



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA
PEDAGOGÍA



U. N. A. M.
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
Jefatura de la División del
Sistema Universidad Abierta

EDUCACIÓN AMBIENTAL
PROPUESTA PARA LA EDUCACIÓN
PREESCOLAR

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA
P R E S E N T A
LUZ MARÍA ERENDIRA ALONSO ESCOTO

ASESORA: MAESTRA PATRICIA DUCOING



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A Dios por sus bendiciones.

A mis padres, por lo que soy, por su ejemplo, amor y apoyo incondicional.

A José Antonio, el compañero que me ha impulsado a ser mejor cada día, por compartir esta aventura conmigo.

A Donaji, Luz Erandi y María Nashielli, por su comprensión, su tiempo y ser mi principal motivación en la vida.

A Juli, por su desinteresado apoyo y cariño

A Leopoldo y Paulina porque siempre han estado presentes.

A Sara por compartir su conocimiento y entusiasmo.

A Paty Ducoing, por su ayuda para la elaboración de este trabajo, por su paciencia y amistad.

A los sinodales por su valiosa participación.

A la Universidad Nacional Autónoma de México

A todos ustedes mi infinita gratitud.

E D U C A C I Ó N
A M B I E N T A L
P R O P U E S T A P A R A L A
E D U C A C I Ó N
P R E E S C O L A R

T A B L A D E C O N T E N I D O

INTRODUCCIÓN	6
1. LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL: RETOS Y PROPUESTAS.	15
1.1. A nivel mundial	15
1.1.1. Cambios atmosféricos globales.	16
Efecto de Invernadero	16
La disipación de la capa de ozono.	19
1.1.2. Deforestación	19
1.1.3. Biodiversidad	21
1.2. La Ciudad de México.	22
1.3. Desarrollo sustentable	27
1.4. Desarrollo económico y neoliberalismo en México	30
1.5. Globalización, mundialización	38
2. DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL A LAS POLÍTICAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	41
2.1. Enfoques teóricos de la Educación Ambiental	41
2.1.1. Corriente conservacionista	41
2.1.2. Corriente ecologista	47
2.1.3. Corriente ambientalista	52
2.1.4. Conclusión	57
2.2. Orígenes de la Educación Ambiental	58
2.2.1. En el mundo	58
El Club de Roma y los límites al crecimiento	61
Council for Environmental Education	62
MAB	63
Informe Founex	63
Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano. Estocolmo 1972	64
PNUMA	65
PIEA	66
Carta de Belgrado	67
Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental (TBILISI).	69
Seminario de Educación Ambiental para América Latina en San José Costa Rica	70
La Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Informe Brundtland "Nuestro Futuro Común").	71
Reunión Internacional de expertos sobre Educación Ambiental	73
Seminario taller latinoamericano de Educación Ambiental en Buenos Aires	74
CNUMAD Río de Janeiro 1992	75
2.2.2. En México	75
2.2.3. Cuadro comparativo entre las políticas de Educación Ambiental emanadas de las principales reuniones internacionales y las principales posturas teóricas.	82
Observaciones	86
3. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL DE PREESCOLAR	87
3.1. Conceptualización de Educación Ambiental	87
3.2. La Educación Ambiental como responsabilidad colectiva, institucional y del docente de preescolar.	93

3.3. Análisis de la Educación Ambiental en el plan de estudios vigente	97
3.4. Evaluación de la Educación Ambiental en el nivel preescolar	103
4. PROPUESTA	107
4.1. Objetivos y contenidos del nivel preescolar	107
4.2. Valoración de una experiencia	111
4.3. Propuesta metodológica de trabajo.	120
4.3.1. Estrategia para niños	120
4.3.2. Estrategia para educadoras	124
4.3.3. Estrategia para padres de familia	126
4.3.4. Ejemplo	127
4.3.5. Evaluación	134
4.4. Conclusión	134
BIBLIOGRAFÍA	137

I N T R O D U C C I Ó N

Continuamente, a través de los distintos medios de comunicación nos llegan noticias del grave deterioro ambiental que existe en el planeta: erosión de los suelos, contaminación del agua y la atmósfera, extinción de especies, deforestación, grandes acumulaciones de desechos sólidos, etc. A partir de esta situación han surgido diferentes movimientos mundiales tanto a nivel gubernamental como independientes; y no son pocas las personas que se cuestionan ¿qué puedo hacer yo, para contribuir a mejorar esta situación?. Desde luego con la mejor disposición se seguirán los consejos, también difundidos por los medios de comunicación; sin embargo, la inquietud va más allá, y se encontrará que se deben poner a favor de esta empresa, todos los recursos de los que se dispone. En el campo de la educación es necesario replantear la función educativa y hacerla congruente con las circunstancias actuales; no es válido afirmar que se está preparando a un ser humano para enfrentar la vida, cuando no se le están dando los más elementales principios de respeto a ésta.

Los organismos internacionales que estudian la situación socioeconómica del mundo han concluido que la problemática ecológica es una resultante del orden económico-político mundial y que requiere ser considerada como tal para poder combatir no sólo sus efectos sino también sus causas. Dentro de las recomendaciones que proponen para este fin destacan tres de suma importancia para el sector educativo: la primera consiste en proporcionar una educación sobre el problema; la segunda, en tomar medidas regionalizadas, puesto que la problemática ecológica y sus causas son diversas en cada región. Por último, las medidas y su instrumentación deberán ser resultado del consenso y la acción de los propios habitantes de la región, de tal manera que éstos se responsabilicen de su relación con el propio hábitat.

De acuerdo con lo anterior se puede concluir que la humanidad requiere no sólo individuos conscientes en su relación con el medio, lo cual constituye un primer paso, sino además activos, para que participen en la restauración del equilibrio ecológico.

En este sentido, la concientización de las nuevas generaciones debe implicar por una parte la revalorización de la naturaleza como dadora de vida, concepción que se perdió con la era industrial, y por otra, la reconsideración de la relación del hombre con ella, como un elemento más del sistema natural y no como dueño de un bien de consumo. Esto último implica también una concientización de su acción ciudadana como individuo, pero sobre todo, como miembro de una comunidad dentro de la cual su acción puede ser más amplia y determinante. Por tanto, la labor educativa tendrá que apuntar en ambos sentidos y la educadora necesitará también recuperar para sí, durante el proceso educativo ambas revalorizaciones.

Muchas personas no son conscientes de las consecuencias a largo plazo o sumatorias a las acciones de otras personas y las de ellos mismos, del mal manejo que puedan estar haciendo de los recursos naturales. Asimismo no existe una ética pública o una cultura de responsabilidad hacia el medio ambiente, que pueda ser transmitida de padres a hijos, como es el caso de muchos otros valores que son inculcados desde el seno del hogar. Esta es en esencia la razón de ser de esta propuesta, promover estrategias de Educación Ambiental en la educación preescolar que sienten las bases para dar inicio a una cultura de formación de actitudes de respeto y responsabilidad hacia el medio ambiente, en los niños de éste nivel escolar, que a su vez serán los adultos que el día de mañana transmitirán a las nuevas generaciones esta cultura que se manifieste en una relación respetuosa y armónica con la naturaleza, y que permita asumir con coraje la defensa y la construcción de la calidad de vida.

Esta propuesta surge a partir de dos inquietudes personales; la primera es la situación de deterioro de nuestro hábitat; destrucción, agotamiento y encarecimiento de recursos; entorno hostil, inhóspito, insalubre; disminución en la calidad de vida, vulnerabilidad de la salud y, la pérdida del bien de la naturaleza, que de ser el medio natural, al que pertenecemos como seres vivos, cada vez nos es más inaccesible y lejano, condenándonos a un entorno de cemento, vidrio, metal, desechos sólidos y gases tóxicos. Este panorama a gran parte de las nuevas generaciones les puede parecer normal ya que en él nacen, crecen, y en algunos casos nunca salen de ahí. Por ello es la necesidad de darles a conocer el mundo de la naturaleza que cada día les resulta más ajeno, y cuyo deterioro afecta considerablemente su calidad de vida, tanto en el campo como en las ciudades.

La segunda inquietud nace a partir de un cuestionamiento siempre presente, respecto a que es lo verdaderamente importante transmitir a las nuevas generaciones, además de los conocimientos, habilidades, destrezas y herramientas, necesarias, para salir adelante en el mundo actual, y la respuesta es: los valores que hagan de él un ser humano íntegro, honesto, responsable, comprometido, libre, amoroso, de espíritu fuerte, compasivo, y conciente, que sepa utilizar esos conocimientos en bien de la sociedad y de él mismo.

Ante estas dos inquietudes es inminente el deseo de influir en las generaciones jóvenes para que tomen conciencia del grave daño que se le ha venido haciendo a nuestro medio ambiente, la importancia que implica tomar parte activa en esta cruzada de reivindicación para nuestro mundo, y transmitirles elementos de utilidad para tal fin.

Se propone una estrategia central en este proyecto, que consiste en trabajar simultáneamente tres líneas que son las que fundamentan esta propuesta: concientizar, formar hábitos y transmitir información e instrumentos útiles para trabajar en el mejoramiento de nuestro medio ambiente.

Con la formación del hábito se propone crear una cultura de transmisión de las medidas básicas de atención al medio ambiente como: usar racionalmente el agua, poner la basura en su lugar, ahorrar energía, cuidar y respetar las plantas y los animales, por mencionar los más cercanos a las actividades de un niño, hábitos que hasta ahora no han existido como una cultura que se transmite de generación a generación a través del ejemplo, silencioso, como es el caso de otro tipo de costumbres que así son adquiridas. Estos valores adquiridos en la niñez, cuando adulto, además de transmitirlos sencillamente con ejemplo a las nuevas generaciones, serán la directriz en su desempeño profesional.

La concientización es parte medular del proyecto, ya que es fundamental para el éxito del mismo, ésta se estará transmitiendo a través de las conversaciones y las diferentes prácticas que se lleven a cabo en el trabajo diario dentro del programa escolar, pero, lo que es determinante en este renglón son; el ejemplo, el compromiso y la actitud de la educadora, pues será éste el mensaje más poderoso que el niño recibirá.

En cuanto a la incorporación de información e instrumentación de medidas ambientales, se proporcionará de acuerdo a la temática del programa que se este tratando, las actividades y las habilidades que se estén desarrollando, desde luego, de acuerdo a los principios didácticos para el preescolar.

Este trabajo se compone de cuatro partes principales, desarrolladas a manera de capítulos: el primero; "La problemática ambiental: retos y propuestas"; segundo "De la problemática ambiental a las políticas de Educación Ambiental"; tercero "La Educación Ambiental en el nivel de preescolar" y por último "Propuesta".

En el primer capítulo se hace un esbozo y se dan algunos datos de la problemática mundial, y en particular de la ciudad de México, con el propósito de dar a conocer la situación que prevalece en la actualidad,

mostrar la magnitud del problema y la importancia de atenderlo, así como sensibilizar y llevar a la reflexión principalmente a aquellas personas que tengan en sus manos la posibilidad de realizar un proyecto como este, transmitirles con profundidad la urgencia y trascendencia de poner en práctica iniciativas que conformen un nuevo marco de valores y conductas, que conlleven una transformación social de fondo para hacer frente a la problemática ambiental que prevalece y que va creciendo acelerada y proporcionalmente al desarrollo y la pobreza, afectando al planeta por completo, tanto desde una perspectiva ambiental como política, social y económica y que nos señala la necesidad de conocer la forma en que interactúan estos factores, para poder delinear estrategias efectivas para combatir la degradación (y esto en sentido amplio), del planeta que reclama una participación de todos los actores, a todos los niveles. Y así, definir los lineamientos que enmarcan esta propuesta, que más allá de concientizar a una comunidad de preescolares, maestros y padres de familia y proporcionarles herramientas que les permitan ser más amables con los recursos naturales, busca, el redescubrimiento de los valores espirituales, para que los hombres y mujeres del mañana tengan la dimensión ética, la sensibilidad a los derechos humanos, a la paz entre las naciones; voluntad política que permita formalizar convenios entre los países, promover el intercambio de información, la cooperación e investigación científica y la transferencia de tecnología más allá de intereses particulares y con el total respeto hacia los derechos de la naturaleza.

Hablamos de problemática ambiental mundial, y desarrollo de la Educación Ambiental en el ámbito internacional, porque estamos en un momento de la historia de globalización en que todo movimiento sea de orden económico, social, político o cultural repercute entre los países sin importar en quién o donde se origina. Respecto a los impactos ambientales aún cuando ocurren en áreas muy específicas, sus efectos

trascienden las fronteras y afectan al planeta en su totalidad. Por lo cual el discurso ambientalista pregona que se ignoren las fronteras por el bien de la humanidad y de los recursos del planeta. Por otro lado el fenómeno de la mundialización también se ha dejado ver, en estrategias conjuntas que han emprendido diferentes naciones, por ejemplo la lucha contra el narcotráfico, el desarme y la pacificación, tratados comerciales y la noción de patrimonio común de la humanidad, son algunas de ellos.

También analiza el desarrollo sustentable cómo la alternativa de desarrollo económico endógeno, socialmente equitativo y regionalmente equilibrado, orientado a fortalecer las capacidades productivas de cada región y de cada localidad, para alcanzar la autosuficiencia alimentaria del país, la satisfacción de las necesidades básicas de la población. Y por definición, que permita satisfacer las necesidades de las sociedades actuales utilizando los recursos naturales con racionalidad, sin poner en peligro los recursos que corresponden a las futuras generaciones. En contraste a este, presenta el modelo de desarrollo neoliberal el cual sostiene que el futuro desarrollo estará determinado por una interdependencia económica, comercial, financiera, productiva, y tecnológica, globalizada que tiende al fortalecimiento del capital con la práctica del libre mercado, misma que en la versión neoliberal del desarrollo sustentable hace descansar las posibilidades del equilibrio ecológico en los mecanismos del mercado Pero que prioriza la rentabilidad de la ganancia a costa de la destrucción tanto de los recursos naturales como de los humanos, subsume los derechos de los pueblos, no cuestiona el carácter propio de la manera de producir, ni de la distribución y consumo de la producción.

En la primera parte del segundo capítulo con la intención de exponer el marco teórico que ubique y muestre el desarrollo y el estado de la Educación Ambiental, en el contexto internacional, se presenta una clasificación de los principales enfoques ambientales, agrupados en tres

grandes tendencias: conservacionismo, en donde encontramos las primeras muestras de preocupación por la conservación de la naturaleza; ecologismo, el cual resalta la importancia de mantener el equilibrio de los ecosistemas y por último el ambientalismo, que incluye los aspectos sociales, económicos y culturales a la problemática ambiental, y propone estrategias integrales para su solución. Cada uno de ellos responde a la tendencia de la época y del desarrollo del estudio de la dimensión ambiental, conformando así sus características propias. En la segunda parte se hace un recorrido por la construcción de la educación ambiental, tanto en el ámbito mundial, como en nuestro país, desde sus orígenes como el Club de Roma y el Council for Environmental Education, seguidas por otras que han dado aportaciones significativas a la educación ambiental, entre otras; la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en Estocolmo, la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental en Tbilisi y El Informe Brundtland, hasta las más recientes como CNUMAD en Río de Janeiro 1992; el II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental en México; y en 1999 el Foro Nacional de Educación Ambiental. En todos estos eventos se han establecido principios, lineamientos, estrategias y convenios que han conformado esta disciplina tan importante y necesaria en este momento de la historia de la humanidad.

Se entiende aquí el desarrollo de la educación ambiental como un proceso en el que las tendencias no se contraponen categóricamente, sino, como la construcción de un cuerpo de experiencias y conocimiento, que en los últimos tiempos se ha enriquecido al incluir lo económico, lo social y lo político, lo cual nos permiten enfrentar la problemática ambiental con más conocimiento, mejores armas y mayor eficiencia.

El tercer capítulo; "La Educación Ambiental en el nivel de preescolar", esta dividido en tres partes; la primera trata la Conceptualización de la

Educación Ambiental y destaca la importancia de ésta, así como las características fundamentales que la conforman; la segunda parte manifiesta el compromiso de la institución educativa ante la educación ambiental; en la tercera y cuarta parte se hace un análisis y evaluación de la participación que el tema ambiental ha tenido dentro de la educación preescolar oficial. El cuarto y último capítulo consiste en la propuesta definitiva, e inicia haciendo referencia a los objetivos y contenidos del nivel preescolar, continua con la presentación de la experiencia de un programa de educación ambiental realizada en un jardín de niños de la ciudad de México, su desarrollo, logros alcanzados y las limitaciones enfrentadas, por último se presenta la propuesta con los objetivos, contenidos, metodología y evaluación que la integran, así como la descripción de un día de trabajo a manera de ejemplo. Finalmente se presenta una conclusión.

En la bibliografía se encuentran las diversas fuentes que consulté, principalmente están las recomendaciones de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental que tuvo lugar en Tbilisi Rusia y Los resultados de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente, mejor conocido como el Informe Brundtland; También fueron importantes las aportaciones, análisis y propuestas sobre Educación Ambiental trabajados por Edgar González Gaudiano, así como los de María Novo Villaverde; Los documentos elaborados en su momento por las diferentes instancias oficiales como SEDUE, SEDESOL, SEMARNAP, SEP, SSA, CECADESU; En el área económica, para el análisis del Neoliberalismo y el Desarrollo Sustentable fue fundamental la información que obtuve de la obra de José Luis Calva y Humberto García Bedoy; En la elaboración del proyecto inicial, el material, "Cómo planificar un programa de Educación Ambiental", de Diane Walton Wood y David Wood fue una excelente guía para el diseño de este proyecto, ya que explican paso a paso como elaborar un programa de Educación Ambiental; Debo mencionar que el Programa de Educación Ambiental

realizada en el Jardín de niños Michellín significó una fuente invaluable de información ya que la experiencia diaria con los niños, las maestras y con los padres de familia, nos puso de frente a la problemática real: las dificultades, los logros, el interés, la actitud, y en general la participación de cada una de las partes integrantes de la comunidad educativa donde se llevó a cabo el programa de Educación Ambiental aquí propuesto. Por último otra fuente de información muy importante y que me motivo a realizar esta propuesta fue el Diplomado de Educación y Gestión Ambiental organizado en 1995 por la ENEP Iztacala de la UNAM.

Este trabajo constituye una aportación importante a la Educación Ambiental en el nivel de preescolar, pues aborda principios, como son la sensibilización, reflexión y concientización, así como la formación de hábitos que sustenten una cultura de responsabilidad ambiental. Que si bien han sido enunciados en innumerables reuniones nacionales e internacionales, no son aún estrategias que estén presentes en la práctica diaria a nivel institucional.

Otro valor agregado, es que ya ha sido llevado a la práctica y no obstante que el resultado de la experiencia fue muy satisfactorio, en esta propuesta se ha contemplado aquello que representó alguna limitación, carencia, deficiencia, u obstáculo y propone soluciones al respecto.

Considero que llevarlo a la práctica será en beneficio de nuestra sociedad, la ciudad, y el planeta ahora y en el futuro.

1 . L A P R O B L E M Á T I C A A M B I E N T A L : R E T O S Y P R O P U E S T A S .

1.1. A nivel mundial

La problemática ambiental encierra un conjunto de problemas específicos como: la contaminación, la energía, la conservación de recursos biológicos o genéticos, cambio climático global, la apropiación de los recursos naturales los asentamientos urbanos, el transporte, así como aspectos económicos, políticos, sociales y culturales. Las transformaciones que la sociedad ha hecho en la naturaleza para su subsistencia y desarrollo han sido parte inherente de su propia historia, la incorporación de recursos naturales en los procesos de producción, la domesticación de especies animales y vegetales han ido dejando su huella tanto en las sociedades como en la naturaleza, pero nunca, desde los orígenes de las sociedades humanas, los impactos ejercidos en el ambiente natural habían sido de la calidad y magnitud de los que han estado ocurriendo en las últimas cuatro décadas. Muchas de estas transformaciones son de carácter irreversible, y si bien ocurren en áreas muy puntuales y específicas, sus efectos están transgrediendo las fronteras nacionales y se convierten en transformaciones ambientales que afectan el funcionamiento del planeta.

En los últimos años, la sociedad se ha percatado de la magnitud e importancia de estos fenómenos y ha hecho conciencia de que la renovación de los recursos naturales no es ilimitada, que el abuso de los ecosistemas por el saqueo de recursos y por la introducción de desechos, producto del desarrollo, se está convirtiendo en un límite para el propio desarrollo; éste es un nuevo elemento en la historia de las sociedades humanas que produce gran inquietud en el mundo

entero, pues de una u otra forma hay responsabilidades y efectos que se comparten y se resienten.

Los problemas ambientales que afectan al planeta entero son: los cambios climáticos, la capa estratosférica de Ozono, la desertificación, la pérdida de biodiversidad, la contaminación de los mares y la pobreza por ser recursos comunes a todos los países. Los problemas ambientales que afectan más directamente a los países son: la deforestación, erosión y contaminación; sin embargo, la interconexión de los elementos afectados, agua, suelo, atmósfera y especies animales y vegetales, hace que, aunque los impactos se produzcan en un área local, sus efectos repercutan al nivel global.

1.1.1. Cambios atmosféricos globales.

Un recurso natural común del planeta, que hasta hace muy pocos años no era percibido como recurso y menos aún como recurso no renovable, es la atmósfera. Los cambios que han ocurrido en ella han sido en escalas de tiempo de tal magnitud, que nunca significó una preocupación para las sociedades humanas. Pero en la actualidad, el volumen y tipo de contaminantes que los países están descargando diariamente a la atmósfera, ha mostrado que se trata de un recurso natural que se está desequilibrando. Dos son las manifestaciones más importantes de estas alteraciones: el incremento paulatino de la temperatura atmosférica, fenómeno conocido como efecto de invernadero o cambio climático y la disipación de la capa de ozono en la troposfera.

Efecto de Invernadero

La superficie de la tierra refleja la radiación solar de regreso a la atmósfera, parte del calor que generan estas radiaciones es absorbido por los gases que componen la atmósfera, sobre todo por el bióxido de carbono y el vapor de agua, la concentración natural del bióxido de carbono en la atmósfera está controlada por el ciclo geoquímico del

carbono, que está regulado por la interacción entre la atmósfera, los océanos y la biosfera; la introducción a la atmósfera de mayores cantidades de CO₂ de lo que el ciclo del carbono puede regular, provoca una acumulación de este gas y por lo tanto una mayor absorción de la radiación solar, lo cual a su vez produce un incremento en la temperatura.

Desde la segunda mitad del siglo pasado, las actividades humanas que intensificaron el uso de combustibles fósiles, así como la destrucción de muchos de los sistemas ecológicos que ayudan a un equilibrio dinámico de gases en la atmósfera, ha hecho que se acumulen niveles de bióxido de carbono, y de otros gases como el metano, los clorofluorocarbonos y los óxidos de carbono, que producen un efecto invernadero. En el largo plazo, estos cambios en la atmósfera se traducirán en un aumento entre 1 y 3.5°C en la temperatura global promedio en la tierra, mismo que desencadenará sustanciales modificaciones en los patrones de precipitación; aumento en el nivel medio del mar, intensificación de temperaturas extremas en algunas regiones del mundo, así como incremento de la humedad en el aire.¹

La temperatura atmosférica ha variado notablemente en el pasado, incluso con cambios de hasta 10°C, pero esas variaciones han ocurrido en el transcurso de más de 20 mil años. Estos cambios de temperatura han venido asociados siempre con cambios de la concentración de bióxido de carbono en la atmósfera (Banco Mundial 1992).

La velocidad de estos cambios puede ser de una magnitud nunca registrada en la historia de la vida lo cual, de ocurrir, ocasionará procesos de extinción masivos en la biodiversidad, ya que numerosas especies no tendrán la capacidad de adaptarse a las nuevas condiciones en un lapso tan breve en términos evolutivos. Si bien el nivel de incertidumbre es muy alto y las proyecciones tienen márgenes de error

¹ PODER EJECUTIVO FEDERAL, Programa Nacional de Acción Climática, p. 1

muy grandes, parece ser un consenso el hecho de que de no tomarse medidas drásticas para la reducción de la emisión de gases de invernadero a la atmósfera, la temperatura se incrementará, aunque no hay certeza respecto a cuánto y para cuándo. Se ha dado una polémica a nivel internacional para desarrollar una estrategia justa y viable a nivel mundial. Es necesario reconocer las responsabilidades que tienen los distintos países en la producción de estos gases y las posibilidades reales que tienen de abatirlos. La principal fuente de contaminación es la quema de combustible fósil, el cual genera aproximadamente 46% de la emisión de CO₂ en el mundo. Los países industrializados producen 78.54%; sólo Estados Unidos contribuye con 22%, teniendo sólo 4.5% de la población mundial; Estados Unidos, la ex-Unión Soviética, Japón, Inglaterra y lo que fue Alemania Occidental generan 50% de la producción mundial de CO₂ en tanto que representan estos países sólo 14% de la población. De estas desigualdades, tanto en los volúmenes de producción entre países, como en la producción per. cápita, se desprende que las medidas más drásticas para la reducción de los gases de invernadero a la atmósfera, tienen que surgir principalmente de los países industrializados para que realmente los volúmenes puedan ser abatidos.

En la negociación de los acuerdos internacionales para disminuir las emisiones de los gases, además de los criterios expuestos, es necesario reconocer que los países en desarrollo tienen rezagos sociales que para resolver requieren de un mayor uso de energía. Esto no significa que se cometan los mismos errores de abuso y derroche energético que ha ocurrido en los países industrializados. Se puede incorporar tecnología más eficiente, pero no obstante el consumo de energía tendrá que incrementarse. Por otro lado, la tecnología que utiliza energía de manera más eficiente no es accesible a muchos países que no pueden pagar por ella.

La disipación de la capa de ozono.

Otro problema atmosférico global, también producto de la contaminación es el de la disipación de la capa de ozono, ubicada en la atmósfera a 25-40 Km de la superficie de la tierra. Esta capa absorbe las radiaciones solares ultravioletas. El ozono es una molécula muy inestable formada por tres átomos de oxígeno. Se combina fácilmente con otros elementos como el cloro formando otras moléculas más estables y de larga vida.

Los residuos químicos como los clorofluorcarbonados (CFC), provenientes de aerosoles, sistemas de refrigeración y de aires acondicionados y algunos solventes, se están acumulando en la estratosfera y reaccionan con el ozono, por lo que se produce el adelgazamiento de esta capa.²

1.1.2. Deforestación

Los países del tercer mundo no pueden desentenderse del cambio climático, aunque no pueden plantearse como el problema ambiental prioritario. No obstante, harían una contribución significativa a la disminución de emisiones de CO₂ si disminuyesen sus tasas de deforestación.

La eliminación de la cobertura forestal ha sido una práctica que ha acompañado al desarrollo de las sociedades desde la invención de la agricultura. Pero, al igual que los otros procesos de deterioro ambiental, la deforestación de las últimas décadas no tiene precedente. En los últimos 20 años se ha talado una superficie equivalente a lo que se había talado en toda la historia de la humanidad. "Se calcula que de los 6.2 mil millones de hectáreas de bosques cerrados y abiertos que cubrían al Planeta, se ha eliminado una tercera parte, siendo los bosques templados los más afectados".³

²S.D. Ayala y Lobatón, *La educación ambiental y el desarrollo sustentable en los sistemas de universidad abierta y a distancia en la UNAM*, p.11

³ *Ibidem*, p.12

Entre las principales causas de la deforestación está la apertura de la frontera agrícola, la expansión de la ganadería de libre pastoreo, el desarrollo de infraestructura, la industria y los asentamientos humanos. La FAO estima que en Asia, la agricultura es la responsable del 70% de la deforestación, mientras que en África es del 50% y en América Latina del 35%. Para América Latina resulta un factor mayor de presión la ganadería. Se estima que entre 1961 y 1978 las áreas de pastizal en Centroamérica, en donde las tasas de deforestación son las más altas del continente, aumentaron en un 53%, mientras que las áreas forestadas disminuyeron en un 37%. Países como Haití y el Salvador han perdido prácticamente sus bosques. No menos importante para algunos países ha sido la destrucción de los bosques por el saqueo de la industria forestal que han implementado algunos gobiernos como es el caso de Sarawak en Malasia. En el caso de las zonas templadas de los países desarrollados, la situación forestal es diferente, particularmente en Europa. Una vez que la cobertura vegetal original fue prácticamente eliminada y se establecieron plantaciones, la situación ha quedado estable en aproximadamente 160 millones de has. En Estados Unidos por el contrario, la deforestación en las últimas dos décadas ha aumentado, acabando con cerca de un 10% de la superficie forestal para dar paso a la frontera agrícola.

Otra causa considerable de deforestación es la dependencia en la leña de casi 2 mil millones de habitantes, como el único o el más importante energético, sin embargo el efecto de la extracción de leña sobre los bosques es diferencial. Mientras que en algunas regiones es un factor de deforestación importante, en otras no tiene el mismo impacto, debido a que se extraen sólo partes de árboles o varas tiradas. En general depende de la densidad de la población y de la extensión de la superficie de bosques a la que tienen acceso las comunidades rurales.

Las consecuencias de la deforestación son de muy diversa índole, con efectos en escala temporal y espacial, entre los que habría que mencionar la pérdida del hábitat, de la biodiversidad, el incremento de la erosión de los suelos, el asolvamiento y desecación de cuerpos de agua, la disminución de recursos potenciales para las comunidades rurales y de productos industriales, así como cambios micro, meso y macro-climáticos.⁴

Finalmente no se puede dejar de mencionar un serio problema más de destrucción de los bosques y este es que están siendo severamente afectados por la lluvia ácida, producto de la contaminación industrial.

1.1.3. Biodiversidad

La biodiversidad significa un acervo genético resultado de procesos irrepetibles ocurridos durante millones de años de evolución. La extinción de la biodiversidad parece ser una preocupación común en todos los países pues se reconoce el potencial de uso de la biodiversidad y su función en el mantenimiento de los ecosistemas.

No se conoce con exactitud el número de especies que existen en el planeta, por una parte se calcula que hay más de 10 millones (WRI, UICN, UNEP 1992), o, entre 3 y hasta 30 millones según Soberón (1991). Otros cálculos apuntan que podría haber entre 5 y 30 millones de ellas, incluso se habla hasta de 80 millones de especies que pudieran existir. Lo cierto es que de estas cifras hasta la fecha sólo se han clasificado un promedio de 1,700.000 de especies de plantas y animales.⁵

Si bien, los procesos de extinción son fenómenos naturales que han ocurrido durante la historia evolutiva de la naturaleza, y algunos de ellos han sido masivos, su velocidad ha permitido que otras especies se adapten o surjan nuevas. Sin embargo, tanto los números absolutos como las tasas de extinción actuales rebasan a cualquier episodio de la

⁴ *Ibidem*, pp.12-13

historia pasada, incluyendo las masivas extinciones de los dinosaurios al final del Cretácico.

La transformación, la alteración o destrucción de los ecosistemas naturales, su fragmentación, la invasión de especies introducidas, la sobreexplotación de los recursos y la contaminación, ha provocado la desaparición de hábitats lo cual ha puesto en peligro de extinción a numerosas especies y ha eliminado ya del planeta a un buen número de ellas.

1.2. La Ciudad de México.

La Zona Metropolitana de la Ciudad de México es una de las mega polis con mayor problemática ambiental del mundo, debido a la gran concentración demográfica, así como al acelerado desarrollo industrial y la gran demanda de servicios que conlleva. Está situada a 2240 m. sobre el nivel del mar su población es aproximadamente de 20 millones de personas contando con una densidad de población que varía desde casi 7000 personas por Km.² en la zona centro, hasta 500 personas por Km.² en zonas circundantes. De esta población 55% reside en el D.F. y 45% en los municipios del Edo. de México. Así presenta serios problemas de contaminación atmosférica, acumulación incontrolada de desechos sólidos (municipales e industriales), sobreexplotación del recurso agua y deterioro de su calidad, así como el abasto de alimentos y energéticos, aunado a un gran problema de vivienda. Algunos estudios como el de E. Ezcurra (1991) señalan que el problema de la ciudad de México no es sólo sus dimensiones actuales, sino su crecimiento, toda vez que contaba con 1'642,000 habitantes en 1940 y para 1985, el área metropolitana se calculó en 15'656,000. Los siguientes datos estimados anualmente permiten presumir los problemas asociados: 4.8% de crecimiento demográfico; 5.2% de

³ J. Carabias y L. Arizpe, *El deterioro ambiental: cambios nacionales y globales*, p. 43-52

expansión de la mancha urbana y 6% de aumento en el parque automotor. Todo lo cual complica la dotación de servicios y el mantenimiento de la calidad del ambiente. Aún más, como el crecimiento de la mancha urbana es a costa de suelos de gran vocación agrícola de la cuenca endorreica, que es el valle de México, se ha degradado la capacidad productiva agropecuaria de la región⁶.

La contaminación atmosférica en la zona metropolitana es consecuencia de la excesiva concentración urbano industrial, como ya se había mencionado, junto con las condiciones geográficas y meteorológicas de la región, como lo es la deficiente ventilación que tiene debido a que esta rodeada por montañas, lo cual no facilita la dispersión de los contaminantes.

En la Ciudad de México se encuentra 20% de los establecimientos industriales, el 40% de la inversión del sector secundario, y 42% de la población económicamente activa, de todo el país. Asimismo, tiene alrededor de 5 millones de toneladas anuales de emisión de contaminantes, 4 millones causadas por fuentes móviles, que debido a la intensa vida económica y social obliga a la gran mayoría de la población, a desplazarse grandes distancias. Se estima que diariamente se realizan 29.5 millones de viajes empleando 2.4 millones de automóviles privados, 57 mil taxis, 69 mil combis y microbuses y 10.5 mil autobuses, además de la transportación a cargo del metro, el tren ligero y 450 trolebuses, a excepción de los tres últimos el funcionamiento de los otros es con gasolina así como 196 mil camiones y otros 60 mil por diesel. Esto significa alrededor de 3 millones de vehículos automotores que contribuyen con 80% de la contaminación, 570 mil son emisiones causadas por la industria y el resto corresponde a fenómenos naturales.

⁶ Ezcurra, Ezequiel et al (1991), **Problemas ambientales de la ciudad de México**, Ciencias. México, UNAM: núm. 21, enero, pp.19-22

Las fuentes de contaminación fijas son 30 mil aproximadamente, principalmente de la industria química: fundición de hierro y acero, textil, minerales no mecánicos, hulera, papelería, alimenticia, vidriera, plástico, metal mecánica, asfalto, grasa, aceites y cementeras. Los hidrocarburos de origen industrial, que producen ozono al reaccionar en presencia de la luz solar provienen en forma importante de las instalaciones de almacenamiento de combustibles, así como de la fabricación y empleo de pinturas, tintas y adhesivos. De los 30 mil establecimientos industriales de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México alrededor de 200 se consideran "altamente peligrosos".

El ozono es el principal contaminante atmosférico de la Cd. de México; su concentración en el área capitalina rebasa en ciertas zonas y en algunas épocas del año, los niveles permisibles que fija la norma establecida de calidad del aire. Las concentraciones más altas de ozono se registran en la zona suroeste en la Cd. de México con niveles máximos durante el final de las mañanas y con tendencias a extenderse a las zonas norte y centro. Asimismo, se agudiza durante el invierno, cuando se acentúan los efectos de las condiciones geográficas y meteorológicas particulares de la región, las cuales ya mencionamos, y por el fenómeno de la inversión térmica. A principios de la década de los noventa, la fundación Universo 21 consideraba que las normas de la calidad del aire se rebasaban el 90% de los días del año.⁷ Actualmente leemos en el periódico "No se han rebasado los 250 puntos Imeca desde Octubre pasado"⁸. Por su parte INEGI reporta, que han generado resultados favorables las medidas instrumentadas en los últimos años para controlar los niveles de contaminación en el Valle de México.⁹ Sin duda esto representa un avance considerando que desde

⁷ E. González Gaudiano, *Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México*, pp.38-39

⁸ D. Cano, *El Universal*, p. B1

⁹ INEGI, *Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana 1999*. CD.

1990 la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (Sedue) decidió aplicar la fase de contingencia a partir de los 350 puntos de concentración, más tarde La Comisión Metropolitana para la prevención de la contaminación decidió disminuir estos índices a 250 puntos. Sin embargo aún son niveles altos y es necesario seguir trabajando para disminuirlos.

En resumen, actualmente en la Cd. De México aproximadamente se consume diariamente el equivalente a 43.8 millones de litros de combustible derivados del petróleo y su combustión es la causa de generación de contaminantes del aire, representando aproximadamente 85% de las emisiones totales.

Por otro lado, la precipitación ácida conocida también como lluvia ácida es un fenómeno que ha surgido alrededor de los centros urbanos e industriales sin que ello signifique que sus efectos se circunscriban únicamente a estas áreas, sino que se dejan sentir a cientos de kilómetros de su lugar de origen. Los efectos de la lluvia ácida pueden ser irreversibles y acabar con lagos, ríos, bosques, zonas arqueológicas, monumentos históricos, edificios, estructuras metálicas, así como los ecosistemas asociados a ellos. En la Zona Metropolitana donde existe una gran cantidad de industrias y vehículos, las concentraciones de los contaminantes responsables de la precipitación ácida son muy altas.

La Ciudad de México es una de las áreas con mayor alteración en la calidad de las aguas subterráneas por infiltración de lixiviados de desechos sólidos, descargas de aguas residuales municipales. Tiene una demanda de agua potable estimada entre 66 a 75 m³/seg., por lo cual se ha tenido que recurrir al aprovisionamiento de agua de fuentes externas, provocando diversos impactos ambientales en las cuencas donde se extrae el líquido. Cuenta con 13 mil Km de tuberías de agua potable cuyo principal problema consiste en las pérdidas de líquido por fugas y el desperdicio de los consumidores, problema que se calcula en

20% del total del agua que se consume, suficiente para abastecer a casi 4 millones de habitantes. Respecto a las aguas residuales también hay 13 mil Km de cañerías que la desalojan del valle junto con el agua de lluvia. Esta red saca alrededor de 40 m³/seg. de agua. El aprovechamiento del agua disponible por la precipitación media anual en la cuenca del Valle de México se reparte de la siguiente manera: un 80% (178 m³/seg.) se evapora, 11.3% (25 m³/seg.) se filtra en el subsuelo, 8.7% (19 m³/seg.) escurre superficialmente y el resto se desaloja a través del sistema de drenaje pluvial para evitar inundaciones. Las redes de agua potable y alcantarillado no son suficientes para atender las demandas sanitarias de la población de la Zona Metropolitana; esto se manifiesta en los llamados cinturones de miseria que cuentan apenas con una letrina común para varias familias y en algunos casos ni eso tienen, por lo tanto el fecalismo al aire libre es otro grave problema de la metrópoli que se suma al de la gran cantidad de perros callejeros, y las malas costumbres de los dueños de los perros y otros animales domésticos.

