



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 095 D.F. AZCAPOTZALCO



✓  
**RECORRIDO HISTÓRICO DE LA EDUCACIÓN  
AMBIENTAL EN MÉXICO: SUS IMPLICACIONES EN  
EL NIVEL PREESCOLAR**



PRESENTA  
**YARA MÉNDEZ ALVA**

MÉXICO, D. F.

2000

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 095 D.F. AZCAPOTZALCO

RECORRIDO HISTÓRICO DE LA EDUCACIÓN  
AMBIENTAL EN MÉXICO: SUS IMPLICACIONES EN  
EL NIVEL PREESCOLAR

TESINA MODALIDAD: MONOGRAFÍA  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN

PRESENTA

YARA MÉNDEZ ALVA

MÉXICO, D. F.

2000

CDU10J02000

**A MI ESPOSO E HIJOS:  
LEOBARDO, YARITA Y ABRAHAM  
POR SU APOYO INCONDICIONAL EN TODO  
MOMENTO, PARA REALIZACIÓN DE  
ESTA META QUE ES SUYA TAMBIÉN.  
CON TODO MI AMOR.**

**A MIS PADRES: PAQUITO Y ELVIA  
POR SU APOYO INCONDICIONAL  
EN TODOS LOS MOMENTOS DE MI VIDA.  
LOS QUIERO.**

**A MI MAESTRA MIREYA GARCÍA HERNÁNDEZ:  
POR DEDICACIÓN Y PACIENCIA Y TODA SU  
AYUDA PARA LA REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO.  
MIL GRACIAS.**

**A TODOS MIS PROFESORES  
POR SU AYUDA Y COMPRENSIÓN  
GRACIAS.**

## DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

México, D.F., a 5 de ABRIL de 2000.

**C. PROFRA. YARA MÉNDEZ ALVA**  
PRESENTE.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado:  
"RECORRIDO HISTÓRICO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO: SUS IMPLICACIONES EN EL NIVEL PREESCOLAR".

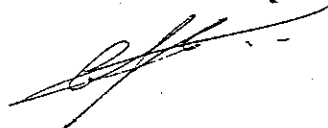
Opción: **TESINA (MONOGRAFÍA)** a propuesta del asesor **C. PROFRA. MIREYA GARCÍA HERNÁNDEZ**, manifiesto a usted (es) que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le (s) autoriza a presentar su examen profesional.

**ATENTAMENTE**  
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"



S. E. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 095  
D. F. AZCAPOTZALCO



**PROFR. LEONARDO CEJA AVALOS**  
**PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION**  
**DE LA UNIDAD UPN 095**

<b>ÍNDICE</b>	<b>PÁG.</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO 1. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.</b>	
1.1. Antecedentes.	11
1.2. Educación Ambiental. Desarrollo histórico. Declaraciones y Pautas internacionales.	15
<b>CAPITULO 2. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO.</b>	
2.1. Antecedentes. La problemática ambiental de la ciudad de México.	30
2.2 Desarrollo histórico de la Educación Ambiental en México.	39
<b>CAPITULO 3. FORMACIÓN DE LOS EDUCADORES AMBIENTALES EN MÉXICO.</b>	
3.1 Conceptos, lineamientos y definiciones de la Educación Ambiental.	49
3.2 La educación artística en la Educación Ambiental.	62
3.3 La Educación Ambiental noformal.	64
3.4 Formación de docentes en la Educación Ambiental.	70
3.5 Desarrollo infantil.	73

## **CAPITULO 4. EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL JARDÍN DE NIÑOS.**

<b>4.1. Programa de educación preescolar.</b>	<b>85</b>
<b>4.1.1. Objetivos generales de la Educación Ambiental en el nivel preescolar.</b>	<b>88</b>
<b>4.1.2. Estructura del programa.</b>	<b>90</b>
<b>4.1.2.1. Implicaciones metodológicas de este enfoque.</b>	<b>90</b>
<b>4.1.2.2. Los proyectos.</b>	<b>92</b>
<b>4.1.2.3. ¿Qué son los proyectos?</b>	<b>93</b>
<b>4.1.2.4. El proyecto.</b>	<b>94</b>
<b>4.1.2.5. Fuente de experiencia del niño y la elección del proyecto.</b>	<b>94</b>
<b>4.1.3. Objetivos del Bloque de juegos y actividades con relación a la naturaleza.</b>	<b>95</b>
<b>4.1.3.1. Bloque de juegos y actividades con relación a la naturaleza:</b>	
<b>Salud, Ecología y Ciencias.</b>	<b>96</b>
<b>4.1.4. Sugerencias de proyectos.</b>	<b>98</b>
<b>4.1.5. El niño y la Ecología.</b>	<b>99</b>
<b>4.2. Propuesta por Luis Bojórquez. ¿Qué es la Educación Ambiental? .</b>	<b>101</b>
<b>4.2.1. Como organizar el proceso enseñanza-aprendizaje.</b>	<b>101</b>
<b>4.2.2. Como diseñar las actividades.</b>	<b>103</b>
<b>4.2.3. Etapas principales del proceso: Inicio</b>	<b>103</b>
<b>4.2.4. Organización inicial del proceso.</b>	<b>104</b>
<b>4.2.5. Indagación.</b>	<b>105</b>
<b>4.2.6. Actividades de cierre.</b>	<b>106</b>
<b>4.2.7. Cúal es el papel del maestro en el proceso.</b>	<b>106</b>
<b>4.2.8. Sugerencias para la evaluación.</b>	<b>107</b>

<b>4.2.9. Sugerencias de actividades permanentes.</b>	<b>108</b>
<b>4.2.10. El cuaderno de la vida.</b>	<b>108</b>
<b>4.2.11. El mapa ambiental.</b>	<b>109</b>
<b>4.2.12. El rincón vivo.</b>	<b>109</b>
<b>4.2.13. El ser humano, parte del ambiente.</b>	<b>110</b>
<b>4.3. Los nuevos retos de la Educación Ambiental.</b>	<b>111</b>
<b>CONCLUSIONES.</b>	<b>117</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.</b>	<b>120</b>

inculcar en los niños preescolares dentro de la labor docente en educación preescolar.

Es importante mencionar que dentro de las motivaciones para realizar este trabajo se encuentra el interés por contribuir en la formación de los niños en el valor y respeto y cuidado del entorno natural.

Así en el primer capítulo se desarrolla la Educación Ambiental en el contexto mundial, cómo surge y cómo se ha desarrollado. En el segundo capítulo se plantea cómo surge esta disciplina en México y cómo se desarrolla. En el tercer capítulo se desarrolla el marco conceptual que permite profundizar sobre algunos aspectos específicos. Por último en el cuarto capítulo se desarrolla ampliamente la propuesta de Educación Ambiental en el nivel preescolar integrándolas en las actividades que se realizan diariamente.

El desarrollo de proyectos educativos de esta naturaleza puede ser una alternativa para contribuir a la solución de la problemática ambiental en el sentido de formar individuos sensibles e informados del medio que los rodea y conscientes de su participación y de su interacción con la naturaleza. Es necesario señalar que en la lucha por conservar y mejorar nuestro ambiente ninguna disciplina aislada podrá resolver la problemática, de ahí el trabajo interdisciplinario.

Dentro de este marco el presente trabajo pretende únicamente ser un estudio de carácter propositivo, en el que se desarrollan actividades del interés de los niños que con la intervención de la educadora lo conduzcan a la relación con la



naturaleza, siendo el principal objetivo contribuir a la elaboración conceptual de una disciplina de la Educación Ambiental.

Este trabajo está dirigido a una población de niños preescolares con edades de 4 años a 5 años 11 meses pues serán las nuevas generaciones las encargadas del cuidado del medio ambiente, además de que es una edad ideal para la formación de hábitos y para fomentar una actitud diferente frente a la naturaleza.

## **CAPITULO 1. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

### **1.1. ANTECEDENTES.**

El origen de nuestro planeta es incierto, existen varias teorías que lo intentan explicar, lo que es cierto son los miles de años de su existencia y es más sorprendente si comparamos la edad de la Tierra, el tiempo en que el hombre la ha habitado resulta insignificante. Sin embargo el hombre en su afán por dominar a la naturaleza está provocando la más terrible de las conmociones en la historia de nuestro planeta.

Las civilizaciones antiguas tenían al parecer una relación más armónica con el ambiente, sin embargo éstas fueron desplazadas por tecnologías provenientes de la Revolución Industrial europea, en las que el dominio de la naturaleza se convirtió en el propósito central. Se concibe a la naturaleza como algo externo al hombre como algo que hay que conquistar. De aquí se desprende la sociedad moderna, en la que se han generado graves problemas que afectan a todo nuestro planeta. Según lo señala la reseña del PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) <sup>1</sup> algunos de los principales problemas son los siguientes:

#### **-LA DESTRUCCIÓN DE LA CAPA DE OZONO:**

El espacio aéreo no se puede aislar, no corresponde a ningún país, no hay fronteras, en este terreno en el que se presenta una terrible problemática en la

---

<sup>1</sup> PNUMA Reseña del PNUMA. 1990.P.1-48

que todos estamos implicados. La causa principal es la producción de CFC (clorofluorocarbonos) utilizados en los aerosoles, en la refrigeración, en los solventes y en las espumas plásticas, está provocando la destrucción de la capa de ozono en la estratosfera. Esto entraña graves peligros para toda la vida del planeta.

Esta capa bloquea el paso de las radiaciones UV del sol hacia la Tierra. Las consecuencias de que esta capa presente agujeros o se adelgace es que los rayos ultravioletas provocan cáncer en la piel y cataratas, arruinan las plantas, incluidas las cosechas alimenticias, y destruyen los pequeñísimos organismos que son la base de la cadena alimenticia marina. Esto desencadena varios efectos secundarios gravísimos para la vida en la Tierra.

#### **-ALTERACIONES CLIMATOLÓGICAS:**

El bióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) actúa sobre la Tierra como techo de un invernadero, deja pasar el calor del Sol pero no permite que salga. Este proceso es vital para la vida en la Tierra. Sin embargo la quema de combustibles fósiles, la tala y quema de árboles, la concentración de metano y óxido nitroso y los clorofluorocarbonos están provocando un *EFFECTO INVERNADERO* que podría calentar notablemente el planeta con lo que se modificarían los regímenes regionales de lluvias, las temperaturas se alterarían, esto afectará la agricultura. Los fenómenos meteorológicos extremos. Esto evidentemente provocará graves trastornos en la vida de la humanidad.

#### **-DESECHOS NO BIODEGRADABLES:**

Existen varios tipos de desechos, los gaseosos que van a dar a la atmósfera, los líquidos que van a dar a los ríos, los mares o a la tierra misma y los desperdicios sólidos comúnmente llamados "basura" que se producen tanto en el ámbito doméstico como industrial y que no son biodegradables. Y por último los desechos tóxicos provenientes de industrias y que son altamente contaminantes.

El principal problema es que los desechos van a dar al medio ambiente sin un tratamiento o sistema de precaución, lo que provoca el envenenamiento de los mantos acuíferos, la agricultura y especialmente de animales y vegetales comestibles para el hombre. Es la cantidad de desechos que se producen en los países desarrollados que incluso los exportan a los países en vías de desarrollo.

#### **-CONTAMINACIÓN DEL AGUA DULCE:**

El 97% del agua de la Tierra es salada, en ella habitan una gran cantidad de flora y fauna que sirve de alimento para una gran parte de la humanidad. Del resto solo una pequeña parte es accesible y útil para el hombre. En la mayor parte del mundo este recurso es limitado y se explota demasiado. El principal problema que enfrentamos con respecto al agua del planeta es que está contaminada por desechos industriales, de cloacas y de sustancias químicas, residuos y nutrientes artificiales utilizados en la agricultura.

#### **-DEGRADACIÓN DEL SUELO:**

La tala inmoderada de árboles y el abandono de las técnicas agrícolas tradicionales de rotación de cultivos han provocado la degradación del suelo. Éste al quedar descubierto y sin nutrientes está expuesto al sol, la lluvia y el viento de tal manera que es arrastrado o calcinado. No puede absorber el agua y en las zonas secas la tierra productiva se vuelve desierto y en las más húmedas, se degrada hasta volverse estéril.

#### **-USO INMODERADO DE LOS BOSQUES:**

Las masas de árboles regulan el clima, protegen los recursos hídricos, dan productos de los que depende la mitad de la población mundial, proveen de combustible, estabilizan los suministros de agua y albergan millones de plantas y animales. La tala inmoderada de los bosques provoca la imposibilidad de satisfacer las necesidades mínimas de gran parte de la población. Desequilibrios climáticos, aceleran el calentamiento global del planeta desestabiliza los suministros de agua.

#### **-DESTRUCCIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA:**

La riqueza natural del planeta, desde el más pequeño microorganismo hasta el más grande de los animales y los ecosistemas que integran corren grave peligro debido a la agricultura, el crecimiento de las ciudades, el desarrollo industrial, las represas, la contaminación, la explotación excesiva, la erosión y la caza excesiva.

