En : Revista Ciencias. -- Ed. UNAM, Facultad de Ciencias. -- No. especial, (jul. 1990).
- "Seminario-taller sobre educación ambiental formal : propuestas y resoluciones". -- En : Revista Cero en conducta. -- Año 4, No. 16, (ene.-feb. 1989). -- México.

- SELSAM, H. ¿Que es la filosofía?. -- Ed. Quinto Sol.
- SCIMELIKES, S. "Los retos de la modernización de la educación básica". -- En : Revista Cero en conducta. -- Año 5, No. 17. -- México, 1990.
- SEP-SEDUE- SSA. Introducción a la educación ambiental y la salud ambiental. -- Ed. SEP; SEDUE; SSA: México, 1987.
- SEVILLA, M. L. "La enseñanza de la ecología en el IPN". -- En : Memoria del I coloquio de ecología y educación ambiental. -- Ed. SEDUE; UNAM; CESU: México, 1987.
- STOCKER, K. Principios de la didáctica moderna. -- Ed. Kapeluz: Buenos Aires, 1984.
- TURRI, E. Sociedad y ambiente. -- Ed. Villalar: Madrid, --- 1977. -- (Colección EV).
- UBESCO/PHOMA. Educación ambiental: las grandes orientaciones de la conferencia de Tbilisi. -- Ed. UNESCO, 1980.
- URQUIZA, G. "Contaminación y salud ambiental". -- En : Revista ICYT. -- Ed. CONACYT: México, 1988. -- No. 139.
- VAN DALEN, B. ... (et al). Manual de técnicas de investigación educación/ tr. Oscar Muslera. -- Ed. Paidós: Buenos Aires, 1971.
- VARELA, F. "Ecología : Ciencia y conciencia". -- En : Paralelo 2000. -- Año 1, No. 0, (15 abr. 1991).
- VENEGAS, G. A. ... (et al). "Formación de maestros para la educación ambiental en la escuela primaria". -- En : Memoria del I coloquio de ecología y educación ambiental. -- Ed. SEDUE: UNAM; CESU: México, 1987.
- VILLAGRANA, J. R. "Drástico incremento del uso de insecticidas orgánicos en el país". -- En : Gaceta UNAM. -- Ed. - UNAM.
- VIZCAINO, M. F. La contaminación en México. -- Ed. Fondo de Cultura Económica: México, 1986.
- WEST, T. "Educación normal y educación ambiental". -- En : Revista Cero en conducta. -- Año 5, No. 17. -- México, - 1990.
- WOLDJH, M. "Un estudio sobre la percepción ecosocial de los jóvenes" En : Revista Pedagogía. -- Vol. 5, No. 14. -- México, 1988.

CUESTIONARIO

INSTRUCCIONES: El presente cuestionario tiene por objetivo conocer cual es la tarea actual del docente respecto a la problemática ecológica; hoy - tema polémico en su relación con la educación.

Lea la pregunta y conteste SI, NO, PORQUE,- CUAL, según sea el caso.

- 1.- ¿Conoce la concepción o significado de Educación Ambiental? Cual
- 2.- ¿Tiene idea de los objetivos de la educación ambiental?
- 3.- ¿Considera que la educación ambiental puede contribuir a la solución del problema ecológico?
Porqué
- 4.- ¿La educación ambiental en México es deficiente?
- 5.- ¿Considera necesaria una revisión total del currículum de primaria para llevar a cabo una educación ambiental?
Porqué
- 6.- ¿La educación ambiental se enfocaría a alguna materia - en especial?
Porqué
- 7.- ¿En los libros de primaria encuentra suficientes temas y actividades de ecología para una educación ambiental?
- 8.- ¿Existen algunos temas ecológicos que le interesen más?
¿Cuáles?

- 9.- ¿Conoce ampliamente los temas de educación ambiental -- para compartirlo con sus alumnos?
- 10.- ¿La S.E.P. ofrece posibilidades de actualizarse o capacitarse más en ésta temática?
- 11.- ¿Existen otros lugares o medio además de la escuela y el maestro, donde pueda formarse sujetos con conciencia ecológica?
Cuales
- 12.- ¿Usted ha recibido apoyo metodológico, informativo o alguna orientación (capacitación, actualización, etc.) al respecto?
Dónde
- 13.- ¿Reconoce la importancia de su responsabilidad como -- maestro en la formación de una conciencia ecológica en sus alumnos?
- 14.- ¿La escuela donde labora ofrece posibilidades para --- desarrollar actividades ecológicas?
- 15.- ¿Su concepción de enseñanza, aprendizaje y conocimiento deben articularse para lograr los objetivos de la - educación ambiental?
- 16.- ¿La práctica como maestro impartiendo educación ambiental la considera tradicional (autoritaria)?
- 17.- ¿La relación actual con los alumnos (relación maestro-alumno) la considera indicada para llevar a cabo una - educación ambiental?

- 18.- ¿Se ocupa de la educación ambiental más por obligación que por convicción?
- 19.- ¿Cree que es suficiente sólo la información sobre el problema ecológico para que usted y sus alumnos tomen una conciencia ecológica?
Porqué
- 20.- ¿Participa actualmente con su grupo escolar en campañas de reforestación o de limpieza dentro o en los alrededores de la escuela?
- 21.- ¿Realiza junto con sus alumnos alguna actividad ecológica distinta a las mencionadas?
Cuáles
- 22.- ¿Como maestro tiene problemas burocráticos o materiales que le impiden poner atención en el tema de educación ambiental?
- 23.- ¿Tiene usted hábitos o actitudes que resulten antiecológicas?
- 24.- ¿ Como miembro de una colonia o comunidad participa en algún tipo de actividad ecológica?
- 25.- ¿Cree que sus alumnos tienen hábitos o actitudes adquiridas en la familia que le impiden a usted formar en ellos una conciencia ecológica?
- 26.- ¿Es importante la participación de los padres en la formación de una conciencia ecológica?

- 27.- ¿La falta de conciencia ecológica entre la población, será la principal causa del problema ecológico?
- 28.- ¿Incluye entre las causas del problema ecológico la --responsabilidad del gobierno (factor político)?
- 29.-¿Así mismo toma en cuenta la responsabilidad de las ---actividades de producción como causa también del problema?
- 30.- ¿Sabe que la problemática ecológica no es sólo la contaminación del aire en el D.F., que además incluye la -extinción de especies en flora y fauna, contaminación y desperdicio de agua, contaminación del suelo por el uso de insecticidas y riego de aguas negras en todo el país así como el exceso de ruido?
- 31.- ¿Sabe de otros problemas ecológicos que se dan a nivel internacional como la disminución de la capa de ozono,-contaminación de los mares y tierra por radiación, una posible guerra nuclear, etc.?