Por lo que toca a residuos sólidos, la ciudad elimina cerca de 12 mil toneladas de basura por día y una importante cantidad no es eliminada a través del sistema de recolección domiciliaria sino que es tirada en sitios clandestinos o en la vía pública, lo cual deriva además de los problemas ya comentados, en la proliferación de fauna nociva.

Se estima que diariamente cada hogar de la ciudad tira alrededor de 2.2 Kg de basura o sea 4 mil toneladas, más otro tanto proveniente de industrias, hospitales, mercados, vía pública, servicios, etc. El material más común son los desechos orgánicos, pero también se encuentran cantidades notables de vidrio, plástico, metal y una gran variedad de materiales que no son biodegradables o bien que tardan muchos años en degradarse, lo que causa una gran acumulación de desechos que cada vez hace más difícil su ubicación. De 1950 a 1990 se incrementó

en la Cd. De México el porcentaje de residuos no biodegradables en 600%.

El sistema de abasto de la ciudad también genera el desperdicio de grandes cantidades de basura, alguna de ella tóxica y peligrosa que contribuye a la contaminación del suelo y de los mantos acuíferos, así mismo a deteriorar la calidad del aire y crear problemas de salud.¹⁰

1.3. Desarrollo sustentable

En 1987, la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo de la ONU, en su informe "Nuestro Futuro Común", reconoció las deficiencias y los fracasos de estilos de desarrollo mundiales, orientados prioritariamente al crecimiento económico, más que al mejoramiento de la calidad de vida de los hombres, y que han llevado a la situación extrema y crisis ambiental global que ha puesto en peligro a la biosfera y a la propia sobrevivencia del hombre.¹¹ Así a partir de los resultados de los trabajos llevados a cabo por ésta Comisión Mundial, y a la continua búsqueda por parte del movimiento mundial ambientalista, siempre atento al cuidado y el mejoramiento del entorno, se presenta un proyecto alternativo de desarrollo sustentable que se contrapone y se integra al mismo tiempo con el proyecto de capitalización de la naturaleza por la economía, para apropiarse del ambiente como un potencial productivo no sujeto a las leyes del mercado.¹²

La alternativa que se propone es el Desarrollo Sustentable, concebido como una nueva estrategia de desarrollo en el ámbito planetario, que "satisfaga las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias necesidades".¹³ Considerando, por lo tanto, el mejoramiento de la

¹⁰ *Ibidem*, pp. 38-41

¹¹ J.L. Calva, et al, *Sustentabilidad y Desarrollo Ambiental*, pp. 13-14

¹² E. Leff, *Sustentabilidad y Desarrollo Ambiental*, pp. 100-107

¹³ G. H. Brundiland, *Nuestro Futuro Común*, p. 7

calidad de vida humana actual y futura, la finitud de los recursos naturales y la capacidad de carga de los ecosistemas o "Capital Natural". La cuestión central no es cuánto crecimiento económico sino qué tipo de crecimiento; y además de un sistema democrático que asegure la participación social real en la toma de decisiones.

No es del todo acertado afirmar, que los productores de economía campesina de autoconsumo practican una suerte de "sustentabilidad natural"; ciertamente, la interacción directa con la naturaleza les permite una visión del conjunto de los entes vegetales y animales y de su aprovechamiento racional de recursos y cuidado de la naturaleza, lo que ha sido materia de la etnobotánica; sin embargo cuando estudiamos comunidades plenamente insertadas en el mercado, con frecuencia encontramos prácticas francamente depredadoras por una razón de orden socioeconómico.

El ambientalismo propone las condiciones de un desarrollo endógeno ecológicamente sustentable, socialmente equitativo, regionalmente equilibrado y económicamente sostenible y plantea un proceso social de construcción de una racionalidad ambiental, que implica toda una serie de cambios que van desde los valores ante la naturaleza y el consumo, hasta las transformaciones institucionales y en el campo del conocimiento. Estos principios ambientales abren la posibilidad de edificar una economía descentralizada, de movilizar un desarrollo orientado a fortalecer las capacidades productivas de cada región y de cada localidad, para alcanzar la autosuficiencia alimentaria del país y la satisfacción de las necesidades básicas de la población; fomentan el desarrollo integral de todo ser humano y combaten los efectos de segregación y de exclusión de las minorías por los beneficios de las mayorías, fortaleciendo el desarrollo de cada comunidad, de cada

estado y del país en su conjunto a partir de sus diferencias culturales y de sus condiciones ecológicas.¹⁴

En cualquier estrategia sensata y viable de desarrollo económico sostenido, la preservación y restauración del ambiente es parámetro y objetivo esencial. Se trata de lograr un crecimiento económico que conserve y enriquezca, en vez de destruir, las bases naturales en las que inevitablemente se asienta la actividad humana; regular los procesos productivos y de consumo, introduciendo incentivos para utilizar mejor los recursos; minimizar impactos ambientales y restaurar ecosistemas; diseñar e instrumentar políticas que incluyan entre sus criterios de eficiencia económica la eficiencia en el uso, preservación y restauración de los recursos naturales; considerar congruentemente la sustentabilidad ambiental como elemento nodal de un verdadero desarrollo económico, concepto que incluye la superación de la pobreza y de la desigualdad en la distribución de ingreso.

Quizá en este aspecto las prácticas de las ONG's ambientalistas y ecológicas han mostrado una gran pluralidad y diversidad, tanto en la discusión teórica como en los modelos prácticos, a diferencia del modelo neoliberal depredador que se oferta como fórmula general, válida para formaciones económicas tan dispares como Tanzania y Gran Bretaña. A pesar de todos los intentos realizados dentro de estas alternativas ambientalistas de desarrollo, ciertamente no podemos hablar todavía de un modelo o de varios modelos terminados de desarrollo sustentable; lo que sí existe son justamente experiencias, exploraciones, búsquedas y en muchos casos proyectos exitosos¹⁵.

Es aquí donde este tipo de proyectos como el de educación ambiental para un jardín de niños dirigido a un grupo pequeño y determinado forma parte importante de un esfuerzo común para concientizar a la

¹⁴ *Ibidem*, pp. 95-96

¹⁵ J. L. Calva et al, *oc*, pp.11-19

población, factor indispensable en cualquier objetivo que se quiera alcanzar, en este caso el Desarrollo Sustentable como modelo económico y responsable ambientalmente.

1.4. Desarrollo económico y neoliberalismo en México

De acuerdo a Humberto García Bedoy, la teoría de la demanda que en el liberalismo de A. Smith, se fundamentaba como elemento determinante del proceso de acumulación, actualmente en su versión moderna descansa en dos grandes generalizaciones: primera, que la urgencia o necesidad por las mercancías no disminuye en forma apreciable conforme se satisfacen esas necesidades; y segunda, que la necesidad por las mercancías se origina en la personalidad de los consumidores, por lo tanto, esta teoría ubica al consumidor como soberano autodeterminable en sus decisiones y, por lo tanto, el proceso de producción y el de acumulación están, en última instancia, dados por la expansión del mercado y por las preferencias de los consumidores. El neoliberalismo crea seres para el consumismo.

Considerando al neoliberalismo en una perspectiva latinoamericana, puede decirse que esta doctrina (podría llamársele así) surge con base tanto en una crítica a las políticas desarrollistas de la industrialización sustitutiva y al Estado benefactor-proteccionista, como en la constatación de no haberse logrado los objetivos que se propusieron alcanzar las políticas de estabilización y ajuste, en las décadas pasadas.¹⁶

.El "Caballo de Troya" del neoliberalismo en América Latina fue, en un principio, el paquete de programas estabilizadores y de ajuste que, en sus propósitos de corto plazo, no parecía pretender nada que fuera más allá de simples reajustes temporales para la misma estabilización de las economías.¹⁷

¹⁶ H. García Bedoy, *Neoliberalismo en México, Características, Límites y Consecuencias*, pp. 6-7

¹⁷ F.J. Chávez G., *Liberalismo y política económica: el enfoque del FMI*, p. 70

El neoliberalismo enmarca a las políticas económicas latinoamericanas a partir, sobre todo, de los setenta. Consecuentemente, existe un hilo conductor, un eje fundamental que articula las etapas, las estrategias o políticas económicas latinoamericanas, a pesar de las variaciones instrumentales de aplicación y de las especificidades propias de cada país y aún de cada etapa. Ese hilo, ese eje es, justamente lo que constituye también el núcleo central del neoliberalismo, que está llevando, al parecer inexorablemente, a una creciente acumulación concentrada en pocas manos y en pocos sitios; que está cooperando a llevar a cabo una internacionalización cada vez mayor del capital y que significa para América Latina, una mayor dependencia respecto a las empresas transnacionales y en general, al capital internacional (especialmente al capital, norteamericano) y también un progresivo empobrecimiento de los sectores campesinos, laboral y aún de buena parte de las clases medias. De esta forma, agrega García Bedoy el neoliberalismo esta constituyendo un verdadero neo-darwinismo socioeconómico. Por otra parte, este proyecto, daña mucho los patrones culturales que dan identidad propia y cohesión a nuestros pueblos.¹⁸

Las peculiaridades del entorno económico y político mundial condicionan las libertades y restricciones que tienen las naciones para diseñar e instrumentar estrategias viables de desarrollo económico, por lo tanto su análisis es necesario para determinar los márgenes nacionales de maniobra que México, en nuestro caso, tiene para optar por un modelo alternativo de crecimiento económico sostenido con equidad y sustentabilidad ambiental.

El panorama internacional de hoy se caracteriza por una situación de cambios constantes y profundos, a partir de la década de los setenta se empieza a modificar el orden internacional que había surgido de la posguerra; este fenómeno se explica en gran medida por la aparición

¹⁸ H. García Bedoy, *oc.*, pp. 8-9

de nuevas potencias que configuran un orden multipolar, así como por la creación y consolidación de nuevas organizaciones y alianzas entre países que, al margen del multilateralismo, buscan promover intereses comunes en áreas diversas. Se asevera que el panorama internacional de hoy delinea el que se desarrollará en el futuro cercano; las políticas de corte neoliberal, en México, datan de la época del régimen de Miguel de la Madrid; sin embargo, a partir del gobierno de Carlos Salinas de Gortari se pretendió profundizarlas. Dentro del marco del Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994 el proyecto internacional de México no puede abstraerse de los nuevos retos políticos y económicos que configuran el ámbito internacional y sostiene que un instrumento clave para que nuestro país enfrente con éxito esa situación sea el refuerzo de los principios rectores de la política exterior, en un momento en que el cumplimiento de las normas básicas del derecho internacional podría estar amenazado por las aceleradas transformaciones políticas, económicas y sociales que se experimenten a nivel mundial, este Plan Nacional de Desarrollo afirma que en la actualidad, un gran número de naciones ha adoptado procesos profundos de modernización económica, procesos que se apoyan, en buena medida en la supresión o modificación de regulaciones excesivas o mal diseñadas que gravitan: sobre el potencial de sus economías, en una mayor competitividad económica interna y externa, en la prioridad de las acciones encaminadas a fortalecer y modernizar sus estructuras e infraestructuras productivas y en la adopción de técnicas basadas en los importantes progresos tecnológicos que caracterizan al mundo de hoy, ante situaciones cambiantes que exigen una gran flexibilidad. En diversos países se rompen tabúes que en el pasado se habían arraigado, se reconoce que lo fundamental es avanzar para satisfacer necesidades y realizar aspiraciones; que en diversas instancias las estrategias no son fines, sino medios para alcanzar los objetivos

trazados y que México tiene la obligación ineludible de responder a los nuevos retos, para no quedarse rezagado y dirigir el cambio para aprovechar las oportunidades que se presentan, siempre a partir del fortalecimiento de la soberanía nacional. Asimismo, anuncia que a pesar de la incertidumbre general proveniente del dinamismo con que se adapta y cambia en la actualidad el marco de las relaciones, se puede afirmar que en el futuro el desarrollo de los acontecimientos internacionales estará determinado por una creciente interdependencia en el ámbito regional y global. La interdependencia lleva consigo la noción de seguridad colectiva, ello se hace cada vez más evidente en diversas cuestiones como la del desarme, procesos de pacificación regionales, comercio y finanzas, narcotráfico, medio ambiente, explotación y conservación de recursos y la noción misma de patrimonio común de la humanidad, que se ha convertido en un elemento fundamental de derecho internacional.

Por último, agrega que México está atento a estos avances en la integración, para adecuar sus acciones a las nuevas realidades, a partir del fortalecimiento de su soberanía. En respuesta a sus propios intereses, lleva a cabo importantes medidas de modernización que le permiten estar más preparado para competir internacionalmente y para interactuar con mayor eficacia en un mundo cada vez más global, y para configurar una plataforma de acción conjunta con otros países y subregiones.¹⁹

Estos planteamientos pueden explicarse ya que la vertiente neoliberal del desarrollo sustentable hace descansar las posibilidades del equilibrio ecológico en los mecanismos del mercado; sin embargo, los procesos ambientales se resisten a ser traducidos y reducidos a valores económicos. La racionalidad económica tiende a valorizar los recursos naturales y los servicios ambientales por su contribución a la

¹⁹ Poder Ejecutivo Federal, *Plan Nacional de Desarrollo, 1989-1994*, pp. 5-6

maximización de beneficios en el corto plazo y pasa por alto los costos potenciales ecológicos, así como los sociales transgeneracionales como la contaminación nuclear o el calentamiento global, al tiempo que se minimiza las demandas de los pueblos y clases sin voz ni poder político para expresar sus demandas ambientales y las preferencias futuras de los consumidores, en fin, para encontrar una base racional de asignación de recursos que tomen en cuenta las condiciones ambientales y el largo plazo²⁰.

Si bien la degradación ambiental se origina en el modelo de industrialización precedente, el neoliberalismo económico en los países en desarrollo como México, ha sido no sólo incapaz de contenerla, sino que la ha agrandado mediante el impulso a la industria maquiladora generadora de emisiones tóxicas y residuos sólidos peligrosos; la admisión creciente de desechos químicos y radioactivos procedentes de Estados Unidos, que han convertido a nuestro país en basurero de materiales dañinos; el relajamiento en el incumplimiento de las normas ambientales así como por la proliferación de la tolerancia, la corrupción y el deterioro salarial.²¹ La industria maquiladora creció entre 1983 y 1992 un 250% y el número de trabajadores aumentó 290%. 65% de los residuos sólidos no son regresados a E.U. de acuerdo con los convenios binacionales, sino que se depositan en territorio mexicano a cielo abierto afectando la calidad del agua, aire y la tierra, causando riesgos de accidentes químicos e incidencia de malformaciones congénitas en niños de madres trabajadoras o residentes en áreas aledañas.²²

La ausencia de disposiciones ecológicas en la versión inicial del TLC. de Norteamérica causó por ello preocupación entre los ecologistas de los tres países, quienes consideraron los efectos ambientales de las

²⁰ E. Leff, *oc.*, pp. 100-106

²¹ J.L. Calva, *oc.*, p. 9

²² *Ibidem*, p.10

maquiladoras como indicio fehaciente de lo que ocurriría con el ambiente mexicano en un escenario de Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), neoliberal.

La negligencia de las autoridades para hacer cumplir las normas ecológicas es incentivo para que las fábricas contaminantes se reubiquen en nuestro país. Además muchas de las ramas industriales y agrícolas mexicanas que tienen ventajas competitivas en Norteamérica son depredadoras del ambiente. La conversión de México, en basurero de desechos radioactivos y químicos procedentes de E.U. es responsabilidad de una administración que ha privilegiado las relaciones con el buen vecino del norte a costa de los intereses nacionales.

En México, la estrategia de crecimiento o desarrollo basado en el neoliberalismo social tiende más al fortalecimiento del capital, a la ganancia para el sector privado y a la subordinación de los trabajadores por las empresas privadas nacionales o extranjeras. La justicia social para el pueblo mexicano pregonada queda en entredicho. De acuerdo con las cifras difundidas por el PRONASOL, más de 40 millones de mexicanos viven en la pobreza y aproximadamente 18 millones en extrema miseria.²³ ¿Qué pasa entonces con la justicia social para satisfacer las necesidades de la generación presente?, ¿Qué podemos esperar del futuro próximo?. La economía sustentada más por la lógica del capital que subsume los derechos de los pueblos, deteriora los ingresos salariales, destruye la naturaleza para apropiarse de los recursos y la depreda. Este tipo de economía no puede utilizarse en un desarrollo que busca disminuir la pobreza de los pueblos, porque este prioriza la rentabilidad de la ganancia a costa de la destrucción tanto de los recursos naturales como de los humanos; no se cuestiona el carácter propio de la manera de producir, ni de la distribución y consumo de la producción, es una civilización que se encuentra en

²³ R. J. Carrasco A., *Sustentabilidad y desarrollo*, p. 55

proceso de involución y que depreda los recursos de la naturaleza, sin explicarse el fondo de la apropiación privada. Un ejemplo podría ser que Estados Unidos se rehusara a firmar en junio de 1992 la Convención de Biodiversidad (en "la Cumbre de la Tierra" realizada en Río de Janeiro). La negativa implica que es el país que derrocha y desperdicia los recursos sin valorar ni racionalizar lo que en otros países se necesita para la sobrevivencia humana.²⁴

Es tarea de la sociedad civil, de los partidos políticos y de las instituciones realmente representativas, la vigilancia en el cumplimiento de nuestra legislación ambiental, y de los acuerdos paralelos en materia ecológica.

En la concepción neoliberal, la educación es un apéndice de la economía, aunque en el discurso se le presente como "condición insustituible de la modernización económica y social (y como) el sector de más alta prioridad en el quehacer del gobierno".²⁵

Las necesidades de la sociedad en el discurso salinista son los requerimientos del proceso de reproducción del capital, mismos que se han ido modificando en los años recientes. En un principio fue la apertura de la economía al exterior, el proceso de privatización de las empresas públicas, el fin de la regulación del sistema económico por parte del Estado. En este entorno, el fortalecimiento del sistema educativo nacional, así como la creación de ciencia y tecnología pasaron a un segundo plano.

A partir de 1983, se inició la caída del gasto en educación que como proporción del producto interno bruto pasó de 5.3% en 1982, a 3.5% en 1988, y en 1989 el gasto en educación como proporción del PIB vuelve a incrementarse a 3.7%. Tal aumento obedece a distintos factores, entre los que destacan: la demanda popular por educación

²⁴ Idem.

²⁵ C. Salinas de Gortari, *Primer Informe de Gobierno*, pp. 9-44.

pública, la legitimación del gobierno salinista, la presión política ejercida por los maestros de la Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación (CNTE); las demandas sociales por educación; y las modificaciones que se tenían que hacer en este sector con motivo de la firma del Tratado de Libre Comercio (TLC) con Estados Unidos y Canadá, Con la firma de éste se evidenció la pobreza de la educación mexicana, sus limitaciones cuantitativas y cualitativas. Baste recordar algunos datos para entender el cambio de actitud del gobierno mexicano respecto a la educación:²⁶

- La escolaridad promedio de la población económicamente activa (PEA) en Estados Unidos y Canadá es de 12 años, y en México, de 6 años.
- En México menos de 10% de la PEA cuenta con una carrera profesional.
- En Estados Unidos hay por cada 100 habitantes, 5.6 estudiantes de educación superior: en Canadá, 5,9 y en México, 1.5.
- En México aproximadamente 7% del financiamiento de la investigación proviene de la industria: en Estados Unidos, 50% y en Canadá, 47%.
- Estados Unidos destina 2.6% del PIB al gasto en investigación y desarrollo, Canadá 1.4%, y México el 0.4 por ciento.²⁷

Dadas las características de la economía mundial, los procesos de globalización y la mayor complejidad del proceso de reproducción del capital, se requiere cada vez más de una inversión creciente en educación y específicamente en educación superior, ciencia y tecnología. Este tipo de inversión, contrariamente al planteamiento neoliberal, sólo la puede hacer el Estado y es necesaria si se quiere modernizar la economía y ser una nación competitiva.²⁸

La administración de 1995 – 2000, básicamente continuo con la misma política neoliberal, esto lo confirma la declaración que el mismo Presidente Zedillo hizo en el último Informe de Gobierno, al manifestarse contundentemente como un Neoliberal!

²⁶ R. Guevara González, *Educación sector productivo y neoliberalismo*, p. 30

²⁷ J. Mendoza, *La Universidad frente a las tendencias de la globalización*, pp. 109-110

²⁸ R. Guevara González, *oc*, p. 31

1.5. Globalización, mundialización

Los procesos objetivos de globalización económica, comercial, financiera, productiva y tecnológica son presentados por la ideología neoliberal como procesos novísimos y arrolladores, a los cuales México "debe" insertarse a la manera neoliberal (con apertura comercial a ultranza, liberalización de la inversión extranjera y retiro del Estado de sus funciones económicas como orientador, regulador y promotor del crecimiento económico y el bienestar social), a riesgo de quedar al margen del progreso y del "pasaje al primer mundo".²⁹ De este modo, el modelo económico neoliberal es presentado como el único razonablemente posible bajo el actual entorno mundial. Sin embargo, la globalización no implica la desaparición de las contradicciones que han acompañado al desarrollo de la economía mundial (existe diversidad de estrategias de desarrollo económico), no uniformiza los estilos de desarrollo, no atenúa las diferencias de ingresos per. cápita entre las naciones pobres y las ricas, no suprime, las contradicciones entre los polos del poder económico mundial, ni entre éstos ni los países en desarrollo, por el contrario, con la globalización se acentúan las pugnas y contradicciones que se plasman en los bloques económicos y en la competencia entre ellos.³⁰

El desarrollo que se plantea por parte de algunos organismos internacionales se dirige hacia la conservación, racionalización, utilización adecuada de los recursos y preservación del medio ambiente. Se establece, por otra parte, que para mantener inalterables los recursos ambientales debe aplicarse una política acorde a imagen y semejanza con el desarrollo de los países industrializados, una política que favorece ciertos elementos de globalización, pues de acuerdo al

²⁹ J.L. Calva, *El Modelo Neoliberal Mexicano, Costos, Vulnerabilidad, Alternativas*, p. 13

³⁰ *Ibidem*, p. 14.

discurso ambientalista se deben de ignorar las fronteras por el bien de la humanidad y de los recursos del planeta, el cual todos compartimos, y por el cual todos tenemos que trabajar sin distinción de nacionalidad, raza, condición social y económica. Sin embargo, en lugar de modificar la relación que presentan las estructuras económicas atrasadas de los países pobres, estimulan la dependencia económica, subordinan cada vez más a la ciencia y tecnología en aras de la defensa de los derechos internacionales, sea de autor intelectual, de mercados, por el pago de intereses de la deuda así como por los compromisos políticos hegemónicos de los países que dominan mercados, además, para justificar el dominio sobre los países pobres de los que obtienen sus recursos. No se toma en cuenta la desventaja que presenta el patrón de acumulación capitalista para las naciones que dependen directamente de los más industrializados. Asimismo, el derroche de recursos se permite a los países altamente industrializados, se desligan de las responsabilidades que tienen directamente con la sociedad, de no contaminar para el presente y el futuro. Mientras que estos países representan una población de aproximadamente de una quinta parte de la mundial, consumen 10 veces más energía comercial que la de los países en desarrollo y les corresponde 71% de las emisiones mundiales de monóxido de carbono y 68% de los residuos industriales del mundo. Las necesidades de estos países, a pesar de los habitantes que concentran, rebasan las expectativas de exigencias que pudiesen presentar los países pobres. De ahí que sea dudosa aquella declaración procedente del enfoque y punto de vista del imperialismo norteamericano de que los países pobres los pueblos que se resisten a ingresar a la modernidad, los mismos que no aceptan las leyes, costumbres y "democracias" al estilo occidental, son los responsables del riesgo global; de la hecatombe mundial, la degradación de la naturaleza, el deterioro ambiental, el aumento del calentamiento de la

tierra, la deforestación y desertificación del planeta, y serán ellos quienes continuarán cargando con la responsabilidad de la crisis y la contradicción de aquellos países consumidores de cantidades impresionantes de energéticos, que pretenden socializar la responsabilidad pero sin comprometerse, así la pobreza pagará un costo muy caro de lo que nunca ha disfrutado ni está provocando directamente.

2 . D E L A P R O B L E M Á T I C A A M B I E N T A L A L A S P O L Í T I C A S D E E D U C A C I Ó N A M B I E N T A L

2.1. Enfoques teóricos de la Educación Ambiental

Como todo cuerpo de conocimientos en fase de construcción, la educación ambiental se vino conformando en función de la evolución de los conceptos que a ella están vinculados.

Mientras la percepción del medio ambiente se reducía meramente a sus aspectos biológicos y físicos, la educación ambiental se dio únicamente de manera reduccionista y fragmentaria, no evidenciando las interdependencias entre las condiciones naturales, las socioculturales y las económicas, las cuales definen las orientaciones e instrumentos conceptuales y técnicos que permiten al hombre comprender, analizar y utilizar las potencialidades de la naturaleza para la satisfacción de sus necesidades.

En la medida que la comprensión del medio ambiente se va complejizando, el eje de la educación ambiental va conformando la articulación de los conceptos teóricos, metodológicos y estratégicos.

En este capítulo a manera de marco teórico se presenta una clasificación, que propone tres tendencias ambientalistas, que nos permiten orientar la educación ambiental: Conservacionismo, Ecologismo y Ambientalismo.

2.1.1. Corriente conservacionista

Según Sureda y Colom³¹, el enfoque dominante que adquirieron los proyectos de educación ambiental en sus primeros intentos, estuvo muy influenciado por los estudios naturalistas de finales del siglo XIX, por la

tradición inglesa de la Conservation Education y por los movimientos pedagógicos asociados al empleo de los recursos del entorno escolar en los procesos educativos (Escuela Nueva). Estos autores afirman que esta tendencia se centra básicamente en la conservación de la naturaleza y sus recursos.

En México la corriente conservacionista se manifiesta desde la década de los años treinta y es el Doctor Enrique Beltrán, quien introduce las primeras ideas al respecto.³²

Podemos considerar que es en los inicios del movimiento conservacionista cuando se da un despertar que sensibiliza a una parte de la humanidad y así comienza el proceso de toma de conciencia de lo importante que el cuidado del medio ambiente resulta para el bienestar del planeta, del ser humano y para la vida en general.

La corriente conservacionista maneja principios antitecnológicos, es decir propone la intocabilidad de los recursos naturales y la vuelta a la naturaleza,³³ pues considera que con el desarrollo científico-tecnológico alcanzado en los dos últimos siglos, el hombre inicia un periodo de degradación de la naturaleza, pierde la dimensión de su realidad y de su espacio natural. Al incrementar sus necesidades, especialmente en el terreno de la técnica, deja de lado las posibilidades de servicio de la naturaleza y regeneración de la misma, situación que lo conduce a una extracción irracional y desmedida de los recursos.

Asimismo utiliza fundamentos de carácter naturalista y antropocéntrico, es decir, percibe al hombre como el centro de un planeta al cual gobierna a su antojo; domina y explota libremente los recursos naturales en el entendimiento de que éstos han sido creados para su servicio, que él es el "tutor" que debe cuidar de la naturaleza, el elemento más importante no sólo en la tierra sino del cosmos, se

³¹ Cit. Por E. González Gaudiano, *oc.*, p. 46

³² *Idem.*

considera el ser superior dentro del espacio natural al cual pertenece. Esta posición lo traslada hacia la cúspide, reduciendo a los demás seres a elementos inferiores que están en el planeta para satisfacer sus necesidades y para su servicio. Al respecto Leopoldo Zea comenta:³⁴

El hombre ha hecho de su capacidad para abstraer, tomar conciencia o razonar, simple instrumento manipulador. Ha endiosado su capacidad para racionalizar considerándose absoluto señor de la naturaleza. Endiosamiento que supuestamente le permite explotar a la naturaleza hasta su supuesto cansancio o aniquilamiento.

En la antigüedad, el hombre establece una interacción con la naturaleza a la cual considera un bien que le provee de los productos y alimentos necesarios para su sobrevivencia, por lo cual la debe cuidar y conservar. Este tipo de pensamiento, guarda un profundo principio de equilibrio en donde la naturaleza y el hombre son parte de un todo en el cual ambos tienen una función específica. Esta corriente concibe al hombre como un todo integrado a otro todo y ve en él, el principal problema ambiental. Considera que todo lo natural es bueno y lo que ha dejado de ser natural es malo. El hombre tiene un origen natural pero la educación y la sociedad lo han alejado de la naturaleza y por ello existen desequilibrio y problemas ambientales.

Así, busca la sociedad ideal en la imitación de las leyes de la naturaleza. Sostiene como eje de la propuesta educativa un planteamiento de tipo naturalista. Para esta corriente, la educación se debe dar en contacto directo con el ambiente, sin escuelas y sin maestros. El objetivo de la educación es lograr que el hombre regrese a la naturaleza y aprenda con sus propias manos, de su propio cuerpo y del planeta tierra.

Los conservacionistas procuran impartir la educación con el ejemplo, llevando sus principios a la práctica, en lo individual, familiar o grupal; se trata de depender lo menos posible de los recursos del exterior. Por

³³ D.F. Soares de Moares, *Educación Ambiental Una propuesta metodológica en el Valle de México*, p.16

³⁴ L. Zea, *Hacia una relación hombre/naturaleza*, p.18

ejemplo, construyen casas ecológicas, siembran sus alimentos, producen y usan abonos orgánicos, utilizan sólo tecnología tradicional blanda, hilan sus vestidos, cuidan sus animales.³⁵ La forma de desarrollo económico posible es la que no degrade la naturaleza, por lo que proponen una economía de crecimiento cero o de austeridad.³⁶ Se preocupan prioritariamente de la solución de los problemas relacionados con los elementos vitales del planeta como son el agua, aire, fuego y tierra. Ante la crisis proponen una reforma gradual del sistema, orientada a salvar la vida y lograr un mundo verde a como dé lugar, aunque se tenga que someter y obligar a la gente mediante el uso de la fuerza.³⁷

La corriente conservacionista propone:

Usar tecnologías tradicionales, ahorrar energía, practicar la agricultura alternativa con técnicas biológicas y abonos orgánicos, no consumir productos contaminantes, utilizar transportes como la bicicleta, crear conciencia en la sociedad especialmente en los industriales para evitar la destrucción de la capa de ozono, el calentamiento climático o efecto de invernadero, la lluvia ácida, la acumulación de los desechos y destino de residuos tóxicos y la contaminación en general.

Contra las guerras y riesgo nuclear, plantean: el pacifismo, el rechazo total al uso de la energía nuclear y la protesta.

Sobre los asentamientos humanos y seguridad ecológica, buscan: controlar la natalidad, rescatar el instinto natural del hombre y compartir la riqueza para reducir la pobreza.

Respecto a la pérdida de la biodiversidad, sus propuestas consisten en crear zoológicos, jardines botánicos, centros de cría animal, pero en especial santuarios y áreas naturales para que las especies animales y

³⁵ O. Pérez Peña, *Hacia una educación ambiental participativa y autogestionaria*, p. 97

³⁶ E. Melendez Pérez, *Educación Ambiental*, p. 85

³⁷ O. Pérez Peña, *oc.*, p.97

vegetales crezcan en su hábitat, en donde puedan vivir con dignidad, libertad y en armonía con el resto de la vida sobre la tierra.

Para evitar la erosión, deforestación y desertización, se preocupan por: salvar los bosques y selvas, amar, defender la tierra admirar su belleza y formar grupos de ciudadanos para proteger los bosques, plantar árboles, rehabilitar hábitats y evitar la erosión, deforestación y desertización³⁸

Para esta corriente, en la resolución de la problemática ambiental es esencial asumir la responsabilidad personal, la toma de conciencia, el redescubrimiento de los valores espirituales, la voluntad política y el total respeto hacia los derechos de la naturaleza.

El problema del enfoque conservacionista no es la necesidad de la protección de la naturaleza; eso está fuera de discusión y constituye un principio fundamental, que es el punto de convergencia de todas las corrientes, sólo que cada una tiene valores particulares y propone metodologías diferentes, así mismo cada corriente puede tener tantas posiciones diferentes como personas la conformen. El problema del conservacionismo es el radicalismo con el que muchas veces asume esta defensa. De esta posición a ultranza o intolerante que promueve la conservación en sí misma, Arturo Gómez Pompa propone reevaluar con cuidado y honestidad cuáles son nuestros intereses, nuestro conocimiento y nuestras creencias; Contestar a las preguntas: ¿Para quién queremos conservar?, para la sociedad urbana o para la sociedad rural?; si deseamos conservar la vida salvaje sin perturbación por su valor intrínseco, ¿sabemos cómo hacerlo?, por último, ¿quién debe pagar por la conservación? Tradicionalmente el costo lo ha pagado el sector rural, quien ha sido desplazado de su tierra; ¿qué tanto de estos asuntos entran en nuestra educación ambiental? Quizás inconscientemente queremos perpetuar el mito de la naturaleza

³⁸ *Ibidem*, pp. 98,99

intocada, de regresar a la vida salvaje, al "wilderness" pero esta posición nos lleva a considerar a la naturaleza primero y a la gente después³⁹

Por su parte McCloskey se pregunta cómo es posible determinar que sacrificios de vida, salud y libertad humanas se consideran justificadas para conservar las tierras vírgenes y especies, y que intolerancia del ejercicio de los derechos humanos será favorecido para asegurar la supervivencia de una especie o de cien hectáreas de tierra despoblada, el conservacionista intolerante exige que el Estado actúe con intolerancia, que imponga sus propias preferencias y juicios de valor a la comunidad en general aunque actuar así sea ir en contra del bienestar de la comunidad, incluso de la comunidad mundial.⁴⁰

Aquí surge un cuestionamiento respecto al carácter antropocéntrico de la corriente conservacionista que coloca a la naturaleza por encima del hombre, pero ¿no es el hombre parte de la naturaleza?. Eduardo Meléndez Pérez afirma que nuestro antropocentrismo se expresa a través de una relación de los seres humanos con la naturaleza como fuente primaria y última de dotación de bienes para la humanidad, de la cual no podemos prescindir para nuestra subsistencia.⁴¹

Así, el antropocentrismo es muy personal, tan personal, que todo está en función de los propios intereses del hombre mismo, y en realidad sólo interesa el cuidado de la naturaleza y del medio ambiente, (atmósfera, agua, tierra, bosques, biodiversidad, etc.), en la medida en que ésta le presta un servicio. Más allá de esto, el hombre no duda en luchar, aún en contra su propia especie si considera en juego su propia seguridad, comodidad y bienestar. Esto lo podemos constatar en la continua lucha por defender su posición entre los países del norte y los del sur, los países desarrollados y los que están en desarrollo, entre el

³⁹ E. González Gaudiano, *oc.*, p.47

⁴⁰ *Idem.*

⁴¹ E. Melendez Pérez, *Educación Ambiental*, p. 43

primer y el tercer mundo, las clases económicamente privilegiadas y los pobres. Es así que el antropocentrismo más que pertenecer a una corriente determinada, se da en la medida del hombre por el hombre como individuo producto de una humanidad que no ha aprendido a vivir en armonía y equilibrio, que se guía por la codicia y la ambición, que se conduce por el miedo y que acabará por aniquilarse a pesar de todos los esfuerzos tecnológicos, científicos y económicos. "La nueva mentalidad es más importante, incluso que la nueva ciencia y la nueva tecnología" ⁴²

Como dice Soares, durante el siglo XVI, es decir hace cuatro siglos, la revolución Copernicana demostró, al contrario de lo que el hombre suponía, que el sol no giraba alrededor de la tierra, sino que ésta gira en torno a él; ahora en los albores del siglo XX se está dando cuenta de que la tierra no gira alrededor del hombre.⁴³

2.1.2. Corriente ecologista

La corriente ecologista promueve la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección del ambiente. Sus fundamentos son de carácter biologicista, ecologista y desarrollista; biologicista, porque defiende el cuidado y la preservación de los seres vivos y de los ecosistemas únicamente por ser parte de la naturaleza situando a ésta por encima de todo; ecologista porque además de que la vida en la naturaleza está por encima de todo, existe una interacción entre todos los componentes de ella y considera que la convivencia armónica entre el ser humano, las plantas y los animales, aún no se ha dado de manera racional y equilibrada; por último, desarrollista porque a través de manipular la naturaleza puede controlar la producción de especies de acuerdo al mercado, como es el caso de la revolución verde, modelo económico que busca potencializar la producción agrícola, sin considerar

⁴² E. González Gaudiano, *oc.*, p. 17

⁴³ D.F. Soares de Moraes, *oc.*, p. 6

el equilibrio ecológico y económico. Para remediar esto propone tecnología sofisticada y considera tres elementos esenciales:

a) El ingreso de la naturaleza al mercado; siguiendo la lógica de introducir cambios como la comercialización y privatización de todos los recursos y los bienes antes libres, por ejemplo, el agua pura y el aire limpio.

b) El diseño de instrumentos económicos aplicados al ambiente, la valuación económica de los costos y beneficios de la preservación del ambiente natural en función de poder ofrecer lugares recreacionales, paisajísticos, banco genético y status de calidad de vida.

c) La resolución de los problemas a través de los adelantos tecnológicos; y el establecimiento de políticas apoyadas en la emisión de normas, leyes, reglamentos y controles a partir del estado.

Esta perspectiva atribuye parte de la problemática ambiental a la explosión demográfica y la pobreza, la primera al ocasionar el desequilibrio entre la cada vez más numerosa población que utiliza los recursos naturales y eliminan desechos y la capacidad de la tierra para restaurarse, y la segunda porque no podemos negar que pobreza y deterioro ambiental son efectos paralelos e interactuantes de un mismo proceso global de crecimiento desequilibrado.