Esto es uno de los mayores problemas a los que nos enfrentamos ya que se pierden además de la riqueza de las especies, los códigos genéticos cuyo estudio

contribuye al mejoramiento alimenticio, sustancias medicinales y miles de remedios y tipos nuevos que podrían aumentar nuestro conocimiento. Los recursos naturales están vinculados con todas las actividades humanas, entre más se pierden menos posibilidades le quedan al hombre para desarrollarse, incluso para sobrevivir.

Como podemos ver el hecho de provocar una alteración en el equilibrio de la naturaleza provoca una cadena de problemas que están interrelacionados. Esto debe verse como algo complejo y de carácter integral en el que todos los habitantes de la Tierra estamos involucrados y todos debemos participar.

## 1.2. EDUCACIÓN AMBIENTAL. DESARROLLO HISTÓRICO. DECLARACIONES Y PAUTAS INTERNACIONALES.

La preocupación por el medio ambiente apareció como una cuestión de unos cuantos, a partir de finales de los sesentas y ha cobrado mayor importancia. Se empezó a hablar de la educación como alternativa para cooperar en la solución de la problemática ambiental. Así la Educación Ambiental cobra importancia como una forma de inversión a largo plazo ya que ofrece la formación de conciencia en los individuos con lo cual podemos tener individuos conscientes de la problemática que actúen de forma diferente ante el medio ambiente. Es importante que los gobiernos apoyen ambientalmente a la educación que inviertan en ella.

En 1969 aparece el primer artículo que habla de la Educación Ambiental <sup>2</sup>, pero es hasta 1972 cuando en el ámbito internacional se lleva a cabo la " conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano " en Estocolmo. Se crea entonces el PNUMA (Programa de las Naciones unidas para el medio ambiente) y se establece por primera vez que:

*" El hombre tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y el disfrute de condiciones de vida adecuadas en un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar del bienestar, y tiene solamente la obligación de proteger y mejorar el medio para las generaciones presentes y futuras. "* <sup>3</sup>

Este principio internacional marca el inicio de una nueva concepción del medio ambiente y de los factores que intervienen en la problemática, la pregunta ahora es: ¿Cómo vamos a lograr que se respete ese derecho?.

En esta misma conferencia se plantearon varios principios para conseguirlo. Uno de ellos es el que concierne principalmente a este trabajo es el que se refiere a la definición de la Educación Ambiental como disciplina autónoma.

*" Es necesario establecer un programa internacional sobre el medio ambiente: el enfoque debe ser interdisciplinario y con carácter escolar y extraescolar; que abarque todos los niveles de enseñanza y se dirija al publico en general, especialmente al ciudadano corriente que vive en las zonas rurales y urbanas, al*

---

<sup>2</sup> A.M.Lucas. " Science and enviromental education: Pious Hopes, self praise and disciplinary chauvinism".p.7

<sup>3</sup> Alejandro Teitelbaum. " El papel de la Educación Ambiental en América Latina" . p.19-20

*joven y al adulto indistintamente, con miras a enseñarle las medidas sencillas que, dentro de sus posibilidades, pueda tomar para ordenar y controlar su medio*<sup>4</sup>

Ésta es una definición incipiente y muy general, se empieza a hablar de "ordenar y controlar"; más adelante se verá como esta idea evoluciona y cambia totalmente conforme se estructura mejor la definición.

La importancia de este principio es que se habla en el ámbito internacional por primera vez de la Educación Ambiental como elemento que puede contribuir para lograr el cumplimiento del derecho humano de un ambiente sano y se colabore de manera importante a la solución de la problemática ambiental. Además de alentar la preparación de trabajos para la siguiente reunión internacional el "Seminario internacional de Educación Ambiental" que se llevó a cabo en Belgrado del 13 al 22 de octubre de 1975.

En este momento la Educación Ambiental alcanza un nuevo giro con relación a su concepción: se observa que ya se enumeran algunos de los factores con los que interactúa.

Parten de la idea de "Universalizar una ética más humana para erradicar las causas de la pobreza, del hambre, del analfabetismo, la contaminación, la discriminación y la explotación. Una ética que induzca a los individuos y a las sociedades a adoptar actitudes y comportamientos que estén en consonancia

---

<sup>4</sup> Ibidem. P.49



*con el lugar que ocupa la humanidad dentro de la biosfera, que reconozca y responda de manera sensible a las relaciones complejas y en constante evolución entre el hombre y el medio ambiente”.*<sup>5</sup>

En este momento ya no se habla de “ordenar y controlar” sino de reconocer las relaciones complejas y en constante evolución entre el hombre y el medio ambiente.

Otro punto muy importante es que se incorporan a la definición aspectos filosóficos, políticos, económicos y culturales que intervienen en las relaciones del hombre con su medio ambiente, esto permite ampliar el horizonte y ver a la Educación Ambiental de una manera distinta, como alternativa en el ámbito mundial.

De este seminario surge la “Carta de Belgrado” (1975) que plantea como meta de educación mundial:

*“Lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y que se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseos 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”*<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Ibidem. P.20-21

<sup>6</sup> Ibidem.p.49

Esta definición enfatiza y deja claro lo que se pretende con la Educación Ambiental. Es importante mencionar que la Carta de Belgrado se dirige a sus destinatarios de esta manera:

*"...es el público en general y, dentro de él, el sector de la educación formal (enseñanza preescolar, primaria, secundaria y superior) así como personal docente y profesionales del medio ambiente que siguen cursos de perfeccionamiento y el sector de la educación no formal."*<sup>7</sup>

Por primera vez se menciona a la educación no formal como una posibilidad educativa que puede contribuir en la lucha por el mejoramiento ambiental.

De este seminario surge la idea de que se realicen talleres y reuniones regionales para continuar con el trabajo. En este marco se llevó a cabo el " Taller de Chosica " en Perú en 1976, cuya aportación principal fue enfatizar las particularidades de la problemática ambiental en los países en vías de desarrollo. Se plantea a la Educación Ambiental como *" una necesidad de carácter integral, que promueva el conocimiento de los problemas del medio natural y social en su conjunto y los vincule sólidamente con sus causas "*<sup>8</sup>

Como vemos las metas, objetivos y definiciones de la Educación Ambiental ya no se modifican notablemente, simplemente se adecuan a las particularidades de los lugares en que se ponen en marcha programas de este tipo.

---

<sup>7</sup> Ibidem.p50

<sup>8</sup> Ibidem.p51

Así mismo en la reunión celebrada en Bogotá en 1976 se plantean aspectos relacionados directamente con la problemática de América Latina como se puede ver en la definición que hacen de la Educación Ambiental: *“Como el instrumento de toma de conciencia del fenómeno del subdesarrollo y de sus implicaciones ambientales, señalando que debe crear una capacidad nacional y regional para profundizar el estudio de esa problemática y enfrentarla eficazmente, con vistas a alcanzar soluciones que contemplen los diversos aspectos que influyen e interactúan dentro de esa problemática”*<sup>9</sup>

Las definiciones de ambos talleres celebrados en América Latina tienen un fuerte contenido político, económico y cultural con relación a la problemática Latinoamericana. Esto es muy importante ya que la problemática ambiental es un fenómeno mundial que en cada región del planeta tiene sus particularidades.

La relación entre los países desarrollados y los subdesarrollados se involucran en esta definición.

Internacionalmente se llevó a cabo la “ Conferencia intergubernamental Tbilisi.” en 1977.

En este evento se continuó trabajando la definición de Educación Ambiental y se le dio importancia interdisciplinaria y se sentaron las bases para el trabajo internacional. Se elaboró un documento en el que se plantea uno de los primeros objetivos de la Educación Ambiental:

---

<sup>9</sup> Ibidem.p52

*Permitir al ser humano comprender la naturaleza compleja del medio, resultado de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, sociales y culturales e insertarse en él de una manera consciente, que le permita la utilización reflexiva y prudente de las posibilidades y recursos del universo para la satisfacción de las necesidades materiales y espirituales, presentes y futuras de la humanidad.”<sup>10</sup>*

Se aclaró y precisó más la definición. Si la comparamos con las primeras se puede apreciar que se habla muy claramente de la utilización de los recursos de una manera consciente, ya no se habla de ordenar y controlar sino de *interactuar* con el medio. A partir de la conferencia de las autoridades parecen identificar que el quehacer de la Educación Ambiental corresponde al “*Deber Ser*” en la relación del hombre con el medio ambiente.

En 1985 se realizó en Bogotá el “*Primer Seminario sobre Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe*” en este seminario se plantea como una de las premisas: “*La degradación de los recursos naturales de los países subdesarrollados no es el resultado de una presión demográfica excesiva, sino que fundamentalmente se debe a la incorporación de patrones tecnológicos impulsados por un estilo de desarrollo que ve en el ambiente un factor limitante o un recurso natural disponible, cuya degradación es el costo ineludible del*

---

<sup>10</sup> *Ibíd.*

*desarrollo alternativo, igualitario y sostenible mediante un manejo integral y racional.*<sup>11</sup>

Éste es un punto medular para comprender la problemática ambiental en Latinoamérica y para emprender acciones concretas para el mejoramiento de nuestro particular medio ambiente.

Hasta aquí en los eventos internacionales se ha hablado de lo que debe ser la Educación Ambiental, de los múltiples aspectos que deben tomarse en cuenta para reflexionar sobre el tema, se han manejado los lineamientos generales que sostienen la imprescindible presencia de la Educación Ambiental como una alternativa de solución a la problemática ambiental. Sin embargo, no se conformó un cuerpo de conocimiento que realmente pueda fundamentar las acciones de la disciplina mundialmente.

Esto se debe en gran parte a que la problemática es tan amplia, compleja y distinta en cada parte del mundo que se llega al consenso en los aspectos más generales.

Otro punto importante es que en la mayoría de los eventos van dando un lugar muy importante a la incorporación de la Educación Ambiental al sistema de educación formal, lo que implica un cambio radical en todos los sistemas educativos con sus implicaciones muy particulares.

---

<sup>11</sup> SEDUE. Formación Ambiental 1,p20

En 1985 se llevó a cabo en Bangalore, India la conferencia "Ciencia, tecnología, educación y necesidades humanas futuras." En este evento se presentó una visión diferente a los anteriores.

La conferencia se concentró en cuatro grupos de disciplinas particulares identificadas como las más significativas para el desarrollo:

1. Salud, alimentación y agricultura.
2. Energía, ganadería y recursos minerales.
3. Industria y tecnología.
4. El ambiente, ciencia, educación e información.

Los equipos trabajaron examinando las implicaciones de cada uno para la educación en todos los niveles. El énfasis fue identificar técnicas y recursos materiales para dar ayuda práctica a los maestros y a todos los interesados de todos los países para lograr una educación basada en los elementos centrales del desarrollo. En este sentido resulta significativo que se pidió a los participantes discusiones filosóficas o definiciones de Educación Ambiental ya que esto se había trabajado muy ampliamente en las anteriores reuniones internacionales. *"Lo que queremos son estudios de casos y reportes de proyectos de Educación Ambiental de tal manera que otros puedan utilizar sus contenidos y métodos. Se quieren respuestas a la pregunta ¿ qué has hecho que funciona? "*.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> A.V. Báez G;W. Knamiler y J.C. Smyth. The environment and science and technology education.p.5

Este punto es central ya que las grandes definiciones generales estaban trabajadas y consideradas que para avanzar era necesario poner en práctica los conceptos, métodos y técnicas, y evaluar sobre cuestiones concretas. Esto es fundamental para el intercambio, para el avance y el enriquecimiento de la disciplina de la Educación Ambiental.

Es importante un cuerpo de conocimiento que sustente los proyectos, es también indispensable la puesta en práctica de los mismos. Es imperante tomar en cuenta que es necesaria la lucha por la Educación Ambiental a todos los niveles y de toda la gente, lo que da pie a que existan estudios y trabajos de muy diferentes tipos.

Por otro lado en esta conferencia se resalta la importancia de la educación para compartir y moderar el uso de los recursos naturales, como condición para el desarrollo sostenible. Es interesante este planteamiento puesto que se habla de los recursos naturales como bien de toda la humanidad, como algo que compartimos todos y por lo tanto somos responsables todos. En este sentido se responde a la primera definición en la que se maneja como parte de los derechos humanos, un medio ambiente sano. Además al igual que en los eventos Latinoamericanos se habla de un desarrollo sostenible y de las relaciones que existen entre los países desarrollados y los que están en vías de desarrollo.

Otro de los temas analizados fue darle importancia al término "Cultura Ecológica" forjado en 1978 en un esfuerzo por vincular, en el campo de la Educación Ambiental y la defensa de la herencia natural, a toda clase de

profesionales, esto permitió el surgimiento de una serie de conceptos con relación al ambiente que no provienen del campo científico, ni del tecnológico, lo que permitirá sentar las bases para una sola cultura y no pensar que son dos diferentes y separadas, la ciencia y la tecnología por un lado y la ética, humanidades y artes por otro. Esto nos permite ver el ambiente y sus recursos como una herencia cultural que une nacionalidad, ética y la identidad individual.