La posición frente a la relación sociedad-naturaleza es antropocéntrica, considera que el hombre puede dominar a la naturaleza, que ésta existe en función de él y en realidad el interés por preservarla es por los beneficios que obtiene de ella y por su propia supervivencia, ante esto no le importa ir en contra aún de su misma especie.

Las estrategias generales que propone esta corriente para combatir la problemática consisten entre otras, a formalizar convenios entre los países para proteger la capa de ozono, mitigar el calentamiento climático y efecto invernadero así como producir productos no perjudiciales como los CFC, y enseñar al público a consumir estas nuevas mercancías; recomiendan promover el intercambio de

información, la cooperación e investigación científica, la transferencia de tecnología y el uso de tecnologías de alto rendimiento energético; elaborar inventarios nacionales sobre las emisiones antropógenas; elaborar planes de ordenamiento del territorio; planes de educación y sensibilización, formar personal científico, técnico y directivo, así como para prevenir o limitar los efectos devastadores de la guerra.

En asentamientos humanos y seguridad ecológica intenta propiciar la planificación familiar; mejorar las condiciones sanitarias y prevenir enfermedades mediante la construcción de letrinas, uso del agua potable y aplicación de vacunas.

En el control de la lluvia ácida sugiere la instalación de equipos de control de las emisiones, aplicación de tratamientos de encalados para reducir la acidez en suelos y agua.

Contra la pérdida de biodiversidad, la erosión, deforestación y desertización busca el intercambio de información acerca de productos químicos de comercio internacional; enterramiento de desechos tóxicos, reciclado y reutilización de los residuos, control de salinización, recuperación de suelos degradados, reforestación y forestación.⁴⁴

Los promotores de la educación ecológica son los organismos oficiales relacionados con lo ecológico, grupos empresariales, agencias financiadoras, los medios de comunicación masiva, las instituciones educativas y algunas asociaciones civiles, como Sierra Madre, El Grupo de los 100, Earth Restoration Corps, Fondo Mundial para la naturaleza (WWF), Fundación Brasileña para la Conservación de la Naturaleza, North American Association for Environmental Education, por nombrar solo algunas de ellas. Ellos aceptan el progreso económico de la sociedad y proclaman el mercado como el escenario privilegiado para las interacciones sociales, incluidas las de gestión ecológica; consideran que el uso de los recursos se regula al convertirlos en mercancía y

⁴⁴ O. Pérez Peña, *oc*, pp.101-103

entrar al libre juego de la oferta y de la demanda, los principales recursos naturales a proteger son los que tienen o representan ese potencial económico.⁴⁵ Proponen impuestos ecológicos en un juego de libre mercado y propiedad privada para controlar la utilización de los recursos naturales. Su posición frente al cambio social se basa en un proyecto de modernización, que no cuestiona de raíz la estructura vigente, sino que promueve procesos productivos menos predatorios, con mayor justicia social.⁴⁶

Su planteamiento pedagógico se caracteriza por incluir contenidos de carácter ecológico a los programas convencionales para sensibilizar acerca de la problemática ambiental.⁴⁷ Para esta corriente la educación es información, persuasión y capacitación; la educación no es concebida como razonamiento, sino como generación de hábitos. Para ello, utiliza métodos de educación tradicional autoritarios, pseudo participativos y se apoya en la psicología conductista basada en el mecanismo de estímulo-recompensa. La educación se practica más en la modalidad formal. En ella el maestro o el experto tienen un lugar preponderante. En el trasfondo de las propuestas de esta corriente está el seguir manteniendo los principios y lógicas esenciales de reproducción de la actual sociedad, es decir, se busca una refuncionalización de los mismos sistemas imperantes, sin grandes cambios que afecten a los actuales detentadores del poder, la riqueza y los recursos.

No se plantean modificaciones de fondo ni se reconocen las causas que originan la problemática, sólo se prevén algunos ajustes a lo que está mal; de esta manera las minorías (principales responsables de los problemas) se apropian de demandas que les permiten ponerse a la vanguardia de ellas y asegurar la preservación de sus intereses particulares.

⁴⁵ *Ibidem*, pp.100

⁴⁶ D.F. Soares de Moraes, *oc.*, p.16

⁴⁷ *Idem*.

La tendencia ecologista carece de una pedagogía de la acción y para la acción; no está orientada a la resolución de los problemas concretos y al desarrollo de un pensamiento crítico, creativo y a la participación activa. Sigue patrones de separación entre educando y educador, entre el que sabe y el que no sabe, entre el científico y técnico y la gran masa de ignorantes, superioridad que internaliza el educando y después transferirá al plano político y social.

La fragmentación de los conocimientos lleva a la parcialización de la realidad es decir se desconoce la interacción de los eventos, por ejemplo: la deforestación causada por los agricultores de las tierras altas provoca inundaciones en las tierras bajas; la contaminación de las fábricas priva a los pescadores de sus capturas; la lluvia ácida y nuclear afectan un radio mucho más extenso que el del lugar de su origen. Esta interdependencia ignora las fronteras, la profunda relación entre la economía y la ecología a nivel local, regional, nacional y mundial. Se confunden causas con consecuencias. Contemplan los fenómenos aislados y no como parte de un todo en el que la economía y la ecología están profundamente entrelazadas en los planos local, regional, nacional y mundial y se aplican soluciones para paliar y no para resolver los problemas ambientales.⁴⁸

Los seguidores de esta corriente cuidan la naturaleza porque ayuda al progreso económico, y no por sus valores intrínsecos. Tienen una confianza ciega y fe ilimitada para resolver los problemas, en la propiedad privada, el juego del libre mercado, la tecnología y la ciencia y olvidan que los recursos naturales tienen procesos irreversibles.

Esta corriente lleva a cabo acciones puntuales y costosas, en un marco de gran impacto publicitario a través de grandes conferencias y sonados acuerdos, que le permiten exhibir y colocar sus nuevas mercancías y aparecer en los medios de comunicación. Propone soluciones que

⁴⁸ O. Pérez Peña, *oc.*, pp.105

actúen en el ámbito internacional por el carácter global de los problemas ambientales. Así intenta hacer copartícipes a todos los países en la solución de la problemática, vía préstamos y "ayudas" que los países ricos otorgarían a los pobres, para que estos últimos pudieran disponer y aportar los recursos que les corresponden para la solución ambiental. Está claro que ningún país podrá tener desarrollo y ser sustentable mientras persistan y aumenten sus deudas externas. El desarrollo que proponen, sin cambios estructurales, es prácticamente imposible, pues en los sistemas vigentes no hay desarrollo posible para ningún país, que no esté vinculado al subdesarrollo de otro. Mucho menos puede haber un desarrollo sustentable sin desarrollo.⁴⁹ Además de que el manejo de los problemas globales requiere ceder potestades y soberanías ante instancias multilaterales, y los intereses intervencionistas de las grandes potencias.

2.1.3. Corriente ambientalista

Por último, la corriente ambientalista propone la utilización de tecnología, articulada a los procesos de desarrollo regional; concibe la relación sociedad-naturaleza de manera dialéctica; la utilización de los recursos naturales debe obedecer a una planificación que contribuya a la construcción de un desarrollo sustentable. Propone una transformación social de fondo para hacer frente a la problemática ambiental y concibe el medio ambiente como eje del quehacer educativo, considerando a éste como la dialéctica e indisoluble articulación entre lo social, cultural, económico, político, biótico y abiótico bajo una perspectiva histórica. En este enfoque, la práctica educativa debe incorporar la cuestión del desarrollo, vislumbrando alternativas de actuación no solamente de carácter técnico, sino político, económico, social y cultural.⁵⁰

⁴⁹ *Ibidem*, p.104

⁵⁰ D.F. Soares de Moraes, *oc.*, pp.16-17

Es el ambientalismo, la corriente que actualmente presenta alternativas integrales con mayores posibilidades de dar solución a los problemas ambientales que aquejan al mundo de hoy, no por el hecho de haber encontrado milagrosamente una pócima mágica, sino al desarrollo mismo de los estudios, investigaciones, y las experiencias que se han venido realizando desde los primeros intentos por solucionar los problemas ambientales que se han presentado en los últimos años.

Al reconocer al medio ambiente o ambiente como una totalidad, también reconocemos que el problema ambiental es de orden cualitativo no únicamente cuantitativo, como generalmente se expresa al referimos simplemente a la numerosa extinción de especies; tampoco es sólo de deterioro de recursos naturales. Es deterioro de condiciones de vida, producción y reproducción de los grandes grupos marginados, con la consiguiente (y cada vez más acelerada) disminución en su calidad de vida.

La respuesta que ha surgido como más viable de acuerdo a la corriente ambientalista es el Desarrollo sustentable el cual sostiene tres principios básicos:

- a) El uso y consumo racional de los recursos naturales, deben garantizar el desarrollo de las generaciones presentes y futuras.
- b) Para lograr instrumentar el desarrollo sustentable debe considerarse la protección del medio ambiente como parte importante y determinante.
- c) Los Estados deben cambiar los sistemas de producción y consumo que han utilizado hasta ahora por modelos y políticas demográficas que garanticen el desarrollo sustentable.

Las definiciones de desarrollo sustentable acentúan cada vez más que el desarrollo debe ser participativo e implicar a los habitantes locales en las decisiones que afecten sus vidas.

Para el economista Apolinar Vela, es indispensable una síntesis teórica entre economía y ecología a fin de llegar al desarrollo sustentable, admitiendo que la ecología no tiene tantos problemas teóricos como la economía, pues ésta durante mucho tiempo obvió la problemática ambiental de su desarrollo técnico y se crearon expectativas mitificadas del desarrollo tecnológico como una salvaguarda de la humanidad ante posibles catástrofes ambientales. Éste autor entiende el desarrollo sustentable como un problema global que involucra a los países industrializados y a los subdesarrollados, imputándoles diversos grados de responsabilidad en el manejo del medio ambiente, evidenciando que las pautas de consumo de las naciones desarrolladas no pueden ser modelo para las subdesarrolladas. Es absurdo plantear el desarrollo sustentable basado en las prácticas actuales de los países desarrollados.⁵¹

En la práctica de cada país y grupo social, el desarrollo sustentable tiene un significado distinto, es evidente, por tanto, la complejidad que supone articular una estrategia para el desarrollo sustentable; éste solo puede concebirse como una visión del mundo que reclama un proceso de reformas económicas y sociales, una revisión de las relaciones Estado-sociedad, una intervención protagónica de los ciudadanos y sus organizaciones, cambios institucionales y culturales que conformen un nuevo marco de valores y conductas para soportar las tensiones que sin duda provocará la revisión de nuestro modo de vida para evitar una catástrofe ambiental generalizada.

Han imperado dos condiciones a partir de las cuales surge como una alternativa el desarrollo sustentable; una de ellas es la insuficiencia del

⁵¹ A. Oliva, *Algunas notas sobre la economía y los problemas ambientales*, pp. 51-56

modelo económico generalizado en el tercer mundo y particularmente en América Latina. Como muestra tenemos la dependencia económica y tecnológica, la incapacidad para superar problemas estructurales como son el empleo, concentración del ingreso, atraso tecnológico, heterogeneidad sectorial y por último los limitados efectos del desarrollo para superar la pobreza y lograr sociedades más equitativas. La otra condición a considerarse como antecedente del desarrollo sustentable es la falta de homogeneidad y de lineamientos en las políticas ambientales que se habían llevada a cabo hasta ahora, éstas han pasado por etapas en las cuales han cambiado los énfasis; en un primer momento lo que interesó fue el posible agotamiento de recursos naturales, sobre todo los energéticos y algunas materias primas, pasando por otros periodos en los que los temas prioritarios han sido la contaminación o la desaparición de ciertas especies, hasta una visión más global que se hace cargo de las complejas interrelaciones globales de los ecosistemas.

Si ambos procesos fueron inicialmente concebidos de manera fragmentada, sin vinculaciones evidentes, actualmente es más claro que están articulados en una crisis global. En lo económico fue la crisis de los ochenta para los países en desarrollo, lo que quizá incentivó más las inquietudes para reformular paradigmas económicos, y en lo ambiental fue sin duda la alarma que desde también en los ochenta suscitaron los fenómenos del calentamiento atmosférico y la destrucción de la capa de ozono, entre otros problemas.

Las alusiones al desarrollo sustentable lo definen como "el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las generaciones futuras puedan satisfacer sus propias necesidades". Esta definición fue incluida en el informe final de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, en 1987,

conocido como "Nuestro Futuro Común" o "El Informe Brundtland".⁵² Este documento partía de que el desarrollo sustentable sólo puede entenderse como proceso, y que sus restricciones más importantes tienen relación con la explotación de los recursos, la orientación de la evolución tecnológica y el marco institucional. Asumía, además, que su cumplimiento supone crecimiento económico sobre todo en los países en desarrollo, y que el crecimiento debe enfatizar sus aspectos cualitativos, principalmente los relacionados con la equidad, el uso de recursos (en particular la energía), y la generación de desechos y contaminantes, la superación de los déficit sociales en necesidades básicas, así como la modificación de patrones de consumo sobre todo en países desarrollados.⁵³

Como factores fundamentales de la estrategia para el desarrollo sustentable se considera la reorientación tecnológica, sobre todo para atenuar el impacto sobre recursos y controlar los riesgos ambientales; la necesidad de un contexto social democrático y participativo; la intervención de las minorías y grupos étnicos; y el rediseño de políticas, institucionales, leyes y normas para realizar el desarrollo.

La crítica que se formuló al desarrollo sustentable es que se trataba de una estrategia pensada desde los países desarrollados, sin incorporar suficientemente las visiones y necesidades de los países en desarrollo; las dificultades que éstos enfrentan para sobrevivir a la crisis y combatir los problemas de la pobreza; el autoritarismo político; la falta de equidad; avanzar en el desarrollo; y compensar las asimetrías frente a los países industrializados.

En síntesis, el desarrollo sustentable es una estrategia o modelo múltiple para la sociedad, que debe tener una viabilidad económica y una factibilidad ecológica; en un sentido muy amplio está referido a la redefinición de las relaciones sociedad humana-naturaleza, y por lo

⁵² G. Harlem Brundtland, *Nuestro Futuro Común*, p. 7

⁵³ E. Provencio y J. Carabias, *Desarrollo Sustentable Hacia una Política Ambiental*, pp. 5,6

tanto a un cambio sustancial del propio proceso civilizatorio; pero en otro sentido muy concreto, se topa con restricciones tecnológicas, culturales, económicas y de muy diversa índole, de lo cual dependen las posibilidades reales de aplicación.⁵⁴

2.1.4. Conclusión

Es frecuente encontrar una confusión entre lo que se entiende por educación ambiental y lo que, en otros países se denomina educación para la conservación. Sin embargo, a partir de que se ha tomado conciencia de que los procesos de degradación ambiental han sido consecuencias del impacto de las actividades humanas, se asumió que la mera información sobre dinámicas ecológicas no produciría los cambios deseados, si ésta no se encontraba asociada con una comprensión de las causas sociales, económicas y culturales de los problemas y sus valoraciones implicadas. Esta distinción entre el enfoque ecológico y el ambiental es lo que diferencia los proyectos de educación ambiental de los de educación para la conservación.⁵⁵

En nuestro país esta confusión se ha expresado, muy frecuentemente, en el hecho de que la educación ambiental se ha entendido como la enseñanza de la ecología, lo cual cercena los componentes sociales y económicos que tendrían que integrarse a los proyectos. La educación ambiental debería entenderse como un proceso orientado hacia el desarrollo, sin deteriorar el medio que sostiene las dinámicas ecológicas y, por lo mismo, que asegura una distribución con equidad en el presente y disponibilidad de recursos para las generaciones futuras. De ahí que no podemos permitirnos orientar nuestros proyectos de desarrollo y de educación a la conservación per se, al margen del conjunto de condiciones que prevalecen en amplios sectores de la población.

⁵⁴ *Ibidem*, pp. 2-10

⁵⁵ S. D. Ayala y Lobatón, *oc.*, p. 46

Ello implica que la educación ambiental tiene la necesidad de un marco teórico-conceptual y de una estrategia acorde con los requerimientos de cada país, en tanto se precisa responder a características y condiciones propias de orden ecológico, económico, sociocultural y político.

Por lo mismo, una educación ambiental para el desarrollo sustentable debe considerar la construcción de una nueva racionalidad ambiental, a partir del conjunto de condiciones propias del país, para impulsar una capacidad de organización de la sociedad basada en sus propios valores y decisiones, en su potencial creativo y en un equitativo intercambio de medios tecnológicos y culturales.⁵⁶

La realidad es más compleja y las diferentes tendencias no necesariamente son excluyentes, sino que en algunas ocasiones pueden estarse yuxtaponiendo, y más aún, las diferencias conceptuales pueden llegar a complementarse unas con otras; así a partir del movimiento conservacionista con el que se inicia una nueva era de sensibilización, que va creciendo día con día, y de los avances de la tecnología que ha ido desarrollando el movimiento ecologista, se constituyen el conservacionismo y el ecologismo en un soporte determinante para la construcción del desarrollo sustentable, para el cual se requiere sensibilización, conciencia, responsabilidad, buena voluntad y tecnología.

2.2. Orígenes de la Educación Ambiental

2.2.1. En el mundo

El hombre, como parte de la naturaleza, establece una serie de interacciones con su entorno natural, originadas por el propósito de satisfacer necesidades biológicas, sociales y económicas que le impone su misma naturaleza. Este tipo de interacciones va a determinar las características y particularidades que se presentan en los diferentes

períodos históricos por los que ha pasado el hombre y nuestro planeta. En la actualidad, las transformaciones, desajustes y desequilibrios que las sociedades contemporáneas han producido a los ecosistemas naturales, nos muestran la necesidad de una transformación y reformulación de las políticas y los modelos de desarrollo vigentes. Los niveles de deterioro ambiental conjuntamente con los efectos que causan sobre la población en lo local, regional y planetario, enfatizan la necesidad de una participación comprometida y responsable de las naciones que integran el planeta. Las estrategias adoptadas para contrarrestar las condiciones de deterioro ambiental en las que nos encontramos, han empezado a cobrar una importancia considerable en diferentes terrenos. En este contexto, la educación ha pasado a ocupar un lugar importante, en la medida que está concebida como uno de los motores que puede impulsar una transformación de conciencia de los individuos, de tal manera que ha sido una de las estrategias con mayor demanda en los últimos años.

Desde la década de los setenta, a nivel internacional la educación ambiental adquirió un impulso decidido a través de reuniones internacionales como las de Estocolmo (1972), Tbilisi (1975) y Belgrado (1977), en las que se estableció la urgente necesidad de impulsar la educación ambiental en los distintos ámbitos de la sociedad. Se buscaba generar una opinión pública bien informada y promover un sentido de responsabilidad hacia la protección y el mejoramiento del medio ambiente.

La educación ambiental se definió en ese entonces, como el resultado de una reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas que facilite la percepción integrada del ambiente, que busca la toma de conciencia respecto de los problemas ambientales, así como la puesta en práctica de varias acciones que

⁵⁶ E. González Gaudiano et al, **Hacia una estrategia nacional y plan de acción de educación ambiental**, pp 215-216

contribuyan a la preservación del ambiente. Ya desde estas reuniones, se concibe al ambiente no sólo como el medio físico-biótico, sino también al medio social y cultural y se establece la relación de los problemas ambientales con los modelos de desarrollo adoptados por la humanidad.

Se señala que la incorporación de la educación ambiental en su conjunto tendrá que ser un objetivo de todos los países, proponiendo desarrollarla bajo las siguientes orientaciones:

- Considerar a la educación ambiental como un proceso de toda la vida y no sólo reducida a la escuela.
- Considerar al medio ambiente en su totalidad, tanto natural como el creado por el hombre con sus componentes ecológicos, políticos, económicos, tecnológicos, sociales, legislativo, cultural y estético.
- Orientarse con un enfoque de totalidad e interdisciplinario.
- Promover la participación activa de los sujetos sociales, para prevenir y resolver problemas ambientales en situaciones presentes y futuras.

Partiendo de las anteriores nociones, en el campo de la educación ambiental se ha generado una serie de análisis, debates y nuevas orientaciones como producto de los intensos intercambios culturales de los educadores ambientales. A la luz del análisis desde perspectivas complejas, el campo de la educación ambiental se ha enriquecido al incluir polémicas en torno a: la equidad y desigualdad social, a los valores y la dimensión ética, a los derechos humanos y la paz entre naciones, el enfoque de género y pobreza, etcétera. En el momento actual nos encontramos ante un campo pedagógico de gran riqueza teórica pero con fuertes debates en su interior.⁵⁷

Se atribuye el concepto de "educación ambiental" a Thomas Pritchard, quien propuso en una conferencia de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), celebrada en París en el año de

⁵⁷ M. T. Bravo Mercado et al, *La Educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad*, Volumen.2, pp. 13 - 15

1948, el término Environmental Education, para referirse a un nuevo enfoque educativo que permitiera una síntesis entre las ciencias naturales y las ciencias sociales.⁵⁸

Sin embargo, resulta difícil establecer de manera precisa los orígenes de la educación ambiental, debido a que es posible encontrar antecedentes de prácticas pedagógicas en distintas regiones del mundo, que si bien no se reconocen con este término, sí conllevan elementos conceptuales o metodológicos relacionados con el conocimiento de la naturaleza y de sus recursos, su deterioro o bien sus posibilidades de conservación.⁵⁹

En Europa, la Escuela del Bosque y las diferentes "escuelas activas", como las de Ferrière, Montessori y Decroly, incorporan en mayor o menor medida elementos que podrían entenderse como antecedentes de la educación ambiental, debido a que buscan favorecer la relación del niño con la naturaleza. No obstante, la educación ambiental comienza a ser una práctica pedagógica más frecuente a partir de la segunda mitad del siglo XX, en particular desde la década de los sesenta, cuando son cada vez más evidentes los problemas ecológicos provocados por el desarrollo de las sociedades modernas.⁶⁰

El Club de Roma y los límites al crecimiento

El Club de Roma fue formado por un grupo prestigioso de educadores, científicos e industriales, quien en 1966 promueve la realización de un estudio sobre problemas mundiales, insertándose dentro de un plan mayor llamado "Proyecto sobre la condición humana". Es así como se encarga a miembros del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), realizar el estudio.⁶¹

⁵⁸ E. González Gaudiano, *oc*, p. 45

⁵⁹ S.D. Ayala y Lobatón, *oc*, p. 33

⁶⁰ P. Muñoz Barrera, S. Morelos, *Introducción a la educación ambiental*, p. 7

⁶¹ E. González Gaudiano, *oc*, p. 52

El Club de Roma patrocina tres investigaciones "Los límites al crecimiento", "Hacia un equilibrio global: Colección de estudios" y "La dinámica del crecimiento en un mundo finito". Sin embargo, el documento más conocido y rebatido es el de "Los límites al crecimiento", ya que dentro de los planteamientos más importantes que se realizan destaca el que alude a la necesidad de frenar el crecimiento poblacional porque los recursos naturales son finitos, y pareciera ser que el crecimiento poblacional es el causante de los desequilibrios mundiales, postura a la que se le llama neomalthusiana, debido a que Robert Malthus, en 1798, señalaba que la población crece geoméricamente y los alimentos en forma aritmética, por lo cual debía haber límites al crecimiento.⁶²

En contraposición a las propuestas contenidas en "Los límites al crecimiento" está "El Modelo Bariloche," el que desde una perspectiva de la teoría de la dependencia, trata de evidenciar que los límites del crecimiento están condicionados por procesos de orden político, económico y social y no por los recursos naturales.

Council for Environmental Education

Como fruto de las reuniones preparatorias para el Año Europeo de la Conservación, las cuales se efectuaban con el fin de reflexionar sobre lo que debería ser la campaña británica, nació, en 1968 el Council for Environmental Education (Consejo para la Educación Ambiental), organismo que desde entonces, coordina la actuación de organizaciones cuya labor se orienta al medio ambiente y la educación. El "Council" responde a un proceso de cambio en las concepciones y prácticas educativas con respecto al medio ambiente, en donde una nueva concepción filosófica empieza a delinearse, con el replanteamiento de las relaciones hombre-naturaleza y la propia relación del hombre

⁶² E. de la A. Castro Modenessi, *Panorama Internacional de Política y Legislación en Materia Ambiental*, pp. 4

consigo mismo. El "Council" anticipa una corriente que irá imponiéndose en los años siguientes; su planteamiento de ambiente rebasa los aspectos naturales, reivindicando los componentes históricos, socioeconómicos y culturales y la interrelación entre los sistemas natural y social. Además, no concibe a la educación ambiental como una disciplina, sino que plantea el tratamiento interdisciplinario para el desarrollo de proyectos educativos ambientales.⁶³

MAB

El año de 1971 marca otro momento importante para el desarrollo de la educación ambiental, con la creación del programa Man and Biosphere MAB (El hombre y la biosfera), proyecto descentralizado que opera a través de un marco de comités nacionales establecidos en los Estados miembros de la UNESCO. El objetivo general del "MAB" se centra en la capacitación en ciencias naturales y sociales, en el sentido de promover la utilización racional y la conservación de los recursos de la biosfera, así como una relación más armónica del hombre con el medio. En sus objetivos específicos, el MAB explicita la necesidad de fomentar la educación ambiental en su sentido más amplio, a través de la preparación de material básico para los programas de enseñanza en todos los niveles, de la formación de especialistas y del fomento de la sensibilización, reflexión y concientización del hombre en asociación con la naturaleza.⁶⁴

Informe Founex

En 1971, en el marco que precede a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, se realiza una reunión de expertos, celebrada en Founex, Suiza, cuyos resultados, se documentan en el informe FOUNEX, que aborda la problemática ambiental, con posibles

⁶³ M. Novo Villaverde, *Educación Ambiental*, pp. 35

⁶⁴ S.D. Ayala y Lobatón, *oc*, pp. 33-34

alternativas de resolución. Dicho informe reconoce la no equiparabilidad entre crecimiento y progreso, concibiendo éste como un avance cualitativo de las condiciones de vida, rebasando metas de carácter meramente económico, hacia las de índole social y cultural; advierte, igualmente, sobre la necesidad de adopción de un modelo integral de desarrollo, basado en indicadores cualitativos y cuantitativos. Las reflexiones del informe Founex plantean las diferencias substanciales entre los problemas ambientales de los países industrializados y aquellos en vías de desarrollo, afirmando que la problemática ambiental del tercer mundo tiene su raíz en la pobreza, y que "los países en desarrollo deberían evitar, en todo lo posible, los errores y distracciones que han caracterizado la trayectoria seguida en el desarrollo por las sociedades industrializadas".⁶⁵

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano. Estocolmo 1972

En 1972, se realiza en Estocolmo, Suecia, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, organizada para tratar los grandes problemas ambientales que se vislumbraban en esa época, en particular los relacionados con la creciente desertificación, la contaminación de las aguas continentales y oceánicas, así como el acelerado crecimiento de la población.

La conferencia de Estocolmo constituye la primera reunión mundial de importancia, la cual se reconoce como el foro a nivel internacional, que dio relevancia al término "educación ambiental", en virtud de que el Principio 19 de sus resoluciones, establece:

Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su

⁶⁵ CEOTMA-CIFCA, Informe Founex. Calidad de Vida, Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, p. 29

responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos sus aspectos.⁶⁶

La Conferencia de Estocolmo se constituyó en un marco no sólo para el desarrollo de la educación ambiental, sino para todo el desarrollo ulterior de la filosofía ambiental, la cual delinea rumbos hacia nuevos planteamientos del futuro. Es una advertencia sobre los efectos que la acción humana puede tener en el entorno material. No plantea un cambio en los estilos de desarrollo o de las relaciones internacionales, sino la corrección de los problemas ambientales que surgen de los estilos de desarrollo actuales o de sus deformaciones tanto ambientales como sociales.

PNUMA

Uno de los frutos de la Conferencia de Estocolmo fue la creación, en 1973, del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, (PNUMA), con los siguientes objetivos:

- La prestación de una asistencia técnica a los gobiernos para la adopción de medidas relativas al medio ambiente.
- Una ayuda para la formación de personal especializado.
- Todas las formas de ayuda requeridas, incluida la ayuda financiera para reforzar las Instituciones nacionales y regionales.
- Los medios requeridos para apoyar los programas de información y de educación en materia de medio ambiente.⁶⁷

Dentro de las características que definen el marco de actuación de este programa se considera que la educación ambiental se mueve tanto en el campo escolar como en el extraescolar, para proporcionar, en todos los niveles y a cualquier edad, bases de información y propiciar la toma

⁶⁶ M. Novo Villaverde, *oc.*, p. 48

⁶⁷ *Ibidem*, p. 50

de conciencia que desemboquen en conductas activas de uso correcto del medio.

El PNUMA delinea directrices generales de actuación en cuestiones ambientales, a partir de un seguimiento sistemático de las políticas ambientales en los países industrializados y en los del tercer mundo, favoreciendo así, la cooperación internacional. La función del PNUMA no es hacerse cargo de un nuevo sector denominado "medio ambiente", sino reforzar la dimensión ambiental en proyectos desarrollados por las Organizaciones Internacionales, especialmente las que dependen de las Naciones Unidas.⁶⁸

PIEA

También como recomendación de la Conferencia de Estocolmo, figuraba la necesidad de desarrollar un programa de educación ambiental con un enfoque interdisciplinario. Así, en 1975, se aprobó el primer proyecto para la realización de un programa coordinado por la UNESCO, el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), cuyos objetivos eran:

- Promover el intercambio de ideas, informaciones y experiencias, dentro del campo de la educación ambiental, entre los distintos países y regiones del mundo.
- Promover el desarrollo y coordinación de trabajos de investigación que tiendan a una mejor comprensión de los objetivos, contenidos y métodos de la educación ambiental.
- Promover el adiestramiento y actualización de personal de clave para el desarrollo de la educación ambiental, como docentes, planificadores y administradores de la educación.
- Proporcionar asistencia técnica a los Estados miembros para el desarrollo de programas de educación ambiental.⁶⁹

De entre las propuestas del primer proyecto trienal del PIEA se incluía la realización de un Seminario Internacional, que se celebró en Belgrado, Yugoslavia, en el año de 1975 y de una Conferencia

⁶⁸ *Ibidem*, pp. 35-37

⁶⁹ *Ibidem*, pp. 53

Internacional, cuyo objetivo se centraba en la evaluación de las experiencias acumuladas en Educación Ambiental, a fin de delinear, con mayor precisión las necesidades, tendencias y alternativas de desarrollo de la educación ambiental.

También convocada por el PIEA, se realizó una serie de reuniones regionales, para diagnosticar, de una manera más precisa, las dificultades que se plantean en la integración del medio ambiente a la educación, a fin de formular estrategias de actuación que articulasen las necesidades ambientales a la planificación educativa. Se creó el Boletín "Contacto", cuya misión es informar acerca de las experiencias en educación ambiental y se estableció una red computarizada de datos relacionados con la educación ambiental.

Carta de Belgrado

El Seminario Internacional de Educación Ambiental que se realizó en 1975, en Belgrado, tuvo como objetivo discutir las cuestiones que se plantean en educación ambiental y, sobre esta premisa, delinear directrices y recomendaciones para la promoción de la educación ambiental.

El documento conocido como Carta de Belgrado cuestiona fuertemente los modelos y estilos de desarrollo que han buscado esencialmente el crecimiento económico con el consecuente deterioro de los recursos naturales, y las grandes consecuencias sociales de desigualdad entre los hombres y entre las naciones, dando cabida a un compromiso con el ambiente y con la población mundial. Plantea la necesidad de una nueva ética universal, una ética que reconozca y defina las relaciones del hombre con el hombre y con la naturaleza, la necesidad de transformaciones en las políticas nacionales e internacionales y la repartición equitativa de las reservas mundiales y la satisfacción de las necesidades de todos los países.

Como meta de la educación ambiental, prescribe:

- Lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseo necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.

Como objetivos de la educación ambiental plantea:

- **Conciencia:** ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.
- **Conocimientos:** ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.
- **Aptitudes:** ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
- **Actitudes:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.
- **Participación:** ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

De entre las recomendaciones expresadas en la Carta de Belgrado, se estima la necesidad de una coordinación internacional, nacional, regional y local con relación a la educación ambiental, en el sentido de facilitar el intercambio de información que se produce sobre el tema, estimular el desarrollo coordinado de la educación ambiental y apoyar a los sectores educativos y a la comunidad en los programas relativos al medio ambiente. Así mismo, recomienda el desarrollo de programas de educación ambiental, con carácter interdisciplinario, apuntando hacia la resolución de problemas; la capacitación de educadores ambientales; el desarrollo de material didáctico e informativo, en función de las necesidades y prioridades locales, como soporte a los programas de educación ambiental; el financiamiento de programas de educación ambiental, a fin de evitar que se conviertan en privilegio de instituciones o países ricos y la creación de centros para la evaluación

de programas de educación ambiental, facilitando así un mayor alcance de las investigaciones y experiencias, ampliando la difusión de resultados y la formación de personal.⁷⁰

Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental (TBILISI).

En 1977, por iniciativa del PNUMA y la UNESCO, se realizó la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental, en Tbilisi, URSS, cuyo objetivo era reflexionar sobre la problemática ambiental de la sociedad contemporánea y el papel desarrollado por la educación ambiental en la contribución de la resolución de dicha problemática, así como analizar los proyectos de educación ambiental llevados a cabo, para delinear nuevas estrategias de desarrollo de la educación ambiental y promover la cooperación nacional e internacional, con miras a fomentar la educación ambiental.⁷¹

La Declaración Final de la Conferencia de Tbilisi establece:

1. La comprensión de las articulaciones económicas, políticas y ecológicas de la sociedad y la relación medio ambiente y desarrollo;
2. La necesidad de considerar el medio ambiente en su totalidad (aspectos naturales, estéticos, políticos, económicos, sociales, etc.), aplicando un enfoque interdisciplinario y desarrollando la participación activa.

En lo referente a las estrategias de desarrollo de la educación ambiental, la Conferencia de Tbilisi ratifica las recomendaciones de la Carta de Belgrado, puntualizando la necesidad de crear unidades especializadas para la capacitación de educadores ambientales, así como la investigación sobre metodologías apropiadas para el desarrollo de programas de educación ambiental, recomendando la creación de programas de posgrado en educación ambiental.

⁷⁰ *Ibidem*, pp. 56-60

⁷¹ S. D. Ayala y Lobaton, *oc*, pp. 39

La conferencia de Tbilisi estableció doce principios rectores, representativos para quienes toman decisiones en este campo. Bajo estos principios, la educación ambiental debería regirse por:

- Considerar el ambiente en su totalidad, el natural y el creado por el hombre, el tecnológico y el social (económico, político, técnico, histórico-cultural, moral y estético);
- Construir un proceso continuo y permanente de enseñanza, comenzando por el grado preescolar y continuarlo a través de todas las fases de la enseñanza formal y no formal;
- Aplicar un enfoque Interdisciplinario, aprovechando el contenido específico de cada disciplina, de modo que se adquiriera una perspectiva holística y equilibrada;
- Examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista local, nacional, regional e internacional, para que los educandos conozcan las condiciones ambientales de otras regiones geográficas;
- Concentrarse en las actuales situaciones ambientales y en las que puedan presentarse, de acuerdo con una perspectiva histórica;
- Promover la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional para prevenir y resolver problemas ambientales;
- Considerar, de manera explícita, los aspectos ambientales en los planes de desarrollo y crecimiento;
- Propiciar que los alumnos participen en la planeación de sus experiencias en el proceso de aprendizaje, permitirles tomar decisiones y que asuman sus consecuencias;
- Crear entre los estudiantes de todas las edades una sensibilidad ambiental, de conocimiento, de aptitudes y valores, con énfasis en el aspecto ambiental de su propia comunidad;
- Ayudar a que los alumnos descubran los síntomas y las causas reales de los problemas ambientales;
- Subrayar la complejidad de los problemas ambientales y, en consecuencia, la necesidad de desarrollar el sentido crítico y las aptitudes necesarias para resolver problemas.
- Utilizar diversos ambientes educativos y una amplia gama de métodos para comunicar y adquirir conocimientos de enseñanza-aprendizaje acerca del ambiente, con el énfasis debido en las actividades prácticas y las experiencias personales.⁷²

Seminario de Educación Ambiental para América Latina en San José.

Costa Rica

La UNESCO convocó, en 1979, el seminario de Educación Ambiental para América Latina, el cual se realizó en San José, Costa Rica. El referido Seminario en mucho contribuyó al establecimiento de las líneas filosóficas para el desarrollo de la educación ambiental en América Latina. De sus recomendaciones destaca lo siguiente:

- El medio ambiente debe ser comprendido y abordado en su totalidad. Mientras las dimensiones físicas y biológicas constituyen la base natural del ambiente humano, los aspectos sociocultural y económico definen las líneas de actuación y el instrumental técnico y conceptual que permiten al hombre la lectura y la utilización de los recursos naturales.
- La problemática ambiental debe ser abordada tanto en la dimensión natural (sobreexplotación de los recursos, contaminación, etc.), como en los aspectos referentes al subdesarrollo (falta de saneamiento, desnutrición, condiciones inadecuadas de vivienda, entre otras). Igualmente hay que resaltar la necesidad de preservación del patrimonio histórico y cultural.
- Al plantearse alternativas de conservación de los recursos, se hace necesario reconsiderar los modelos de desarrollo vigentes.
- Las relaciones internacionales deben modificarse hacia la justicia y la igualdad, ya que, dentro del actual orden económico, es incompatible el desarrollo con la calidad ambiental.
- La educación ambiental debe promover nuevas propuestas éticas, económicas y estéticas que fomenten el desarrollo de comportamientos compatibles con la conservación y mejoría ambiental.⁷³

El Seminario de Costa Rica también ha ratificado el papel dado a la educación ambiental en seminarios anteriores, tales como el de promotora de una articulación estrecha entre procesos educacionales y realidad, el rescate de la perspectiva interdisciplinaria y global, la colaboración entre distintas disciplinas y experiencias educacionales capaces de facilitar la percepción de la totalidad del ambiente y proporcionar acciones concretas y objetivas en la transformación de la realidad ambiental.

La Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Informe Brundtland "Nuestro Futuro Común").

Después de diez años de la Conferencia de Estocolmo y, a iniciativa de varios gobiernos que consideraron que no se había dado cumplimiento al espíritu de Estocolmo, se creó en 1983 la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. El mandato de la comisión durante sus tres años de existencia, establecía que debían ser reexaminadas las cuestiones críticas del medio ambiente y el desarrollo juntos, en vez de hacerlo por separado, como rutinariamente se hace, ya que en el

⁷² Tbilisi, *La Educación Ambiental, Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi*, p. 76

⁷³ M. Novo Villaverde, *oc.*, p. 64-65

mundo de la realidad, la acción recíproca que ejercen entre sí la ecología y la economía se vuelve cada día más evidente. Así mismo debían formularse propuestas innovadoras y concretas, evaluar y proponer nuevas formas de cooperación que rompiesen con las modalidades existentes, que promoviesen los cambios necesarios, y que aumentasen el nivel de comprensión y dedicación en general. Por primera vez, en ésta se acordó que sus actuaciones serían claras, manifiestas y abiertas a toda participación y que en la realización de sus trabajos, emplearía estrategias que aseguraran la recepción de la más amplia gama de opiniones y consejos sobre los puntos principales que se proponían encarar.

Esta Comisión formada por 21 integrantes conducidos por la Sra. Gro Harlem Brundtland, Primer Ministro de Noruega, fue muy particular, ya que verdaderamente se dirigieron al pueblo para entablar el diálogo, mediante audiencias públicas, celebradas en numerosas ciudades y pueblos de 10 países y cinco continentes; se entrevistaron con agricultores, obreros, empresarios, profesionistas, industriales, científicos, maestros, burócratas, amas de casa, estudiantes, representantes de comunidades, habitantes de barrios, representantes de organizaciones no gubernamentales, políticos, financieros, jefes de Estado y el público en general. Todos ellos, expresaron abiertamente su sentir y manera de pensar así como los problemas que enfrentaban, ya que éstas audiencias se realizaron libremente fuera de restricciones oficiales. La Comisión actuó como órgano independiente, y sus miembros actuaban a título personal y no como representantes de sus gobiernos; se contaba entre ellos con eminentes personalidades políticas y dirigentes en el sector del medio ambiente y el desarrollo. El efecto que esto tuvo sobre los comisionados fue algo imprevisto pues aún cuando se trataba de personas familiarizadas con la problemática ambiental y el desarrollo se conmovieron ante el testimonio de las personas comunes y corrientes, para quienes dichas

cuestiones no constituían un ejercicio intelectual, sino la dura realidad. A través de todo el informe "Nuestro futuro común" se reflejan estos contactos humanos, que han demostrado tanto a los miembros de la Comisión como a los participantes, que las cuestiones que aquélla encaraba eran en realidad objeto de preocupación mundial y trascendían las fronteras nacionales y las culturas más diversas.

El 31 de diciembre de 1987 cesaron oficialmente las actividades de la Comisión, y el informe final de la Comisión "Nuestro Futuro Común" fue presentado por la Presidenta de la Comisión, Primer Ministro Brundtland, en una reunión plenaria especial de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Todo ello constituyó un informe de 12 capítulos, los cuales incluyen nuevos enfoques del medio ambiente y del desarrollo, el concepto del desarrollo duradero, la función de la economía internacional, la población y los recursos humanos, seguridad alimentaria, amenazas a las especies y los ecosistemas, energía, industria, crecimiento urbano, espacios comunes del planeta, armamentos y el medio ambiente, y propuestas de cambios institucionales y jurídicos. Dicho informe incluye un principio que ha servido de definición al desarrollo sustentable:

"Es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades"⁷⁴

Reunión Internacional de expertos sobre Educación Ambiental

En el marco de actividades del Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA, se realizó en 1982, en París, la Reunión Internacional de Expertos Sobre Educación Ambiental, con la finalidad de evaluar los resultados de las investigaciones y las perspectivas en los puntos referentes a:

- Desarrollo de una conciencia ambiental.

⁷⁴ La Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, p.1

- Políticas nacionales de educación ambiental.
- Mecanismos de incorporación de la dimensión ambiental al curriculum escolar.
- Preparación de material didáctico sobre educación ambiental.
- Formación de personal docente.
- Investigación y experimentación.⁷⁵

El informe final de la Reunión de París sugiere el incremento de los mecanismos de coordinación entre las organizaciones gubernamentales, a fin de que se apoyen mutuamente en el desarrollo de programas educativos sobre el medio ambiente; el fomento del intercambio de experiencias y de la difusión de publicaciones en educación ambiental (de ahí la ampliación del Boletín de Educación Ambiental "Contacto", tanto en el aspecto temático como en el geográfico); el desarrollo de programas a distancia de educación ambiental; la capacitación de personal; la investigación, experimentación y evaluación de las necesidades y perspectivas de la educación ambiental.⁷⁶

Seminario taller latinoamericano de Educación Ambiental en Buenos Aires

En Buenos Aires, Argentina, se realizó, en 1988 el Seminario Taller Latinoamericano de Educación Ambiental, convocado por UNESCO-PNUMA. De entre las recomendaciones de este Seminario destacan:

- Que la educación ambiental sea parte de la política ambiental de los países;
- Que la educación ambiental se adapte a las características culturales específicas de las poblaciones involucradas en el proceso educativo;
- Que la educación ambiental promueva la reformulación de la educación formal y no formal, en función de una concepción ambientalista, la cual se debe traducir en un modelo interdisciplinario;
- Que la educación ambiental se realice en un ámbito de real participación de todos los componentes del sistema educacional (educando, educador y comunidad);
- Que la educación ambiental tenga en cuenta el contexto de subdesarrollo que sufren los países de América del Sur y se transforme en un instrumento idóneo para la integración y el apoyo mutuo entre las naciones de la región;
- Que la educación ambiental acentúe la necesidad de creación de un nuevo estilo de desarrollo que incluya el crecimiento económico, la equidad social y la conservación de los recursos naturales, capaz de propiciar relaciones más

⁷⁵ M. Novo Villaverde, *oc.*, p. 64-65

⁷⁶ *Ibíd.*, pp. 65-66

humanas, fraternas y justas entre los hombres, y de estos con su entorno natural, logrando niveles crecientes de calidad de vida.⁷⁷

CNUMAD Río de Janeiro 1992

En 1992, a 20 años de la conferencia de Estocolmo, la Organización de las Naciones Unidas convoca la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), realizada en Río de Janeiro, conocida también como la cumbre de Río o la Cumbre de la Tierra. Como resultado de la Conferencia, se elaboró la "Agenda 21", que propone un plan de acción vinculado con el medio ambiente y el desarrollo.

El Capítulo 36 de la Agenda 21 denominado Educación, Capacitación y Sensibilización Pública, señala que para reestructurar la educación ambiental desde el punto de vista del desarrollo sustentable, las naciones deben:

- Garantizar una educación para el medio ambiente y el desarrollo a todas las personas de todas las edades.
- Desarrollar los conceptos sobre medio ambiente y desarrollo, inclusive los problemas de las sociedades en todos los programas educativos, analizando los problemas y sus causas. Debe darse especial atención a la capacitación de los tomadores de decisiones.
- Involucrar a los niños en los estudios relacionados con la salud del medio ambiente, en los ámbitos local y regional, incluyendo el cuidado del agua potable, el saneamiento, la alimentación y los impactos económicos y ambientales de los recursos utilizados.
- Trabajar de acuerdo con los medios, los grupos teatrales y mediante la publicidad para estimular una discusión más activa entre la población.
- Rescatar y respetar las experiencias indígenas para mejorar la comprensión de la educación y la capacitación.
- Impulsar a todos los sectores de la sociedad, incluyendo a las industrias, las universidades, los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales y los grupos comunitarios para que capaciten a las personas en la gestión del medio ambiente.
- Ofrecer técnicos capacitados para asesorar a la comunidad local, de acuerdo con los servicios requeridos y con los principios básicos de la protección ambiental.⁷⁸

2.2.2. En México

México, como miembro de la comunidad mundial, ha participado en las políticas tomadas en las diversas reuniones internacionales sobre

⁷⁷ S. D. Ayala y Lobatón, *oc.*, p. 45

temas ambientales, que se han llevado a cabo en los últimos 28 años, por ello es necesario hacer una revisión de las políticas que aquí en nuestro país se han ejercido como resultado de estas decisiones internacionales y el contexto nacional. La política ambiental mexicana se ha ido conformando desde principios de los años setenta a partir de enfoques parciales que ni siquiera fueron asumidos plenamente. Actualmente se cuenta con un cuerpo de instituciones, leyes, reglamentos, normas e instrumentos que en conjunto significan un avance considerable, pero que todavía se encuentran desvinculados de una estrategia general de desarrollo, por lo cual no se puede pensar que este concebida bajo la orientación del desarrollo sustentable.⁷⁹

Durante la década de 1972 - 1982, la característica más importante fue la marginalidad de la dimensión ambiental en la estrategia de desarrollo nacional, a pesar de que ya eran evidentes las manifestaciones del deterioro. La orientación general en esta etapa se dirigió a corregir los efectos ambientales ocasionados por la estrategia de desarrollo, sobre todo en el área de la salud, los asentamientos urbanos y la contaminación generada por algunas actividades productivas. Tres avances institucionales ocurrieron en este periodo: la promulgación de la Ley Federal de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en 1971, la ampliación de facultades del Consejo de Salubridad General para prevenir y combatir la contaminación ambiental y la creación de la Subsecretaría de Mejoramiento del ambiente, dentro de la Secretaría de Salubridad y Asistencia en 1972. La problemática ambiental quedó entonces incluida en las políticas de Estado, pero limitada a los fenómenos de

⁷⁸ *Ibidem*, p. 45-46

⁷⁹ J. Carabias y E. Provencio, *La Política Ambiental Mexicana antes y después de Río*, La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad. Vol. 1, p.483

contaminación y sus efectos en la salud, por lo que fue atendida desde este sector.⁸⁰

A partir de 1983 se abrió otra etapa de la política ambiental mexicana al incluir, además del control y prevención de la contaminación, los temas de restauración ecológica, ordenamiento territorial, conservación, aprovechamiento y enriquecimiento de los recursos naturales y formación de una conciencia ambiental. El cambio se expresó no sólo en la orientación, sino también en el diseño institucional y posteriormente en la legislación y la reglamentación. Con estos temas se incorporó un capítulo de ecología en el Programa Nacional de Desarrollo del gobierno del presidente Miguel de la Madrid. Se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) con una Subsecretaría de Ecología encargada de planear y dirigir la política ambiental, para lo cual debía de establecer criterios ecológicos, determinar normas y formular programas para conservar, preservar y restaurar el ambiente, vigilando la aplicación de las normas y programas. El documento rector de la política ambiental fue el Programa Nacional de Ecología, elaborado por la Subsecretaría de Ecología. El programa contiene un buen diagnóstico de los problemas ambientales e introduce en el análisis un elemento nuevo y fundamental para la planeación de políticas, al atribuirle la responsabilidad principal del deterioro de la naturaleza a la forma de producción. Las estrategias y metas del PNE incluyen aspectos correctivos, como el control de la contaminación y la restauración ambiental, y preventivos, como el ordenamiento territorial, la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales y la educación ambiental.

La SEDUE, sin embargo, no pudo cubrir sus propias metas. Fue sesgando sus prioridades y abandonando áreas completas. Así el

⁸⁰ *Ibíd.*, p. 489 - 490

esfuerzo se fue concentrando hacia la prevención y control de la contaminación, y la conservación de áreas protegidas, dejando de lado los aspectos de ordenamiento, restauración y aprovechamiento de recursos.⁸¹

Particularmente en lo que concierne al tema de la educación ambiental, dentro del marco de estas políticas ambientales, a continuación expondré brevemente el desarrollo que ha tenido:

En 1974 durante las resoluciones de la Reunión Nacional de Chetumal se reconocía entre los objetivos de la educación media básica, la necesidad de proteger y conservar los recursos naturales y el equilibrio ecológico.

En 1986 la Subsecretaría de Ecología, de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, se propuso analizar integralmente, los temas ambientales e hizo una primera propuesta para un programa nacional en materia de educación ambiental; este último se formalizó en una propuesta intersecretarial de las Secretarías de Salubridad y Asistencia y de Educación Pública, con la participación de instituciones de educación superior en el Programa Nacional de Educación y Capacitación Ambiental.⁸²

En 1986, la SEDUE, la SEP y la SSA, unieron sus esfuerzos para establecer el Programa Nacional de Educación Ambiental (PRONEA) donde destacan dos acciones; la revisión de los planes de estudio de las licenciaturas correspondientes; lo cual permitió incorporar contenidos ambientales a diversos programas curriculares; y, dentro de las acciones de capacitación del magisterio nacional, un programa dirigido a sensibilizar a los maestros de preescolar y primaria.

EN 1988 con apoyo de la Fundación Friedrich Ebert (FES), se llevó a cabo el taller sobre Metodología de la Educación Ambiental donde se

⁸¹ *Ibidem*, p 490 - 491

⁸² F. C. Guillen, et al., *Presencia de la Educación, ambiental en el nivel medio en México*, p. 94

presentaron 20 ponencias relacionadas con la educación ambiental formal y no formal.

En 1989 se celebró en Cuernavaca, Morelos, el Primer Seminario-Taller de Educación Ambiental Formal orientado a incorporar la dimensión ambiental en planes, programas y materiales didácticos y dirigido a todos los niveles y modalidades educativas del país.

En 1990 en Metepec, Puebla, la SEDUE y la FES convocaron al Segundo Seminario - Taller de Educación Ambiental Formal, éste sí centrado en la educación básica. en el que se analizó un documento preparado por un grupo de investigadores del Centro de Estudios sobre la Universidad (CESU), donde se discutían los resultados de las investigaciones realizadas entre 1986- 1987 y se hacían proposiciones específicas para preescolar, primaria y secundaria.

EN 1990, en Cocoyoc, Morelos, se realizó el Seminario: La educación Básica en México y la Problemática Ambiental, convocado por la SEDUE y el Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF), al que asistieron reconocidos investigadores abocados al estudio de los problemas ambientales, con el propósito de que opinaran sobre las características que, a su juicio, debía tener la educación básica del país en relación con el campo ambiental.⁸³

En mayo de 1992, a partir de reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal cambio en la forma de abordar la política ambiental. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología se transformo en la Secretaría de Desarrollo social (SEDESOL) con la atribución, entre otras, de "formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo social, y en particular la de asentamientos humanos, desarrollo regional y urbano, vivienda y ecología. En materia ambiental se ejercería a través de la Comisión Nacional de Ecología, conformado por el Instituto Nacional de Ecología, encargado de elaborar las normas y criterios

⁸³E. González Gaudiano, **Marco Referencial de trabajo: Una historia, múltiples mediaciones, La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad**, Vol. 2 pp. 172 - 176

ecológicos, promover el ordenamiento ecológico y evaluar las manifestaciones de impacto ambiental, y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, quedo responsabilizada de vigilar y en su caso sancionar incumplimientos.⁸⁴

En 1992 durante el I Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental en Guadalajara, Jalisco, se discutieron las tendencias de la educación ambiental en Iberoamérica y se estableció una estrategia para la educación ambiental en la región. Los temas principales fueron: educación ambiental y universidad, escuela, comunicación, recursos naturales, desarrollo comunitario, empresa y trabajo.

En 1994 se creó la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) y dentro de ésta el Centro de Enseñanza y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (Cecadesu).

1995 a partir de la firma del convenio Bases de Coordinación SEP-Semarnap, se establecieron los criterios y lineamientos de acciones conjuntas para desarrollar programas en materia de protección del ambiente y desarrollo sustentable, en las instituciones educativas oficiales y particulares incorporadas a la SEP.

1997 En el II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. "Tras la Huella de Tbilisi" En Tlaquepaque, Jalisco, se examinaron las perspectivas de la educación ambiental en la región iberoamericana a 20 años de Tbilisi. Asimismo se analizaron los avances de las resoluciones acordadas en el I Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental y los nuevos retos considerando las condiciones actuales de la región para el tránsito hacia el desarrollo sustentable.⁸⁵

En Octubre de 1999, se realizó el Foro Nacional de Educación Ambiental, con el cual se cierra la década de los años noventa que fue un período fecundo para la educación ambiental en nuestro país. Los

⁸⁴ A. Glender, V. Lichtinger, *La diplomacia ambiental*, p. 410 - 411

⁸⁵ F. C. Guillen, et al., o.c. p. 94 - 95

temas que se discutieron en este Foro fueron la institucionalización, organización y profesionalización de la educación ambiental⁸⁶

La evolución de la educación ambiental ha respondido a la tendencia del momento en el que se ha ido desarrollando, esto lo podemos observar a través de las estrategias, resoluciones y políticas tomados en los diferentes foros Internacionales.

⁸⁶ MEMORIA, Foro Nacional de Educación Ambiental, p. 6

2.2.3. Cuadro comparativo entre las políticas de Educación Ambiental emanadas de las principales reuniones internacionales y las principales posturas teóricas.

REUNIÓN	RESULTADO	ORIENTACIÓN
Conferencia de la Unión Internacional para la Conservación de la naturaleza. 1948	Propone un enfoque educativo que permita la síntesis entre ciencias naturales y ciencias sociales. Se propone por primera vez el término Educación Ambiental.	Enfoque ambientalista muy adelantado para la época, sin embargo no paso de ser una propuesta.
El Club de Roma 1966	En el documento los límites al crecimiento propone frenar el crecimiento demográfico	Conservacionista, simplista no logra una visión real.
Council for Environmental Educación 1968	Considera que los componentes históricos, socioeconómicos y culturales deben interrelacionarse con los sistemas naturales y sociales.	Propuesta de tendencia ambientalista, pero que se queda una vez más en el documento.
Man and Biosphere 1971	Se centra en la capacitación en ciencias naturales y sociales, y en una relación armónica entre el hombre y el medio.	Posición ecologista que busca promover la utilización racional y la conservación de los recursos.
Informe Founex 1971	En éste se reconoce el desequilibrio entre crecimiento y desarrollo, así como las diferencias	Planteamiento novedoso que permite vislumbrar un

	substanciales entre los problemas ambientales en vías de desarrollo y los países industrializados.	enfoque ambientalista.
Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo 1972	Da relevancia al término Educación Ambiental , y se constituye como el marco además del desarrollo de la educación ambiental, del desarrollo de la filosofía ambiental.	De franca orientación ecologista ya que no propone cambios en el estilo de desarrollo, sino en correcciones de los problemas ambientales.
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 1973	Promueve la educación ambiental escolar así como extraescolar. Y delinea directrices generales de actuación a partir de un seguimiento sistemático de las políticas ambientales en los países industrializados así como en los del tercer mundo.	Intentando encontrar un indicador en las diferentes políticas ambientales, aún predomina la tendencia ecologista en este programa.
Programa Internacional de Educación Ambiental 1975	Con un enfoque interdisciplinario promueve el intercambio de ideas, información, experiencias; desarrollo y coordinación de investigaciones; adiestramiento y actualización de docentes, planificadores y administradores de la educación; así como asistencia a los Estados miembros para el desarrollo de programas de educación ambiental.	Con un criterio ecologista de manejo y extensión de la información. Se observa un importante avance en la evolución de la educación ambiental.
Carta de Belgrado 1975	Cuestiona fuertemente los modelos y estilos de desarrollo que buscan esencialmente el crecimiento económico.	El cuestionamiento que se hace en este documento es un paso indiscutible

	<p>Plantea una nueva ética que defina la relación del hombre con el hombre y de éste con la naturaleza; La repartición equitativa de las reservas mundiales y la satisfacción de las necesidades de todos los países. Y la coordinación a nivel internacional, nacional, regional y local de educación ambiental.</p>	<p>hacia la construcción de las bases que sostendrán el enfoque ambientalista y de desarrollo sustentable.</p>
<p>Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental en Tbilisi 1977</p>	<p>Establece la comprensión de las articulaciones económicas, políticas y ecológicas de la sociedad, de la relación medio ambiente y desarrollo. La necesidad de considerar el medio ambiente en su totalidad aplicando un enfoque interdisciplinario y desarrollando la participación activa. Recomienda construir un proceso continuo y permanente de enseñanza, formal y no formal desde el grado preescolar. Así como crear en todas las personas de todas las edades una sensibilidad ambiental, con énfasis en su propia comunidad.</p>	<p>Esta conferencia ratifica las recomendaciones de la carta de Belgrado, lo que nos permite observar la tendencia que la educación ambiental presenta en este momento de su desarrollo, preparándose para un nuevo enfoque de la dimensión ambiental.</p>
<p>Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el desarrollo (Informe Brundtland) 1983</p>	<p>Este informe incluye nuevos enfoques del medio ambiente y del desarrollo; el concepto del desarrollo duradero, la función de la economía internacional, la población y los recursos humanos, seguridad alimentaria, amenazas a las especies y los ecosistemas, energía, industria, crecimiento urbano, espacios comunes del planeta, armamentos y el medio ambiente, y propuestas de cambios institucionales y jurídicos.</p>	<p>Se inicia una etapa que va a orientar los criterios para abordar la problemática ambiental y la por consiguiente la educación ambiental desde un nuevo enfoque ambientalista el desarrollo sustentable.</p>

	<p>De esta nueva concepción sobre el medio ambiente y el desarrollo surge El desarrollo Sustentable el cual se define como El desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.</p>	
<p>Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo 1992</p>	<p>Se elaboró la Agenda 21 en la cual se propone un plan de acción vinculado con el medio ambiente y el desarrollo. En Educación, Capacitación y Sensibilización Pública, señala que para reestructurar la educación ambiental desde el punto de vista del desarrollo sustentable, las naciones deben garantizar una educación para el medio ambiente y el desarrollo a todas las personas de todas las edades; especial capacitación a los tomadores de decisiones; así como involucrar a los niños en los estudios relacionados con la salud del medio ambiente en los ámbitos local y regional, entre otras recomendaciones.</p>	<p>La educación ambiental planteada dentro del marco del desarrollo sustentable supone un reto en cuanto a la funcionalidad de este último, ya que lo que hasta ahora se ha dado son propuestas, políticas, acuerdos, etc. y en el campo de la acción, las naciones no están dispuestas a afectar sus intereses.</p>

Observaciones

Es evidente el trabajo que se ha desarrollado y el esfuerzo que se ha hecho mundialmente, sobre todo en la parte teórica; las grandes conferencias, reuniones, congresos, seminarios, debates; las investigaciones, análisis, proyectos, programas, estrategias, propuestas, acuerdos, principios, recomendaciones, etcétera, sin embargo falta mucho por hacer sobretodo en lo que respecta a la acción y más puntualmente a la buena voluntad de las naciones, es importante considerar que el desarrollo sustentable implica una serie de acciones que muchas naciones no están dispuestas a llevar a cabo ya que sienten amenazados sus intereses y les significa ceder posiciones a las que no están dispuestos a renunciar. Por lo tanto el gran paso a dar además del trabajo teórico es la formación de una nueva actitud, que anteponga los valores de la fraternidad, a la del desarrollo económico. Al respecto González Gaudiano cita a Barry Commoner a través del cual, ilustro este pensamiento.

“Cuando se persigue el origen de cualesquiera de los problemas del medio ambiente, salta a la vista una verdad ineludible: las causas radicales de esta crisis no las hallamos en la interacción del hombre con la naturaleza, sino en la interacción de los hombres entre sí. Esto es, que para resolver la crisis del medio ambiente hay que dejar resueltos el problema de la pobreza, el de la injusticia social y el de la guerra; que la vieja deuda que tenemos contraída con la naturaleza hay que liquidarla con la vieja moneda de la justicia social. En suma, que la paz de la naturaleza debe antecederle una paz de los humanos”⁸⁷

⁸⁷ E. González Gaudiano, *oc.*, pp. 51

2 . D E L A P R O B L E M Á T I C A A M B I E N T A L A L A S P O L Í T I C A S D E E D U C A C I Ó N A M B I E N T A L

2.1. Enfoques teóricos de la Educación Ambiental

Como todo cuerpo de conocimientos en fase de construcción, la educación ambiental se vino conformando en función de la evolución de los conceptos que a ella están vinculados.

Mientras la percepción del medio ambiente se reducía meramente a sus aspectos biológicos y físicos, la educación ambiental se dio únicamente de manera reduccionista y fragmentaria, no evidenciando las interdependencias entre las condiciones naturales, las socioculturales y las económicas, las cuales definen las orientaciones e instrumentos conceptuales y técnicos que permiten al hombre comprender, analizar y utilizar las potencialidades de la naturaleza para la satisfacción de sus necesidades.

En la medida que la comprensión del medio ambiente se va complejizando, el eje de la educación ambiental va conformando la articulación de los conceptos teóricos, metodológicos y estratégicos:

En este capítulo a manera de marco teórico se presenta una clasificación, que propone tres tendencias ambientalistas, que nos permiten orientar la educación ambiental: Conservacionismo, Ecologismo y Ambientalismo.

2.1.1. Corriente conservacionista

Según Sureda y Colom³¹, el enfoque dominante que adquirieron los proyectos de educación ambiental en sus primeros intentos, estuvo muy influenciado por los estudios naturalistas de finales del siglo XIX, por la

tradición inglesa de la Conservation Education y por los movimientos pedagógicos asociados al empleo de los recursos del entorno escolar en los procesos educativos (Escuela Nueva). Estos autores afirman que esta tendencia se centra básicamente en la conservación de la naturaleza y sus recursos.

En México la corriente conservacionista se manifiesta desde la década de los años treinta y es el Doctor Enrique Beltrán, quien introduce las primeras ideas al respecto.³²

Podemos considerar que es en los inicios del movimiento conservacionista cuando se da un despertar que sensibiliza a una parte de la humanidad y así comienza el proceso de toma de conciencia de lo importante que el cuidado del medio ambiente resulta para el bienestar del planeta, del ser humano y para la vida en general.

La corriente conservacionista maneja principios antitecnológicos, es decir propone la intocabilidad de los recursos naturales y la vuelta a la naturaleza,³³ pues considera que con el desarrollo científico-tecnológico alcanzado en los dos últimos siglos, el hombre inicia un periodo de degradación de la naturaleza, pierde la dimensión de su realidad y de su espacio natural. Al incrementar sus necesidades, especialmente en el terreno de la técnica, deja de lado las posibilidades de servicio de la naturaleza y regeneración de la misma, situación que lo conduce a una extracción irracional y desmedida de los recursos.

Asimismo utiliza fundamentos de carácter naturalista y antropocéntrico, es decir, percibe al hombre como el centro de un planeta al cual gobierna a su antojo; domina y explota libremente los recursos naturales en el entendimiento de que éstos han sido creados para su servicio, que él es el "tutor" que debe cuidar de la naturaleza, el elemento más importante no sólo en la tierra sino del cosmos, se

³¹ Cit. Por E. González Gaudiano, *oc.*, p. 46

³² *Idem.*

considera el ser superior dentro del espacio natural al cual pertenece. Esta posición lo traslada hacia la cúspide, reduciendo a los demás seres a elementos inferiores que están en el planeta para satisfacer sus necesidades y para su servicio. Al respecto Leopoldo Zea comenta:³⁴

El hombre ha hecho de su capacidad para abstraer, tomar conciencia o razonar, simple instrumento manipulador. Ha endiosado su capacidad para racionalizar considerándose absoluto señor de la naturaleza. Endiosamiento que supuestamente le permite explotar a la naturaleza hasta su supuesto cansancio o aniquilamiento.

En la antigüedad, el hombre establece una interacción con la naturaleza a la cual considera un bien que le provee de los productos y alimentos necesarios para su sobrevivencia, por lo cual la debe cuidar y conservar. Este tipo de pensamiento, guarda un profundo principio de equilibrio en donde la naturaleza y el hombre son parte de un todo en el cual ambos tienen una función específica. Esta corriente concibe al hombre como un todo integrado a otro todo y ve en él, el principal problema ambiental. Considera que todo lo natural es bueno y lo que ha dejado de ser natural es malo. El hombre tiene un origen natural pero la educación y la sociedad lo han alejado de la naturaleza y por ello existen desequilibrio y problemas ambientales.

Así, busca la sociedad ideal en la imitación de las leyes de la naturaleza. Sostiene como eje de la propuesta educativa un planteamiento de tipo naturalista. Para esta corriente, la educación se debe dar en contacto directo con el ambiente, sin escuelas y sin maestros. El objetivo de la educación es lograr que el hombre regrese a la naturaleza y aprenda con sus propias manos, de su propio cuerpo y del planeta tierra.

Los conservacionistas procuran impartir la educación con el ejemplo, llevando sus principios a la práctica, en lo individual, familiar o grupal; se trata de depender lo menos posible de los recursos del exterior. Por

³³ D.F. Soares de Moares, *Educación Ambiental Una propuesta metodológica en el Valle de México*, p.16

³⁴ L. Zea, *Hacia una relación hombre/naturaleza*, p.18

ejemplo, construyen casas ecológicas, siembran sus alimentos, producen y usan abonos orgánicos, utilizan sólo tecnología tradicional blanda, hilan sus vestidos, cuidan sus animales.³⁵ La forma de desarrollo económico posible es la que no degrade la naturaleza, por lo que proponen una economía de crecimiento cero o de austeridad.³⁶ Se preocupan prioritariamente de la solución de los problemas relacionados con los elementos vitales del planeta como son el agua, aire, fuego y tierra. Ante la crisis proponen una reforma gradual del sistema, orientada a salvar la vida y lograr un mundo verde a como dé lugar, aunque se tenga que someter y obligar a la gente mediante el uso de la fuerza.³⁷

La corriente conservacionista propone:

Usar tecnologías tradicionales, ahorrar energía, practicar la agricultura alternativa con técnicas biológicas y abonos orgánicos, no consumir productos contaminantes, utilizar transportes como la bicicleta, crear conciencia en la sociedad especialmente en los industriales para evitar la destrucción de la capa de ozono, el calentamiento climático o efecto de invernadero, la lluvia ácida, la acumulación de los desechos y destino de residuos tóxicos y la contaminación en general.

Contra las guerras y riesgo nuclear, plantean: el pacifismo, el rechazo total al uso de la energía nuclear y la protesta.

Sobre los asentamientos humanos y seguridad ecológica, buscan: controlar la natalidad, rescatar el instinto natural del hombre y compartir la riqueza para reducir la pobreza.

Respecto a la pérdida de la biodiversidad, sus propuestas consisten en crear zoológicos, jardines botánicos, centros de cría animal, pero en especial santuarios y áreas naturales para que las especies animales y

³⁵ O. Pérez Peña, *Hacia una educación ambiental participativa y autogestionaria*, p. 97

³⁶ E. Melendez Pérez, *Educación Ambiental*, p. 85

³⁷ O. Pérez Peña, *oc.*, p.97

vegetales crezcan en su hábitat, en donde puedan vivir con dignidad, libertad y en armonía con el resto de la vida sobre la tierra.

Para evitar la erosión, deforestación y desertización, se preocupan por: salvar los bosques y selvas, amar, defender la tierra admirar su belleza y formar grupos de ciudadanos para proteger los bosques, plantar árboles, rehabilitar hábitats y evitar la erosión, deforestación y desertización³⁸

Para esta corriente, en la resolución de la problemática ambiental es esencial asumir la responsabilidad personal, la toma de conciencia, el redescubrimiento de los valores espirituales, la voluntad política y el total respeto hacia los derechos de la naturaleza.

El problema del enfoque conservacionista no es la necesidad de la protección de la naturaleza; eso está fuera de discusión y constituye un principio fundamental, que es el punto de convergencia de todas las corrientes, sólo que cada una tiene valores particulares y propone metodologías diferentes, así mismo cada corriente puede tener tantas posiciones diferentes como personas la conformen. El problema del conservacionismo es el radicalismo con el que muchas veces asume esta defensa. De esta posición a ultranza o intolerante que promueve la conservación en sí misma, Arturo Gómez Pompa propone reevaluar con cuidado y honestidad cuáles son nuestros intereses, nuestro conocimiento y nuestras creencias; Contestar a las preguntas: ¿Para quién queremos conservar?, para la sociedad urbana o para la sociedad rural?; si deseamos conservar la vida salvaje sin perturbación por su valor intrínseco, ¿sabemos cómo hacerlo?, por último, ¿quién debe pagar por la conservación? Tradicionalmente el costo lo ha pagado el sector rural, quien ha sido desplazado de su tierra; ¿qué tanto de estos asuntos entran en nuestra educación ambiental? Quizás inconscientemente queremos perpetuar el mito de la naturaleza

³⁸ *Ibidem*, pp. 98,99

intocada, de regresar a la vida salvaje, al "wilderness" pero esta posición nos lleva a considerar a la naturaleza primero y a la gente después³⁹

Por su parte McCloskey se pregunta cómo es posible determinar que sacrificios de vida, salud y libertad humanas se consideran justificadas para conservar las tierras vírgenes y especies, y que intolerancia del ejercicio de los derechos humanos será favorecido para asegurar la supervivencia de una especie o de cien hectáreas de tierra despoblada, el conservacionista intolerante exige que el Estado actúe con intolerancia, que imponga sus propias preferencias y juicios de valor a la comunidad en general aunque actuar así sea ir en contra del bienestar de la comunidad, incluso de la comunidad mundial.⁴⁰

Aquí surge un cuestionamiento respecto al carácter antropocéntrico de la corriente conservacionista que coloca a la naturaleza por encima del hombre, pero ¿no es el hombre parte de la naturaleza?. Eduardo Meléndez Pérez afirma que nuestro antropocentrismo se expresa a través de una relación de los seres humanos con la naturaleza como fuente primaria y última de dotación de bienes para la humanidad, de la cual no podemos prescindir para nuestra subsistencia.⁴¹

Así, el antropocentrismo es muy personal, tan personal, que todo está en función de los propios intereses del hombre mismo, y en realidad sólo interesa el cuidado de la naturaleza y del medio ambiente, (atmósfera, agua, tierra, bosques, biodiversidad, etc.), en la medida en que ésta le presta un servicio. Más allá de esto, el hombre no duda en luchar, aún en contra su propia especie si considera en juego su propia seguridad, comodidad y bienestar. Esto lo podemos constatar en la continua lucha por defender su posición entre los países del norte y los del sur, los países desarrollados y los que están en desarrollo, entre el

³⁹ E. González Gaudiano, *oc*, p.47

⁴⁰ *Idem.*

⁴¹ E. Melendez Pérez, *Educación Ambiental*, p. 43

primer y el tercer mundo, las clases económicamente privilegiadas y los pobres. Es así que el antropocentrismo más que pertenecer a una corriente determinada, se da en la medida del hombre por el hombre como individuo producto de una humanidad que no ha aprendido a vivir en armonía y equilibrio, que se guía por la codicia y la ambición, que se conduce por el miedo y que acabará por aniquilarse a pesar de todos los esfuerzos tecnológicos, científicos y económicos. "La nueva mentalidad es más importante, incluso que la nueva ciencia y la nueva tecnología" ⁴²

Como dice Soares, durante el siglo XVI, es decir hace cuatro siglos, la revolución Copernicana demostró, al contrario de lo que el hombre suponía, que el sol no giraba alrededor de la tierra, sino que ésta gira en torno a él; ahora en los albores del siglo XX se está dando cuenta de que la tierra no gira alrededor del hombre.⁴³

2.1.2. Corriente ecologista

La corriente ecologista promueve la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección del ambiente. Sus fundamentos son de carácter biologicista, ecologista y desarrollista; biologicista, porque defiende el cuidado y la preservación de los seres vivos y de los ecosistemas únicamente por ser parte de la naturaleza situando a ésta por encima de todo; ecologista porque además de que la vida en la naturaleza está por encima de todo, existe una interacción entre todos los componentes de ella y considera que la convivencia armónica entre el ser humano, las plantas y los animales, aún no se ha dado de manera racional y equilibrada; por último, desarrollista porque a través de manipular la naturaleza puede controlar la producción de especies de acuerdo al mercado, como es el caso de la revolución verde, modelo económico que busca potencializar la producción agrícola, sin considerar

⁴² E. González Gaudiano, *oc.*, p. 17

⁴³ D.F. Soares de Moraes, *oc.*, p. 6

el equilibrio ecológico y económico. Para remediar esto propone tecnología sofisticada y considera tres elementos esenciales:

a) El ingreso de la naturaleza al mercado; siguiendo la lógica de introducir cambios como la comercialización y privatización de todos los recursos y los bienes antes libres, por ejemplo, el agua pura y el aire limpio.

b) El diseño de instrumentos económicos aplicados al ambiente, la valuación económica de los costos y beneficios de la preservación del ambiente natural en función de poder ofrecer lugares recreacionales, paisajísticos, banco genético y status de calidad de vida.

c) La resolución de los problemas a través de los adelantos tecnológicos; y el establecimiento de políticas apoyadas en la emisión de normas, leyes, reglamentos y controles a partir del estado.

Esta perspectiva atribuye parte de la problemática ambiental a la explosión demográfica y la pobreza, la primera al ocasionar el desequilibrio entre la cada vez más numerosa población que utiliza los recursos naturales y eliminan desechos y la capacidad de la tierra para restaurarse, y la segunda porque no podemos negar que pobreza y deterioro ambiental son efectos paralelos e interactuantes de un mismo proceso global de crecimiento desequilibrado.

La posición frente a la relación sociedad-naturaleza es antropocéntrica, considera que el hombre puede dominar a la naturaleza, que ésta existe en función de él y en realidad el interés por preservarla es por los beneficios que obtiene de ella y por su propia supervivencia, ante esto no le importa ir en contra aún de su misma especie.

Las estrategias generales que propone esta corriente para combatir la problemática consisten entre otras, a formalizar convenios entre los países para proteger la capa de ozono, mitigar el calentamiento climático y efecto invernadero así como producir productos no perjudiciales como los CFC, y enseñar al público a consumir estas nuevas mercancías; recomiendan promover el intercambio de

información, la cooperación e investigación científica, la transferencia de tecnología y el uso de tecnologías de alto rendimiento energético; elaborar inventarios nacionales sobre las emisiones antropógenas; elaborar planes de ordenamiento del territorio; planes de educación y sensibilización, formar personal científico, técnico y directivo, así como para prevenir o limitar los efectos devastadores de la guerra.

En asentamientos humanos y seguridad ecológica intenta propiciar la planificación familiar; mejorar las condiciones sanitarias y prevenir enfermedades mediante la construcción de letrinas, uso del agua potable y aplicación de vacunas.