La ética es ahora un elemento inseparable de la Educación Ambiental, quiere decir preparar a la gente para que hagan juicios de valor apropiados a la problemática ambiental en un futuro cercano.

En un apartado se menciona *"...también levantamos nuestras voces como algunos desde afuera intentan hacerlo, insistir en que la naturaleza sea conservada para activar una mejor calidad de vida y agregar una dimensión espiritual, y en términos de valores como la belleza capaz de inspirar la creatividad humana y hacerla crecer, y el permitirnos eventualmente reconciliarnos con la naturaleza".*<sup>13</sup>

Aquí adquiere un lugar muy importante la ética, las humanidades y el arte. Como conclusiones y guía de acción del congreso de Bangalore con relación a la educación no formal se propuso lo siguiente:

---

<sup>13</sup> S. Jakowska. "Ethics, humanities and the arts", En varios. The Environment and science and technology Education,p212.



1. La necesidad de hacer Educación Ambiental al aire libre y a través de estudios de caso " decir cómo " por medio de la puesta en proyectos y a través de las relaciones con la comunidad y los niños pueden usar su ambiente inmediato ya sea rural o urbano.

2. La necesidad de los ambientalistas de relacionarse con colegas de otras disciplinas, profesionistas y grupos, para incrementar su conocimiento de los problemas ambientales y demostrar que todos debemos trabajar unidos para lograr el cambio.

3. La necesidad de relacionar los recursos disponibles con los individuos y las comunidades a través del arte, música, drama, danza y cultura tradicional, para crear un sentido de participación en la guía del cambio ambiental.

4. La necesidad de demostrar cómo la Educación Ambiental es una herramienta para el desarrollo sustentable que promueva el manejo racional de los recursos.

5. La necesidad de especificar información acerca del gran banco de herramientas innovadoras de educación y técnicas que hay disponibles en campañas públicas de Educación Ambiental.

En cuanto al desarrollo de la parte afectiva de una actitud positiva frente al medio, debe beneficiarse :

1. El entendimiento de la historia natural y el tratamiento de los recursos naturales como una parte de la herencia nacional.

2. La explotación de los mejores elemento de las humanidades y las artes en la Educación Ambiental: literatura, artes plásticas, música, danza y folklore, etc.

3. El estímulo de escritores, pintores, escultores y compositores de aprender de los problemas ambientales y poner su talento al servicio de la conservación.<sup>14</sup>

La guía de acción de esta conferencia presenta diferencia con otros congresos internacionales en cuanto a la filosofía que sustentan. Sin embargo se habla también de aspectos generales reconocidos actualmente por todo el mundo, como son los ya mencionados en las conferencias anteriores.

La última semana de septiembre de 1990 se llevó a cabo la " Conferencia Internacional de Educación Ambiental " realizada por la Asociación Australiana de Educación Ambiental, en Australia.

El tema central de esta conferencia fue "Nuestro futuro común: vías para la Educación Ambiental." El reporte de la conferencia fue elaborado por una comisión de ecología y desarrollo creada por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Pretendía encontrar estrategias para el desarrollo sostenible, esto es cómo las necesidades del presente pueden unirse sin comprometer la habilidad de las futuras generaciones para satisfacer sus necesidades. Lo más

---

<sup>14</sup> S. Jakowska." Conclusiones and guide for action ", En varios. The Environmet and Science and Technology Education.p251.

importante para el desarrollo sostenible es balancear los imperativos económicos con la protección del ambiente.

Margarett Tudor nos dice que en el análisis final los educadores ambientales: *“ todos querían salvar su planeta de la destrucción humana. Este imperativo es obvio, aunque las líneas de acción no sean claras. Para llegar a un acuerdo universal en cuanto a la dirección filosófica falta todavía tiempo.”*

Por último del 2 al 7 de noviembre de 1990 se llevó a cabo en San Antonio Texas la décima novena conferencia del NAAEE (Asociación Norteamericana de Educadores Ambientales) y asistieron Educadores Ambientales de Norteamérica, Latinoamericana y el Caribe. El tema de la conferencia “Elaborando la agencia para la década de los noventas.” Ayudó a que los ponentes y participantes se concentraran en los logros y las limitaciones del campo. A esta conferencia asistieron muchos educadores ambientales mexicanos.

Se han realizados diferentes eventos y conferencias internacionales en las que el problema principal es buscar estrategias comunes y soluciones que permitan el freno del deterioro del planeta.

Como podemos ver en estos eventos internacionales la Educación Ambiental es vista como una estrategia adecuada para atacar problemas ecológicos. Durante la primera década se generaron los lineamientos generales que fueron los que dieron vida a esta disciplina y que son de vital importancia para el desarrollo de las técnicas. A partir de este desarrollo ha habido una inmensa

expansión en todo el mundo de proyectos de Educación Ambiental en todos sus niveles y en diferentes sistemas educativos.

Se hacen actividades de esta índole que demuestran una gran variedad de métodos para desarrollar la conciencia y el conocimiento del ambiente y enseñar valores responsables y nuevas actitudes. Sin embargo es necesaria una evaluación y la posibilidad de que sean implementadas las recomendaciones para poder cumplir con sus principales objetivos.

Casi todas las recomendaciones de las reuniones internacionales apuntan en su esencia hacia principios generales, por lo que el desarrollo de esta disciplina nos invita a aprender acciones más concretas. Y como recomendó la SEDUE de México *“...se requiere generar una experiencia propia que dé cuenta de nuestra singular realidad y no tenemos mucho tiempo.”*<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> SEDUE. “Recomendaciones para la incorporación de la ambientación ambiental en el sistema educativo nacional”.p20

## **CAPITULO 2. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO.**

### **2.1. ANTECEDENTES: PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO.**

La problemática ambiental como hemos visto es compleja y atañe a todos los países del mundo. México no es la excepción. Nuestro país se encuentra dentro de los siete países con mayor diversidad biológica por su gran cantidad de especies endémicas,<sup>17</sup> el papel ecológico que juegan y la riqueza genética que poseen son valiosísimas, esto se debe a la variedad de su topografía.

Lo anterior nos convierte en depositarios de una riqueza mundial y nos obliga a ser responsables de su conservación. Esta conservación de los recursos naturales del país está relacionada con el desarrollo. La problemática económica, la falta de tecnologías adecuadas, la demanda de materias primas y recursos naturales de los países desarrollados y la falta de información son algunas de las principales causas del deterioro ambiental de nuestro país y de los países Latinoamericanos. Por lo anterior es necesario establecer programas que propicien el desarrollo sostenible. Podemos definir el desarrollo sustentable como: *“...una modalidad capaz de utilizar los recursos naturales para satisfacer las necesidades de la población en forma igualitaria para esta generación y las futuras, mediante la máxima utilización del potencial de los ecosistemas,*

---

<sup>17</sup> Especies que solo habitan una zona determinada

*respetando su renovabilidad, incrementando su dotación a través de tecnologías adecuadas para estos fines mediante la activa participación de la población, podremos decir que estamos frente a una nueva cultura y una nueva cosmovisión que para nosotros constituye un proyecto de vida* <sup>18</sup>

El problema de contaminación que aqueja a nuestra ciudad de México y zona Metropolitana, considerada la más grande y contaminada del mundo, resolverlo representa uno de los principales retos del gobierno del Distrito Federal.

Si revisamos la historia ecológica de la cuenca de México como lo plantea Ezcurra<sup>19</sup>; nos encontramos con que la problemática del lugar no es novedad. Se piensa que los primeros pobladores de la cuenca llegaron hace unos doce mil años, entonces la cuenca contaba con un sistema lacustre muy importante, y que fue muy utilizado para la agricultura a través de las chinampas, de donde obtenían cosechas abundantes.

La población de la cuenca fue aumentando y en la época de los aztecas se sabe que para satisfacer algunas necesidades de los pobladores era necesario traer los recursos naturales desde afuera, esto se hacía a través del tributo.

Con la conquista, la vida en la cuenca sufrió serias transformaciones, se trazó la ciudad y se introdujeron nuevos sistemas de agricultura y transporte.

---

<sup>18</sup> Alicia Barcenat. "Algunas reflexiones sobre la Educación Ambiental en México." P.41

<sup>19</sup> Exequiel Ezcurra. "La historia ecológica de la ciudad de México." P.26

A partir de entonces se dieron una gran cantidad de cambios como la construcción del sistema de drenaje, la ruptura de la traza colonial, la modernización del sistema de transporte, la creciente industrialización, etc., todo esto provocó cambios significativos en el medio ambiente y un crecimiento urbano desmedido.

La situación ambiental empeoró considerablemente en los últimos años considerando que el Distrito Federal ocupa sólo el 0.03% de la superficie del país y en él se concentra aproximadamente el 22% de la población total.<sup>20</sup>

Otro factor que ha influido en la ciudad de México es que presenta características orográficas que la hacen ser, una de las más contaminadas del mundo y por tal motivo, la zona del territorio nacional con mayores problemas ambientales, tiene una altitud de 2,240 mts. sobre el nivel del mar, está rodeada por montañas: al oriente por elevaciones terrestres de más de 5,000 mts.; como el Popocatepetl y el Iztaccíhuatl; al sur 4,000 mts. El Ajusco, y al Poniente 3,000 mts. la Sierra de las Cruces. Éste hace parecer como si estuviera enclavada en el fondo de una olla cuyos bordes son tan elevados que, durante los días de mucho frío y poco viento, dificultan la dispersión de contaminantes.

Normalmente el aire es más frío en las partes más altas de la atmósfera y el aire más caliente que está abajo tiende a subir y a circular. En una inversión térmica sucede al revés: el aire frío queda atrapado en las partes bajas y como es

---

<sup>20</sup> Idem

más pesado no circula, es decir, queda estancado. Cuando esta situación se prolonga se acumulan los contaminantes y la calidad del aire se vuelve muy mala.

*“La contaminación es la presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier contaminación de ellos que cause desequilibrio ecológico.”<sup>21</sup>*

*“Desequilibrio ecológico es la alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que forman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.”<sup>22</sup>*

La contaminación es producto de las diferentes actividades que practica el ser humano y puede ser ocasionada por diversas fuentes, resultando nociva para la vida. Se manifiesta causando alteración en la salud de las personas; lesiona a los vegetales, limita su crecimiento provocando la caída prematura de su follaje e interfiriendo en la fotosíntesis; degrada la calidad de la atmósfera, del agua y del suelo, así como también deteriora fachadas, monumentos, textiles, hules y pinturas.

La urbanización altera el clima local, por eso las temperaturas, precipitación y nubosidad son generalmente más altas en las zonas rurales vecinas.

Los automóviles, fábricas y sistemas de aire acondicionado generan mayor cantidad de calor, provocando que el aire se caliente y suba.

---

<sup>21</sup> Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. 1996..

<sup>22</sup> Idem



El efecto de este calentamiento se multiplica en las grandes ciudades, provocando que el vacío dejado por el aire caliente que se ha elevado se ocupe con aire de menor temperatura y mayor humedad, que es extraído de las zonas suburbanas y rurales. Este efecto microclimático se conoce como una *“Isla urbana de calor.”*<sup>23</sup>

El aire que viene de las zonas suburbanas y rurales acarrea partículas de suelo, producto de la erosión, ya que al cambiar las condiciones microclimáticas en estas zonas existe pérdida vegetal, lo cual propicia estos procesos.

Una Isla de Calor origina patrones de circulación del aire que crean un domo de polvo sobre la ciudad. Los vientos alargan y acercan el domo hacia las áreas en la dirección del viento. Un frente frío puede arrastrarla y abatir así, los niveles de contaminación urbana.

En el caso de la ciudad de México, donde el problema de la contaminación se ha agravado en los últimos años, se creó el *“Programa de Contingencia Atmosférica .”* *“ La Contingencia Atmosférica es una situación de riesgo, derivada de actividades humanas y fenómenos naturales, que puede poner en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas”*<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> G.Tyler Miller, “Ecología y medio ambiente” p.8 1996.

<sup>24</sup> Ley general de equilibrio ecológico y la protección al ambiente.1996

El Programa de Contingencia Atmosférica consiste en aplicar una serie de medidas preventivas y de protección para la salud cuando las condiciones atmosféricas no son satisfactorias y se presenta la inversión térmica.

A continuación se enlistan los principales contaminantes, considerados éstos como: *“Toda materia o energía, en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento natural, altere o modifique su composición y condición natural.”*<sup>25</sup>

Se dan a conocer las fuentes que los producen y en particular la manera en que repercuten en la salud del hombre, principalmente de los niños, ancianos y personas susceptibles.

Los contaminantes que mayor índice presentan en la ciudad de México son: el ozono y las partículas suspendidas, ya que la emisión de los demás contaminantes se ha logrado controlar y se encuentra por debajo de las normas internacionales permitidas.

En condiciones normales el ozono existe en concentraciones estables, porque al mismo tiempo que las reacciones transforman oxígeno en ozono, otras reacciones transforman de nuevo el ozono en oxígeno. Estas reacciones son producidas por la luz solar que tiene suficiente energía para separar los fuertes enlaces de oxígeno.

---

<sup>25</sup> G.Tyler Miller, “Ecología y medio ambiente” p.10 1996

Esto siempre ha existido en la atmósfera, el problema actual es cuando se crea la niebla de ozono a nivel del suelo por la acción de la luz solar sobre los contaminantes atmosféricos.

La presencia de los contaminantes no se manifiesta con el mismo nivel en toda el área metropolitana, pudiéndose observar en determinadas zonas y horarios, por lo que en la ciudad de México y el área metropolitana se ha zonificado para que la población pueda conocer el IMECA reportado.

Para saber el nivel de contaminación y por tanto, la calidad del aire se establece una unidad de medida llamada IMECA, que significa "Índice Metropolitano de Calidad del Aire" y con la siguiente escala:

**0 - 100 SATISFACTORIO**

**101 - 200 NO SATISFACTORIO**

**201 - 300 MALO**

**301 - 500 MUY MALO**

La información sobre las condiciones de la calidad del aire se obtiene a partir de las mediciones efectuadas a partir de las mediciones efectuadas por la Red Automática de Monitoreo Ambiental.

Para la realización de la actividad de Educación física se han determinado intensidades de ejecución, como son: normal, moderada y mínima, dependiendo del nivel del IMECA reportado.

En las escuelas se deben adoptar las siguientes medidas de prevención ante una contingencia atmosférica:

- A 200 puntos IMECA, suspensión de actividades al aire libre en la zona afectada.
- A 250 puntos IMECA, suspensión de actividades al aire libre en el total de las escuelas.
- A 350 puntos IMECA, suspensión de actividades escolares.

Algunos de los principales problemas ambientales de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) son: el abastecimiento del agua, la basura, la desaparición de las áreas verdes y el desmonte de los cerros, el ruido y la contaminación atmosférica.

Para el abastecimiento de agua se ha hecho una obra costosísima para traer el agua de otros estados y sacar las aguas residuales junto con el agua de lluvia a través del sistema de drenaje profundo.

La basura también constituye un problema muy serio, pues se producen demasiados desechos sólidos en la ciudad. Más de veinte mil toneladas diarias que necesitan ser depositadas en algún lugar.

La desaparición de las áreas verdes y el desmonte de cerros que circundan la ZMCM provocan problemas ambientales, la falta de lugares de esparcimiento para la población y la desmedida invasión de predios para dar lugar a asentamientos irregulares.

El ruido es también, un factor contaminante del aire que ha ido en aumento en nuestra ciudad, en varias zonas rebasa lo permitido por la Organización mundial de la salud (OMS).

El problema que indudablemente ha causado más expectación y constituye la mayor preocupación por sus consecuencias para la salud de la población, es la contaminación atmosférica. Algunas de sus fuentes naturales y artificiales como menciona Jorge Legorreta son las siguientes: *“áreas erosionadas, basura, fecalismo a cielo abierto, filtraciones al subsuelo de aguas no tratadas, fábricas, talleres, termoeléctricas, refinerías, industrias químicas, del cemento y fertilizantes, fundidoras, baños públicos, incineradores industriales y domésticos, millones de vehículos automotores de combustión interna y aviones por mencionar algunos.”*<sup>26</sup> Se emiten varias toneladas de contaminantes diariamente a la atmósfera, estos combinados con factores geográficos y climatológicos provocan serios problemas, la ciudad al estar ubicada en un valle no permite la difusión de los contaminantes. La desaparecida SEDUE reconoció incluso que la contaminación atmosférica rebasaba los límites establecidos la mayor parte del año.

Como vemos el Distrito Federal ha sido y es el centro de todas las actividades productivas del país, lo cual constituye un problema ambiental, cultural, político, económico y social de inmensas proporciones.

---

<sup>26</sup> Jorge Legorreta. “La contaminación atmosférica en el área Metropolitana de la ciudad de México”. p29.

## 2.2. DESARROLLO HISTÓRICO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN MÉXICO.

A pesar de ser México un país que tiene muchos recursos por conservar; al tener una concentración urbana de gran magnitud como es el caso del D.F. y aunque en los discursos políticos se escucha cada vez más la necesidad de implementar la Educación Ambiental, ésta todavía no recibe el apoyo financiero que necesita para su implementación en la educación formal e informal.

Como hemos visto la Educación Ambiental representa internacionalmente una línea de trabajo educativo que se encuentra en manos de las autoridades. Como plantean Alicia De Alba, Edgar González Guadiano y Salvador Morelos Ochoa en su artículo *“ La Educación Ambiental en México.” “Otro aspecto importante es que frecuentemente en América Latina, la instancia administrativa que se encarga de la Educación Ambiental se encuentra ubicada o relacionada con los ministerios del ambiente y no con los de educación.”*<sup>27</sup>

Esto permite observar que los lineamientos internacionales plantean una cosa y Educación otra. Se han presentado muchos planes y programas para cambiar la problemática; sin embargo el elevado costo financiero, la complejidad técnica, los intereses de las empresas contaminantes, las relaciones burocráticas y la corrupción han bloqueado los intentos de solución. En México existen instituciones no gubernamentales que tienen proyectos de Educación Ambiental;

---

<sup>27</sup> Alicia de Alba, Edgar González Guadiano y Salvador Moreno Ochoa. “La Educación Ambiental en México.p80

sin embargo estas emprenden acciones con el financiamiento y bajo la vigilancia del gobierno resultando difícil una evaluación confiable de los logros.

Es durante el gobierno del Presidente Miguel de la Madrid que se creó en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecológico (SEDUE) LA Secretaría de Ecología y dentro de su organigrama, la Dirección de Educación Ambiental. Se buscaba con esto dar respuesta a la demanda popular de solución a la problemática ambiental.

En principio la DEA se dedicó a la realización de campañas, la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente y a la difusión de mensajes a través de los medios de comunicación, sin embargo carecían de un proyecto y lineamientos claros.<sup>28</sup>

En 1983 hubo un cambio de funcionarios en la DEA lo que provocó modificaciones en los proyectos de esta dependencia, se intentó establecer proyectos que cumplieran con los lineamientos internacionales en materia de Educación Ambiental. Sin embargo tampoco se lograron los propósitos establecidos por la falta de experiencia en el tema, la escasez de recursos y la burocracia.<sup>29</sup>

En 1985 se firmó un acuerdo interinstitucional con la DEA y el Centro de Estudios Sobre la Universidad CESU, este acuerdo marca una paso importante

---

<sup>28</sup> Ibidem.p.81

<sup>29</sup> Ibidem.p.8

pues el CESU es uno de los pocos centros de investigación educativa que trabaja temas de Educación Ambiental.

Hasta aquí pudimos ver que en efecto la instancia del gobierno encargada de la Educación Ambiental dependía de la SEDUE y no tenía una vinculación directa con la SEP.

En 1986 se presentó una fortísima *"inversión térmica,"*<sup>30</sup> por lo que el 14 de febrero del mismo año aparece en el Diario Oficial un decreto en el que se señalan 21 acciones contra la contaminación, entre las cuales se instruye a la SEP para que adopte las medidas pertinentes a efecto de iniciar una pedagogía ecológica formal en el ámbito nacional. La respuesta de la SEP ante esta instrucción fue:

- *Se introducirá la materia de ecología en los planes de estudio.*
- *Se incorporarán contenidos educativos de temas ecológicos en los libros de texto en los diferentes niveles escolares.*
- *Se propiciará que el servicio social de las licenciaturas se oriente a temas ecológico.*<sup>31</sup>

Estas declaraciones muestran la falta de un proyecto nacional con relación a la Educación Ambiental, no había una línea de trabajo establecida por el gobierno para todas las secretarías que están involucradas.

---

<sup>30</sup> Es cuando una masa de aire frío queda atrapada en las partes bajas de la atmósfera. Invirtiéndose así a las condiciones normales. En una inversión prolongada, la contaminación del aire puede elevarse a niveles peligrosas.



Otro ejemplo de esta situación lo podemos ver en el documento " Programa Integral contra la contaminación atmosférica de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México " (1990), editado por la propia SEDUE, en la página 67 se habla de "educación ecológica," a la que se le dedican solo unos cuantos renglones con postulados ambiguos, imprecisos y pobres.

Podemos ver que al nivel político en el "Plan nacional de desarrollo 1983-1988" en el apartado de ecología se señaló:

*" Las soluciones a la problemática ecológica dependen en gran medida, de la participación activa y consciente de todos los sectores de la población por lo que es necesario realizar acciones de Educación Ambiental a través de un proceso continuo y permanente que se inicie en los grados de preescolares y siga a lo de las diferentes etapas del sistema educativo formal e informal.*

*En este sentido se incluirá dentro del sistema básico y medio, la enseñanza de la problemática ecológica, conteniendo las educaciones regionales que correspondan."*<sup>32</sup>

Así mismo, en el " Plan Nacional de Desarrollo para 1989-1994, se plantea también que la protección del ambiente es una de las más altas prioridades del

---

<sup>31</sup> Diario Oficial. 14 de febrero 1986.

<sup>32</sup> Edgar González y Alicia De Alba "¿Hacia una pedagogía ecológica ?"

*desarrollo, constituye, además, un requisito impostergable para dar validez al propio proceso nacional de modernización y desarrollo.*<sup>33</sup>

Como podemos ver en ambos Planes de Desarrollo se menciona la problemática ambiental como un elemento importante a resolver, en uno de ellos se menciona la Educación Ambiental, sin embargo ambos son lineamientos muy generales, muy amplios y en concreto no plantean ninguna alternativa ni para mejorar el medio, no cómo se va a introducir la Educación Ambiental en los planes de estudios, ni cual va a ser la instancia que se va a encargar, con que presupuesto se cuenta, etc.

En conclusión las instancias gubernamentales utilizan indistintamente los términos de *“pedagogía ecológica,” “educación ecológica”* o *“Educación Ambiental,”* no existe una estrategia definida en ese terreno.

Además de las publicaciones de SEDUE, se cuenta con pocas más, sólo algunos artículos en revistas de educación o en periódicos, esto representa una pobreza informativa en el ámbito nacional pues sólo se conocen los puntos de vista de unos cuantos de los dedicados a la Educación Ambiental.

Otra fuente de información son los coloquios, encuentros, talleres y reuniones y las publicaciones que surgen de este tipo de eventos.

En México se han llevado a cabo los siguientes:

---

<sup>33</sup> SEDUE “La Educación Ambiental y la educación indígena en México”.p5.

- En marzo de 1987 se llevó a cabo el "1er coloquio de Ecología y Educación Ambiental en México: concepciones, perspectivas y experiencias." Este evento estuvo organizado por la DEA. En las conclusiones finales hablan de que *"... es evidente que, a pesar de la cantidad de información que emiten diversos medios acerca del ambiente, no se ha formado lo que podría considerarse una verdadera conciencia, es necesario emprender acciones de Educación Ambiental formal y no formal a todos los niveles y sectores de la población, desde los niños hasta el de los tomadores de decisiones."*<sup>34</sup> Se habla de la falta de conciencia en el ámbito nacional, de la necesidad de consolidar mejor la disciplina y de difundirla.
- En septiembre de 1988 se llevó a cabo en Taxco, Guerrero el "Taller sobre metodología para la Educación Ambiental."
- En julio del mismo año se llevó a cabo en Cuernavaca, Morelos el "Seminario-taller sobre Educación Ambiental formal."

Estos dos eventos fueron organizados por la SEDUE y la Fundación Ebert. Existe una publicación que reúne la información que se generó, pero sólo en materia de educación formal, de la incorporación de la dimensión ambiental en los países de estudio.

La SEDUE y la Universidad de Guadalajara a través del Laboratorio "Bosque de la Primavera," realizaron tres seminarios de Educación Ambiental:

---

<sup>34</sup> SEDUE-CESU. "Memorias del 1er. Coloquio de Ecología y Educación Ambiental" p.270.

En 1988 “1er encuentro nacional: la formación de profesionales ante la problemática ambiental,” el segundo en 1989 y el tercero en 1990. En la Universidad se establecieron programas de educación formal y no formal a todos los niveles desde educación básica hasta Universitaria. Se han establecido centros de investigación en el lago de Chapala. La reserva de la biosfera de la Sierra de Manantlán, áreas de anidación de la tortuga marina y la reserva ecológica del Bosque de la Primavera.<sup>35</sup>

En julio de 1991 se llevó a cabo el “1er encuentro regional de Educación Ambiental.” En Akumal, Quintana Roo, convocado por la Secretaría de Ecología del gobierno del Estado de Yucatán y PRONATURA. Este evento constituyó un ejemplo de integración de esfuerzos que comenzó a impulsar la Educación Ambiental no formal, ya que hubo una gran presencia de grupos dedicados principalmente en esta área educativa. En estos eventos se ha intentado profundizar en el conocimiento de los graves problemas ambientales de nuestro país, se intercambiaron experiencias y se plantearon los problemas que obstaculizan la formación de esta disciplina.