En el control de la lluvia ácida sugiere la instalación de equipos de control de las emisiones, aplicación de tratamientos de encalados para reducir la acidez en suelos y agua.

Contra la pérdida de biodiversidad, la erosión, deforestación y desertización busca el intercambio de información acerca de productos químicos de comercio internacional; enterramiento de desechos tóxicos, reciclado y reutilización de los residuos, control de salinización, recuperación de suelos degradados, reforestación y forestación.⁴⁴

Los promotores de la educación ecológica son los organismos oficiales relacionados con lo ecológico, grupos empresariales, agencias financiadoras, los medios de comunicación masiva, las instituciones educativas y algunas asociaciones civiles, como Sierra Madre, El Grupo de los 100, Earth Restoration Corps, Fondo Mundial para la naturaleza (WWF), Fundación Brasileña para la Conservación de la Naturaleza, North American Association for Environmental Education, por nombrar solo algunas de ellas. Ellos aceptan el progreso económico de la sociedad y proclaman el mercado como el escenario privilegiado para las interacciones sociales, incluidas las de gestión ecológica; consideran que el uso de los recursos se regula al convertirlos en mercancía y

⁴⁴ O. Pérez Peña, *oc.*, pp.101-103

entrar al libre juego de la oferta y de la demanda, los principales recursos naturales a proteger son los que tienen o representan ese potencial económico.⁴⁵ Proponen impuestos ecológicos en un juego de libre mercado y propiedad privada para controlar la utilización de los recursos naturales. Su posición frente al cambio social se basa en un proyecto de modernización, que no cuestiona de raíz la estructura vigente, sino que promueve procesos productivos menos predatorios, con mayor justicia social.⁴⁶

Su planteamiento pedagógico se caracteriza por incluir contenidos de carácter ecológico a los programas convencionales para sensibilizar acerca de la problemática ambiental.⁴⁷ Para esta corriente la educación es información, persuasión y capacitación; la educación no es concebida como razonamiento, sino como generación de hábitos. Para ello, utiliza métodos de educación tradicional autoritarios, pseudo participativos y se apoya en la psicología conductista basada en el mecanismo de estímulo-recompensa. La educación se practica más en la modalidad formal. En ella el maestro o el experto tienen un lugar preponderante. En el trasfondo de las propuestas de esta corriente está el seguir manteniendo los principios y lógicas esenciales de reproducción de la actual sociedad, es decir, se busca una refuncionalización de los mismos sistemas imperantes, sin grandes cambios que afecten a los actuales detentadores del poder, la riqueza y los recursos.

No se plantean modificaciones de fondo ni se reconocen las causas que originan la problemática, sólo se prevén algunos ajustes a lo que está mal; de esta manera las minorías (principales responsables de los problemas) se apropian de demandas que les permiten ponerse a la vanguardia de ellas y asegurar la preservación de sus intereses particulares.

⁴⁵ *Ibidem*, pp.100

⁴⁶ D.F. Soares de Moraes, *oc.*, p.16

⁴⁷ *Idem*.

La tendencia ecologista carece de una pedagogía de la acción y para la acción; no está orientada a la resolución de los problemas concretos y al desarrollo de un pensamiento crítico, creativo y a la participación activa. Sigue patrones de separación entre educando y educador, entre el que sabe y el que no sabe, entre el científico y técnico y la gran masa de ignorantes, superioridad que internaliza el educando y después transferirá al plano político y social.

La fragmentación de los conocimientos lleva a la parcialización de la realidad es decir se desconoce la interacción de los eventos, por ejemplo: la deforestación causada por los agricultores de las tierras altas provoca inundaciones en las tierras bajas; la contaminación de las fábricas priva a los pescadores de sus capturas; la lluvia ácida y nuclear afectan un radio mucho más extenso que el del lugar de su origen. Esta interdependencia ignora las fronteras, la profunda relación entre la economía y la ecología a nivel local, regional, nacional y mundial. Se confunden causas con consecuencias. Contemplan los fenómenos aislados y no como parte de un todo en el que la economía y la ecología están profundamente entrelazadas en los planos local, regional, nacional y mundial y se aplican soluciones para paliar y no para resolver los problemas ambientales.⁴⁸

Los seguidores de esta corriente cuidan la naturaleza porque ayuda al progreso económico, y no por sus valores intrínsecos. Tienen una confianza ciega y fe ilimitada para resolver los problemas, en la propiedad privada, el juego del libre mercado, la tecnología y la ciencia y olvidan que los recursos naturales tienen procesos irreversibles.

Esta corriente lleva a cabo acciones puntuales y costosas, en un marco de gran impacto publicitario a través de grandes conferencias y sonados acuerdos, que le permiten exhibir y colocar sus nuevas mercancías y aparecer en los medios de comunicación. Propone soluciones que

⁴⁸ O. Pérez Peña, *oc*, pp.105

actúen en el ámbito internacional por el carácter global de los problemas ambientales. Así intenta hacer copartícipes a todos los países en la solución de la problemática, vía préstamos y "ayudas" que los países ricos otorgarían a los pobres, para que estos últimos pudieran disponer y aportar los recursos que les corresponden para la solución ambiental. Está claro que ningún país podrá tener desarrollo y ser sustentable mientras persistan y aumenten sus deudas externas. El desarrollo que proponen, sin cambios estructurales, es prácticamente imposible, pues en los sistemas vigentes no hay desarrollo posible para ningún país, que no esté vinculado al subdesarrollo de otro. Mucho menos puede haber un desarrollo sustentable sin desarrollo.⁴⁹ Además de que el manejo de los problemas globales requiere ceder potestades y soberanías ante instancias multilaterales, y los intereses intervencionistas de las grandes potencias.

2.1.3. Corriente ambientalista

Por último, la corriente ambientalista propone la utilización de tecnología, articulada a los procesos de desarrollo regional; concibe la relación sociedad-naturaleza de manera dialéctica; la utilización de los recursos naturales debe obedecer a una planificación que contribuya a la construcción de un desarrollo sustentable. Propone una transformación social de fondo para hacer frente a la problemática ambiental y concibe el medio ambiente como eje del quehacer educativo, considerando a éste como la dialéctica e indisoluble articulación entre lo social, cultural, económico, político, biótico y abiótico bajo una perspectiva histórica. En este enfoque, la práctica educativa debe incorporar la cuestión del desarrollo, vislumbrando alternativas de actuación no solamente de carácter técnico, sino político, económico, social y cultural.⁵⁰

⁴⁹ *Ibidem*, p.104

⁵⁰ D.F. Soares de Moraes, *oc.*, pp.16-17

Es el ambientalismo, la corriente que actualmente presenta alternativas integrales con mayores posibilidades de dar solución a los problemas ambientales que aquejan al mundo de hoy, no por el hecho de haber encontrado milagrosamente una pócima mágica, sino al desarrollo mismo de los estudios, investigaciones, y las experiencias que se han venido realizando desde los primeros intentos por solucionar los problemas ambientales que se han presentado en los últimos años.

Al reconocer al medio ambiente o ambiente como una totalidad, también reconocemos que el problema ambiental es de orden cualitativo no únicamente cuantitativo, como generalmente se expresa al referirnos simplemente a la numerosa extinción de especies; tampoco es sólo de deterioro de recursos naturales. Es deterioro de condiciones de vida, producción y reproducción de los grandes grupos marginados, con la consiguiente (y cada vez más acelerada) disminución en su calidad de vida.

La respuesta que ha surgido como más viable de acuerdo a la corriente ambientalista es el Desarrollo sustentable el cual sostiene tres principios básicos:

- a) El uso y consumo racional de los recursos naturales, deben garantizar el desarrollo de las generaciones presentes y futuras.
- b) Para lograr instrumentar el desarrollo sustentable debe considerarse la protección del medio ambiente como parte importante y determinante.
- c) Los Estados deben cambiar los sistemas de producción y consumo que han utilizado hasta ahora por modelos y políticas demográficas que garanticen el desarrollo sustentable.

Las definiciones de desarrollo sustentable acentúan cada vez más que el desarrollo debe ser participativo e implicar a los habitantes locales en las decisiones que afecten sus vidas.

Para el economista Apolinar Vela, es indispensable una síntesis teórica entre economía y ecología a fin de llegar al desarrollo sustentable, admitiendo que la ecología no tiene tantos problemas teóricos como la economía, pues ésta durante mucho tiempo obvió la problemática ambiental de su desarrollo técnico y se crearon expectativas mitificadas del desarrollo tecnológico como una salvaguarda de la humanidad ante posibles catástrofes ambientales. Éste autor entiende el desarrollo sustentable como un problema global que involucra a los países industrializados y a los subdesarrollados, imputándoles diversos grados de responsabilidad en el manejo del medio ambiente, evidenciando que las pautas de consumo de las naciones desarrolladas no pueden ser modelo para las subdesarrolladas. Es absurdo plantear el desarrollo sustentable basado en las prácticas actuales de los países desarrollados.⁵¹

En la práctica de cada país y grupo social, el desarrollo sustentable tiene un significado distinto, es evidente, por tanto, la complejidad que supone articular una estrategia para el desarrollo sustentable; éste solo puede concebirse como una visión del mundo que reclama un proceso de reformas económicas y sociales, una revisión de las relaciones Estado-sociedad, una intervención protagónica de los ciudadanos y sus organizaciones, cambios institucionales y culturales que conformen un nuevo marco de valores y conductas para soportar las tensiones que sin duda provocará la revisión de nuestro modo de vida para evitar una catástrofe ambiental generalizada.

Han imperado dos condiciones a partir de las cuales surge como una alternativa el desarrollo sustentable; una de ellas es la insuficiencia del

⁵¹ A. Oliva, *Algunas notas sobre la economía y los problemas ambientales*, pp. 51-56

modelo económico generalizado en el tercer mundo y particularmente en América Latina. Como muestra tenemos la dependencia económica y tecnológica, la incapacidad para superar problemas estructurales como son el empleo, concentración del ingreso, atraso tecnológico, heterogeneidad sectorial y por último los limitados efectos del desarrollo para superar la pobreza y lograr sociedades más equitativas. La otra condición a considerarse como antecedente del desarrollo sustentable es la falta de homogeneidad y de lineamientos en las políticas ambientales que se habían llevada a cabo hasta ahora, éstas han pasado por etapas en las cuales han cambiado los énfasis; en un primer momento lo que interesó fue el posible agotamiento de recursos naturales, sobre todo los energéticos y algunas materias primas, pasando por otros periodos en los que los temas prioritarios han sido la contaminación o la desaparición de ciertas especies, hasta una visión más global que se hace cargo de las complejas interrelaciones globales de los ecosistemas.

Si ambos procesos fueron inicialmente concebidos de manera fragmentada, sin vinculaciones evidentes, actualmente es más claro que están articulados en una crisis global. En lo económico fue la crisis de los ochenta para los países en desarrollo, lo que quizá incentivó más las inquietudes para reformular paradigmas económicos, y en lo ambiental fue sin duda la alarma que desde también en los ochenta suscitaron los fenómenos del calentamiento atmosférico y la destrucción de la capa de ozono, entre otros problemas.

Las alusiones al desarrollo sustentable lo definen como "el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las generaciones futuras puedan satisfacer sus propias necesidades". Esta definición fue incluida en el informe final de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, en 1987,

conocido como "Nuestro Futuro Común" o "El Informe Brundtland".⁵² Este documento partía de que el desarrollo sustentable sólo puede entenderse como proceso, y que sus restricciones más importantes tienen relación con la explotación de los recursos, la orientación de la evolución tecnológica y el marco institucional. Asumía, además, que su cumplimiento supone crecimiento económico sobre todo en los países en desarrollo, y que el crecimiento debe enfatizar sus aspectos cualitativos, principalmente los relacionados con la equidad, el uso de recursos (en particular la energía), y la generación de desechos y contaminantes, la superación de los déficit sociales en necesidades básicas, así como la modificación de patrones de consumo sobre todo en países desarrollados.⁵³

Como factores fundamentales de la estrategia para el desarrollo sustentable se considera la reorientación tecnológica, sobre todo para atenuar el impacto sobre recursos y controlar los riesgos ambientales; la necesidad de un contexto social democrático y participativo; la intervención de las minorías y grupos étnicos; y el rediseño de políticas, institucionales, leyes y normas para realizar el desarrollo.

La crítica que se formuló al desarrollo sustentable es que se trataba de una estrategia pensada desde los países desarrollados, sin incorporar suficientemente las visiones y necesidades de los países en desarrollo; las dificultades que éstos enfrentan para sobrevivir a la crisis y combatir los problemas de la pobreza; el autoritarismo político; la falta de equidad; avanzar en el desarrollo; y compensar las asimetrías frente a los países industrializados.

En síntesis, el desarrollo sustentable es una estrategia o modelo múltiple para la sociedad, que debe tener una viabilidad económica y una factibilidad ecológica; en un sentido muy amplio está referido a la redefinición de las relaciones sociedad humana-naturaleza, y por lo

⁵² G. Harlem Brundtland, *Nuestro Futuro Común*, p. 7

⁵³ E. Provencio y J. Carabias, *Desarrollo Sustentable Hacia una Política Ambiental*, pp. 5,6

tanto a un cambio sustancial del propio proceso civilizatorio; pero en otro sentido muy concreto, se topa con restricciones tecnológicas, culturales, económicas y de muy diversa índole, de lo cual dependen las posibilidades reales de aplicación.⁵⁴

2.1.4. Conclusión

Es frecuente encontrar una confusión entre lo que se entiende por educación ambiental y lo que, en otros países se denomina educación para la conservación. Sin embargo, a partir de que se ha tomado conciencia de que los procesos de degradación ambiental han sido consecuencias del impacto de las actividades humanas, se asumió que la mera información sobre dinámicas ecológicas no produciría los cambios deseados, si ésta no se encontraba asociada con una comprensión de las causas sociales, económicas y culturales de los problemas y sus valoraciones implicadas. Esta distinción entre el enfoque ecológico y el ambiental es lo que diferencia los proyectos de educación ambiental de los de educación para la conservación.⁵⁵

En nuestro país esta confusión se ha expresado, muy frecuentemente, en el hecho de que la educación ambiental se ha entendido como la enseñanza de la ecología, lo cual cercena los componentes sociales y económicos que tendrían que integrarse a los proyectos. La educación ambiental debería entenderse como un proceso orientado hacia el desarrollo, sin deteriorar el medio que sostiene las dinámicas ecológicas y, por lo mismo, que asegura una distribución con equidad en el presente y disponibilidad de recursos para las generaciones futuras. De ahí que no podemos permitirnos orientar nuestros proyectos de desarrollo y de educación a la conservación per se, al margen del conjunto de condiciones que prevalecen en amplios sectores de la población.

⁵⁴ *Ibidem*, pp. 2-10

⁵⁵ S. D. Ayala y Lobatón, *oc.*, p. 46

Ello implica que la educación ambiental tiene la necesidad de un marco teórico-conceptual y de una estrategia acorde con los requerimientos de cada país, en tanto se precisa responder a características y condiciones propias de orden ecológico, económico, sociocultural y político.

Por lo mismo, una educación ambiental para el desarrollo sustentable debe considerar la construcción de una nueva racionalidad ambiental, a partir del conjunto de condiciones propias del país, para impulsar una capacidad de organización de la sociedad basada en sus propios valores y decisiones, en su potencial creativo y en un equitativo intercambio de medios tecnológicos y culturales.⁵⁶

La realidad es más compleja y las diferentes tendencias no necesariamente son excluyentes, sino que en algunas ocasiones pueden estarse yuxtaponiendo, y más aún, las diferencias conceptuales pueden llegar a complementarse unas con otras; así a partir del movimiento conservacionista con el que se inicia una nueva era de sensibilización, que va creciendo día con día, y de los avances de la tecnología que ha ido desarrollando el movimiento ecologista, se constituyen el conservacionismo y el ecologismo en un soporte determinante para la construcción del desarrollo sustentable, para el cual se requiere sensibilización, conciencia, responsabilidad, buena voluntad y tecnología.

2.2. Orígenes de la Educación Ambiental

2.2.1. En el mundo

El hombre, como parte de la naturaleza, establece una serie de interacciones con su entorno natural, originadas por el propósito de satisfacer necesidades biológicas, sociales y económicas que le impone su misma naturaleza. Este tipo de interacciones va a determinar las características y particularidades que se presentan en los diferentes

períodos históricos por los que ha pasado el hombre y nuestro planeta. En la actualidad, las transformaciones, desajustes y desequilibrios que las sociedades contemporáneas han producido a los ecosistemas naturales, nos muestran la necesidad de una transformación y reformulación de las políticas y los modelos de desarrollo vigentes. Los niveles de deterioro ambiental conjuntamente con los efectos que causan sobre la población en lo local, regional y planetario, enfatizan la necesidad de una participación comprometida y responsable de las naciones que integran el planeta. Las estrategias adoptadas para contrarrestar las condiciones de deterioro ambiental en las que nos encontramos, han empezado a cobrar una importancia considerable en diferentes terrenos. En este contexto, la educación ha pasado a ocupar un lugar importante, en la medida que está concebida como uno de los motores que puede impulsar una transformación de conciencia de los individuos, de tal manera que ha sido una de las estrategias con mayor demanda en los últimos años.

Desde la década de los setenta, a nivel internacional la educación ambiental adquirió un impulso decidido a través de reuniones internacionales como las de Estocolmo (1972), Tbilisi (1975) y Belgrado (1977), en las que se estableció la urgente necesidad de impulsar la educación ambiental en los distintos ámbitos de la sociedad. Se buscaba generar una opinión pública bien informada y promover un sentido de responsabilidad hacia la protección y el mejoramiento del medio ambiente.

La educación ambiental se definió en ese entonces, como el resultado de una reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas que facilite la percepción integrada del ambiente, que busca la toma de conciencia respecto de los problemas ambientales, así como la puesta en práctica de varias acciones que

⁵⁶ E. González Gaudiano et al, **Hacia una estrategia nacional y plan de acción de educación ambiental**, pp 215-216

contribuyan a la preservación del ambiente. Ya desde estas reuniones, se concibe al ambiente no sólo como el medio físico-biótico, sino también al medio social y cultural y se establece la relación de los problemas ambientales con los modelos de desarrollo adoptados por la humanidad.

Se señala que la incorporación de la educación ambiental en su conjunto tendrá que ser un objetivo de todos los países, proponiendo desarrollarla bajo las siguientes orientaciones:

- Considerar a la educación ambiental como un proceso de toda la vida y no sólo reducida a la escuela.
- Considerar al medio ambiente en su totalidad, tanto natural como el creado por el hombre con sus componentes ecológicos, políticos, económicos, tecnológicos, sociales, legislativo, cultural y estético.
- Orientarse con un enfoque de totalidad e interdisciplinario.
- Promover la participación activa de los sujetos sociales, para prevenir y resolver problemas ambientales en situaciones presentes y futuras.

Partiendo de las anteriores nociones, en el campo de la educación ambiental se ha generado una serie de análisis, debates y nuevas orientaciones como producto de los intensos intercambios culturales de los educadores ambientales. A la luz del análisis desde perspectivas complejas, el campo de la educación ambiental se ha enriquecido al incluir polémicas en torno a: la equidad y desigualdad social, a los valores y la dimensión ética, a los derechos humanos y la paz entre naciones, el enfoque de género y pobreza, etcétera. En el momento actual nos encontramos ante un campo pedagógico de gran riqueza teórica pero con fuertes debates en su interior.⁵⁷

Se atribuye el concepto de "educación ambiental" a Thomas Pritchard, quien propuso en una conferencia de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), celebrada en París en el año de

⁵⁷ M. T. Bravo Mercado et al, *La Educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad*, Volumen.2, pp. 13 - 15

1948, el término Environmental Education, para referirse a un nuevo enfoque educativo que permitiera una síntesis entre las ciencias naturales y las ciencias sociales.⁵⁸

Sin embargo, resulta difícil establecer de manera precisa los orígenes de la educación ambiental, debido a que es posible encontrar antecedentes de prácticas pedagógicas en distintas regiones del mundo, que si bien no se reconocen con este término, sí conllevan elementos conceptuales o metodológicos relacionados con el conocimiento de la naturaleza y de sus recursos, su deterioro o bien sus posibilidades de conservación.⁵⁹

En Europa, la Escuela del Bosque y las diferentes "escuelas activas", como las de Ferrière, Montessori y Decroly, incorporan en mayor o menor medida elementos que podrían entenderse como antecedentes de la educación ambiental, debido a que buscan favorecer la relación del niño con la naturaleza. No obstante, la educación ambiental comienza a ser una práctica pedagógica más frecuente a partir de la segunda mitad del siglo XX, en particular desde la década de los sesenta, cuando son cada vez más evidentes los problemas ecológicos provocados por el desarrollo de las sociedades modernas.⁶⁰

El Club de Roma y los límites al crecimiento

El Club de Roma fue formado por un grupo prestigioso de educadores, científicos e industriales, quien en 1966 promueve la realización de un estudio sobre problemas mundiales, insertándose dentro de un plan mayor llamado "Proyecto sobre la condición humana". Es así como se encarga a miembros del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), realizar el estudio.⁶¹

⁵⁸ E. González Gaudiano, *oc*, p. 45

⁵⁹ S.D. Ayala y Lobatón, *oc*, p. 33

⁶⁰ P. Muñoz Barrera, S. Morelos, *Introducción a la educación ambiental*, p. 7

⁶¹ E. González Gaudiano, *oc*, p. 52

El Club de Roma patrocina tres investigaciones "Los límites al crecimiento", "Hacia un equilibrio global: Colección de estudios" y "La dinámica del crecimiento en un mundo finito". Sin embargo, el documento más conocido y rebatido es el de "Los límites al crecimiento", ya que dentro de los planteamientos más importantes que se realizan destaca el que alude a la necesidad de frenar el crecimiento poblacional porque los recursos naturales son finitos, y pareciera ser que el crecimiento poblacional es el causante de los desequilibrios mundiales, postura a la que se le llama neomalthusiana, debido a que Robert Malthus, en 1798, señalaba que la población crece geométricamente y los alimentos en forma aritmética, por lo cual debía haber límites al crecimiento.⁶²

En contraposición a las propuestas contenidas en "Los límites al crecimiento" está "El Modelo Bariloche," el que desde una perspectiva de la teoría de la dependencia, trata de evidenciar que los límites del crecimiento están condicionados por procesos de orden político, económico y social y no por los recursos naturales.

Council for Environmental Education

Como fruto de las reuniones preparatorias para el Año Europeo de la Conservación, las cuales se efectuaban con el fin de reflexionar sobre lo que debería ser la campaña británica, nació, en 1968 el Council for Environmental Education (Consejo para la Educación Ambiental), organismo que desde entonces, coordina la actuación de organizaciones cuya labor se orienta al medio ambiente y la educación. El "Council" responde a un proceso de cambio en las concepciones y prácticas educativas con respecto al medio ambiente, en donde una nueva concepción filosófica empieza a delinearse, con el replanteamiento de las relaciones hombre-naturaleza y la propia relación del hombre

⁶² E. de la A. Castro Modenessi, *Panorama Internacional de Política y Legislación en Materia Ambiental*, pp. 4

consigo mismo. El "Council" anticipa una corriente que irá imponiéndose en los años siguientes; su planteamiento de ambiente rebasa los aspectos naturales, reivindicando los componentes históricos, socioeconómicos y culturales y la interrelación entre los sistemas natural y social. Además, no concibe a la educación ambiental como una disciplina, sino que plantea el tratamiento interdisciplinario para el desarrollo de proyectos educativos ambientales.⁶³

MAB

El año de 1971 marca otro momento importante para el desarrollo de la educación ambiental, con la creación del programa Man and Biosphere MAB (El hombre y la biosfera), proyecto descentralizado que opera a través de un marco de comités nacionales establecidos en los Estados miembros de la UNESCO. El objetivo general del "MAB" se centra en la capacitación en ciencias naturales y sociales, en el sentido de promover la utilización racional y la conservación de los recursos de la biosfera, así como una relación más armónica del hombre con el medio. En sus objetivos específicos, el Mab explicita la necesidad de fomentar la educación ambiental en su sentido más amplio, a través de la preparación de material básico para los programas de enseñanza en todos los niveles, de la formación de especialistas y del fomento de la sensibilización, reflexión y concientización del hombre en asociación con la naturaleza.⁶⁴

Informe Founex

En 1971, en el marco que precede a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, se realiza una reunión de expertos, celebrada en Founex, Suiza, cuyos resultados, se documentan en el informe FOUNEX, que aborda la problemática ambiental, con posibles

⁶³ M. Novo Villaverde, *Educación Ambiental*, pp. 35

⁶⁴ S.D. Ayala y Lobatón, *oc*, pp. 33-34

alternativas de resolución. Dicho informe reconoce la no equiparabilidad entre crecimiento y progreso, concibiendo éste como un avance cualitativo de las condiciones de vida, rebasando metas de carácter meramente económico, hacia las de índole social y cultural; advierte, igualmente, sobre la necesidad de adopción de un modelo integral de desarrollo, basado en indicadores cualitativos y cuantitativos. Las reflexiones del informe Founex plantean las diferencias substanciales entre los problemas ambientales de los países industrializados y aquellos en vías de desarrollo, afirmando que la problemática ambiental del tercer mundo tiene su raíz en la pobreza, y que "los países en desarrollo deberían evitar, en todo lo posible, los errores y distracciones que han caracterizado la trayectoria seguida en el desarrollo por las sociedades industrializadas".⁶⁵

Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano. Estocolmo 1972

En 1972, se realiza en Estocolmo, Suecia, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, organizada para tratar los grandes problemas ambientales que se vislumbraban en esa época, en particular los relacionados con la creciente desertificación, la contaminación de las aguas continentales y oceánicas, así como el acelerado crecimiento de la población.

La conferencia de Estocolmo constituye la primera reunión mundial de importancia, la cual se reconoce como el foro a nivel internacional, que dio relevancia al término "educación ambiental", en virtud de que el Principio 19 de sus resoluciones, establece:

Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste la debida atención al sector de la población menos privilegiado, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su

⁶⁵ CEOTMA-CIFCA, Informe Founex. Calidad de Vida, Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, p. 29

responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana. Es también esencial que los medios de comunicación de masas eviten contribuir al deterioro del medio humano y difundan, por el contrario, información de carácter educativo sobre la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos sus aspectos.⁶⁶

La Conferencia de Estocolmo se constituyó en un marco no sólo para el desarrollo de la educación ambiental, sino para todo el desarrollo ulterior de la filosofía ambiental, la cual delinea rumbos hacia nuevos planteamientos del futuro. Es una advertencia sobre los efectos que la acción humana puede tener en el entorno material. No plantea un cambio en los estilos de desarrollo o de las relaciones internacionales, sino la corrección de los problemas ambientales que surgen de los estilos de desarrollo actuales o de sus deformaciones tanto ambientales como sociales.

PNUMA

Uno de los frutos de la Conferencia de Estocolmo fue la creación, en 1973, del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, (PNUMA), con los siguientes objetivos:

- La prestación de una asistencia técnica a los gobiernos para la adopción de medidas relativas al medio ambiente.
- Una ayuda para la formación de personal especializado.
- Todas las formas de ayuda requeridas, incluida la ayuda financiera para reforzar las Instituciones nacionales y regionales.
- Los medios requeridos para apoyar los programas de información y de educación en materia de medio ambiente.⁶⁷

Dentro de las características que definen el marco de actuación de este programa se considera que la educación ambiental se mueve tanto en el campo escolar como en el extraescolar, para proporcionar, en todos los niveles y a cualquier edad, bases de información y propiciar la toma

⁶⁶ M. Novo Villaverde, *oc.*, p. 48

⁶⁷ *Ibidem*, p. 50

de conciencia que desemboquen en conductas activas de uso correcto del medio.

El PNUMA delinea directrices generales de actuación en cuestiones ambientales, a partir de un seguimiento sistemático de las políticas ambientales en los países industrializados y en los del tercer mundo, favoreciendo así, la cooperación internacional. La función del PNUMA no es hacerse cargo de un nuevo sector denominado "medio ambiente", sino reforzar la dimensión ambiental en proyectos desarrollados por las Organizaciones Internacionales, especialmente las que dependen de las Naciones Unidas.⁶⁸

PIEA

También como recomendación de la Conferencia de Estocolmo, figuraba la necesidad de desarrollar un programa de educación ambiental con un enfoque interdisciplinario. Así, en 1975, se aprobó el primer proyecto para la realización de un programa coordinado por la UNESCO, el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), cuyos objetivos eran:

- Promover el intercambio de ideas, informaciones y experiencias, dentro del campo de la educación ambiental, entre los distintos países y regiones del mundo.
- Promover el desarrollo y coordinación de trabajos de investigación que tiendan a una mejor comprensión de los objetivos, contenidos y métodos de la educación ambiental.
- Promover el adiestramiento y actualización de personal de clave para el desarrollo de la educación ambiental, como docentes, planificadores y administradores de la educación.
- Proporcionar asistencia técnica a los Estados miembros para el desarrollo de programas de educación ambiental.⁶⁹

De entre las propuestas del primer proyecto trienal del PIEA se incluía la realización de un Seminario Internacional, que se celebró en Belgrado, Yugoslavia, en el año de 1975 y de una Conferencia

⁶⁸ *Ibidem*, pp. 35-37

⁶⁹ *Ibidem*, pp. 53

Internacional, cuyo objetivo se centraba en la evaluación de las experiencias acumuladas en Educación Ambiental, a fin de delinear, con mayor precisión las necesidades, tendencias y alternativas de desarrollo de la educación ambiental.

También convocada por el PIEA, se realizó una serie de reuniones regionales, para diagnosticar, de una manera más precisa, las dificultades que se plantean en la integración del medio ambiente a la educación, a fin de formular estrategias de actuación que articulasen las necesidades ambientales a la planificación educativa. Se creó el Boletín "Contacto", cuya misión es informar acerca de las experiencias en educación ambiental y se estableció una red computarizada de datos relacionados con la educación ambiental.

Carta de Belgrado

El Seminario Internacional de Educación Ambiental que se realizó en 1975, en Belgrado, tuvo como objetivo discutir las cuestiones que se plantean en educación ambiental y, sobre esta premisa, delinear directrices y recomendaciones para la promoción de la educación ambiental.

El documento conocido como Carta de Belgrado cuestiona fuertemente los modelos y estilos de desarrollo que han buscado esencialmente el crecimiento económico con el consecuente deterioro de los recursos naturales, y las grandes consecuencias sociales de desigualdad entre los hombres y entre las naciones, dando cabida a un compromiso con el ambiente y con la población mundial. Plantea la necesidad de una nueva ética universal, una ética que reconozca y defina las relaciones del hombre con el hombre y con la naturaleza, la necesidad de transformaciones en las políticas nacionales e internacionales y la repartición equitativa de las reservas mundiales y la satisfacción de las necesidades de todos los países.

Como meta de la educación ambiental, prescribe:

- Lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseo necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.

Como objetivos de la educación ambiental plantea:

- **Conciencia:** ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.
- **Conocimientos:** ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.
- **Aptitudes:** ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.
- **Actitudes:** Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.
- **Participación:** ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.

De entre las recomendaciones expresadas en la Carta de Belgrado, se estima la necesidad de una coordinación internacional, nacional, regional y local con relación a la educación ambiental, en el sentido de facilitar el intercambio de información que se produce sobre el tema, estimular el desarrollo coordinado de la educación ambiental y apoyar a los sectores educativos y a la comunidad en los programas relativos al medio ambiente. Así mismo, recomienda el desarrollo de programas de educación ambiental, con carácter interdisciplinario, apuntando hacia la resolución de problemas; la capacitación de educadores ambientales; el desarrollo de material didáctico e informativo, en función de las necesidades y prioridades locales, como soporte a los programas de educación ambiental; el financiamiento de programas de educación ambiental, a fin de evitar que se conviertan en privilegio de instituciones o países ricos y la creación de centros para la evaluación

de programas de educación ambiental, facilitando así un mayor alcance de las investigaciones y experiencias, ampliando la difusión de resultados y la formación de personal.⁷⁰

Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental (TBILISI).

En 1977, por iniciativa del PNUMA y la UNESCO, se realizó la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental, en Tbilisi, URSS, cuyo objetivo era reflexionar sobre la problemática ambiental de la sociedad contemporánea y el papel desarrollado por la educación ambiental en la contribución de la resolución de dicha problemática, así como analizar los proyectos de educación ambiental llevados a cabo, para delinear nuevas estrategias de desarrollo de la educación ambiental y promover la cooperación nacional e internacional, con miras a fomentar la educación ambiental.⁷¹

La Declaración Final de la Conferencia de Tbilisi establece:

1. La comprensión de las articulaciones económicas, políticas y ecológicas de la sociedad y la relación medio ambiente y desarrollo;
2. La necesidad de considerar el medio ambiente en su totalidad (aspectos naturales, estéticos, políticos, económicos, sociales, etc.), aplicando un enfoque interdisciplinario y desarrollando la participación activa.

En lo referente a las estrategias de desarrollo de la educación ambiental, la Conferencia de Tbilisi ratifica las recomendaciones de la Carta de Belgrado, puntualizando la necesidad de crear unidades especializadas para la capacitación de educadores ambientales, así como la investigación sobre metodologías apropiadas para el desarrollo de programas de educación ambiental, recomendando la creación de programas de posgrado en educación ambiental.

⁷⁰ *Ibidem*, pp. 56-60

⁷¹ S. D. Ayala y Lobaton, *oc.*, pp. 39

La conferencia de Tbilisi estableció doce principios rectores, representativos para quienes toman decisiones en este campo. Bajo estos principios, la educación ambiental debería regirse por:

- Considerar el ambiente en su totalidad, el natural y el creado por el hombre, el tecnológico y el social (económico, político, técnico, histórico-cultural, moral y estético);
- Construir un proceso continuo y permanente de enseñanza, comenzando por el grado preescolar y continuarlo a través de todas las fases de la enseñanza formal y no formal;
- Aplicar un enfoque interdisciplinario, aprovechando el contenido específico de cada disciplina, de modo que se adquiriera una perspectiva holística y equilibrada;
- Examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista local, nacional, regional e internacional, para que los educandos conozcan las condiciones ambientales de otras regiones geográficas;
- Concentrarse en las actuales situaciones ambientales y en las que puedan presentarse, de acuerdo con una perspectiva histórica;
- Promover la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional para prevenir y resolver problemas ambientales;
- Considerar, de manera explícita, los aspectos ambientales en los planes de desarrollo y crecimiento;
- Propiciar que los alumnos participen en la planeación de sus experiencias en el proceso de aprendizaje, permitirles tomar decisiones y que asuman sus consecuencias;
- Crear entre los estudiantes de todas las edades una sensibilidad ambiental, de conocimiento, de aptitudes y valores, con énfasis en el aspecto ambiental de su propia comunidad;
- Ayudar a que los alumnos descubran los síntomas y las causas reales de los problemas ambientales;
- Subrayar la complejidad de los problemas ambientales y, en consecuencia, la necesidad de desarrollar el sentido crítico y las aptitudes necesarias para resolver problemas.
- Utilizar diversos ambientes educativos y una amplia gama de métodos para comunicar y adquirir conocimientos de enseñanza-aprendizaje acerca del ambiente, con el énfasis debido en las actividades prácticas y las experiencias personales.⁷²

Seminario de Educación Ambiental para América Latina en San José. Costa Rica

La UNESCO convocó, en 1979, el seminario de Educación Ambiental para América Latina, el cual se realizó en San José, Costa Rica. El referido Seminario en mucho contribuyó al establecimiento de las líneas filosóficas para el desarrollo de la educación ambiental en América Latina. De sus recomendaciones destaca lo siguiente:

- El medio ambiente debe ser comprendido y abordado en su totalidad. Mientras las dimensiones físicas y biológicas constituyen la base natural del ambiente humano, los aspectos sociocultural y económico definen las líneas de actuación y el instrumental técnico y conceptual que permiten al hombre la lectura y la utilización de los recursos naturales.
- La problemática ambiental debe ser abordada tanto en la dimensión natural (sobreeplotación de los recursos, contaminación, etc.), como en los aspectos referentes al subdesarrollo (falta de saneamiento, desnutrición, condiciones inadecuadas de vivienda, entre otras). Igualmente hay que resaltar la necesidad de preservación del patrimonio histórico y cultural.
- Al plantearse alternativas de conservación de los recursos, se hace necesario reconsiderar los modelos de desarrollo vigentes.
- Las relaciones internacionales deben modificarse hacia la justicia y la igualdad, ya que, dentro del actual orden económico, es incompatible el desarrollo con la calidad ambiental.
- La educación ambiental debe promover nuevas propuestas éticas, económicas y estéticas que fomenten el desarrollo de comportamientos compatibles con la conservación y mejoría ambiental.⁷³

El Seminario de Costa Rica también ha ratificado el papel dado a la educación ambiental en seminarios anteriores, tales como el de promotora de una articulación estrecha entre procesos educacionales y realidad, el rescate de la perspectiva interdisciplinaria y global, la colaboración entre distintas disciplinas y experiencias educacionales capaces de facilitar la percepción de la totalidad del ambiente y proporcionar acciones concretas y objetivas en la transformación de la realidad ambiental.

La Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Informe Brundtland "Nuestro Futuro Común").

Después de diez años de la Conferencia de Estocolmo y, a iniciativa de varios gobiernos que consideraron que no se había dado cumplimiento al espíritu de Estocolmo, se creó en 1983 la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo. El mandato de la comisión durante sus tres años de existencia, establecía que debían ser reexaminadas las cuestiones críticas del medio ambiente y el desarrollo juntos, en vez de hacerlo por separado, como rutinariamente se hace, ya que en el

⁷² Tbilisi, *La Educación Ambiental, Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi*, p. 76

⁷³ M. Novo Villaverde, *oc*, p. 64-65

mundo de la realidad, la acción recíproca que ejercen entre sí la ecología y la economía se vuelve cada día más evidente. Así mismo debían formularse propuestas innovadoras y concretas, evaluar y proponer nuevas formas de cooperación que rompiesen con las modalidades existentes, que promoviesen los cambios necesarios, y que aumentasen el nivel de comprensión y dedicación en general. Por primera vez, en ésta se acordó que sus actuaciones serían claras, manifiestas y abiertas a toda participación y que en la realización de sus trabajos, emplearía estrategias que aseguraran la recepción de la más amplia gama de opiniones y consejos sobre los puntos principales que se proponían encarar.

Esta Comisión formada por 21 integrantes conducidos por la Sra. Gro Harlem Brundtland, Primer Ministro de Noruega, fue muy particular, ya que verdaderamente se dirigieron al pueblo para entablar el diálogo, mediante audiencias públicas, celebradas en numerosas ciudades y pueblos de 10 países y cinco continentes; se entrevistaron con agricultores, obreros, empresarios, profesionistas, industriales, científicos, maestros, burócratas, amas de casa, estudiantes, representantes de comunidades, habitantes de barrios, representantes de organizaciones no gubernamentales, políticos, financieros, jefes de Estado y el público en general. Todos ellos, expresaron abiertamente su sentir y manera de pensar así como los problemas que enfrentaban, ya que éstas audiencias se realizaron libremente fuera de restricciones oficiales. La Comisión actuó como órgano independiente, y sus miembros actuaban a título personal y no como representantes de sus gobiernos; se contaba entre ellos con eminentes personalidades políticas y dirigentes en el sector del medio ambiente y el desarrollo. El efecto que esto tuvo sobre los comisionados fue algo imprevisto pues aún cuando se trataba de personas familiarizadas con la problemática ambiental y el desarrollo se conmovieron ante el testimonio de las personas comunes y corrientes, para quienes dichas

cuestiones no constituían un ejercicio intelectual, sino la dura realidad. A través de todo el informe "Nuestro futuro común" se reflejan estos contactos humanos, que han demostrado tanto a los miembros de la Comisión como a los participantes, que las cuestiones que aquélla encaraba eran en realidad objeto de preocupación mundial y trascendían las fronteras nacionales y las culturas más diversas.

El 31 de diciembre de 1987 cesaron oficialmente las actividades de la Comisión, y el informe final de la Comisión "Nuestro Futuro Común" fue presentado por la Presidenta de la Comisión, Primer Ministro Brundtland, en una reunión plenaria especial de la Asamblea General de las Naciones Unidas. Todo ello constituyó un informe de 12 capítulos, los cuales incluyen nuevos enfoques del medio ambiente y del desarrollo, el concepto del desarrollo duradero, la función de la economía internacional, la población y los recursos humanos, seguridad alimentaria, amenazas a las especies y los ecosistemas, energía, industria, crecimiento urbano, espacios comunes del planeta, armamentos y el medio ambiente, y propuestas de cambios institucionales y jurídicos. Dicho informe incluye un principio que ha servido de definición al desarrollo sustentable:

"Es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades"⁷⁴

Reunión Internacional de expertos sobre Educación Ambiental

En el marco de actividades del Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA, se realizó en 1982, en París, la Reunión Internacional de Expertos Sobre Educación Ambiental, con la finalidad de evaluar los resultados de las investigaciones y las perspectivas en los puntos referentes a:

- Desarrollo de una conciencia ambiental.

⁷⁴ La Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, p.i

- Políticas nacionales de educación ambiental.
- Mecanismos de incorporación de la dimensión ambiental al currículum escolar.
- Preparación de material didáctico sobre educación ambiental.
- Formación de personal docente.
- Investigación y experimentación.⁷⁵

El informe final de la Reunión de París sugiere el incremento de los mecanismos de coordinación entre las organizaciones gubernamentales, a fin de que se apoyen mutuamente en el desarrollo de programas educativos sobre el medio ambiente; el fomento del intercambio de experiencias y de la difusión de publicaciones en educación ambiental (de ahí la ampliación del Boletín de Educación Ambiental "Contacto", tanto en el aspecto temático como en el geográfico); el desarrollo de programas a distancia de educación ambiental; la capacitación de personal; la investigación, experimentación y evaluación de las necesidades y perspectivas de la educación ambiental.⁷⁶

Seminario taller latinoamericano de Educación Ambiental en Buenos Aires

En Buenos Aires, Argentina, se realizó, en 1988 el Seminario Taller Latinoamericano de Educación Ambiental, convocado por UNESCO-PNUMA. De entre las recomendaciones de este Seminario destacan:

- Que la educación ambiental sea parte de la política ambiental de los países;
- Que la educación ambiental se adapte a las características culturales específicas de las poblaciones involucradas en el proceso educativo;
- Que la educación ambiental promueva la reformulación de la educación formal y no formal, en función de una concepción ambientalista, la cual se debe traducir en un modelo interdisciplinario;
- Que la educación ambiental se realice en un ámbito de real participación de todos los componentes del sistema educacional (educando, educador y comunidad);
- Que la educación ambiental tenga en cuenta el contexto de subdesarrollo que sufren los países de América del Sur y se transforme en un instrumento idóneo para la integración y el apoyo mutuo entre las naciones de la región;
- Que la educación ambiental acentúe la necesidad de creación de un nuevo estilo de desarrollo que incluya el crecimiento económico, la equidad social y la conservación de los recursos naturales, capaz de propiciar relaciones más

⁷⁵ M. Novo Villaverde, *oc.*, p. 64-65

⁷⁶ *Ibidem*, pp. 65-66

humanas, fraternas y justas entre los hombres, y de estos con su entorno natural, logrando niveles crecientes de calidad de vida.⁷⁷

CNUMAD Río de Janeiro 1992

En 1992, a 20 años de la conferencia de Estocolmo, la Organización de las Naciones Unidas convoca la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), realizada en Río de Janeiro, conocida también como la cumbre de Río o la Cumbre de la Tierra. Como resultado de la Conferencia, se elaboró la "Agenda 21", que propone un plan de acción vinculado con el medio ambiente y el desarrollo.

El Capítulo 36 de la Agenda 21 denominado Educación, Capacitación y Sensibilización Pública, señala que para reestructurar la educación ambiental desde el punto de vista del desarrollo sustentable, las naciones deben:

- Garantizar una educación para el medio ambiente y el desarrollo a todas las personas de todas las edades.
- Desarrollar los conceptos sobre medio ambiente y desarrollo, inclusive los problemas de las sociedades en todos los programas educativos, analizando los problemas y sus causas. Debe darse especial atención a la capacitación de los tomadores de decisiones.
- Involucrar a los niños en los estudios relacionados con la salud del medio ambiente, en los ámbitos local y regional, incluyendo el cuidado del agua potable, el saneamiento, la alimentación y los impactos económicos y ambientales de los recursos utilizados.
- Trabajar de acuerdo con los medios, los grupos teatrales y mediante la publicidad para estimular una discusión más activa entre la población.
- Rescatar y respetar las experiencias indígenas para mejorar la comprensión de la educación y la capacitación.
- Impulsar a todos los sectores de la sociedad, incluyendo a las industrias, las universidades, los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales y los grupos comunitarios para que capaciten a las personas en la gestión del medio ambiente.
- Ofrecer técnicos capacitados para asesorar a la comunidad local, de acuerdo con los servicios requeridos y con los principios básicos de la protección ambiental.⁷⁸

2.2.2. En México

México, como miembro de la comunidad mundial, ha participado en las políticas tomadas en las diversas reuniones internacionales sobre

⁷⁷ S. D. Ayala y Lobatón, *oc.*, p. 45

temas ambientales, que se han llevado a cabo en los últimos 28 años, por ello es necesario hacer una revisión de las políticas que aquí en nuestro país se han ejercido como resultado de estas decisiones internacionales y el contexto nacional. La política ambiental mexicana se ha ido conformando desde principios de los años setenta a partir de enfoques parciales que ni siquiera fueron asumidos plenamente. Actualmente se cuenta con un cuerpo de instituciones, leyes, reglamentos, normas e instrumentos que en conjunto significan un avance considerable, pero que todavía se encuentran desvinculados de una estrategia general de desarrollo, por lo cual no se puede pensar que este concebida bajo la orientación del desarrollo sustentable.⁷⁹

Durante la década de 1972 - 1982, la característica más importante fue la marginalidad de la dimensión ambiental en la estrategia de desarrollo nacional, a pesar de que ya eran evidentes las manifestaciones del deterioro. La orientación general en esta etapa se dirigió a corregir los efectos ambientales ocasionados por la estrategia de desarrollo, sobre todo en el área de la salud, los asentamientos urbanos y la contaminación generada por algunas actividades productivas. Tres avances institucionales ocurrieron en este periodo: la promulgación de la Ley Federal de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en 1971, la ampliación de facultades del Consejo de Salubridad General para prevenir y combatir la contaminación ambiental y la creación de la Subsecretaría de Mejoramiento del ambiente, dentro de la Secretaría de Salubridad y Asistencia en 1972. La problemática ambiental quedó entonces incluida en las políticas de Estado, pero limitada a los fenómenos de

⁷⁸ *Ibidem*, p. 45-46

⁷⁹ J. Carabias y E. Provencio, *La Política Ambiental Mexicana antes y después de Río*, La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad. Vol. 1, p.483

contaminación y sus efectos en la salud, por lo que fue atendida desde este sector.⁸⁰

A partir de 1983 se abrió otra etapa de la política ambiental mexicana al incluir, además del control y prevención de la contaminación, los temas de restauración ecológica, ordenamiento territorial, conservación, aprovechamiento y enriquecimiento de los recursos naturales y formación de una conciencia ambiental. El cambio se expresó no sólo en la orientación, sino también en el diseño institucional y posteriormente en la legislación y la reglamentación. Con estos temas se incorporó un capítulo de ecología en el Programa Nacional de Desarrollo del gobierno del presidente Miguel de la Madrid. Se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) con una Subsecretaría de Ecología encargada de planear y dirigir la política ambiental, para lo cual debía de establecer criterios ecológicos, determinar normas y formular programas para conservar, preservar y restaurar el ambiente, vigilando la aplicación de las normas y programas. El documento rector de la política ambiental fue el Programa Nacional de Ecología, elaborado por la Subsecretaría de Ecología. El programa contiene un buen diagnóstico de los problemas ambientales e introduce en el análisis un elemento nuevo y fundamental para la planeación de políticas, al atribuirle la responsabilidad principal del deterioro de la naturaleza a la forma de producción. Las estrategias y metas del PNE incluyen aspectos correctivos, como el control de la contaminación y la restauración ambiental, y preventivos, como el ordenamiento territorial, la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales y la educación ambiental.

La SEDUE, sin embargo, no pudo cubrir sus propias metas. Fue sesgando sus prioridades y abandonando áreas completas. Así el

⁸⁰ *Ibidem*, p. 489 - 490

esfuerzo se fue concentrando hacia la prevención y control de la contaminación, y la conservación de áreas protegidas, dejando de lado los aspectos de ordenamiento, restauración y aprovechamiento de recursos.⁸¹

Particularmente en lo que concierne al tema de la educación ambiental, dentro del marco de estas políticas ambientales, a continuación expondré brevemente el desarrollo que ha tenido:

En 1974 durante las resoluciones de la Reunión Nacional de Chetumal se reconocía entre los objetivos de la educación media básica, la necesidad de proteger y conservar los recursos naturales y el equilibrio ecológico.

En 1986 la Subsecretaría de Ecología, de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, se propuso analizar integralmente, los temas ambientales e hizo una primera propuesta para un programa nacional en materia de educación ambiental; este último se formalizó en una propuesta intersecretarial de las Secretarías de Salubridad y Asistencia y de Educación Pública, con la participación de instituciones de educación superior en el Programa Nacional de Educación y Capacitación Ambiental.⁸²

En 1986, la SEDUE, la SEP y la SSA, unieron sus esfuerzos para establecer el Programa Nacional de Educación Ambiental (PRONEA) donde destacan dos acciones; la revisión de los planes de estudio de las licenciaturas correspondientes; lo cual permitió incorporar contenidos ambientales a diversos programas curriculares; y, dentro de las acciones de capacitación del magisterio nacional, un programa dirigido a sensibilizar a los maestros de preescolar y primaria.

EN 1988 con apoyo de la Fundación Friedrich Ebert (FES), se llevó a cabo el taller sobre Metodología de la Educación Ambiental donde se

⁸¹ *Ibidem*, p 490 - 491

⁸² F. C. Guillen, et al., *Presencia de la Educación, ambiental en el nivel medio en México*, p. 94

presentaron 20 ponencias relacionadas con la educación ambiental formal y no formal.

En 1989 se celebró en Cuernavaca, Morelos, el Primer Seminario-Taller de Educación Ambiental Formal orientado a incorporar la dimensión ambiental en planes, programas y materiales didácticos y dirigido a todos los niveles y modalidades educativas del país.

En 1990 en Metepec, Puebla, la SEDUE y la FES convocaron al Segundo Seminario - Taller de Educación Ambiental Formal, éste sí centrado en la educación básica. en el que se analizó un documento preparado por un grupo de investigadores del Centro de Estudios sobre la Universidad (CESU), donde se discutían los resultados de las investigaciones realizadas entre 1986- 1987 y se hacían proposiciones específicas para preescolar, primaria y secundaria.

EN 1990, en Cocoyoc, Morelos, se realizó el Seminario: La educación Básica en México y la Problemática Ambiental, convocado por la SEDUE y el Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF), al que asistieron reconocidos investigadores abocados al estudio de los problemas ambientales, con el propósito de que opinaran sobre las características que, a su juicio, debía tener la educación básica del país en relación con el campo ambiental.⁸³

En mayo de 1992, a partir de reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal cambio en la forma de abordar la política ambiental. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología se transformo en la Secretaría de Desarrollo social (SEDESOL) con la atribución, entre otras, de "formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo social, y en particular la de asentamientos humanos, desarrollo regional y urbano, vivienda y ecología. En materia ambiental se ejercería a través de la Comisión Nacional de Ecología, conformado por el Instituto Nacional de Ecología, encargado de elaborar las normas y criterios

⁸³E. González Gaudiano, Marco Referencial de trabajo: Una historia, múltiples mediaciones, La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad, Vol. 2 pp. 172 - 176

ecológicos, promover el ordenamiento ecológico y evaluar las manifestaciones de impacto ambiental, y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, quedo responsabilizada de vigilar y en su caso sancionar incumplimientos.⁸⁴

En 1992 durante el I Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental en Guadalajara, Jalisco, se discutieron las tendencias de la educación ambiental en Iberoamérica y se estableció una estrategia para la educación ambiental en la región. Los temas principales fueron: educación ambiental y universidad, escuela, comunicación, recursos naturales, desarrollo comunitario, empresa y trabajo.

En 1994 se creó la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) y dentro de ésta el Centro de Enseñanza y Capacitación para el Desarrollo Sustentable (Cecadesu).

1995 a partir de la firma del convenio Bases de Coordinación SEP-Semarnap, se establecieron los criterios y lineamientos de acciones conjuntas para desarrollar programas en materia de protección del ambiente y desarrollo sustentable, en las instituciones educativas oficiales y particulares incorporadas a la SEP.

1997 En el II Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. "Tras la Huella de Tbilisi" En Tlaquepaque, Jalisco, se examinaron las perspectivas de la educación ambiental en la región iberoamericana a 20 años de Tbilisi. Asimismo se analizaron los avances de las resoluciones acordadas en el I Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental y los nuevos retos considerando las condiciones actuales de la región para el tránsito hacia el desarrollo sustentable.⁸⁵

En Octubre de 1999, se realizó el Foro Nacional de Educación Ambiental, con el cual se cierra la década de los años noventa que fue un período fecundo para la educación ambiental en nuestro país. Los

⁸⁴ A. Glender, V. Lichtinger, *La diplomacia ambiental*, p. 410 - 411

⁸⁵ F. C. Guillen, et al., *o.c.* p. 94 - 95

temas que se discutieron en este Foro fueron la institucionalización, organización y profesionalización de la educación ambiental⁸⁶

La evolución de la educación ambiental ha respondido a la tendencia del momento en el que se ha ido desarrollando, esto lo podemos observar a través de las estrategias, resoluciones y políticas tomados en los diferentes foros Internacionales.

⁸⁶ MEMORIA, Foro Nacional de Educación Ambiental, p. 6

2.2.3. Cuadro comparativo entre las políticas de Educación Ambiental emanadas de las principales reuniones internacionales y las principales posturas teóricas.

REUNIÓN	RESULTADO	ORIENTACIÓN
Conferencia de la Unión Internacional para la Conservación de la naturaleza. 1948	Propone un enfoque educativo que permita la síntesis entre ciencias naturales y ciencias sociales. Se propone por primera vez el término Educación Ambiental.	Enfoque ambientalista muy adelantado para la época, sin embargo no paso de ser una propuesta.
El Club de Roma 1966	En el documento los límites al crecimiento propone frenar el crecimiento demográfico	Conservacionista, simplista no logra una visión real.
Council for Environmental Education 1968	Considera que los componentes históricos, socioeconómicos y culturales deben interrelacionarse con los sistemas naturales y sociales.	Propuesta de tendencia ambientalista, pero que se queda una vez más en el documento.
Man and Biosphere 1971	Se centra en la capacitación en ciencias naturales y sociales, y en una relación armónica entre el hombre y el medio.	Posición ecologista que busca promover la utilización racional y la conservación de los recursos.
Informe Founex 1971	En éste se reconoce el desequilibrio entre crecimiento y desarrollo, así como las diferencias	Planteamiento novedoso que permite vislumbrar un

	substanciales entre los problemas ambientales países en vías de desarrollo y los países industrializados.	enfoque ambientalista.
Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Estocolmo 1972	Da relevancia al termino Educación Ambiental , y se constituye como el marco además del desarrollo de la educación ambiental, del desarrollo de la filosofía ambiental.	De franca orientación ecologista ya que no propone cambios en el estilo de desarrollo, sino en correcciones de los problemas ambientales.
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 1973	Promueve la educación ambiental escolar así como extraescolar. Y delinea directrices generales de actuación a partir de un seguimiento sistemático de las políticas ambientales en los países industrializados así como en los del tercer mundo.	Intentando encontrar un indicador en las diferentes políticas ambientales, aún predomina la tendencia ecologista en este programa.
Programa Internacional de Educación Ambiental 1975	Con un enfoque interdisciplinario promueve el intercambio de ideas, información, experiencias; desarrollo y coordinación de investigaciones; adiestramiento y actualización de docentes, planificadores y administradores de la educación; así como asistencia a los Estados miembros para el desarrollo de programas de educación ambiental.	Con un criterio ecologista de manejo y extensión de la información. Se observa un importante avance en la evolución de la educación ambiental.
Carta de Belgrado 1975	Cuestiona fuertemente los modelos y estilos de desarrollo que buscan esencialmente el crecimiento económico.	El cuestionamiento que se hace en este documento es un paso indiscutible

	Plantea una nueva ética que defina la relación del hombre con el hombre y de éste con la naturaleza; La repartición equitativa de las reservas mundiales y la satisfacción de las necesidades de todos los países. Y la coordinación a nivel internacional, nacional, regional y local de educación ambiental.	hacia la construcción de las bases que sostendrán el enfoque ambientalista y de desarrollo sustentable.
Conferencia Intergubernamental de educación Ambiental en Tbilisi 1977	Establece la comprensión de las articulaciones económicas, políticas y ecológicas de la sociedad, de la relación medio ambiente y desarrollo. La necesidad de considerar el medio ambiente en su totalidad aplicando un enfoque interdisciplinario y desarrollando la participación activa. Recomienda construir un proceso continuo y permanente de enseñanza, formal y no formal desde el grado preescolar. Así como crear en todas las personas de todas las edades una sensibilidad ambiental, con énfasis en su propia comunidad.	Esta conferencia ratifica las recomendaciones de la carta de Belgrado, lo que nos permite observar la tendencia que la educación ambiental presenta en este momento de su desarrollo, preparándose para un nuevo enfoque de la dimensión ambiental.
Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el desarrollo (Informe Brundtland) 1983	Este informe incluye nuevos enfoques del medio ambiente y del desarrollo; el concepto del desarrollo duradero, la función de la economía internacional, la población y los recursos humanos, seguridad alimentaria, amenazas a las especies y los ecosistemas, energía, industria, crecimiento urbano, espacios comunes del planeta, armamentos y el medio ambiente, y propuestas de cambios institucionales y jurídicos.	Se inicia una etapa que va a orientar los criterios para abordar la problemática ambiental y por consiguiente la educación ambiental desde un nuevo enfoque ambientalista el desarrollo sustentable.

	De esta nueva concepción sobre el medio ambiente y el desarrollo surge El desarrollo Sustentable el cual se define como El desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades .	
Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo 1992	Se elaboró la Agenda 21 en la cual se propone un plan de acción vinculado con el medio ambiente y el desarrollo. En Educación, Capacitación y Sensibilización Pública, señala que para reestructurar la educación ambiental desde el punto de vista del desarrollo sustentable, las naciones deben garantizar una educación para el medio ambiente y el desarrollo a todas las personas de todas las edades; especial capacitación a los tomadores de decisiones; así como involucrar a los niños en los estudios relacionados con la salud del medio ambiente en los ámbitos local y regional, entre otras recomendaciones.	La educación ambiental planteada dentro del marco del desarrollo sustentable supone un reto en cuanto a la funcionalidad de este último, ya que lo que hasta ahora se ha dado son propuestas, políticas, acuerdos, etc. y en el campo de la acción, las naciones no están dispuestas a afectar sus intereses.

Observaciones

Es evidente el trabajo que se ha desarrollado y el esfuerzo que se ha hecho mundialmente, sobre todo en la parte teórica; las grandes conferencias, reuniones, congresos, seminarios, debates; las investigaciones, análisis, proyectos, programas, estrategias, propuestas, acuerdos, principios, recomendaciones, etcétera, sin embargo falta mucho por hacer sobretodo en lo que respecta a la acción y más puntualmente a la buena voluntad de las naciones, es importante considerar que el desarrollo sustentable implica una serie de acciones que muchas naciones no están dispuestas a llevar a cabo ya que sienten amenazados sus intereses y les significa ceder posiciones a las que no están dispuestos a renunciar. Por lo tanto el gran paso a dar además del trabajo teórico es la formación de una nueva actitud, que anteponga los valores de la fraternidad, a la del desarrollo económico. Al respecto González Gaudiano cita a Barry Commoner a través del cual, ilustro este pensamiento.

"Cuando se persigue el origen de cualesquiera de los problemas del medio ambiente, salta a la vista una verdad ineludible: las causas radicales de esta crisis no las hallamos en la interacción del hombre con la naturaleza, sino en la interacción de los hombres entre sí. Esto es, que para resolver la crisis del medio ambiente hay que dejar resueltos el problema de la pobreza, el de la injusticia social y el de la guerra; que la vieja deuda que tenemos contraída con la naturaleza hay que liquidarla con la vieja moneda de la justicia social. En suma, que la paz de la naturaleza debe antecederle una paz de los humanos"⁸⁷

⁸⁷ E. González Gaudiano, *oc.*, pp. 51

3 . L A E D U C A C I Ó N A M B I E N T A L E N E L N I V E L D E P R E E S C O L A R

3.1. Conceptualización de Educación Ambiental

Algunas de las preguntas que se plantea un educador son ¿cuál es el fin último de la educación?, ¿qué es lo que se debe enseñar desde una perspectiva ética y práctica?, ¿qué es lo más importante que debe aprender un niño o un joven para realizarse como un ser humano pleno, íntegro, feliz, responsable, armónico, productivo, útil a la sociedad y a sí mismo?

Es un hecho que debe formar ciudadanos que adquieran la cultura y se rijan por las normas de conducta de la comunidad a la que pertenecen, aprendan un oficio, adquiera las herramientas y habilidades que le permitan ganarse la vida, ser útil a la sociedad y desarrollarse dentro de alguna área del conocimiento como las ciencias exactas, ciencias naturales, ciencias sociales, humanidades, en la tecnología, la industria, la empresa, administración, comercio o el arte. En lo que respecta a la parte ética, se les debe inculcar valores y formar en ellos virtudes como la responsabilidad, la honestidad, el respeto, la justicia, la fuerza de voluntad, el amor, etc. Si consideramos como funciones básicas de la educación, la conservación y la transformación, ésta posición define claramente la función de conservación que tiende a la transmisión cultural e ideológica que garantice la permanencia del grupo, sin embargo esta función no debe ser vista como una mera reproducción de intereses, valores y conocimientos establecidos, pues esto no permite el desarrollo. Por otro lado la función transformadora da a la educación el carácter de proceso y brinda al individuo la posibilidad de reelaborar y estructurar el conocimiento de su realidad propiciando así el desarrollo

individual y colectivo, estas dos funciones se dan de manera interrelacionada, ya que solo se puede transformar lo que ya existe como paso para lograr el perfeccionamiento individual y social.⁸⁸

En el mundo actual, con las condiciones ambientales que prevalecen en el planeta, con los grandes problemas de deterioro ambiental; contaminación, erosión y extinción de especies, problemática que se origina desde la aparición del hombre sobre la tierra y establece una interacción con el medio, hasta llegar a la época de la revolución industrial y, por último, a los vertiginosos avances de las ciencias y la tecnología, que han tenido lugar durante la segunda mitad del siglo XX. Sucesos que aunados a la exagerada sobrepoblación, han rebasado el ritmo de la naturaleza para mantener su propio equilibrio; mundo donde aproximadamente apenas hace cincuenta años, el hombre empieza a darse cuenta de la excesiva explotación de los recursos naturales y toma conciencia del peligro que significa para la sobrevivencia de la especie humana seguir tratando a la tierra de la misma forma. Surge nuevamente la pregunta, ¿cuál es la función de la educación ante esta situación?.

Ante esta situación, es imperativo considerar la función transformadora de la educación, educando ambientalmente a las nuevas generaciones. El niño de preescolar vive una etapa de desarrollo propicia para la formación de hábitos y actitudes que contribuyan a la conservación de los recursos naturales y la protección del ambiente. Al respecto González Gaudiano afirma: "Este nivel es básico para favorecer una afectividad hacia la naturaleza, más que intentar la comprensión de relaciones de causa y efecto... Favorecer un aprendizaje fundamentalmente intuitivo y afectivo sobre los organismos y las dinámicas que posibilitan la vida... Que el se asuma como parte de la naturaleza para despertar en él, el sentido de protegerla y apreciarla".⁸⁹

⁸⁸ SEP, *Educación Ambiental en el nivel Preescolar*, p. 16

⁸⁹ E. González Gaudiano, *Educación Ambiental*, p. 172

Los conceptos que hasta ahora han impulsado la Educación Ambiental se empezaron a delinear desde 1977, hace 24 años en la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental celebrada en Tbilisi, RSS de Georgia, la cual se lleva a cabo como parte de las actividades del Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), programa que surge dentro de las recomendaciones de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano en Estocolmo 72, en la que se establece que:

La educación debe desempeñar una función capital con miras a crear la conciencia y la mejor comprensión de los problemas que afectan al medio ambiente. Esa educación ha de fomentar la elaboración de comportamientos positivos de conducta con respecto al medio ambiente y la utilización por las naciones de sus recursos⁹⁰

Algunos de los principios que surgen a partir de la conferencia de Tbilisi y que sirven de marco conceptual a la Educación Ambiental para el nivel preescolar son

- a) Sensibilizar y contribuir a la búsqueda de una conciencia y una nueva ética ecológicas, de respeto a la naturaleza, al hombre y a su dignidad, fomentar valores, nuevas actitudes y habilidades para participar activa y responsablemente ante los problemas del medio ambiente global.
- b) Incitar al público en general (niños, adolescentes, adultos) a interesarse por los problemas ambientales y a comprenderlos mejor.
- c) Dirigir la educación ambiental a todos los miembros de la colectividad según correspondan a las necesidades y los intereses de los diferentes grupos.
- d) Alentar a padres y responsables de educación preescolar para que los niños antes de la escolaridad obligatoria, reciban una Educación Ambiental.
- e) Que sea continua a través de todos los niveles de enseñanza, que constituya un proceso permanente, comenzando por el grado

⁹⁰ UNESCO-PNUMA, Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, p. 27.

preescolar, hasta la educación superior, y, que abarque todas las fases de la enseñanza; tanto formal como no formal.

f) Dirigida a enseñar medidas sencillas que, dentro de las posibilidades, de cada persona, puedan tomar para ordenar y controlar su medio.

g) Lograr que los individuos y las colectividades comprendan la compleja interacción del medio ambiente natural y del creado por el hombre, en sus aspectos biológicos, físicos, sociales, económicos y culturales.

h) Considerar al ambiente en su totalidad incluyendo los factores políticos, económicos, cultural, social y el natural.

i) Diseñar un proyecto que bajo el nombre de "El niño y el medio ambiente" proponga las líneas generales para la realización y puesta en práctica de un plan sistemático de acción que permita al niño tomar conciencia y ponerse en contacto con los elementos que conforman su entorno natural, como lo son notablemente el mar, el bosque, la montaña, la selva, la ciudad, los lagos, los ríos y otros ecosistemas, y tomar conciencia de los elementos.

j) Aplicar un enfoque interdisciplinario, aprovechando el contenido específico de cada disciplina de modo que se adquiriera una perspectiva global y equilibrada.

k) Incorporar en los programas de estudio que sigue el personal docente, el estudio de las ciencias del medio y de la educación ambiental.

De estos principios se desprende la estructura y orientación que los proyectos de educación ambiental, en este caso el nivel preescolar deben contemplar en su realización. Podemos observar que las potencialidades de la educación ambiental como elemento de transformación no han sido exploradas en su totalidad, y además representa un nuevo enfoque para la educación misma.

Éste es un tipo de educación que afectará desde los niveles iniciales hasta los grados universitarios, es decir, un modelo de educación que tendría que ser impartida a lo largo de todo el sistema educativo en su modalidad formal y no formal.

La Educación Ambiental tiene un carácter integrador, ya que busca aplicar los conocimientos surgidos en varias disciplinas, (enfoque multidisciplinario), para el análisis del medio y sus problemas, promoviendo la relación armónica del hombre y su entorno, por lo tanto, la Educación Ambiental del niño en edad preescolar, no puede limitarse a la impartición de conceptos biológicos y ecológicos, sino que fundamentalmente debe enfocarse a "propiciar experiencias variadas que conduzcan al niño a la toma de conciencia de sus actitudes en relación con el ambiente, para favorecer su participación en el cuidado del mismo. Despertar en él, el interés por descubrir algunos principios elementales del funcionamiento de su ambiente, así como entender algunas de las manifestaciones más evidentes de su entorno inmediato".⁹¹

Una característica importante de la educación ambiental consiste en que debe dirigirse a la resolución de problemas concretos, esto requiere de una práctica comunitaria, ya que es en la vida diaria de la colectividad, y frente a los problemas que en la misma se plantean, donde los individuos y los grupos sociales se sentirán interesados por la calidad del medio ambiente y donde procurarán conservarla y mejorarla. La importancia de este enfoque comunitario se manifiesta en el hecho de que son numerosos los problemas llamados nacionales que no constituyen más que la suma de problemas particulares. Es pues necesario que los centros escolares, desde el jardín de niños hasta la universidad, se mantengan en contacto con la comunidad y tengan presente sus preocupaciones. Cabe aquí señalar el lema de los

⁹¹ E. González Gaudiano, *oc.*, p. 172

ecologistas alemanes de "Pensar globalmente, pero actuar localmente," sin embargo no hay que perder de vista la relación entre lo global y lo local.

Es importante señalar que el proceso de toma de conciencia inherente a la educación ambiental se da a tres niveles: sensibilización, reflexión y conciencia. El nivel de sensibilización se refiere a un primer contacto con el problema, se proporciona información general sobre el mismo, se busca motivar el interés acerca de un problema determinado, sobre la base del intercambio de los conocimientos y experiencias. La reflexión requiere además de estar bien informado, la generación de cambios de actitud sobre la base de la contemplación y de la responsabilidad que cada cual asume frente a una problemática determinada. Por último, el nivel de concientización hace referencia a un compromiso activo, a una participación consciente y permanente que se manifieste en una nueva forma de vida, en una relación respetuosa y armónica con la naturaleza, que permita asumir con valentía la defensa y la construcción de la calidad de vida.⁹²

De esta manera, la Educación Ambiental es una pedagogía de la acción y por la acción, donde los conocimientos teóricos y prácticos y las actitudes adquieren un pleno significado en contacto con los problemas ambientales. Todo esto constituye un excelente medio de conectar la educación formal con la no formal, ya que tiende a que los diversos grupos de una comunidad participen en la prevención y solución de los problemas ambientales.⁹³

⁹² SEDUE, *Manual de sugerencias didácticas de Educación Ambiental para la educación primaria*, pp. 5,6

⁹³ UNESCO, *oc*, p. 44

3.2. La Educación Ambiental como responsabilidad colectiva, institucional y del docente de preescolar.

La humanidad ha tenido un despertar hacia la problemática ambiental un tanto imprevista, en un lapso de 50 años, de pronto se ha visto en medio de serios problemas y sin tener mucho tiempo para estudiarlos se ha visto en la necesidad de combatirlos. De ahí que no exista una cultura de responsabilidad ambiental, que se transmita dentro de la educación formal, ni la informal o extraescolar, que inicie una transmisión de actitudes de respeto y responsabilidad hacia el medio ambiente. Es urgente promover entre los niños de preescolar, esta cultura que los haga sensibles, conscientes y participativos en el cuidado del medio ambiente y en la construcción de una vida de calidad. Paralelamente a esta sensibilización y concientización, es parte fundamental de la estrategia la formación de hábitos como por ejemplo, no tirar la basura en cualquier parte, no desperdiciar el agua, mantener las luces y los aparatos eléctricos apagados cuando no se usan; respetar la vida de los seres vivos. Hacerlo, como un aprendizaje de valores que se transmite de generación a generación, a través del ejemplo, como esas costumbres incuestionables que los niños simplemente adquieren del mundo de los mayores por absorción, por imitación, la niñez es la etapa propicia del desarrollo para formar hábitos y actitudes. La educación constituye la herramienta que puede impulsar una transformación a través de información y de conciencia de los individuos, de tal forma que es una de las instancias con mayor potencial de desarrollo.

Formar en los niños de edad preescolar conciencia de su responsabilidad para con el medio ambiente es necesario, y una obligación, ya que es tarea de todos; niños, adultos, ancianos, hombres, mujeres, empleados, empresarios, gobernantes, gobernados, pobres y ricos, participar en el rescate de nuestro planeta, y de la

concepción ancestral de convivir en armonía y respeto con la naturaleza como parte de ella misma, y no como algo ajeno a ella.

La Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental que se llevó a cabo en 1977 en Tbilisi, Rusia, dice: "Alentar al medio familiar y a las organizaciones que se ocupan de la educación preescolar con miras a que los jóvenes, sobre todo antes de la edad de la escolaridad obligatoria, reciban una educación ambiental".⁹⁴ (UNESCO, *Las grandes orientaciones de la conferencia de Tbilisi*, pp. 73-105)

Es así una responsabilidad de la sociedad el educar a las jóvenes generaciones dentro de la dimensión ambiental, transmitirla dentro de esquemas culturales; proporcionar el conocimiento y la información del estado de la problemática ambiental así como las técnicas, y estrategias para combatirla; Fomentar una actitud de respeto y participación hacia el medio ambiente, y sus semejantes y propiciar la formación de una sensibilidad y conciencia. Esta es una petición que se ha hecho en todos los foros los últimos 30 años, en donde se ha tratado el tema de la problemática ambiental, en todos ellos se ha entendido que esto es algo que no se puede eludir y menos posponer, Los niños y jóvenes de nuestros días, independientemente de los grandes proyectos económicos, sociales, político, científicos y tecnológicos, deben estar preparados para entender lo que está sucediendo en el mundo, y salir en defensa de este, simplemente por sentido común y sobre vivencia. Ellos serán quienes en el futuro, tomarán las decisiones y guiaran el rumbo de la humanidad y su entorno. Por eso desde la edad más temprana se necesario sensibilizarlos, concientizarlos y darles una preparación con las herramientas adecuadas, para que el día de mañana ante las diferentes situaciones que se presenten, tomen decisiones con toda convicción y naturalidad dentro de estos esquemas de respeto, conciencia y pleno conocimiento. Siendo este reclamo de tal

⁹⁴ UNESCO, *Las grandes orientaciones de la conferencia de Tbilisi*, pp. 73-105

envergadura, se entiende que todos los miembros de la sociedad tienen esa responsabilidad, las instituciones forzosamente deben implementar proyectos de Educación Ambiental dirigidos a lograr estos objetivos y los maestros serán fuera de la familia los principales agentes, que tendrán que hacer una labor intensa dentro de su función educativa, la cual ofrece un marco inagotable de recursos para desarrollar esta tarea. Es importante señalar una vez más, la necesidad de elaborar programas de educación ambiental para maestros, en donde se les despierte la conciencia ambiental, además de la información que requieren.

No se puede dejar que un sector empiece a trabajar, y esperar que él solo lo haga todo, esto es responsabilidad de todos los sectores de la sociedad.

También es muy importante la aportación que los niños realicen en las medidas cotidianas que ejerzan respecto al manejo del agua, energía, basura, flora y fauna, en su uso y cuidado. Esta participación puede parecer insignificante, a un lado de la inmensa problemática ambiental que aqueja al mundo, sin embargo si consideramos que es precisamente la acumulación de acciones aisladas de cada habitante del planeta lo que a deteriorado a tal grado, nuestro medio ambiente, tenemos que aceptar que también las acciones a favor, por mínimas que parezcan, al sumarse unas con otras tenderán a reestablecer el equilibrio ambiental, y, en beneficio, proporcionarán una mejor calidad de vida ahora, y la sobre vivencia como especie en el futuro.

Es necesaria la participación colectiva, la educación preescolar, no puede permanecer pasiva ante la necesidad de atender esta problemática, sobre todo si consideramos que en este nivel se inicia formalmente la educación ciudadana, la cual tendrá que ser replanteada en el sentido de concientización que lleve a la participación reflexiva y comprometida para lograr los cambios de actitud que se requieren.⁹⁵

⁹⁵ SEP, *Educación Ambiental en el nivel preescolar*, pp. 22-23

El sector educativo debe formar individuos conscientes en su relación con el medio, activos, que participen en la restauración y prevención del equilibrio ecológico, comprometidos con la comunidad a la que pertenecen, las medidas y su instrumentación deberán ser el resultado del consenso y la acción de los propios habitantes de la región, puesto que la problemática ambiental y sus causas son diversas en cada región, de tal manera que estos se responsabilicen de su relación con el propio hábitat. Esta es una intención del programa, que los niños y los adultos reconozcan su comunidad, al interior del jardín y hacia sus casas, incluyendo la zona que las comprende.