Las recomendaciones apuntan hacia la construcción de un cuerpo de conocimientos que nos permita tener un marco de referencia para los trabajos que se desarrollen en nuestro país.

---

<sup>35</sup> Arturo Curiel y Víctor Bedoy. “ La Universidad de Guadalajara: una experiencia en Educación Ambiental ”. En varios. Estableciendo la agenda de Educación Ambiental para la década de los noventa. p.129

En julio de 1990 se llevó a cabo en Cocoyoc, Morelos, el seminario "La educación básica en México y la problemática ambiental," organizado por la Dirección General de la SEDUE y el World Wildlife Foundation. Como se menciona en el boletín "Formación ambiental 2," por SEDUE. El seminario tuvo como objeto analizar los diversos problemas conceptuales, metodológicos y estratégicos para incorporar la dimensión ambiental en los planes y programas de estudio. Así como en los materiales de enseñanza de la educación básica de nuestro país. Ello a fin de hacer llegar a la SEP las opciones del sector académico en materia de incorporación de la dimensión ambiental en la educación básica, en la coyuntura que ofrece el proyecto de memorización educativa que promueve dicho sector.

Algunas de estas opiniones se tomaron en cuenta a la hora de elaborar los libros de texto y modificar los planes y programas de estudio.

Como se puede ver, la mayor parte de los trabajos que han realizado en México, apuntan a la educación formal, y se hace mención de la educación no formal.

En Sonora en el centro ecológico del estado, cuenta con un programa de investigación y un zoológico que tiene actividades de Educación Ambiental.

Las Universidades de Nuevo León, Saltillo y Tamaulipas han iniciado también proyectos de esta índole.

En Coahuila y Tamaulipas se organizó a través de "PROFAUNA" un programa enfocado a la capacitación de profesores de educación básica, a la producción y adaptación de material didáctico.<sup>35</sup>

En Chiapas se han llevado a cabo varios programas, dirigidos al público infantil y en apoyo a los docentes. En la reserva de Huistepec se llevan a cabo cursos en campamentos de fin de semana. En San Cristóbal de las Casas un taller interdisciplinario para profesores de primaria y jardín de niños.

En Quintana Roo surge en 1986 el grupo GEMA cuyos objetivos eran demostrar que el vertimiento de aguas negras de Cancún afecta el medio ambiente de la zona. Uno de los principales proyectos es la difusión de información a la comunidad de la importancia que tiene para la humanidad la protección de las tortugas marinas que cada año vienen a reproducirse a este estado.<sup>36</sup>

En el estado de Yucatán a partir de 1988 se han iniciado una serie de trabajos relacionados con la Educación Ambiental que han surgido del gobierno y la SEDUE del estado.<sup>37</sup>

---

<sup>35</sup> Eglantina Canales y Julio Carrera. "La Educación Ambiental en el norte de México". En varios. Estableciendo la agenda de Educación Ambiental para la década de los noventa. p.41

<sup>36</sup> Margarita Alba Valdovinos. "Presentación del grupo ecologista del Mayab". En varios. Estableciendo la agenda de Educación Ambiental para la década de los noventa. p.124.

<sup>37</sup> Rafael robles de Benito. "La Educación Ambiental en Yucatán" En varios. Estableciendo la agenda de Educación Ambiental para la década de los noventa. p.45

Chilpancingo Guerrero se llevó a cabo un programa de Educación Ambiental en el zoológico de esta localidad bajo el auspicio de PRONASOL.

En la Ciudad de México también existe un gran número de asociaciones dedicadas a proyectos de Educación Ambiental algunos de ellos son: Bioimágenes de México cuyo objetivo es la difusión de la historia natural de México. Programas de educación no formal para el lago de Texcoco. Se realizó el programa de Educación Ambiental para la restauración ecológica del Ajusco medio cuyo principal objetivo es incentivar e invitar a participar, en el mejoramiento del ambiente, a las comunidades del Ajusco, principalmente aquellas ubicadas en la zona explotada de Lomas del Seminario.<sup>39</sup> Este proyecto es un gran ejemplo de un programa operativo.

---

<sup>39</sup> Aída Hernández y Paulina Parlange. "Restauradores del Ajusco". En OIKOS enero-febrero 1991. p. 4.

## **CAPITULO 3. EDUCACIÓN EN MÉXICO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

### **3.1. CONCEPTOS, LINEAMIENTOS Y DEFINICIONES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

En este capítulo abordaremos una serie de aspectos de la Educación Ambiental enfocado a niños entre cuatro y cinco años. Comenzaré por concretar lo que a partir del desarrollo de la disciplina se concibe como Educación Ambiental actualmente.

A lo largo de la historia los grupos humanos han mantenido una profunda relación con la naturaleza. Se dice que la historia de la humanidad y la cultura han sido expresión y producto de las diversas maneras como los seres humanos se han relacionado entre sí y con la naturaleza de la cual forman parte.

Las relaciones entre los grupos y la naturaleza han sido tan diversas como las formas de organización social, el modo de vida y la cultura de los pueblos a través de la historia. Paulatinamente ha tratado de controlar los fenómenos naturales, adaptar las condiciones del ambiente a las necesidades propias del estilo de vida de las sociedades y utilizar los ecosistemas como fuente de recursos; al mismo tiempo la naturaleza ha modificado al hombre, desde su desarrollo y forma de su cuerpo, hasta las formas de organización social y las relaciones con otros grupos, han sido influidos por las condiciones del medio en que se desarrolla la historia de cada pueblo.

El momento actual se caracteriza por el predominio de un sistema social cuya cultura concibe al ambiente como un espacio que debe ser dominado por los



humanos y lo explota como si fuera una fuente inagotable de recursos. Como resultado de esa visión y una forma de relación con la naturaleza, la humanidad se encuentra actualmente con varios problemas que representan un grave peligro para la vida en la tierra.

Los problemas del medio ambiente provocados por la sociedad, exigen acciones inmediatas y urgentes. Esas acciones no se pueden llevar a cabo si los miembros de la sociedad siguen pensando que la naturaleza es un depósito de recursos que sólo están ahí para sacar el máximo provecho de ellos.

Sobre todo en los últimos 20 años se ha hecho clara la necesidad de modificar la relación entre la sociedad y el ambiente. Esto implica desarrollar procesos educativos que generen una manera diferente de entender la relación que establecen las personas con el ambiente del cual forma parte.

La Educación Ambiental es un proceso que forma a la persona para participar en la construcción de una relación armónica entre su sociedad y el ambiente. Este proceso desarrolla conceptos, actitudes y capacidades que permiten comprender, evaluar y transformar las relaciones entre una sociedad, su cultura y el medio.

Las actitudes que desarrolla la Educación Ambiental permiten concientizar sobre la necesidad de buscar una relación más armónica entre la sociedad y la naturaleza, promoviendo el mejoramiento del medio natural.

El desarrollo de conceptos consiste en la adquisición de conocimientos necesarios para comprender en forma global la estructura y funcionamiento del

medio ambiente, las acciones del hombre sobre éste y los problemas derivados de la interacción entre ambos.

En la Educación Ambiental se integran enfoques, métodos y conocimientos de diversas disciplinas, ya que lo ambiental no es sólo biológico. El medio ambiente incluye a los grupos humanos y las relaciones que establecen entre ellos y las mantienen con la naturaleza y sus múltiples elementos.

Por estas razones, la Educación Ambiental no puede ser una materia más en el plan de estudios de la educación formal. En el Jardín de niños la Educación Ambiental es un marco de referencia que ayuda a decidir que conviene enseñar, porque y como enseñarlo.

En el programa vigente hay varios contenidos relacionados con el medio, sólo falta el enfoque explícito de la Educación Ambiental. Sin embargo, no es necesario, ni adecuado esperar a la elaboración de un nuevo programa; se puede empezar ya por incorporar el enfoque ambiental en el estudio de las áreas del programa actual.

La meta u objetivo de la Educación Ambiental es, como hemos visto, mejorar el manejo de los recursos naturales y reducir los daños al medio ambiente.

Ahora bien como proponen David y Diane Wood<sup>40</sup> la Educación Ambiental:

***“1. Fomentar la conciencia del valor de los recursos naturales y los procesos ecológicos que los mantienen.***

---

<sup>40</sup> David y Diane Wood. Cómo planificar un programa de Educación Ambiental.p.9.

**2. Mostrar a la población qué es lo que amenaza el bienestar del medio ambiente y cómo pueden contribuir a mejorar su manejo.**

**3. Alentar a la población a hacer lo que pueda para mejorar el manejo del medio ambiente.”**

La tarea de cumplir estos tres objetivos distingue la Educación Ambiental de otros tipos de instrucción. En esta misma línea de acción que encontramos en México la SEDUE (hasta abril de 1992) sostenía por Educación Ambiental lo siguiente: <sup>41,424344</sup>

**“Por Educación Ambiental entendemos el proceso por medio del cual el individuo adquiere conocimientos, interioriza actitudes y desarrolla hábitos que le permitan: evaluar las relaciones de independencia establecidas entre la sociedad y su medio natural. Modifica la conducta individual y colectiva con relación al ambiente en el que se desenvuelve. En este sentido es un proceso permanente de formación y aprendizaje con el que el individuo, en relación con la sociedad en la que vive intenta mejorar el medio que lo rodea. La Educación Ambiental pretende formar una conciencia individual y colectiva sobre los**

---

<sup>41</sup> SEDUE. Formación ambiental. P.10.

<sup>42</sup> SEDUE. Lineamientos conceptuales y metodológicos de Educación Ambiental no formal. p.9.

<sup>43</sup> SEDUE. La ecología y la Educación Ambiental. P. 35

<sup>44</sup> SEDUE. La Educación Ambiental y la educación indígena en México. P.15.

*problemas ecológicos que logre trascender a una conciencia y actividades sociales.”*

Con relación al complejo proceso de la toma de conciencia en el documento de SEDUE se plantea que no es un proceso lineal, que de dicho proceso, se distinguen diferentes etapas dependientes las que se deben ir desarrollando progresivamente:

*1) Sensibilización: Esta es la primera etapa y se refiere al primer contacto con el problema, se proporciona información general sobre el mismo y se busca motivar el interés. Cabe señalar, que la mayor parte de las acciones que se realizan en Educación Ambiental por diferentes razones sólo buscan llegar a este nivel.*<sup>45</sup>

*2) Reflexión: esta es la segunda etapa la cual representa un nivel considerablemente más complejo que el anterior ya que requiere no solamente estar bien informado, sino que también procura la generación de cambios de actitudes.*<sup>46</sup>

Es preciso por tanto, no sólo proporcionar información más detallada y estimular su búsqueda, sino sobre la base de la reflexión, de la responsabilidad

---

<sup>45</sup> SEDUE. Lineamientos conceptuales y metodológicos de Educación Ambiental no formal.p.9.

<sup>46</sup>Idem

que cada cual tiene en un problema determinado, se inicie un cambio real en el comportamiento.<sup>47</sup>

Al buscar que se empiece a dar cambios de actitud el educador ambiental tiene que tomar muy en cuenta que este proceso requiere de un tiempo considerable y que no en unas cuantas sesiones lo van lograr.

*3) Concientización: Esta es la tercera etapa la cual hace referencia a un compromiso activo a una participación constante y permanente que se manifiesta en una nueva forma de vida, en una relación respetuosa y armónica con la naturaleza que permita asumir con valentía la diferencia y la construcción de la calidad de vida*<sup>48</sup>

Tener en cuenta estos niveles es de vital importancia para la planificación de cualquier programa de Educación Ambiental. Es importante tener claro qué se pretende y a cual de estos niveles se requiere o se puede llegar según las características o las condiciones de la población a la que va dirigido el programa.

Autores como Allen Schmieder apoyan esta forma de concebir a la Educación Ambiental al decir que *“ la Educación Ambiental debe tratar de inculcar en todos los individuos el sentido de su propia importancia como agentes del cambio, que*

---

<sup>47</sup> Idem

<sup>48</sup> Idem

*deben buscar pruebas, desarrollar un pensamiento crítico y negarse a aceptar a ciegas que las cosas sigan siendo como son.”<sup>49</sup>*

En este sentido, es necesario también entender a la Educación Ambiental como una herramienta práctica, “como un acercamiento analítico para identificar problemas y resolverlos,”<sup>50</sup> o como “un instrumento práctico para lograr resultados palpables.”<sup>51</sup>

Es importante subrayar que “los problemas de Educación Ambiental identifican a menudo el cambio como su meta final, sin embargo la tarea no se acaba si no hasta que las nuevas actitudes se canalicen hacia acciones ambientales educativas. Cuando esto sucede, el programa de Educación Ambiental es un éxito.”<sup>52</sup>

De Alba y colaboradores, mencionan que “la Educación Ambiental pudo ser un recurso para transformar la realidad, sin embargo no es el único. Es condición necesaria pero no suficiente, puesto que paralelamente pueden producirse cambios en los estilos de planificar y conducir el desarrollo.”<sup>53</sup>

---

<sup>49</sup> Allen Shumieder “Naturaleza y principios generales de la Educación Ambiental: fines y objetivos”. p.26.

<sup>50</sup> Bath V. Goldstein y Linda Lockwood. “Experimental education: ahead to basic”. p.26

<sup>51</sup> David Y Diane Wood. Op. cit. p8.

<sup>52</sup> Idem.

<sup>53</sup> Alicia de Alba, Edgar González Guadiano Y Salvador Morelos. “La Educación Ambiental en México. p81.

Allen Schumieder menciona *"necesaria a la participación activa de un amplio conjunto de personas e instituciones que permitan reformular la dirección de las decisiones que tienen gran responsabilidad sobre el deterioro ambiental. Estos grupos pueden ser el grupo de los industriales y el del gobierno."*<sup>54</sup>

Otro aspecto en el que hay consenso es que la Educación Ambiental tiene un carácter eminentemente social y afecta la estructura política, económica y cultural de la sociedad.

Ahora bien, como plantean Teitelbaum, Jakowska, Wayburn y SEDUE, la rica herencia natural de un pueblo contribuye a la herencia nacional en los mismos términos que el componente cultural y eso debe ser amado y protegido. El medio ambiente de cada país contribuye de forma definitiva a la cultura de un pueblo, no es lo mismo vivir junto al mar, que en el polo norte.

En este sentido es necesario buscar caminos para desarrollar una educación que responda y esté adecuada a la naturaleza, tradiciones, rasgos culturales, costumbres y a la idiosincrasia de cada comunidad, que profundice y perfeccione las particulares relaciones que tienen con la naturaleza.

Para lograr esto y alcanzar la meta de una participación amplia en la tarea de mejorar las condiciones del medio es muy importante que los programas de Educación Ambiental estén diseñados especialmente para un lugar determinado,

---

<sup>54</sup> Allen Schumieder. *Op. cit.*, p.26.

tomando en cuenta los aspectos antes señalados que hacen a cada cultura diferente.

De esta forma coincidimos con Edgar González Guadiano en que *“los problemas de Educación Ambiental también son de índole filosófica puesto que requieren definir cuál es el proyecto de vida que tenemos como grupo humano, a donde queremos llegar. Es muy importante aclarar esto ¿ queremos continuar con esta civilización depredadora?, Justamente la Educación Ambiental apunta a modificar este punto. No podemos olvidar una gran cantidad de relaciones entre este proyecto y la economía, es necesario restablecerlas.”*<sup>55</sup> Al igual que los problemas ambientales son de índole económica, lo son también de índole política puesto que todo proceso pedagógico es de índole político ya que responde a ciertos intereses y visiones del mundo.

Todo proceso educativo se sustenta en ciertos valores básicos o fundamentales, frente al grave deterioro ambiental la educación juega un papel fundamental en la conformación de un esquema valorativo que reestructure la relación con el ambiente, con la naturaleza.

Richard Baer plantea que no debe usarse la clarificación de valores en la Educación Ambiental puesto que se interfiere con los valores individuales, familiares y sociales que son muy delicados como la religión, filosofía, moral,

---

<sup>55</sup> Edgar González Guadiano. “ Elementos estratégicos para el desarrollo de la Educación Ambiental en México”.p.40



ética, política, etc. Dice además que los alumnos no tienen formada una estructura y no pueden definir si están de acuerdo o no.

Se cree que la Educación Ambiental tiene como finalidad modificar la concepción del medio ambiente que nos ha llevado a donde estamos. No se puede negar que la educación interfiere directamente con estos aspectos, y es precisamente, lo que se quiere lograr. No podemos pensar que la Educación Ambiental podrá lograr sus objetivos si no interfiere con los aspectos antes mencionados. Es indispensable generar un gran impacto en la población a todos niveles sólo así conseguiremos detener la destrucción de nuestro planeta.

Además los niños están justamente en un proceso en donde se les puede inculcar una nueva manera de ver la vida y como plantea Jakowska *“ los niños como grupo, deben crecer con el sentimiento de que el mundo está hecho para ser mejor de lo que es, y que ellos como individuos y miembros de la sociedad son capaces de hacer algo al respecto.”*<sup>56</sup> Esta es la única forma de proyectar entusiasmo y ganas de cambiar a las nuevas generaciones para las que se presentan problemas más difíciles.

Otro punto importante a tomar en cuenta es el que plantea Laure Wayburn *“ para ser efectiva en el ámbito local, la Educación Ambiental debe hacer tangibles*

---

<sup>56</sup> Jakowska. “Art music and history and other topics”. En varios The Environment and science and technology  
Educator.p.216

a la gente aspectos de la vida diaria,”<sup>57</sup> esto es de vital importancia puesto que el interés de la gente por un programa de Educación Ambiental radica en que tenga confianza en que va a hacer diferencias en su vida cotidiana, por ello es necesario ofrecer alternativas prácticas y factibles.

Por lo anterior y *“porque el análisis de la relación del hombre con su medio no puede aislarse ni como área de conocimiento ni como espacio de la acción, la Educación Ambiental tiene al abordaje integral y multidisciplinario de los problemas correspondientes, partiendo del análisis y reflexión de las condiciones locales en las que se presentan”*<sup>58</sup> Este aspecto es de vital importancia puesto que en el campo pedagógico, actualmente nadie discute que la interdisciplina nos permite un conocimiento más integral de la realidad y contribuye a la toma de conciencia de las correlaciones existentes entre los distintos aspectos del mundo real. Así, uno de los conceptos más importantes de la educación es la comprensión de las relaciones de interdependencia de los sistemas.

En este terreno se suscita una contradicción puesto que durante muchos años se ha buscado el conocimiento de las leyes que rigen la naturaleza para lograr,

---

<sup>57</sup> Laurie Wayburn". Introduction. Bangalore conference ". En varios The Environment and Science and Technology Education, p.345

<sup>58</sup> SEDUE La Educación Ambiental y la educación indígena en México. p.7.

entre otras cuestiones, el control y el dominio de la misma; en posición a esto es que la Educación Ambiental centra un mensaje en el concepto de "equilibrio".

El interés por el medio ambiente no debe centrarse en las connotaciones que puedan establecerse entre la naturaleza y su degradación estamos hablando de un tipo de educación que le permita al hombre reconocer su interdependencia con la vida y que reconozca su corresponsabilidad de mantener una relación con el ambiente apropiada para la vida.

Desde el punto de vista educativo, hace muchos años los educadores han insistido en la importancia de usar el ambiente como una herramienta para el aprendizaje, algunos de ellos son Pestalozzi, Froebel o Montesori.

Ya que aprender en el aula sólo con libros es una forma muy pobre de relacionarse con la naturaleza, la Educación Ambiental, como hemos visto, busca una manera diferente de relación, si bien son importantes los fundamentos de la educación académica y lo que se trabaja en el aula, es muy importante también la educación fuera del salón de clases.

Como plantea Everentt Mclean *"la educación al aire libre denota un concepto muy amplio. Todo lo que comprende la educación fuera de los muros de la clase tradicional. Se refiere a un método mediante el cual el estudiante esté involucrado en una experiencia de aprendizaje de primera mano y una forma que*

***incluye la posibilidad de conocer los recursos naturales en la mayor biblioteca que existe, la que está afuera.”<sup>59</sup>***

***En este mismo sentido plantea Copeland que las experiencias en el medio que son placenteras y apreciadas son parte de los resultados que se esperan y lo que de fuerza a los proyectos de Educación Ambiental.”<sup>60</sup>***

***En la conferencia de Bangalore también se plantea que “el ambiente para el crecimiento debe dar al niño la oportunidad para la fantasía y la curiosidad, para jugar, explorar, descubrir para ocultar, meditar y soñar, para investigar y construir. Y para entender la naturaleza, nada más importante que experimentar los caminos de la transformación de la naturaleza al producto y de regreso a la naturaleza otra vez. La experiencia directa con la naturaleza que muestra a los niños su rol y les permite interactuar con la naturaleza es mejor que cualquier lección formal de ecología para que el desarrollo de un sentimiento de responsabilidad hacia el medio. Las ciencias naturales y sociales deben trabajar unidas para poder explicar las relaciones entre los hombres y su medio.”<sup>61</sup>***

***Esta cita nos resalta la importancia de una educación distinta a la que se ha venido dando, en donde la naturaleza sea una parte integrante del plan de estudios así como del proceso de enseñanza-aprendizaje, en donde el niño pueda***

---

<sup>59</sup> Everett mclean. " Enviromental education program in selected Dupage couty public school ", p.13

<sup>60</sup> Artur Ckopeland. "British education: a perspective.p4.

<sup>61</sup> Jakowska. " Art. music and histori and other topics " En varios The envonment and Science and Technology Education. p.227.

sentir que es parte de un todo, y que sea capaz de disfrutar, de sentirse contento y optimista frente al mundo que lo rodea.

### 3.2. LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Existe también un gran consenso entre los educadores ambientales en el sentido de que no se puede excluir un área tan amplia y rica como es el arte de los programas de Educación Ambiental. Ahora esto tiene varias implicaciones según la forma en que se conciba la educación artística.

En primer lugar el arte concebido en el papel pasivo de la apreciación estética nos permite disfrutar de lo bello, de la amplísima gama de posibilidades que nos ofrece la propia naturaleza. Este tipo de apreciación y la posibilidad de disfrutar es muy importante para la formación del individuo.

También como lo menciona Ma. Carmen Sánchez *“el arte puede hacernos comprender y apreciar el distinto concepto que tienen de la belleza los hombres de otros pueblos diferentes o el que ha desarrollado y tenido nuestra propia civilización en otros momentos históricos. Fundamentalmente debe tener la misión de formar nuestro propio gusto estético, teniendo como base las tradiciones culturales y las necesidades del entorno en que vivimos.”*<sup>62</sup>

Esto es muy importante para que los niños puedan indentificarse con su propia cultura, se sientan parte de ella y que sean capaces de comprender y

---

<sup>62</sup> Ma. Carmen Sánchez Camera “Arte y Educación Ambiental.” P.10.

respetar otras culturas. En occidente se reduce normalmente la percepción estética a la vista y al oído, es importante tratar de extender esta percepción a todos los sentidos. En tanto seamos capaces de desarrollar en nuestros alumnos una sensibilidad estética y una respuesta emocional ante lo bello, podremos tender a rodearnos de un medio ambiente más humano.

En segundo lugar, el arte debe ser concebido como una forma de expresión de los sentimientos y percepciones de la persona.

Como plantea Lowenfield, “para los niños la expresión artística es un medio de expresión de sus sentimientos, de sus pensamientos y de sus intereses, en sus trabajos demuestran el conocimiento que poseen del ambiente a través de su expresión creadora.”<sup>63</sup>

En este sentido, lo importante es el proceso mediante el cual se expresa y no es el producto final, el arte puede desempeñar un papel muy significativo en el desarrollo infantil, ya que puede proporcionar la oportunidad de incrementar la capacidad de acción, la experiencia y la estabilidad que son fundamentales para un niño.

Es necesario incorporar a los programas de Educación Ambiental actividades artísticas, puesto que como hemos visto presenta una amplia gama de posibilidades que son fundamentales en un nuevo tipo de educación. Las dos

---

<sup>63</sup> Víctor Lowenfield. Desarrollo de la capacidad creadora. p.14.

formas de concebir la educación artística son importantes tanto la apreciación como la expresión.

Es imprescindible en un programa de Educación Ambiental interrelacionar las artes plásticas, la pintura, la escultura, modelaje, collage, fotografía, impresión, la música, la danza, la creación literaria, el teatro y toda expresión creadora que permita la creación de arte como fuente de inspiración el medio ambiente y sus posibles soluciones.

Además la expresión artística provee al niño de la posibilidad de relacionarse consigo mismo, con su propio cuerpo al cantar, bailar, dibujar, escribir, pintar, tiene que poner en juego su destreza y coordinación motriz y combinarlo con el resto de los factores que intervienen en su desarrollo.

Por todo lo anterior considero que la expresión artística debe estar presente en los programas de Educación Ambiental, puede ser una pieza clave para este nuevo tipo de educación que haga énfasis en la expresión de la personalidad del niño, que le ayude a desarrollarse en armonía ellos mismos y con su medio ambiente, es en el nivel preescolar donde se pueden explotar todas estas actividades.

### **3.3. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL.**

Como menciona Jakowska en el seminario de Bangalore, *“desafortunadamente la educación, pilar de la educación formal, mantiene a los niños alejados del trabajo productivo y del contacto directo con la naturaleza,*

*además de estar organizada con un plan de estudios rígido que no se presta a las innovaciones y los cambios.”<sup>64</sup>*

Actualmente se labora en un jardín de niños con servicio mixto , el horario es de 8:45 A.M. a 4:00 P.M., durante la mañana se lleva el programa de preescolar, hasta las 12:30 P.M. y en la tarde se trabaja por talleres y actividades recreativas, durante este año se ha utilizado este espacio para realizar actividades ambientales.