Otro aspecto relevante a largo plazo es tener presente que estos niños serán adultos el día de mañana, y, el propósito es, que lleguen a ser hombres y mujeres con una cultura intrínseca de respeto hacia su entorno sea este la ciudad o el campo, adultos sensibles concientes, comprometidos con nuestro planeta. Y que a su vez, ellos hereden esta cultura de manera natural y espontánea a las próximas generaciones, y así sucesivamente. Esta formación cultural, sólo se puede obtener cuando se imprime desde la niñez, y entre más joven es el niño más le pertenecerá y con mayor profundidad. Esto se ilustra con la metáfora de María Montessori donde compara al niño con una esponja, ya que en la niñez se tiene una capacidad de aprendizaje tan grande que se asemeja a la capacidad de absorción de una esponja. Es por ello que la propuesta está dirigida a niños de preescolar.

Las mujeres y los hombres del futuro, deben tener la conciencia y la seguridad de que están contribuyendo al cuidado del medio ambiente no únicamente de su país, sino del planeta. Deben saber defender sus derechos y como sociedad civil vigilar el cumplimiento de las leyes, normas y los acuerdos ambientales.

Aun no se tiene un modelo o un abanico de modelos terminados para dar solución a los problemas ambientales, lo que sí existe son

experiencias, intentos, exploraciones, búsquedas y proyectos, que como éste nos van acercando a una mejor calidad de vida.

3.3. Análisis de la Educación Ambiental en el plan de estudios vigente

El Programa de Educación Preescolar se fundamenta en los principios que emanan del Artículo Tercero de nuestra Constitución. Entre otras encontramos esta declaración: "será nacional en cuanto (sin hostilidades ni exclusivismo) atenderá a la comprensión de nuestros problemas, al aprovechamiento de nuestros recursos, a la defensa de nuestra independencia política, al aseguramiento de nuestra independencia económica a la continuidad y acrecentamiento de nuestra cultura".⁹⁶ Se menciona, el aprovechamiento de los recursos, por supuesto, desde la perspectiva del año 1917, principios de siglo XX, época en que no se manifestaba preocupación alguna por la conservación del ambiente o por el uso racional de los recursos, y mucho menos por la sustentabilidad.

En 1992 el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, declara como uno de los fundamentos en los contenidos de la educación básica, que: "todo niño debe adquirir un conocimiento suficiente de las dimensiones naturales y sociales del medio en que habrá de vivir así como de su persona. En ello, destacan por su importancia, la salud, la nutrición, la protección del medio ambiente".⁹⁷ Asimismo, el Programa de Modernización en el Capítulo V, titulado, "Acciones por realizar", se refiere al perfil de desempeño social para preescolar como "Aplica normas de seguridad, hábitos de higiene, orden y cuidado de la naturaleza en actividades cotidianas".⁹⁸ Se refiere al conocimiento del medio y su aprovechamiento, incluso se menciona el

⁹⁶ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, p. 8

⁹⁷ SEP, *Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica*, p. 14

⁹⁸ CONALTE, *Hacia un Nuevo Modelo Educativo*, p. 145

cuidado, más no encontramos estrategias a seguir; ni principios que enfoquen el tema en la dimensión ambiental. De hecho no se percibe evolución alguna de lo que se enuncia en la Constitución de 1917.

El Programa de Desarrollo Educativo 1995 - 2000, se define enmarcado en el concepto de desarrollo humano, que pretende lograr equidad en el acceso a las oportunidades educativas y establecer condiciones que permitan su aprovechamiento pleno; asegurar que la educación permanezca abierta también para las generaciones futuras, conforme a una visión de desarrollo sostenible. Y declara que la educación deberá incluir, cada vez más, contenidos orientados a la creación de una nueva cultura ecológica que detenga la destrucción del medio ambiente y garantice la cooperación de la población en las acciones de mejoramiento ambiental, agrega que es imprescindible crear una conciencia acerca de la gravedad del problema y la necesidad de adoptar conductas que favorezcan el equilibrio y el mejoramiento de la ecología.⁹⁹ Señala como tarea inmediata del gobierno federal mejorar y enriquecer los medios de enseñanza en el campo de las ciencias naturales. Para lo cual se requiere por un lado una propuesta educativa que fomente la curiosidad, la capacidad de observación, la soltura para imaginar explicaciones y el amor por la naturaleza en los niños y, por el otro lado, estimule sus posibilidades de entender cuestiones de especial significado para la calidad de la vida: la preservación de la salud, el desarrollo personal equilibrado, la protección de los recursos y la preservación del medio ambiente.¹⁰⁰ Este programa de desarrollo educativo propuesto por el gobierno del presidente Zedillo, contempla aspectos actuales y medulares de la educación ambiental lo cual representa un avance significativo en relación a las políticas educativas ambientales anteriores. Estos logros los observamos específicamente en.

⁹⁹ PODER EJECUTIVO FEDERAL, Programa de Desarrollo Educativo 1995 - 2000, p. 9-12

¹⁰⁰ *Ibidem*, p. 49

conceptos como: la sustentabilidad de la educación; la creación de una cultura ecológica; la toma de conciencia; etc., principios que constituirán un gran avance para la educación ambiental así como para la preservación del medio ambiente dentro del marco del desarrollo sustentable, si logran ir más allá de ser únicamente enunciados teóricos, y se aplican con verdadero compromiso al interior de nuestro sistema educativo; capacitando, sensibilizando y concientizando; a las educadoras; integrando a los temas que constituyen los programas; los valores, las actitudes y la formación de un pensamiento crítico; que se enuncien como propósitos fundamentales, con prioridad sobre los aspectos informativos lo cual, es la intención medular de esta propuesta de educación preescolar. Al respecto en el mismo Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 encontramos la siguiente recomendación: "El acelerado desarrollo de la ciencia y la tecnología provoca la obsolescencia rápida de gran parte del conocimiento y de la preparación adquirida. Por lo tanto, la educación tenderá a disminuir la cantidad de información, a cambio de reforzar valores y actitudes que permitan a los educandos su mejor desarrollo y desempeño"¹⁰¹

Son muy escasas, las propuestas dirigidas especialmente a la educación preescolar, todo se refiere a la educación básica y se considera al nivel preescolar como parte de ella, sin embargo los niños del preescolar presentan características propias y objetivos muy específicos con diferencias a los de un niño de primaria.

Es así que se revisaron los programas de preescolar oficiales que han sido aplicados en los últimos 5 años y en ellos encontramos que: En el programa oficial de educación preescolar del ciclo escolar 1997 - 1998. Elaborado por la Subsecretaría de Servicios Educativos del Distrito Federal de la Secretaría de Educación Pública, los contenidos se determinan por el entorno del niño y se agrupan en tres grandes

¹⁰¹ *Ibidem*, p. 11

categorías: el niño y sus semejantes; la naturaleza, la ciencia, la tecnología; y por último la comunicación y la representación. En un sentido rígido podríamos señalar que los contenidos susceptibles a ser abordados por su naturaleza dentro de un marco de la dimensión ambiental, están en las categorías; El niño y sus semejantes "Yo y los otros" como se le llama en la guía; y la naturaleza, la ciencia y la tecnología. La primera contiene:

- Mi aseo
- Mi alimentación
- Mi salud
- Mi integridad personal.

En la categoría La naturaleza, la ciencia y la tecnología los temas que trata son:

- Las plantas
- Los animales
- El agua
- La contaminación
- Los fenómenos naturales
- Otros ambientes naturales
- La ciencia
- La tecnología

Los propósitos planteados por el programa oficial vigente de Educación Preescolar 2001, tratan de dar mayor profundidad en el enfoque de la problemática ambiental que se le presente al niño y un mayor campo de acción que permita su participación, así busca generar en los niños actitudes de cuidado y respeto al medio natural, a través de observar la realidad, buscar información y generar acciones concretas, factibles y permanentes, para recuperar y preservar el equilibrio de la relación del ser humano con la naturaleza. Manifiesta la importancia de que el niño y la niña sean capaces de identificar las prácticas de la vida cotidiana que preservan o dañan el entorno y practiquen actividades de cuidado de plantas y animales; aprendan a utilizar adecuadamente los recursos: el agua, la electricidad, los materiales e instrumentos; así como no generar desechos sólidos en exceso, reutilizar y reciclar envases,

empaques y contribuir en la comunidad escolar con sus ideas para solucionar problemas ambientales de su localidad.¹⁰²

Establece los siguientes conocimientos como necesarios:

- Semejanzas y diferencias de algunos tipos de plantas de su entorno; bosques, cerros, viveros, parques, invernaderos.
- Los cuidados que deben tener las plantas; riego, calor, luz, aseo; y animales de su entorno para poder vivir; alimentación, vacunación, aseo.
- Las principales situaciones de riesgo para la vida de las plantas y animales; incendios, plagas, enfermedades, maltrato.
- Algunos beneficios que proporcionan las plantas y los animales del entorno.
- Las condiciones que favorecen el desarrollo de fauna nociva.
- Que la contaminación afecta el agua, la tierra y el aire.
- La importancia del agua para la vida.
- Algunas prácticas que contribuyen a preservar el ambiente: no generar basura, cuidar plantas, preparar compostas, reutilizar y reciclar envases, papel, cartón, llantas.
- Algunos agentes contaminantes del entorno: basura. Ruido. Partículas suspendidas, gases, plásticos, detergentes.
- Algunas técnicas para el manejo adecuado de la basura y los basureros.
- Algunas prácticas que dañan el ambiente: desperdicio de agua, generación de basura, uso excesivo de insecticidas, aerosoles, plástico, papel, uncel.

Propone las siguientes prácticas como habituales:

- Actividades para cuidar plantas y animales.
- Reutilizar envases, empaques, papel, cartón, entre otros.
- Utilizar sólo el agua necesaria para su aseo personal, de instrumentos, espacios y mobiliario.
- Apagar la luz cuando no la requiere.
- Evitar el desperdicio de papel y otros materiales de uso cotidiano.
- Depositar la basura en los recipientes destinados a este uso.
- Clasificar los desechos sólidos para reutilizarlos y reciclarlos en la escuela.
- Proponer y participar en actividades para preservar y cuidar el ambiente de la escuela y la comunidad.¹⁰³

¹⁰²SEP, Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal, **Orientaciones Pedagógicas para la Educación Preescolar de Ciudad de México**, p. 20

¹⁰³ *Ibidem*, p.p. 20-21

Es notable el avance que en materia ambiental encontramos en este programa.

En el ámbito de la educación no formal hay diversas participaciones tanto a nivel gubernamental, como privado tal es el caso de las ONG's. En el área institucional La secretaría de Educación Pública puso en marcha en octubre de 1994, la Cruzada Escolar para la preservación y Cuidado del Ambiente. Esta programa promueve entre la comunidad educativa del Distrito Federal el desarrollo de hábitos y conocimientos relacionados con el cuidado del medio y el aprovechamiento racional de los recursos naturales.¹⁰⁴ Para su funcionamiento designa entre los docentes a los promotores ambientales y los alumnos participan como embajadores ambientales. Entre algunas de sus actividades están la formación de clubes ambientales, campañas de sensibilización y participación, y la feria ambiental que se organiza anualmente. Existen también acuerdos interinstitucionales como el establecido el 5 de junio de 1995 entre SEP - SEMARNAP, en el cual se sientan las bases de coordinación conforme a las cuales se llevarán a cabo acciones conjuntas para desarrolla un programa en materia de protección al ambiente en las instituciones educativas oficiales y particulares incorporadas a la SEP. Y otros como la colección de libros que editaron CONAFE y Fernández Editores. Y muchas participaciones más entre otras.

No es el objetivo de esta propuesta estudiar el plan de estudios de las escuelas normales. Sin embargo, es necesario tener una aproximación del contenido y el enfoque de educación ambiental que se imparte en ellas para diseñar la capacitación que requiere esta propuesta. Se tomó como una muestra el plan de estudios de la Licenciatura en Educación Preescolar de la Escuela Nacional de Educadoras de SEP, el curso que trata lo relativo a lo ambiental se imparte durante el 4º y 5º semestres

¹⁰⁴ SEP, Informe de Labores 1998 -1999, p. 180

y se llama Conocimiento del medio natural y social I y II respectivamente, los objetivos del curso son:

- Que los estudiantes de la licenciatura en educación preescolar, conozcan los rasgos generales de la evolución del pensamiento infantil con respecto al medio físico y social, así como las influencias que en su conformación ejercen las experiencias y el entorno inmediato, especialmente el ambiente familiar.
- Desarrollen su capacidad para diseñar estrategias didácticas que permitan a los niños satisfacer a su curiosidad natural, ampliar sus conocimientos acerca del mundo que los rodea y, sobre todo, desarrollar sus capacidades y su sensibilidad para observar con atención, preguntar y formular explicaciones, manipular objetos, y diseñar y realizar experimentos sencillos.¹⁰⁵

El valor educativo que se le reconoce a este campo es que:

- Estimula el desarrollo de las capacidades intelectuales y afectivas de los niños, y como contacto con el mundo natural y el de las personas, el hecho de estar involucrado y ser parte
- Formación de actitudes de aprecio a la vida, la comprensión de la importancia de la colaboración y de la necesidad de reglas para la convivencia, y la disposición para proteger y cuidar el medio natural, al advertir su importancia para la vida de las personas.¹⁰⁶

Además dicho plan de estudios se propone formar en sus estudiantes entre otros rasgos, la sensibilidad de reconocer los principales problemas que enfrenta la comunidad en la que labora y la disposición para contribuir a su solución, así como promover el uso racional de los recursos naturales y la capacidad de enseñar a los alumnos a actuar personal y colectivamente con el fin de proteger el ambiente.¹⁰⁷

3.4. Evaluación de la Educación Ambiental en el nivel preescolar

A mi parecer el planteamiento del programa oficial del 2001, retoma los enunciados tanto del Programa de Desarrollo Educativo 1995–2000 como las recomendaciones que en materia de Educación Ambiental se han venido dando a partir de 1977 en la Conferencia

¹⁰⁵ SEP, *Plan de estudios licenciatura en Educación Preescolar*, p. 60

¹⁰⁶ *Ibidem*, p. 61

¹⁰⁷ *Ídem*.

Intergubernamental de Educación Ambiental en Tbilisi, de donde con toda seguridad han emanado. Así mismo concuerda con la propuesta para la educación Preescolar, que aquí se presenta y razón de este trabajo, sin embargo hay que insistir en dos aspectos que son centrales en este programa de Educación Ambiental que aquí se propone; primero el metodológico que propone dar el enfoque ambiental en forma transversal y multidimensional, es decir abordar cada tema, contenido, práctica, actividad que se trate, desde la dimensión ambiental, permeando todo el proceso educativo dentro de esa dimensión, no solo en determinadas horas o momentos del programa de trabajo; Y, el segundo aspecto, ya mencionado que se refiere a la capacitación de las educadoras, en el aspecto formativo, informativo y técnico, así como desde un nivel de valores de conciencia. Esta es la intención central del proyecto, despertar la conciencia y el compromiso por la salud del planeta, inicialmente en las educadoras para que su entrega al programa y ejemplo para los niños sea total, y en consecuencia la formación del hábito y la semilla de la conciencia ambiental en los niños sean resultados incuestionables.

El principio globalizador de la propuesta metodológica, del programa oficial de preescolar, es decir que considera el desarrollo del niño como un proceso integral, en el cual todos las áreas (afectiva, motriz, cognoscitiva y social), interactúan continuamente una con la otra, así como la estructura por proyectos, los cuales son seleccionados a partir de las propias experiencias e intereses del niño, podemos pretender que cualquiera de los temas que conforman las categorías del contenido del programa pueden ser contempladas desde una perspectiva ya sea de dimensión ambiental o sustentabilidad, como se le quiera enfocar. La condición determinante para ello es la capacitación y el compromiso de la educadora para llevar a cabo esta tarea con toda seriedad, pues es precisamente en el quehacer diario con el grupo, donde se irán presentando las diversas oportunidades, dentro del proyecto que se

este trabajando, de acuerdo al interés que haya surgido por algún tema o evento, es ahí donde la sensibilidad de la educadora la llevará a presentar la dimensión ambiental del tema, y sin disminuir la esencia de la experiencia, o del conocimiento que se este tratando lo enriquecerá desde esta perspectiva ambiental que nos interesa. Como es evidente la estructura por proyectos, centros de interés o unidades de trabajo, cualquiera que sea la metodología elegida favorece la propuesta del programa de educación ambiental para preescolar, presentada en este trabajo, en el sentido que permite permear cualquiera que sea la experiencia cotidiana del niño en la dimensión ambiental.

Se puede afirmar que existen las bases para desarrollar un programa de educación ambiental como el propuesto en este trabajo, y más aún que éste responde a los objetivos que la Educación Ambiental ha venido trazando a lo largo de su desarrollo. Sin embargo hace falta implementar una serie de estrategias que lo sustenten y lo lleven a un éxito seguro.

El plan de estudios para la licenciatura en Educación Preescolar, nos muestran en sus contenidos preocupación por el cuidado del medio ambiente, y un enfoque actual y acorde con las necesidades que presenta la problemática, sin embargo, es importante insistir en la importancia de fortalecer el trabajo de sensibilización, concientización y formación de hábitos, especialmente en las educadoras que son la parte medular de la propuesta, ya, que, no obstante los objetivos enunciados en el plan de estudios de dicha licenciatura. Y, de acuerdo a la experiencia que se realizó, se hace patente la necesidad de un verdadero y profundo compromiso para lograr resultados concretos en esta empresa, compromiso que no se refleja ni en el plan de estudios, de la licenciatura ni en el desempeño de muchas educadoras a las que obviamente no ha sido posible sensibilizar ni concientizar. También es importante señalar que la estructura del programa de Licenciatura en

educación preescolar, presenta muchas carencias respecto a los principios que sustenta la educación ambiental, tales como que esta no sea una asignatura impartida en una hora determinada al día, sino que este presente en todos y cada uno de los temas que se aborden, enfocados desde la dimensión ambiental, es decir que se implemente como un eje transversal y contemple la multidisciplinariedad de la Educación Ambiental

Es así, necesario dar a las educadoras que se harán cargo de impartir el programa de Educación Ambiental una capacitación más intensa y específica. La sugerencia en términos generales consiste en trabajar talleres, de preferencia previos al curso escolar, los cuales se realizarán en dos líneas; la primera y a mi parecer la más importante, de contenido filosófico, moral y ético enfocada a la sensibilización y la concientización, ya que es necesario un compromiso profundo e inquebrantable para llevar a cabo esta tarea de educar ambientalmente a los niños. Y la segunda línea es el manejo de la información, la metodología y las técnicas que les serán necesarias para cumplir el objetivo.

4 . P R O P U E S T A

4.1. Objetivos y contenidos del nivel preescolar

No es la intención de este proyecto, transmitir a los niños de preescolar el panorama de la problemática ambiental, ni el marco teórico de la Educación Ambiental, como se presenta en este documento, ya que esto no está dirigido a ellos, eso está fuera de toda consideración y sería por completo antipedagógico. El conocimiento de la problemática ambiental que tendrá el niño, será a partir de las experiencias que viva dentro de su entorno, que constituyan parte de su realidad e intereses, de lo contrario se sentirá ajeno al problema, la solución fuera de su alcance, y esto le creará un sentimiento de frustración e impotencia, que resultaría contraproducente. En este sentido se consideran dos líneas de trabajo para con los niños: Primera, que los temas y contenidos estén circunscritos dentro de su ámbito cotidiano y segunda, que les brinde la posibilidad de ser parte activa de la solución, con medidas sencillas, que estén dentro de sus posibilidades, de manera que se forme en él, conscientemente, el hábito de ser responsables con el medio en todas aquellas acciones que lleve a cabo en su vida diaria.

Los objetivos centrales de esta propuesta son:

- Crear en los niños en edad de preescolar el hábito de una actitud de respeto y cuidado hacia el medio ambiente, desarrollada a través de la sensibilización, reflexión, concientización y fundamentalmente del ejemplo.
- Sensibilizar y concientizar a los adultos que conviven con los niños, (padres de familia, educadoras y personal de apoyo) de la urgencia de participar activamente en la preservación de los recursos naturales de nuestro planeta. Y de crear una cultura de respeto y cuidado hacia el medio ambiente en las generaciones

jóvenes así como una conciencia plena de la trascendencia que implica su actitud y su ejemplo en esta aventura de vida.

Los objetivos específicos del programa son:

1. Que la comunidad conozca qué es lo que forma la basura, cómo manejarla para disminuir su producción y la importancia de hacerlo.
2. El cuidado del agua, cómo usar el agua de manera responsable y no desperdiciarla ni contaminarla (con detergentes, químicos, desechos, etc.), así como la importancia que tiene el agua para la vida.
3. Ahorro de energía, consecuencias del gasto irresponsable de la energía (por ejemplo dejar las luces o la televisión prendida).
4. La valoración y el respeto a la vida, el cuidado a los animales y a las plantas así como la importancia de ellos en el planeta.
5. El consumismo, la relación de éste con los puntos anteriores, tanto en el consumo de determinados productos, y sus efectos en el organismo, como en su producción. La importancia de tener conocimiento de lo que se está consumiendo.

Los contenidos deben contemplar el progreso de las tres áreas fundamentales en el desarrollo del niño: una la cognoscitiva, otra la afectivo social, y por último la psicomotriz. La temática ambiental representa el entorno actual del niño, este le ofrece, un amplio panorama de inagotables temas que abordar y un fecundo campo de acción, dentro del cual tendrá una actuación real y productiva que les permitirá ver resultados inmediatos, lo cual didácticamente representa un instrumento insustituible. En el área cognoscitiva, esto proporciona un material útil, interesante y muy adecuado en el desarrollo de las dos funciones que la caracterizan: adquisición y práctica de funciones simbólicas (expresión gráfico-plástica, dramatización, lenguaje oral y la iniciación de la lecto-escritura); y las preoperaciones lógico-

matemáticas (clasificación, seriación, conservación del número y la estructuración espacio-temporal). Respecto al área afectivo-social, su participación en un programa como este le permite asumirse concretamente como un miembro activo de la sociedad en la que se desenvuelve; útil, aceptado y sensible a las necesidades y al bienestar de sus semejantes, virtudes que harán de él un ser humano seguro de sí mismo, y conciente.

Es interesante observar la coincidencia entre el valor educativo que representa para los niños el planteamiento de Educación Ambiental que propone el curso de Conocimiento del medio natural y social del plan de estudios de la licenciatura en Educación preescolar de la Escuela Nacional de Educadoras y estos principios.

Observemos que los programas de preescolar presentan un alto contenido ambiental ya que manejan entre otras cosas el conocimiento de: la naturaleza (el cuerpo humano, los animales, las plantas, la tierra, el sistema solar); la sociedad (él como miembro de ella, la familia, la escuela, el trabajo, la ciudad, el campo, etc.); y la ciencia y tecnología (transporte, producción, avances, etc.).Y, están enfocados fundamentalmente en dar al niño un conocimiento de si mismo y de su entorno social y físico, respondiendo inicialmente a las preguntas ¿quién soy?, ¿cómo soy?, ¿quiénes son los demás?, ¿dónde estoy?, y ¿cómo es donde estoy?. Para ello los primeros temas que se abordan son:

- Yo
- Mi cuerpo
- Mi salud
- La alimentación
- Las necesidades básicas
- Las emociones y los sentimientos
- Mi familia

- Mi casa
- Mi escuela
- Mis compañeros
- La ciudad
- El campo
- Las plantas
- Los animales

Estos contenidos ubican al niño, en el mundo, aún tan desconocido para él.

Enseguida se presentan otros temas que le proporcionan un mayor conocimiento del mundo, del cual ya sabe que forma parte, estos se seleccionarán de acuerdo a su entorno inmediato, con lo que convive, a aquello que más le llame la atención, y pueden ser entre otros:

- El Universo
- La tierra
- El día y la noche
- Los mares y los ríos
- Las montañas
- Las 4 estaciones
- Los fenómenos naturales
- El Trabajo
- Medios de transporte
- Medios de comunicación
- Los juguetes
- El circo
- El zoológico
- La granja
- El mercado
- El deporte

Todos estos tópicos forman parte del medio ambiente, de ahí que los programas de preescolar, ofrecen una gran facilidad para incorporar a

ellos la dimensión ambiental, y a través del conocimiento cada uno de ellos, observar la realidad y promover en los niños la actitud de proteger el medio ambiente, detener su destrucción, fomentando conductas que equilibren el uso de los recursos y la preservación del medio ambiente, con medidas concretas reales y constantes.

En cada tema, desde la perspectiva ambiental, se les transmitirá la importancia de éste, los beneficios que les aporta, los cuidados que se deben ejercer, así como los riesgos de no manejarlo con responsabilidad ambiental.

Estos son en general, los objetivos y contenidos del programa de preescolar. No obstante de acuerdo al medio social, económico y geográfico estos pueden variar, así como del tiempo con que se disponga para que se incorporen más temas, o bien se eliminen, y también los eventos que se susciten y despierten el interés del niño, como podrían ser, la erupción de un volcán, las olimpiadas, un nuevo descubrimiento, etc.

4.2. Valoración de una experiencia

Si entendemos como el fin último de la educación, el extraer del hombre las virtudes y los valores que harán de él, un ser de espíritu elevado, íntegro, responsable, honesto y compasivo por encima de todo. Y en otro plano, el proporcionarle una preparación de excelencia en la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas para enfrentar la vida con la capacidad y seguridad que la competitividad del mundo moderno exige. Y, si a la vez asumimos la necesidad de preservar un medio ambiente limpio, saludable para el desarrollo de nuestra especie y de todas aquellas con las que compartimos nuestro "planeta azul", surge el anhelo de transmitir a las jóvenes generaciones el principio fundamental de respeto a la creación y a la vida.

Así al estar a cargo de la dirección del Jardín de niños Michelín se promueve un programa de Educación Ambiental a nivel preescolar que sensibilice, concientice y forme en los niños una actitud de responsabilidad hacia el medio ambiente, que signifique una contribución a las estrategias que se realizan en la solución de esta problemática, que requiere de la inmediata participación de todos los sectores a todos los niveles. Los beneficios de este proyecto se podrán observar a corto plazo; por las acciones directas de cuidado al ambiente realizadas durante el desarrollo del programa, así como a largo plazo; ya que la intención de éste, es generar una nueva mentalidad, actitud y relación de respeto con el medio ambiente en estos niños que serán, quienes promuevan el desarrollo en el futuro y en cuyas manos estará la salud del planeta.

Es necesario mencionar que este jardín de niños es particular y esta ubicado en una zona residencial de la ciudad de México, por lo tanto el alumnado esta compuesto por niños que pertenecen a familias de clase media. Esto significa características muy específicas que indudablemente influyen en la implementación del programa, sin embargo es posible mantener la esencia del proyecto implementándolo a otro tipo de medios socioculturales y geográficos según sea el caso.

De esta manera a partir de los ciclos escolares 92-93 y 93-94, en el Jardín de niños mencionado se le dio al programa escolar una orientación de respeto al medio ambiente, como un primer intento no sistematizado para concientizar a los niños.

Algunas de las actividades y orientaciones que se llevaron a cabo fueron:

- Poner la basura en su lugar;
- Respetar a las plantas y los animales;
- No desperdiciar el agua (cerrar la llave cuando no se esté usando el agua);
- Ahorro de energía (apagar las luces cuando no se necesiten);

- Campañas de limpieza;
- Germinar semillas y cuidar las plantas;
- Visitas al campo y museos;
- Reciclado de papel y desechos sólidos;
- Lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño;
- Campaña de higiene dental;
- Representaciones de teatro y teatro guiñol, con temas de educación ambiental
- Periódico mural; También para difundir diversos temas ambientales.
- Expresar su opinión sobre el cuidado del medio ambiente ante la comunidad y autoridades del ramo.

En el ciclo 94-95 se propuso implementar un programa formal, organizado y sistematizado de educación ambiental, en el que las acciones dejarían de ser aisladas, ahora el programa estará impregnado en su totalidad por esta concepción de respeto y responsabilidad hacia el medio ambiente. Todos y cada uno de los temas y actividades se trabajaron a través de la dimensión ambiental. Se incorporaron al programa a los padres de familia, educadoras y personal de apoyo quedando así conformado el grupo como una comunidad. A partir de ese momento el programa se trabajo con tres estrategias: niños, educadoras y personal de apoyo, y padres de familia.

La participación de las educadoras y el personal de apoyo es determinante ya que, como agentes de extensión, es muy importante que estén convencidas e involucradas con el programa, de otra manera, es muy difícil obtener buenos resultados. Por otra parte, los padres de familia en el hogar deben reforzar, ser congruentes, y apoyar las actitudes que se están fomentando en los niños durante las horas de clases, por lo cual su participación es indispensable.

El primer paso que se dio en el desarrollo del programa fue el trabajo con las educadoras y el personal de apoyo, se les pidió cooperación; se les motivó y explicó el plan de trabajo, se les hizo ver lo que se esperaba de ellas, qué tenían que hacer y cómo hacerlo, también se les invitó para que aportaran ideas y sugerencias ya que al ser esta la primera vez que se realizaba un programa de esta naturaleza no se contaba con ninguna experiencia, razón por la cual fue necesario solicitar la asesoría y el apoyo de un especialista en Educación Ambiental, de esta manera quedó como asesora la Bióloga Sara Ayala y Lobatón. Las sesiones de trabajo con las educadoras dieron principio antes del inicio de clases para recibir así a los niños desde el primer día con una actitud franca hacia el programa; se continuó con juntas mensuales, en donde se hacía una evaluación de los resultados obtenidos, las dificultades y los logros. Quedando planteadas en forma conjunta las estrategias a seguir en el futuro. En los talleres de Educación Ambiental que se organizaron con los padres de familia, también participaron las educadoras y personal de apoyo.

El compromiso de las educadoras y el personal de apoyo con la tarea, como ya se mencionó es determinante, pues la actitud y el ejemplo que ofrecen y les transmiten a los niños y a sus padres día con día es uno de los instrumentos de formación centrales en este proyecto.

En general el plan de trabajo consistía, en abordar todos los temas y actividades a partir de su origen, relación e importancia dentro de la dimensión ambiental. Al inicio del curso escolar se dedicó una semana al tema del medio ambiente, en donde de manera muy general se les explicó en que consiste el medio ambiente, quienes lo integran, ellos como parte de él, cual es su importancia en nuestras vidas y por que hay que cuidarlo. Posteriormente, al trabajar cada uno de los temas semanales los cuales tratan principalmente de dar a conocer, explicar y relacionar al niño con el mundo, la naturaleza, (los reinos animal, vegetal y mineral), su entorno, y la realidad inmediata que lo rodea, se

insistía en la perspectiva ambiental. Es interesante observar el alto contenido del medio ambiente que presentan los programas oficiales de preescolar, ya que estos manejan entre otras cosas el conocimiento de: la naturaleza (los animales, las plantas, la tierra, el cuerpo humano, es sistema solar); y la sociedad (la familia, la escuela, el trabajo, la ciudad, el campo, etc.)

El programa con los padres de familia empezó en la junta de apertura del curso escolar, en ella se les explicó brevemente la necesidad de un programa de Educación Ambiental y la importancia de su participación desde la planeación de las actividades del programa hasta la realización de las mismas. Se presentó un panorama general de lo que se iba a trabajar con los niños así como con ellos mismos, y el apoyo que se requería y esperábamos de ellos en casa. Se les invitó a participar en una serie de talleres de Educación Ambiental. El objetivo de estos talleres es llevar a los padres de familia al proceso de toma de conciencia que implica la Educación Ambiental y que consiste en la sensibilización, reflexión y concientización de la problemática ambiental, su vínculo con ella y sus posibles soluciones. Para el primer taller se realizó una intensa promoción del mismo a través de circulares, carteles e invitaciones verbales. hubo una asistencia aproximadamente del 60%.

El objetivo de este taller fue que los padres de familia analizaran cuáles son los productos que consumen y utilizan en su casa: alimentos, artículos de limpieza para el hogar y personal, etc., y que adquieran el hábito de observar qué están llevando a su casa, qué están comiendo, qué les están dando a sus hijos, a ellos mismos, y qué tipo de consumo están promoviendo

Al final de la sesión se les entregó un cuestionario con el doble propósito, de obtener información general sobre ellos, por un lado como grupo que tomó parte en el taller, así como para evaluar el taller mismo. También se les preguntó el tema que les interesaría tratar en el

siguiente taller, el cual se llevó a cabo siete meses después, para este segundo taller, se les convocó a través de una circular por medio de la cual se les puso a consideración la hora y la fecha así como el tema a tratar. Por mayoría, se escogió el tema de los desechos sólidos. La concurrencia fue reducida. El objetivo de este taller fue que los padres de familia identificaran los conceptos de desechos sólidos y basura, así como el manejo de estos para reducir su producción y la importancia de hacerlo.

El trabajo con los niños consistió, en darles un panorama general de lo que es el medio ambiente, qué lo constituye, su interrelación con él, y porqué es importante cuidarlo, así como el considerarse a si mismo como parte de este. Mantener una actitud de respeto y responsabilidad hacia el medio fue una parte del programa que se trabajó constante y permanentemente, en todas las actividades y situaciones se mantuvo este criterio a través de la práctica cotidiana, pláticas y sobre todo, con el ejemplo de las educadoras. El objetivo de estas acciones es inculcar en los niños, hábitos formados a partir de una conciencia de responsabilidad hacia el medio ambiente. Con la intención de pedir apoyo y asesoría a las autoridades se les pidió a los niños que realizaran una carta o dibujo, según sus posibilidades en las que manifestaran su sentir respecto a la situación del medio ambiente, mismas que fueron enviadas al Instituto Nacional de Ecología junto con la solicitud de asesoría.

Entre las prácticas realizadas están: El cuidado del agua (no desperdiciarla), ahorro de energía (mantener las luces apagadas cuando no se usen), respeto y cuidado a los animales y las plantas (germinaron una semilla y plantaron flores, y en ambos casos se hicieron responsables de ellas). Respecto a ellos mismos, como parte integrante del medio ambiente, se les inculcaron hábitos de higiene como lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño; lavarse los dientes después de cada comida; llevar una alimentación sana; hacer ejercicio

y acostarse temprano; se intentó establecer como práctica cotidiana la separación de la basura. Los niños reciclaron papel el cual utilizaron para realizar diversos trabajos como tarjetas de felicitación, dibujos, pinturas, etc.

Entre las manualidades que regularmente se elaboraban se propuso hacer una al mes con material de desecho, además de los regalos para celebrar las diferentes festividades. También mensualmente se realizó un proyecto de trabajo a partir de un tema elegido por las educadoras en el que los niños decidieran qué hacer, cómo hacerlo y quiénes participarían en cada etapa del proyecto, este podría ser desde un periódico mural, una obra de teatro o una campaña, hasta una canción o un dibujo etc. La riqueza de esta actividad esta en la libertad de los niños para crear y para expresarse. Desde luego todos estos proyectos deberían dar un mensaje de contenido ambiental. Entre los proyectos que se realizaron hubo obras de teatro, teatro guiñol, periódicos murales, maquetas, etc. elaborados desde la investigación del tema hasta la presentación.

Se organizaron diversas visitas a diferentes lugares con la idea de reforzar el programa, estas visitas fueron al museo del niño El Papalote, al museo Universum de la UNAM, un día de campo al Ajusco, otro al Bosque del Pedregal y al Zoológico de Chapultepec.

Se montó una exposición de los trabajos elaborados con material de desecho que hicieron los niños durante el curso escolar, mismo que se inauguró con motivo de la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente, a la cuál se invito a los padres de familia.

En cuanto a los resultados que obtuvimos la participación por parte de los niños fue excelente, pues aún cuando son muy pequeños y desconocen la problemática ambiental y su vínculo con ella, así como las posibles soluciones que puedan tener, su misma condición de niños les permite una profunda absorción de la información que se les da y de inmediato se involucran, comprometen y hacen suyo todo aquello que

entienden como una causa justa, mostrando un nivel de conciencia más allá de lo que se cree puede tener un niño.

En el caso de las educadoras los resultados fueron buenos, ya que cooperaron y cumplieron con el programa, y algunas fueron muy entusiastas, sin embargo no todas se mostraron muy comprometidas con algunas de las actividades que implicaban cambios, como la separación de basura, reciclar papel, elaborar con regularidad manualidades con material de desecho, así como llevar a los niños a ponerles agua a las plantas, etc.

Los Padres de familia tuvieron muy buena asistencia en el primer taller, sin embargo para el segundo, ésta decayó. En ambos talleres los asistentes, participaron con entusiasmo y se mostraron muy interesados, contentos y agradecidos. Con el propósito de retroalimentar estos talleres se elaboraron unos cuestionarios los cuales no aportaron la información requerida, ya que no se aplicaron correctamente.

El desarrollo del programa en términos generales fue muy positivo en primer lugar sencillamente por la realización del programa y por que se cumplió con los objetivos planteados de sensibilización, reflexión y concientización, con algunos de los integrantes de la comunidad del Jardín de niños, esto lo podemos afirmar, al observar la actitud de todos ellos durante las actividades del programa, así como los resultados que hicieron evidente la importancia de llevar a cabo proyectos de esta naturaleza, que además de concientizar y formar hábitos, proporcionen información, e instrumenten diversas medidas para el cuidado del medio ambiente; de gran utilidad para los niños y adultos de la comunidad, que les permitan ejercer acciones que contribuyan a la preservación de su entorno, como por ejemplo: la separación de la basura, cuidado del agua, reciclaje del material de desecho, etc.

Sin embargo será necesario replantearlo a partir de la experiencia obtenida, para lograr resultados más significativos en la implementación de este proyecto. También estamos conscientes que es necesario diseñar estrategias de evaluación que nos permitan valorar estos resultados con mayor profundidad, ya que esta fue una parte del programa que no fue posible sistematizar

Con el fin de lograr un mayor alcance y eficiencia, la propuesta aquí presentada enfatiza aquellos puntos que requieren de mayor atención o en su momento un replanteamiento. Tal es el caso del trabajo de las educadoras, el cual es determinante, ya que del compromiso que ellas adquieran para con el proyecto y el sentido común que desplieguen en el manejo y la instrumentación de la información; depende de manera importante el éxito del programa. En este tema de la formación y capacitación de educadores ambientales se ha insistido en diversos foros, como la conferencia Intergubernamental de educación ambiental en Tbilisi, o en el seminario internacional de educación ambiental de Belgrado.