Ahora bien, una gran parte de los educadores ambientales trabajan en proyectos de investigación con el objeto de modificar esta situación, así se demuestra en las publicaciones que existen tanto en México como en el resto del mundo.

*Se entiende por “educación formal aquella que maneja finalidades explícitas, mismas que tratan de alcanzarse a través de la institución social escolar, la cual está constituida en México por la educación básica, media y superior, en sus diferentes tipos y modalidades.”<sup>65</sup>*

Los trabajos realizados en esta área de Educación Ambiental en México apuntan a la incorporación de la dimensión ambiental en el plan de estudios. *“Se entiende por dimensión ambiental al manejo e interrelación de las nociones de especificidad del medio ambiente, concibiéndolo de manera compleja y*

---

<sup>64</sup> Jakowska “ Integrating the school and the community “. En varios. The Environment and Science and Thechnology Education. p.226.



*ecosistémica, noción de historicidad (como proceso); noción de cultura que incluya tanto la complejidad de la diversidad cultural como el conflicto de dominación y subordinación de la interrelación cultural.*<sup>66</sup>

*“ La Educación Ambiental no formal presenta una diversidad tan amplia que es difícil jerarquizar en orden de importancia las áreas que la conforman. Se constituye por actividades muy dispersas y con una gran variedad de enfoques y propósitos. Esto deriva en complicaciones para el establecimiento de prioridades.”*<sup>67</sup>

El campo de Educación Ambiental no formal en México es un espacio difuso, que presenta ambigüedades teóricas y políticas, las cuales conllevan la diversidad de enfoques y tendencias existentes. En este contexto *“la Educación Ambiental no formal deviene prácticamente en un campo pedagógico en construcción, que aún no logra definir alcances y estrategias dado el amplio espectro poblacional, en un país con tal diversidad ecológica y cultural.”*<sup>68</sup> Esto provoca a su vez la falta de información sistematizada que se pueda manejar.

Bajo estas circunstancias y mientras los cambios en las estructuras educativas se consolidan, el ambiente externo puede compensar las diferencias

---

<sup>65</sup> SEDUE. Recomendaciones para la incorporación de la dimensión ambiental al sistema educativo nacional. p.27.

<sup>66</sup> Ibidem.p.38.

<sup>67</sup> Edgar González Guadiano. Elementos estratégicos para el desarrollo de la Educación Ambiental en México. p.17.

<sup>68</sup> Ibidem p. 79.

curriculares, en este sentido la educación no formal puede jugar un papel muy importante.

Se refiere a la Educación Ambiental no formal como *“ un modelo educativo que hace referencia a aquel proceso de enseñanza (estructurado, sistemático y no estandarizado), dirigido a la población, que se desarrolla de forma paralela a la educación institucional formal orientando sus objetivos a la adquisición de conocimientos y al desarrollo de actividades positivas hacia el medio ambiente (físico-natural y sociocultural) a través de actividades fundamentalmente prácticas, voluntarias y de duración variable en el tiempo, promovidas tanto por organismos públicos como por entidades privadas.”*<sup>69</sup>

Como plantea Partha Saranthy, las opciones accesibles en educación no formal son mucho más extensas de lo que comúnmente se piensa. La importancia de explorar todas las alternativas de educación no formal para introducir mensajes ambientales no ha sido en todo su sentido, es muy importante hacer estudios en este sentido para poder hacer propuestas nuevas que realmente funcionen.

Esta situación en México la podemos ver muy claramente por las pocas poblaciones que hay o por ejemplo en el artículo *“ La Educación Ambiental en*

---

<sup>69</sup> José Mosquera González. P.7

**México se menciona como las actividades más relevantes y que más se han manejado en la Educación Ambiental no formal son las siguientes:**

- a) La realización de talleres ambientales infantiles.**
- b) La realización de talleres de basura y artesanía**
- c) El diseño de materiales didácticos de difusión.”<sup>70</sup>**

En comparación con los trabajos de investigación y los eventos que se realizan en torno a la Educación Ambiental formal resulta realmente muy pobre. Ahora bien se sabe que se realizan otras actividades de educación no formal, sin embargo no existen documentos publicados, ni información concreta que se pueda manejar.

Por otro lado es muy importante resaltar que como menciona José Mosquera<sup>71</sup> y con la cual coincidimos con la flexibilidad y la estructura en la que se desarrolla la educación no formal, le conceden mayores posibilidades de innovación y renovación educativa. Además por los horarios y periodos temporales en que se realizan estas actividades satisface funciones de reciclaje y actualización en personas y profesionales de distinta procedencia. Así como en el plano estrictamente educativo, sus procesos de enseñanza-aprendizaje, desarrollados a partir de la experiencia, permiten eliminar la distancia que aquellos generan en los niveles formales.

---

<sup>70</sup> Jose Mosquera Gonzalez Op.Cit p.7.<sup>69</sup>

Así mismo, por su dinámica distendida, esto incentiva a educadores y educandos a asociarse en proyectos de actividades comunes.

Por último, otra condición a considerar, como se menciona en un documento de SEDUE, son las características propias del grupo de participantes, los grupos pueden ser homogéneos o heterogéneos.

*“Son homogéneos cuando los integrantes del mismo presentan varias características en común, como la edad, el tipo de actividad, situación socioeconómica, patrones culturales e inclusive los propios intereses y motivaciones.*

*Los grupos heterogéneos son aquellos en que existe diversidad en el tipo de participantes.”<sup>72</sup>*

En realidad no hay estudios o algún indicador en el que nos pudiéramos basar para saber cuándo debe trabajarse con un tipo de grupo u otro en Educación Ambiental, la decisión se toma con base en el nivel y el tipo de actividad a desarrollar.

En resumen es necesario trabajar en proyectos de investigación serios en el campo de la Educación Ambiental no formal, sobre el cual trabajar, es muy importante distribuir información entre los educadores ambientales.

---

<sup>71</sup> Partha Ssaranthy “Non formal environmental education.” En varios The environment and Science and Technology Education. P. 353.

<sup>72</sup> SEDUE. lineamientos conceptuales y metodológicos de Educación Ambiental no formal. p.10.

Ahora bien, como menciona Gary Knamiller “muchos trabajos prometedores de educación no formal están en una fase experimental y los resultados no están listos todavía.”<sup>73</sup>

### 3.4. FORMACIÓN DE DOCENTES EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

El trabajo de preparación de docentes para programas de Educación Ambiental es difícil ya que es distinto al que se ha llevado a cabo tradicionalmente para otro tipo de actividades educativas. Hay que escoger personas, como lo menciona la UNESCO “que estén dispuestas a embarcarse con sus alumnos en una experiencia educativa inédita, asumiendo el riesgo de que adolezca de deficiencias o produzca frustraciones.”<sup>74</sup> Estas características son difíciles de encontrar entre los docentes en ejercicio puesto que éstos tienen una formación académica tradicional y es más difícil establecer un programa para que asuman un papel distinto del que están acostumbrados.

En este sentido resulta más fácil capacitar gente joven con entusiasmo y comenzar como plantea Jakowska:

“ Con el cambio de sus hábitos, ahorrando energía en su propia casa, cambiar la mentalidad de lo desechable, etc. Esta actitud positiva, ideas y acciones

---

<sup>73</sup> Gary Knamiller. “ Environmental education for relevance endeveloping countries ”. p. 174.

<sup>74</sup> UNESCO. Tendencias en Educación Ambiental . p.10.

pueden ser una revelación y esperanza para que otros los adopten como suyas.”<sup>75</sup>

Este puede ser uno de los primeros pasos para trabajar con este tipo de educación diferente, los maestros deben creer en el trabajo, tener esperanzas y estar dispuestos a modificar sus hábitos y a luchar por el cambio. Así se requiere de una serie de cualidades en los docentes como son "modestia, inquietud y curiosidad, amplitud de espíritu, sensibilidad e interés por los problemas del medio ambiente y flexibilidad entre otros.”<sup>76</sup> Esto por supuesto no es fácil y requiere de un gran trabajo y disposición de los participantes.

Estas cualidades no se pueden formar sólo a través de los conocimientos teóricos, “sino que requieren de una aplicación práctica en cuyo transcurso se vayan ajustando, observando conductas y comportamientos concretos en los que se manifiestan.”<sup>77</sup> Esto es muy importante pues los conceptos de Educación Ambiental están ligados directamente con los hábitos, costumbres, formas de ser y actuar que sólo poniéndoselas en práctica se podrá comenzar a modificar.

El trabajo más difícil es con los adultos ya que son arraigados con sus creencias y modos de actuar, resulta difícil de cambiar y se necesita su apoyo

---

<sup>75</sup> Jakowska: “integrating the school and the community” En varios. The environmental and Science and Thechnology Education. p.229.

<sup>76</sup> Alejandro Teitelbaum. “El papel de la Educación Ambiental en América Latina” p.70

<sup>77</sup> Idem.

dentro del curso. Si ellos no creen en la Educación Ambiental y no la hacen suya no podrán ayudar en estos cursos.

Como plantea Goudsward y Teitelbaum. "Los educadores ambientales no tienen que ajustarse a esquemas rígidos sino que desarrollarán un proceso flexible y no esquemático que puede cambiar cuando se encuentran otros caminos o recursos más eficaces para alcanzar los objetivos previstos."<sup>78</sup>

Así, es requisito indispensable para los programas de Educación Ambiental contar con personas sensibles, flexibles, dispuestas al cambio, creativas y capaces de encontrar nuevos caminos. El docente debe facilitar el aprendizaje y aprender al mismo tiempo con el alumno, "deben crear ámbitos de estudio en los que intervengan todos los aspectos de la personalidad del educando (habilidades, conocimientos, valores y actitudes) y que no se limite la mente del individuo sino que se verifique en una práctica social."<sup>79</sup>

---

<sup>78</sup> Johanes Goudsward y Alejandro Teitelbaum. "Ámbitos de estudio para la Educación Ambiental" p.22

<sup>79</sup> Idem.

### 3.5. DESARROLLO INFANTIL.

Es muy importante para el desarrollo de este trabajo puntualizar algunos aspectos con relación a la importancia que tiene el desarrollo del niño en cualquier actividad educativa.

Es importante para la planificación de talleres para niños respetar su propia naturaleza, para hacerlo es necesario tomar en cuenta la etapa de madurez por la que está pasando, cuáles son los intereses y sentimientos para ofrecerles actividades que le sean significativas.

Por otro lado es necesario que los adultos que trabajan con niños y que ponen en práctica los planes educativos tengan esa misma actitud de respeto para la cual es necesario el conocimiento del niño.

En este sentido enseñanza y aprendizaje constituyen dos aspectos indispensables de un proceso en permanente movimiento. *“La interacción de enseñanza-aprendizaje consiste en propiciar situaciones favorables para que tanto los alumnos como el maestro participen en el mismo proceso logrando incorporar y manejar información para indagar y actuar sobre la realidad. De esta manera, el alumno tiene la posibilidad de una participación más significativa en su proceso de formación, deja de ser concebido como objeto de enseñanza para convertirse en sujeto activo de su propio aprendizaje.”*<sup>80</sup>

---

<sup>80</sup> SEDUE. La ecología y la Educación Ambiental. p.37.



Esta concepción de la enseñanza- aprendizaje es la que se pretende alcanzar en los talleres y es una de las líneas de trabajo que plantea la Educación Ambiental como hemos visto anteriormente; concibiendo al niño como una unidad y como participante activo del proceso.

No es el objetivo principal de este trabajo profundizar en las teorías del desarrollo del niño y mucho menos sintetizarlas o simplificarlas, solamente haré una breve exposición de los postulados básicos en los que se sustenta mi trabajo: la psicología genética tal como lo plantea Henri Wallon, al cual se le considera el fundador de esta corriente.<sup>81</sup>

La obra de Wallon es muy amplia, en ocasiones difíciles de interpretar, para efectos de este trabajo me referiré principalmente a autores que manejan su obra aunque sin dejar de recurrir a las obras del autor directamente.

Wallon plantea una psicología de la persona concreta en donde es indispensable tener presente el basamento filosófico como una "condición", pero no es en ningún caso responsable de la totalidad de las reacciones humanas, ya que es el medio lo que permita a la función manifestarse cuando esta alcanza su maduración. *"De esta manera es necesario considerar las condiciones del*

---

<sup>81</sup> Claude Clanet, Colette Laterrasse y Gerard Vergnaud. Dossier Wallon-Piaget, p.11.

*hombre con el medio en el que vive, pero estas relaciones no deben ser concebidas de forma unilateralmente mecánicas: son relaciones dialécticas.*"<sup>82</sup>

*" Es el género de relaciones que tiene el organismo con el medio el que mantendrá sus reacciones al nivel de los mecanismos fisiológicos o las hará pasar al del psiquismo."*<sup>83</sup> El hombre tiene el poder de modificar el medio en el que vive así, como el medio puede modificarlo a él. En este sentido podemos decir que la persona concreta es biológica y social.