Es de vital importancia entonces el trabajo que se realice con los adultos, y aquí están incluidos además de las educadoras, y el personal de apoyo, los padres de familia, cuya participación en casa es definitiva así mismo las autoridades de la escuela, y funcionarios institucionales, estos dos últimos grupos, porque finalmente serán quienes autoricen y proporcionen los medios para implementar esta empresa; a partir del convencimiento de ellos y su colaboración será posible llevar a cabo proyectos como este, que permitan proporcionar a todos los niveles y a cualquier edad, y en este caso concreto en los niños de preescolar, el hábito, y la conciencia de ser responsables hacia el medio en el que viven, como se establece en el Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

4.3. Propuesta metodológica de trabajo.

A partir de los resultados obtenidos en este programa de Educación Ambiental, se presenta una propuesta, ahora enriquecida por la experiencia llevada a cabo, para realizar un programa de educación ambiental para el nivel preescolar con un mayor alcance y eficiencia.

La propuesta se ubica en la Ciudad de México, una de las ciudades más grandes del mundo y con mayores problemas ambientales, esto determinará el tipo de situaciones que se abordarán en este programa, El jardín de niños esta asentado en una zona de clase media, y es privado por lo tanto los niños pertenecen a un nivel socioeconómico medio.

Inicialmente se continua con el mismo objetivo; propiciar la toma de conciencia a través de los tres momentos que la caracterizan: sensibilización, reflexión y concientización, en la comunidad de un jardín de niños; (alumnos, educadoras, personal de apoyo y padres de familia), para que cada cual desde su ámbito, asuma una actitud de responsabilidad, respeto y amor al medio ambiente, involucrándose y comprometiéndose con el proyecto.

Los lineamientos generales se mantienen iguales en el sentido de que no hay una hora o día especial para "la clase de educación ambiental", como una actividad o materia extra, sino que todo el programa escolar, contenidos, prácticas y actividades deben estar permeadas por los principios de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente, así como por el conocimiento y entendimiento de lo que es la Dimensión Ambiental, su relación y pertenencia a ésta.

4.3.1. Estrategia para niños

La estrategia para los niños conjuntamente con la información que se les brinda y la capacitación, es crear en ellos el hábito de cuidar y respetar los recursos así como todos los componentes de la naturaleza El ejemplo de la educadora, en el sentido que observen en ella la

actitud constante, inalterable, firme y conciente de respeto al medio ambiente, será determinante para que de esta manera adquieran el hábito de todas estas acciones que deberán conformar la nueva cultura de responsabilidad ambiental, y de conciencia en todas las acciones que ejerzan.

En el caso de la basura o desechos sólidos, se persigue inculcar a los niños la costumbre de no tirarla en cualquier parte, sino llevarla al lugar apropiado para ello. Se les enseñará a separar los desechos sólidos orgánicos de los inorgánicos, a preparar composta con los desechos orgánicos, y a reutilizar y reciclar los envases, de plástico, papel y/o cartón. Cada grupo por lo menos una vez al mes elaborará una manualidad con material de desecho. Al terminar el recreo deberán revisar que el jardín quede limpio, así como el salón de clases antes de irse a sus casas. Se propiciarán pláticas sobre; ¿qué es la basura y a dónde va? en las que cada cual exprese sus inquietudes, y qué soluciones puede aportar.

Como usar el agua de manera responsable sin desperdiciar, será parte de la práctica cotidiana en el uso de los lavabos, y en su caso bebederos, insistiendo y vigilando que no dejen las llaves abiertas si no están usando agua e invitándolos para que mantengan esa actitud en casa. En lo que respecta al cuidado de no ensuciarla se les explicará como y qué puede contaminar el agua, al arrojar ciertos compuestos por los desagües como los detergentes y los disolventes. Ya que son niños que viven en ciudad se les hablará del mar y los ríos, que algunos de ellos ya conocerán, cómo pueden cuidarlos no tirando basura en ellos cuando los visiten. Se platicará cuál es la importancia de este elemento, para qué nos sirve. Y Se les invitará a compartir su opinión al respecto.

Por lo que toca al ahorro de energía al igual que en el agua, con la práctica del uso diario se hará énfasis en que se deben apagar las luces cuando ya no son necesarias, y se les recomendará que hagan lo mismo

en casa con las luces y los demás aparatos eléctricos como la televisión, el radio, etc. Se platicará con ellos cuáles son las fuentes de energía y el costo que implica poder llevarla hasta las casas, también se les pedirá que expresen cómo creen que ellos pueden ayudar a ahorrar energía en su casa y en la escuela.

El jardín de la escuela nos brinda la oportunidad de inculcar una actitud de respeto a las plantas y los animales a través de la convivencia diaria con ellos. se les explicará qué tanto las plantas como los animales cumplen una función muy importante en la conservación del medio ambiente, razón por la cual además de que sienten, se les debe cuidar y no maltratarlos. En el caso de las mascotas se les hará entender que son una gran responsabilidad, pues son seres vivos que sienten, tienen necesidades y dependen de ellos, así como lo poco conveniente de comprar como mascotas animales silvestres y exóticos pues además de fomentar el mercado negro de algunas especies, también los hacen sufrir sacándolos de su hábitat natural. Se harán pláticas en donde puedan exponer sus inquietudes, su sentir, sus opiniones, y platiquen de los animalitos que tengan en casa, o que les gustaría tener.

Con motivo de la llegada de la primavera, los niños cultivarán una planta, a la cual tendrán que cuidar todo el año, regándola, quitándole las hojas secas, vigilando que otros niños no las pisen, maltraten o corten, etc.

En cuanto al consumismo, se abordará desde la alimentación, se les explicará cuáles son los alimentos sanos y cuáles son los beneficios que les dan al comerlos, y por el contrario los daños que les causa "la comida chatarra" desde luego se les explicarán las características de cada uno de estos tipos de comida.

También se darán pláticas y se harán dinámicas acerca de los valores como la amistad, el amor, el cariño, el agradecimiento, etc. y se promoverá el intercambio de opiniones sobre las múltiples formas de demostrarlo y todo lo que se puede dar sin que necesariamente sean

objetos que se tengan que comprar para regalar. Se les animará para que manifiesten lo que ellos piensen al respecto y que ideas pueden aportar.

El propósito de invitarlos a dar sus opiniones, las soluciones que proponen, a exponer sus inquietudes, sus ideas, sus dudas, a expresar sus sentimientos, además de ser un ejercicio de expresión, busca llevarlos a la reflexión de la situación, con la intención de llegar a la concientización.

Estas prácticas se verán reforzadas en la presentación semanal de diversos temas, los cuales se abordan a partir de su misma naturaleza y su interrelación con el medio ambiente, algunos de estos temas son: El cuerpo humano; El medio ambiente; alimentación; Plantas; Flores y frutos; El sistema solar; La tierra; Las estaciones del año; La familia; La vivienda; El trabajo; El vestido; El campo; La ciudad; Los animales (de granja, salvajes, domésticos); Los deportes; Los transportes (terrestres, aéreos y marítimos); Medios de comunicación y necesidades básicas (hambre, sueño, sed, cansancio, etc.); entre otros. Ilustrarán algunos de estos temas, con trabajos elaborados con material de desecho de la propia escuela, como empaques de plástico, cartón, tetra pack y aluminio que dejan de sus refrigerios, o lo que puedan traer de sus casas. De esta manera harán la maqueta de una ciudad, de una granja, o de cualquier tema que sea el que se quiera ilustrar de esta manera.

Los niños realizarán obras de teatro, representaciones de teatro guiñol, exposiciones, periódicos murales, campañas, etc. con lo cual se pretenda apoyar tanto los objetivos del programa escolar como los del programa de Educación Ambiental. Las fechas importantes, festividades y eventos especiales, son espacios idóneos para la presentación de estos proyectos a la comunidad, ya que hacen extensivo a toda ella el beneficio del programa.

Con el mismo propósito de los proyectos señalados anteriormente se programarán aproximadamente cinco visitas durante el curso escolar. Estas serán: a museos, donde los niños podrán complementar algunos de los temas vistos en la escuela, o aprender algo nuevo. Uno o dos días de campo con la intención de que el niño tenga contacto con la naturaleza, la perciba a través de sus cinco sentidos, la viva directamente y forme parte de su experiencia de vida. Otra visita será programada a alguna fábrica o taller donde puedan observar alguna forma de producción. Por último se les llevará al zoológico para que tengan un mayor y más profundo conocimiento de los animales. Las fechas de estas visitas así como el orden estará determinado por el calendario y el tema del programa escolar que se este llevando en el curso.

El estudio del medio ambiente debe recurrir a los sentidos de los niños (percepción del espacio, de las formas, de la distancia, de los colores, la textura, los sonidos, los olores, y los sabores). A este respecto el estudio del entorno inmediato del alumno (casa, escuela, recorrido entre ambas, etc.) reviste mucha importancia.¹⁰⁸

La evaluación en esta parte del programa se realizará a través de la observación diaria que las educadoras hagan a los niños. Desde luego, este programa esta abierto a las sugerencias y aportaciones que surjan en las sesiones de trabajo mensuales de evaluación y planeación del programa escolar con las educadoras, siempre y cuando éstas sirvan para enriquecerlo y eficientarlo

4.3.2. Estrategia para educadoras

Es necesario realizar un trabajo especial con las educadoras, ya que en la medida que nazca en ellas la inquietud por la preservación del medio ambiente, y se comprometan e involucren en este proyecto los resultados serán óptimos. El maestro como educador ambiental tiene

¹⁰⁸ UNESCO, *oc*, p. 43

un gran potencial para influenciar la conducta de sus alumnos, pues los niños captan con facilidad las contradicciones entre lo que los maestros dicen y lo que realmente hacen con respecto al medio ambiente. Por lo tanto más que un experto en educación ambiental, se pretende que el maestro:

- Este consciente de su influencia sobre el niño.
- Tenga un interés personal en contribuir a una mejor calidad de vida.
- Se comprometa a acompañar a sus alumnos en la búsqueda de alternativas de solución, así como en el análisis de la problemática ambiental.¹⁰⁹

Considero que es fundamental trabajar con las educadoras para que ellas obtengan la sensibilidad y la habilidad para matizar cada conocimiento, cada experiencia y cada práctica dentro de la dimensión ambiental, es central este trabajo con las educadoras pues representa una parte muy importante de la propuesta. Desafortunadamente parece que no es algo que se haya considerado todavía dentro de las prioridades de la educación preescolar, a diferencia del nivel medio donde se ha incursionado ya con algunas experiencias.

Para ello se ha pensado organizar sesiones de trabajo en la modalidad de grupos operativos, donde se planteará, como tarea del grupo la definición de cada uno de los objetivos centrales y específicos propuestos en el programa, así como el concepto de dimensión ambiental.

Con la idea de hacer estas reuniones accesibles, se seleccionará información básica, y en cantidad moderada, que propicie el dialogo y esto lleve a la reflexión. Serán siete sesiones y se realizarán durante las dos semanas anteriores al inicio del curso escolar. En la primera de estas reuniones de trabajo se les explicará de manera muy general, haciendo un llamado a su responsabilidad como educadoras ante la

¹⁰⁹ SEDUE, *Manual de sugerencias didácticas de Educación Ambiental para la educación primaria* pp. 5-6

sociedad y ante el planeta que habitamos; la necesidad y la importancia de un programa de educación ambiental, la importante responsabilidad de ellas como educadoras en este proyecto; y el programa general de trabajo.

Otra parte fundamental del trabajo con las educadoras son las juntas mensuales, donde se evaluarán los resultados obtenidos hasta ese momento, las fallas y los logros, se acordarán nuevas estrategias a seguir, y se establecerá la orientación ambiental de los contenidos que se trabajarán durante el mes.

Otro tipo de participación de las educadoras y en general el personal del jardín de niños, con la colaboración incluso algunas veces de los padres de familia es realizar proyectos o eventos de entretenimiento para los niños, desde luego con un claro sentido educativo y de concientización ambiental, tal es el caso de obras de teatro en el que ellas mismas participen y presenten a los alumnos.

Las educadoras y personal de apoyo del jardín de niños también participarán en los talleres para los padres de familia, a los que se hará referencia más adelante. Con esto se espera una cooperación por parte de las educadoras entusiasta y comprometida.

4.3.3. Estrategia para padres de familia

Los padres de familia conforman el tercer grupo, cuya intervención es igualmente importante para alcanzar los objetivos propuestos en el programa de Educación Ambiental para la comunidad del jardín de niños, la participación y el apoyo que den ellos al programa en el seno de sus hogares, es determinante en la formación de sus hijos dentro de esta filosofía de responsabilidad y de respeto al medio ambiente. Con ellos el programa se iniciará en la primera junta anual de apertura del curso, donde se les explicará de manera muy general y breve, en que consistirá el programa, la importancia del mismo, y lo valioso de su participación. Se les invitará a tomar parte en una serie de tres a cuatro talleres, en los cuales se les proporcionará la información y los

elementos que les ayudarán a ir creando una nueva actitud hacia el entorno, que a su vez la transmitan a sus hijos reforzando así de la mejor manera el programa. Estos talleres serán trabajados con diferentes técnicas de dinámicas de grupo, se realizarán cada dos o tres meses aproximadamente, y se propondrá a los padres de familia que colaboren tanto en su planeación como en la operación. Los temas a tratar serán escogidos por ellos, con la intención de orientarlos, se les proporcionará una lista de temas, los cuales son:

- Desechos sólidos
- Consumismo
- Erosión
- Deforestación
- Reforestación
- Flora y fauna silvestres
- Legislación
- Interrelaciones campo-ciudad

Para el manejo de contenidos y la ejecución de estos talleres se buscará asesoría y en el mejor de los casos se invitará a un especialista para que lleve la actividad a cabo. El último de los talleres se reservará para hacer una evaluación de esta línea del programa a través de una discusión dirigida, aplicando un cuestionario, donde se les pedirá que expongan libremente sus conclusiones, opiniones, experiencias y las inquietudes que tengan al respecto. Toda la información que surja de esta reunión, se utilizará para retroalimentar los siguientes talleres.

4.3.4. Ejemplo

Elegimos el método de proyectos como estructura operativa del programa, con el fin de responder al principio de globalización. El tema a tratar dentro del programa será "El Deporte" el cual será inducido por la educadora a partir de la plática inicial de la mañana después del saludo El gran aliado para tal fin, será la oportunidad ya que se

propondrá el tema cerca de un evento importante como las Olimpiadas de Grecia, el desarrollo de este se irá delineando a partir del interés de los niños, y con la participación, percepción, sensibilidad, experiencia, de la educadora, quien sabrá ir cubriendo estos intereses con los objetivos del programa, tanto en la parte oficial como los de esta propuesta.

Vamos a desarrollar el tema, como deberá ser trabajado dentro de esta propuesta atendiendo los objetivos educativos en su totalidad, es decir la parte informativa que el tema seleccionado ofrece, el desarrollo cognoscitivo, afectivo-social y psicomotor, del niño, y por último la dimensión ambiental del tema.

El tema de las Olimpiadas que utilizaremos, brinda a los niños la oportunidad de conocer ¿qué es el deporte?, ¿qué nos proporciona el deporte?, ¿qué se necesita para ser deportista?, ¿cuáles son los deportes que existen y se practican en el mundo?, ¿Qué son las olimpiadas?, Los países del mundo, costumbres y personas de otros países, etc.

En lo que concierne a la parte psicomotora, practicará la coordinación fina con dibujo, recorte, pegado, modelado con diferentes materiales, construcción y todas aquellas manualidades que realice y con las que podrá ilustrar las imágenes que desee proyectar del tema. La coordinación gruesa la ejercitará ejecutando actividades específicas para ayudar al desarrollo físico de los niños, imitando o realizando los mismos deportes que se practican en las olimpiadas u otros y organizando con ellos competencias, dentro de una mini olimpiada. Respecto al área social y afectiva descubrirá que hay otros países, costumbres, personas y niños alrededor de todo el planeta, que al igual que ellos desean que ganen sus compatriotas, experimentará y reconocerá el sentimiento de nacionalidad, la alegría, tristeza, emoción, suspenso, preocupación, enojo y cansancio. Vivirá con el proyecto de las mini olimpiadas, la experiencia de, competir deportivamente, sabrá

lo que se puede lograr con constancia y compromiso, la importancia de una buena alimentación, experimentará la solidaridad, podrá conocer las medidas que se tienen en otros países, para preservar el medio ambiente, aprenderá que cuando hay unión y un verdadero deseo de lograrlo, se pueden realizar empresas importantes, vivirá y se dará cuenta de la repercusión que puede tener una acción en diferentes lugares; los alcances y las posibilidades de los diferentes medios de comunicación.

Respecto al desarrollo intelectual; la función simbólica, se estimulará a través de las diferentes formas de expresión del lenguaje, con actividades que comúnmente se realizan en ese nivel escolar, entre otros: el dibujo, el juego, la expresión oral. Tendrá oportunidad de ejercitar las operaciones espacio-temporales, manejando conceptos de tiempo como: ayer, hoy mañana, antes después, al mismo tiempo; de lugar atrás, adelante, en medio, etc. Por último se le presentará abundante material para trabajar las preoperaciones lógico-matemáticas, en el manejo de conceptos aritméticos: contar, poner, quitar, repartir, teoría de conjuntos, etc.

El tiempo que se le preste al tema esta en función de lo extenso que este pueda ser, puede ir de dos o tres días a una semana, las actividades estarán determinadas por el tema en si mismo, las áreas de desarrollo que se estén trabajando, así como la edad del niño, ya que son diferentes las actividades que requiere un niño de maternal de tres años de edad, a uno del último grado de preescolar o pre-primaria. Por ejemplo en el área de la expresión, concretamente en el lenguaje, a un niño de maternal (3 años) se le estimulará ayudándolo a incrementar su vocabulario, se le ejercitará la coordinación fina, entre otras cosas, para cuando empiece con la escritura cuando este en la etapa que corresponda a ello. A un niño mayor, se le estarán dando las bases de la lecto escritura, (ejercicios de caligrafía, las letras y su fonética, etc.). El proyecto elegido por los niños y alrededor del cual se llevarán a cabo

las actividades, será una mini olimpiada, el grupo del que haya surgido la idea, invitará a los otros grupos a participar en el evento. Al organizar el proyecto los niños tendrán un vasto campo para desarrollar todas estas actividades, elaborando carteles, equipo, señalamientos; investigando las particularidades de cada país y cada deporte calendarizando y cuantificando los eventos y tomando tiempos, en fin para la educadora con experiencia será fácil aprovechar estos eventos para introducir en ellos toda la información, aquellas habilidades que necesita el niño en el desarrollo de sus áreas, así como el contenido ambiental Para quien conoce las necesidades del niño de acuerdo a su edad y etapa de desarrollo, será claro el tipo de actividad que tiene que trabajar, de cualquier forma no es aquí este el propósito. Nuestro ejemplo estará enfocado a niños de 4 y 5 años es decir que, estarán cursando los niveles primero y segundo de preescolar.

En lo que concierne a la dimensión ambiental, aprenderá que se puede trabajar en unión, en equipo, en el caso de los deportes en la realización de la justa deportiva, y entre las naciones y entre los hombres para lograr un objetivo común; observará y escuchará por los diferentes medios las medidas ambientales que se llevan a cabo en otros países, en el cuidado y manejo de la basura, (no dejar basura en un lugar después de un evento); la limpieza y ahorro del agua, tanto para su uso, como para conservación del recurso; utilización de la energía; la existencia de áreas verdes en la ciudad. También valorará la importancia de una buena alimentación para la salud, así como la necesidad de una atmósfera limpia y áreas recreativas para el desarrollo de los niños, y la práctica del deporte.

Finalmente con la intención de ilustrar esta propuesta, describiremos el desarrollo de las actividades durante un día de clases, la asistencia promedio al jardín de niños es de tres a cuatro horas, en nuestro ejemplo será de tres y media horas.

Lunes 9:00 a.m.

Se inicia la presentación del nuevo tema.

La maestra saluda a los niños y les invita a platicar respecto a que hicieron durante el fin de semana. Debido a que es el evento del momento en el mundo entero los niños harán algún comentario respecto algún deporte o directamente a las olimpiadas, de no ser así la maestra guiará el interés de los niños hasta llegar al tema donde los invitará a expresar lo que ellos saben sobre las olimpiadas, los deportes, y todo lo que quieren saber de ello, a partir de ese momento y de acuerdo a las inquietudes que muestren los niños al respecto, se propone la realización de un proyecto, todos pueden hacer sugerencias, la maestra los escucha, y eligen el proyecto que se llevará a cabo. En este caso se decide la realización de una mini olimpiada, que ellos mismos organizarán, y en la que competirán representando algunos países, elegidos por ellos mismos, y desempeñarán las actividades que se desarrollan en un evento como este; deportes, comunicación, cultura, servicios, etc. Invitarán a participar a los niños de los otros grupos, (Los temas están calendarizados por igual para todos los grupos del jardín de niños, así que en el desarrollo del tema, se pueden coordinar, e integrar enriqueciéndose así todos los proyectos y quedando como producto final un gran proyecto)

9:30 a.m.

Enseguida en el trabajo del grupo se elabora un plan de trabajo, en donde decidan que es lo que van hacer, cómo lo van hacer, cuando, que le toca hacer a cada quien. Que van a necesitar etc. Son variadas las formas de desarrollar el proyecto, en este caso se elaborará una especie de mural con grandes piezas de papel pegados en la pared, que constituirá el plan de trabajo, este se ilustrará a través de dibujos, letras, aplicaciones pegadas, y tendrá cuatro partes, en la primera se hará una lista de las actividades que se van a realizar y el orden en que se llevarán a cabo, en la segunda se anota el material que se requiere,

en la tercera se define la o las tareas que a cada quien le toca realizar y en la última parte se irá llevando el avance del proyecto. La elaboración de este mural es una actividad que en sí misma permite ejercitar todas las áreas del desarrollo, tratar todos los temas que sean del interés de los niños, y los considerados necesarios dentro del plan de estudios, así como las estrategias ambientales que surjan a raíz de los temas, o de las actividades como: utilizar material reciclado; papel, envases de plástico y cartón, manejar adecuadamente los desechos, uso del agua, cuidado de las áreas verdes, etc.

10:00 a.m.

Se dedicará con mayor formalidad al desarrollo de las funciones simbólicas, como la preparación de la lecto escritura, presentando las letras (una o dos por semana) su representación gráfica y fonética. Se puede utilizar el tema en turno y el proyecto que se está realizando como recursos para introducir los ejercicios. Ejemplo, si se está trabajando con la letra "A" se escogerán palabras que empiecen con dicha letra como Atenas, Alemania, Arabia, Alaska, atleta, alberca, agua, avión, aros, amigo etc., y aquellas que en la elaboración del proyecto se utilicen.

10:30 a.m.

Es la hora del día para que los niños ejerciten la psicomotricidad gruesa, dentro del proyecto será el momento para entrenar en los deportes en los que van a competir, los niños elegirán y la maestra integrará aquellas actividades necesarias dentro de este marco.

De las 11:00 a.m. a las 12:00 a.m.

Es el descanso para los niños, en la primera media hora tomarán su refrigerio, y en la siguiente saldrán a jugar libremente al jardín.

12:00 a.m.

La actividad a esta hora del día es trabajar las funciones lógico-matemáticas se pueden utilizar libros de texto especializados sobre el tema, o ejercicios preparados por la educadora, en los cuales se puede

retomar el tema que se está trabajando, a partir de las necesidades del proyecto, como contar elementos que integran un equipo, o número de competidores, lugares que ganan en una competencia, quien llegó antes, en medio o al final. etc.

12:30 a.m.

Es la hora de alguna clase especial: música, cantos y juegos, expresión corporal, teatro, computación, artes plásticas, etc., esta es diferente cada día y en todas ellas se puede incorporar el tema de los deportes, las olimpiadas, los países del mundo y sus habitantes, la amistad etc.

En lo que concierne al desarrollo afectivo y social, de la misma forma que el tratamiento de la dimensión ambiental, se abordará de acuerdo a las circunstancias, que se presenten, y la oportunidad que sepa aprovechar la educadora.

En fin son innumerables las situaciones y los ejemplos que se presentan en un evento como este, para usarlos como temas de enseñanza con los niños, ejercitar sus áreas de desarrollo a través de ellos, ubicar cada objeto de este conocimiento en la dimensión ambiental y observar las medidas ambientales adecuadas en cada uno de ellos.

Es importante señalar la dificultad que implica realizar una descripción detallada de la forma para abordar el tema desde la dimensión ambiental, ya que, como se explicó con anterioridad, el interés del niño, la situación, la sensibilidad de la educadora, la espontaneidad del momento, será lo que marcará la pauta. Un programa o una guía indica cuales son los puntos que se deben trabajar, y presentará sugerencias, pero la riqueza del contenido, lo oportuno de la experiencia y el ejemplo, estará dado por la sensibilidad de la educadora y el compromiso que asuma respecto a su misión como educadora y la conciencia que tenga sobre la responsabilidad del ser humano y hacia el medio ambiente.

4.3.5. Evaluación

Una de las limitaciones para la evaluación del programa reside en que al ser un jardín de niños, éstos cambian de escuela en muy poco tiempo y no es posible valorar si el programa dio resultado o no. Otra limitante es la imposibilidad de observar a los padres de familia y saber en que medida están reforzando el programa en sus casas. Una propuesta que nos permitirá llevar un seguimiento, de las familias y que además ofrece un servicio a la comunidad y que puede dar un ingreso para la misma, es la creación de un centro de acopio dentro de la escuela, que brinde el servicio no solo a las familias de los alumnos, sino también a los exalumnos, de esta manera se podrá observar en quienes se cumplieron los objetivos, quienes adquirieron un compromiso activo, una participación consciente y permanente que se manifieste en una nueva forma de vida.

Otra posibilidad de evaluar los resultados del programa consiste en realizar una reunión en la que esté presente toda la comunidad del jardín de niños; alumnos, educadoras, personal de apoyo y padres de familia; en la que todos sean invitados a compartir su experiencia en el desarrollo del programa y a expresar la opinión que de esta se desprenda. Lo cual representa una fuente de evaluación directa y altamente fidedigna por lo tanto muy valiosa.

4.4. Conclusión

La educación ambiental es una disciplina muy joven y aún está en proceso de desarrollo, prácticamente se ha tenido que construir paralelamente a los esfuerzos que se están realizando para combatir los estragos que la falta de ella ha ocasionado al medio ambiente. Sin embargo no se puede reprochar a nadie este hecho, ya que los daños que muchas de las actividades del ser humano le han hecho al planeta, a través de los años se han hecho evidentes apenas en las últimas

cinco décadas y sobretodo en esta época en que la explosión demográfica y el desarrollo tecnológico han rebasado la capacidad de recuperación de la naturaleza. Me imagino una llave de agua abierta en la que nadie repara hasta que se ha inundado toda la habitación, todos corren a quitar las cosas que se echan a perder, a sacar el agua, a secar y buscar por donde se esta tirando, cuando lo descubren, probablemente otra llave abierta este inundando otro lugar o el mismo, y otra vez todos corren para hacer lo mismo, hasta que alguien se da cuenta que hay que decirles a las personas a no dejar las llaves abiertas, enseñarles como cerrarlas y hacerlas concientes de lo importante de esto.

Durante mucho tiempo los esfuerzos se dirigieron a tomar medidas para solucionar los problemas ambientales, sin considerar la parte educativa, aún cuando en diversos foros y organismos se hablaba ya, de la necesidad de una labor educativa en cuestiones ambientales. En México encontramos bibliografía sobre el tema hasta finales de los años ochenta,

Este es el momento de enseñar a las personas que deben cerrar la llave, hay que reconocer que ya se han tomado medidas para ello, sin embargo es muy difícil luchar contra años de costumbre, de ignorancia e inercia, y son millones y millones de personas a las que se les tiene que hacer llegar el mensaje y, desafortunadamente muchos no están dispuestos al cambio, ni a renunciar a privilegios y comodidades. El tiempo apremia y la inundación alcanza mayor profundidad, así que en defensa de la sobrevivencia se debe acudir a todos los sectores y la niñez, es una parte muy importante de la población mundial, tanto por su número como por que son el futuro de la humanidad y quienes marcarán las pautas de vida en ese futuro.

En planes gubernamentales poco a poco se ha perfilado la educación ambiental enfocada al nivel preescolar, ya se menciona la importancia

de generar en los niños actitudes de cuidado y respeto al medio natural así como crear una cultura y una conciencia ecológica.

Donde me parece que aún hay una importante carencia es en el programa de la licenciatura para maestros de educación preescolar, ya que si bien dentro del plan de estudios se tienen contemplado este tema, y puede considerarse que el contenido es acertado, la estrategia didáctica hacia los estudiantes de la licenciatura en educación preescolar, esta contemplada todavía dentro de una visión fragmentada en la que se imparte como una asignatura más, y no como un principio de sensibilización, reflexión y concientización que debe envolver todo el proceso de formación del futuro maestro. Y si algo me queda claro de esta experiencia es la importancia de la participación entregada, plena y comprometida del educador, y en consecuencia el fuerte impulso que se requiere en la formación de nuestros cuadros docentes.

B I B L I O G R A F Í A

BRAVO Mercado Ma. Teresa, **La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad**, En torno al desarrollo sustentable. México, D.F., 1999. Antología, Volumen 1, CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE /SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA (CECADESU/SEMARNAP), ANUIES, U. De G., p. 626

BRAVO Mercado Ma. Teresa, **La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad**, En torno a la educación Ambiental, México, D.F., 1999. Antología, Volumen 2, CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE /SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA (CECADESU/SEMARNAP), ANUIES, U. De G., p. 453

CALVA José Luis, **El modelo Neoliberal Mexicano**, costos, vulnerabilidad, alternativas. México, D.F., 1993. Fundación Frederick Ebert, p. 199

CALVA José Luis et al, **Sustentabilidad y Desarrollo Ambiental**, México, D.F., 1996. Tomo I. Juan Pablo Editor S.A. p.178

CANO David, **Se cumple un año sin contingencia ambiental**, México, D.F., 16 de octubre del 2000, El Universal, p. B 1, B 11.

CARABIAS Lillo Julia, et al, **Desarrollo Sustentable**, Hacia una política ambiental. México, D.F., 1993. UNAM. p. 176

CASTRO Modenessi Eugenia de la Asunción, **Panorama Internacional de Política y Legislación en Materia Ambiental**, México D.F., 1994, Diplomado en Educación y Gestión Ambiental, Modulo I, Área II, Tema 4, Iztacala, UNAM. p. 15

CENTRO DE ESTUDIOS DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE-CENTRO INTERNACIONAL DE FORMACIÓN EN CIENCIAS AMBIENTALES (CEOTMA-CIFCA), **Informe Founex**, Calidad de vida, Medio ambiente y ordenación del territorio, Textos internacionales. Vol. I p.29

CERO EN CONDUCTA, México D.F., Año 12/número 44/abril 1997, Educación y Cambio, A.C. p. 111

CHAVEZ G. Fernando J., **Análisis Económico**, Liberalismo y política económica: el enfoque del FMI. México, D.F., 1987. Vol. VI, No. 10 enero-junio, Edit. UAM-Az, p. 70

CONSEJO NACIONAL TÉCNICO DE LA EDUCACIÓN (CONALTE), **Hacia un Nuevo Modelo Educativo**, México. D.F., 1991, p. 148

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, **Leyes y códigos de México**, México, D.F., 1917. 96ª edición, Edit. Porrúa, p. 128

FAURE Edgar, et al, **Aprender a ser**, París, 1973, UNESCO, 8º edición, edit., Alianza Editorial, p. 426

GARCÍA Bedoy Humberto, **Neoliberalismo en México**, Características, límites y consecuencias. México, D.F., 1992. Edit. Centro de Reflexión Teológica A.C., Centro de Reflexión y Acción Social, e Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente. p. 131

GLENDER Alberto, Lichtinger Víctor, **La diplomacia ambiental**, México y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, México, D.F., 1994. Edit. SRE, FCE. p. 431

GÓMEZ Pompa Arturo, **19 Conferencia anual de la Asociación Norteamericana de Educación Ambiental**, San Antonio Texas, 1990

GONZÁLEZ Gaudiano Edgar, **Educación ambiental: Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi**, México, D.F., 1997, Sistemas Técnicos de Ediciones, S.A. de C.V. p. 290

GONZÁLEZ Gaudiano Edgar, **Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México**, México, D.F., 1994, Instituto Nacional de Ecología. p. 112

GONZÁLEZ Gaudiano Edgar, **Hacia una estrategia nacional y plan de acción de educación ambiental**, México, D.F., 1993, SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL (SEDESOL), PNUD, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO), p. 264

GRO HARLEM Brundtland, **Nuestro Futuro Común**, Explicación al reporte Brundtland, Londres 1987. Earthscan Books Ltd. México Fundación Friedrich Ebert. Trd. Flor Bellomo López

GUEVARA González Rosa Iris, **Educación sector Productivo y Neoliberalismo**, p. 29-35

GUILLÉN Fedro Carlos et al. , **Presencia de la educación ambiental en el nivel medio en México**, en memoria del Foro Multinacional de Experiencias sobre la inserción de la Dimensión Ambiental en el curriculum, Proyecto Multinacional de Educación Media y Superior. Departamento de Asuntos Educativos (DAE) - Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica, México, SEP, 1996

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI), GDF, **Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana 1999**, www.inegi.gob.mx

INSTITUTO MEXICANO PARA EL DESARROLLO COMUNITARIO, **Carta de Belgrado**. Texto de apoyo. Taller de capacitación para educadores ambientales. Guadalajara, 1993

MC. CLOSKEY H.J., **Ética y Política de la Ecología**, México, D.F. 1988, Trd. Juan José Utrilla, Fondo de Cultura Económica. Sección de obras de ciencia y tecnología. (Citado por González Gaudiano Edgar en Elementos estratégicos para el desarrollo de la educación ambiental en México.) p. 176

MELENDEZ Pérez Eduardo, **Educación Ambiental**, México, D.F., 1994, I.P.N., p. 142

MENDOZA Javier, **La Universidad frente a las tendencias de la globalización**, Escenarios para la universidad contemporánea. México, D.F., 1995, UNAM.

MUÑOZ Barrera Patricia, Morelos Salvador, **Introducción a la educación ambiental**, Aguascalientes, 1996, primera edición. Servicios de Educación Ambiental. p. 7

NOVO Villaverde María, **Educación Ambiental**, Madrid 1998, Ediciones Anaya, p. 48

PÉREZ Peña Ofelia, **Hacia una educación ambiental participativa y autogestionaria**, México, D.F. 1994, I.P.N., p. 181

PODER EJECUTIVO FEDERAL, **Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994**, México, D.F., 1989, Secretaría de Programación y Presupuesto. p. 143

PODER EJECUTIVO FEDERAL, **Programa de Desarrollo Educativo 1995 - 2000**, México, D.F., 1996, Secretaría de Educación Pública, p.172

PODER EJECUTIVO FEDERAL, **Programa Nacional de Acción Climática**, Documento para consulta pública, México D.F., marzo 1999, p. 189

SALINAS DE GORTARI Carlos, **Primer Informe de Gobierno**, México, D.F., 1989, Presidencia de la República. p. 44

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL- INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA, (SEDESOL-INE), **Informe de la situación general en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente**, México, D.F., 1993-1994, Sedesol, p. 374

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA (SEDUE), **Manual de sugerencias didácticas de educación ambiental para la educación primaria**, México, D.F., 1989, SEP, SEDUE, SSA. p. 156

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (SEP), **Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica**, México, D.F., 1992, p. 21

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (SEP), **Cuarta Feria Ambiental**, Caminemos hacia el Milenio de la Recuperación Ambiental, México, D.F., Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal, P. 71

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. (SEP), **Educación Ambiental en el nivel preescolar**, Subsecretaría de Educación Elemental, Dirección General de Educación Preescolar, México, D.F., 1999, P. 87

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (SEP), **Guía para la Planeación Docente del Ciclo Escolar 1997 - 1998**, México, D.F., 1997, Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal, Dirección General de Operaciones de Servicios Educativos en el D.F., p. 41

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (SEP), **Guía para la Planeación Docente del Ciclo Escolar 2000-2001**, México, D.F., 2000, Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal, Educación Preescolar, p. 44

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (SEP), **Informe de Labores 1998 - 1999**, México, D.F., 1999, p. 438

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (SEP), **Orientaciones Pedagógicas para la Educación Preescolar de Ciudad de México**, México, D.F., 2000, Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal, P. 51

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA (SEP), **Programa de Educación Preescolar**, México D.F., 1992, Secretaría de Educación Pública, p. 90

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE RECURSOS NATURALES Y PESCA (SEMARNAP), SEP, UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES (UAA), **Foro Nacional de Educación Ambiental**, Memoria, Aguascalientes, Ags. , 2000, p. 595

SOARES de Moares Denise Freitas, **Educación ambiental, una propuesta metodológica en el Valle de México**, México, D.F., 1995, I.P.N, p. 150

TBILISI, **Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi**, Vendome France, 1980. UNESCO, ONU.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (siglas en ingles), **Las grandes orientaciones de la conferencia de Tbilisi**, P. 105.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN LA CIENCIA Y LA CULTURA- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE (UNESCO-PNUMA), **Conferencia Intergubernamental sobre educación ambiental**, 1997, Informe final

OLIVA Vela Apolinar, **Algunas notas sobre la economía y los problemas ambientales**, En Economía Informa, Revista de la Facultad de Economía, Núm. 213. México D.F., 1993, UNAM

WOOD David S. y Walton Wood Diane, **Como planificar un programa de educación ambiental**, Washington, D.C., 1989, World Resources Institute, Centro para el desarrollo internacional y medio ambiente, Fish and wild life service, Trd. Charles H. Roberts. p. 46

ZEA Leopoldo, **Hacia una relación hombre / naturaleza**, En Hacia una cultura ecológica, CCYDEL, DDF, FES, p. 18