Para explicar *"el desarrollo del niño es necesario introducir un orden, una evolución y períodos más o menos naturales o convencionales en el proceso de las adquisiciones y las transformaciones que se describen."*<sup>84</sup>

Para Wallon la noción de estadio está estrechamente ligada a los modos sucesivos de relación con el medio (medio humano y medio físico). *" Estadío es un momento de desarrollo en el que se realiza con el medio cierto tipo de relaciones que en ese momento son dominantes y que dan al comportamiento del niño un estilo particular."*<sup>85</sup> Cada estadio está caracterizado por una actividad predominante que en el siguiente estadio será reemplazada por otra. Los estadios se suceden de acuerdo al ritmo que él llamó "Alternancia Funcional", desde el nacimiento hasta la adolescencia cada fase del desarrollo está dirigida

---

<sup>82</sup> Idem.

<sup>83</sup> Henri Wallon. Fundamentos didácticos de la psicología . p.105.

<sup>84</sup> Clara Mir. La primera educación . p.15

hacia la creciente edificación del sujeto mismo o hacia el establecimiento de sus relaciones con el exterior. "El polo dominante es ahora la construcción del yo, la exploración del mundo exterior es el comienzo sensorio-motriz, cada vez más abstracta por la apropiación de las mediciones simbólicas: imitación, dibujo, ficciones, juego simbólico y el lenguaje."<sup>86</sup>

Wallon habla de etapas de la personalidad en el niño tomando al ser como: total, físico, psíquico y tal como se manifiesta en el conjunto de su comportamiento. Para él la persona es una unidad, en la cual no se puede disociar lo biológico y lo social porque " *en el hombre parecen tan estrechamente complementarios desde su nacimiento que es imposible ver la vida psíquica de otro modo que bajo la forma de sus relaciones recíprocas.*"<sup>87</sup>

Sus primeras reacciones están impregnadas de la influencia del medio humano del cual depende, está evocado al medio social y es social en el sentido de dependencia total con él. "*Simbiosis biológica y simbiosis afectiva determinan la naturaleza del ser social en el niño pequeño.*"<sup>88</sup>

---

<sup>85</sup> Idem.

<sup>86</sup> C. Clanet, C Laterrasse y G Vergnaud. Op. cit. p.18

<sup>87</sup> Clara Mier. Op. cit. p.14.

<sup>88</sup> Idem.

Wallon distingue cinco estadios de la personalidad de la siguiente forma, sin olvidar que no se puede establecer una línea claramente definida entre uno y otro, sino que se presentan anticipaciones y regresiones:

a) **PRIMER ESTADIO:** impulsivo y emocional; en general de 0 a 1 año; estadio centrípeto o de edificación del sujeto.

De 0 a 2-3 meses: Estadio de impulsividad motriz pura. Predominio de las reacciones puramente fisiológicas (espasmos, crispaciones, gritos).

De 3 a 9 meses: Estadio emocional. Aparición de la mímica (sonrisa). Preponderancia de las expresiones emocionales como modo dominante de relaciones niño entorno.

De 9 a 12 meses: Comienzo de sistematización de los ejercicios sensorio-motores.<sup>89</sup>

b) **SEGUNDO ESTADIO:** sensorio motriz y proyectivo. De 1 a 3 años: Estadio centrífugo o de establecimiento de relaciones con el mundo.

De 12 a 18 meses: Periodo sensorio-motor. Comportamiento de orientación e investigación. Exploración del espacio circundante, ampliado más tarde por la locomoción. Inteligencia de las situaciones.

---

<sup>89</sup> C. Clanet, C Laterrasse y G. Vergnaud. *Op. cit.* p.20.

De 18 meses a 36 meses: Estadio proyecto. Imitación simulacro, actividad simbólica, lenguaje, representación. Aparición de la inteligencia representativa discursiva.<sup>90</sup>

c) TERCER ESTADIO: del personalismo, de 3 años a 6 años.

Este estadio tiene tres períodos que parecen contradictorios o inversos, pero teniendo todos por objeto la interdependencia y el enriquecimiento del yo.

El primero es sobre todo de oposición y de inhibición. Al mismo tiempo que sean los juegos de alternancia se hace habitual una actitud de rechazo, como si la única preocupación del niño fuera la de proteger su autonomía, nuevamente descubierta de su persona. Se observa la conciencia que adquiere de sí mismo. No habla ya de sí en tercera persona. Él " yo "y el " mi " Adquieren todo su sentido, igualmente el posesivo " mío.

A este periodo de defensa y reivindicación sucede otro en él yo tiende a hacerse valer y a recibir aprobaciones período de la gracia. El niño desea ser seductor a los ojos de otros y para su propia satisfacción. Para Freud es una edad de narcisismo.

Y por último necesita nuevos méritos que quiere obtener robándolo a otros, es un esfuerzo de sustitución personal por medio de la imitación, no sólo de gestos sino de un papel de un personaje, de su preferido y de quien siente celos.

---

<sup>90</sup> Ibidem. p.21.

Esto es como un ciclo de deseo de obtener autonomía y recuperación como introspección de las personas.

*“ Adquiere mucha importancia el medio familiar, el lugar que ocupa el niño forma parte de los “complejos,” sus frustraciones y arrogancias reprimidas marcan su personalidad.”<sup>91</sup>*

Desde el punto de vista educativo éste es un estadio muy importante pues corresponde a la educación preescolar, pero también, como menciona Octavio Chamizo *“es el menos atendido formal e informalmente dentro del sistema educativo mexicano. Quizás la prueba más contundente de ello es que cursarlo no es requisito obligatorio para ingresar a la primaria.”<sup>92</sup>* Esto tiene muchas implicaciones en un estadio en el que se está formando la personalidad del niño, en donde se está estructurando el psiquismo y por lo tanto la capacidad de aprendizaje. *“ Los primeros años de vida son definitivos en el devenir del sujeto.”<sup>93</sup>* En relación con la Educación Ambiental en el nivel de educación preescolar es un momento que adquiere una importancia específica puesto que en ella se consolidan las actitudes del niño respecto al entorno. *“El valor que el*

---

<sup>91</sup> Rene Zazzo. “ Las etapas de la personalidad en el niño ”. p.37

<sup>92</sup> Chamizo Octavio. “ Los contenidos ambientales en el nivel de educación preescolar ”. p.41.

<sup>93</sup> Ibíd. p.42

*ambiente tendrá para el sujeto, es desconocer la importancia de otros momentos de la vida, encuentra sus raíces en la formación que se ofrezca al niño.*<sup>94</sup>

Por otro lado me gustaría resaltar que como lo menciona Octavio Chamizo “ *la orientación teórica de los programas de educación en México es de corte Piagetiano, la psicología genética tal como la plantea este autor es un agregado de la Biología. Piaget mismo considera la psicología como una rama de la biología. En este sentido las nociones de adaptación, ambiente equilibrio, regulación asimilación, acomodación son concebidas desde un punto de vista en donde la constitución del sujeto psíquico queda reducida a su aspecto biológico y a sus interacciones con el medio concebido como “ natural, es decir sin objetivación socio-histórica.*”<sup>95</sup>

Este es un punto de vital importancia al hablar de Educación Ambiental puesto que como se ha mencionado en capítulos anteriores los problemas del medio ambiente no pueden ser vistos desde el punto de vista de lo biológico exclusivamente, es necesario ir más allá y tratar de qué pasa desde el punto de vista social, qué hacen y qué han venido haciendo las sociedades en relación con el medio ambiente.

Sí partimos de la idea de que el hombre es un ser social, como lo plantea Wallon, y el papel que juegan los referentes sociales en la construcción del

---

<sup>94</sup> *Ibidem.* p.43

<sup>95</sup> *Ibidem.* p.42

psiquismo, podemos establecer programas más eficaces y más acordes con el momento de desarrollo del niño y con las causas de la problemática ambiental.

Es importante que el niño se reconozca y se fortalezca como sujeto que forma parte de un ecosistema, que se diferencie de su entorno como individuo, pero que también se dé cuenta de su participación del entorno social.

Desde esta perspectiva la Educación Ambiental *“debe concebirse como un sujeto de actividades y valores frente al medio y no como simples contenidos del aprendizaje.”*<sup>96</sup>

Así, *“el aprendizaje, los hábitos patrones de conducta y pensamientos que se forman en esta etapa son muy duraderos y sirven de bases para los aprendizajes posteriores; la capacidad de aprendizaje dependerá del grado de estimulación que reciba el niño desde el nacimiento. En la medida en que el niño tenga la posibilidad de experimentar y manipular el mundo que lo rodea, podrá conocerlo mejor y aprender más de él.”*<sup>97</sup>

En este sentido si consideramos el desarrollo del niño como algo integral en donde una gran cantidad de elementos participan desde el momento del nacimiento. Entonces el aprendizaje comienza en ese momento y evoluciona progresivamente. En este proceso las experiencias sensoriales juegan un papel principal ya que *“solamente a través de los sentidos puede tener lugar el*

---

<sup>96</sup> Ibidem. p.44



*aprendizaje,*"<sup>98</sup> siendo un punto central para éste trabajo ya que como se ha mencionado los niños tienen cada vez menos posibilidades de jugar con la arena, construir una casa en un árbol o jugar en un arroyo, de percibir el olor del pan recién hecho o cortar una fruta madura. Se les está cortando la posibilidad de intervenir personalmente en experiencias de naturaleza física o sensorial. *"Tocar, ver, oler y saborear implica una activa participación del individuo."*<sup>99</sup> Éste es un punto muy importante para cualquier actividad educativa que pretenda un aprendizaje participativo como el que se ha mencionado.

El aprendizaje entonces no se concibe como un proceso que va de una persona que tiene conocimientos a otra que no los tiene, sino como *" un proceso en el cual la misma persona adquiere conocimientos de su entorno."* *"El maestro debe propiciar el aprendizaje pero debe también permitir al niño que se exprese con sus propias palabras y que reflexione sobre lo que está aprendiendo."*<sup>100</sup>

Otro punto muy importante en el desarrollo del niño es la afectividad, *"para desarrollarse armónicamente, el niño requiere seguridad, confianza e independencia, ésto le permite que los aprendizajes puedan realizarse*

---

<sup>97</sup> UNICEF-PROCEP. Para aprender jugando. p.11.

<sup>98</sup> Víctor Lowenfeld. Desarrollo de la capacidad creadora. p.24.

<sup>99</sup> Ibidem.p.25

<sup>100</sup> UNICEF-PROCEP.Op. cit. P.16

*adecuadamente y que pueda concentrar su atención y su energía en desarrollarse íntegramente y no en defenderse del mundo y de las personas.”<sup>101</sup>*

En cada etapa el niño tiene necesidades e intereses primordiales. En los niños en edad preescolar *“el juego representa el interés central a través del cual cubrirá sus necesidades físicas, intelectuales y afectivas; representa el lenguaje infantil por excelencia”<sup>102</sup>*

Para Wallon *“el juego propicia la evolución funcional del niño, algunos de sus rasgos dan la impresión de ser referidos como una prueba para poner en evidencia o medir la aptitud correspondiente.”<sup>103</sup>*

Los diferentes tipos de juegos ofrecen al niño distintas posibilidades de aprendizaje y desarrollo. Los juegos físicos al aire libre van a proporcionarle *“la destreza motriz y la coordinación de los movimientos de su cuerpo, así como la estructuración del espacio junto con la de su esquema corporal.”<sup>104</sup>*

El juego simbólico o de imitación, que consiste en acciones ejecutadas como si, permite a los niños reproducir la vida y las relaciones de los adultos absorbiendo por completo su atención. Este tipo de juegos se realiza junto con otros niños del grupo es como una escuela relaciones sociales en donde *“el niño*

---

<sup>101</sup> *Ibidem.* p.11.

<sup>102</sup> *Ibidem.* p.18.

<sup>103</sup> Henri Wallon. *La evolución psicológica del niño.* p.61.

<sup>104</sup> UNICEF-PROCEP. *Op. cit.* p.17.

*a través de la simulación e imaginación juega a ser los personajes de la sociedad.”<sup>105</sup> “En esta etapa el juego es esencialmente simbólico, el empleo de símbolos es una etapa muy importante del desarrollo intelectual.”<sup>106</sup>*

*Además “el juego favorece el desarrollo de la atención, la memoria y el lenguaje. La situación del juego exige al niño el desarrollo de estas tres áreas.”<sup>107</sup>*

d) CUARTO ESTADIO: es el pensamiento categórico que va de los 6 a los 11 años.

e) QUINTO ESTADIO: de la pubertad y la adolescencia. A partir de los 11 o 12 años.

*Para terminar es importante señalar como lo hace Wallon que “de etapa en etapa la psicogénesis del niño muestra, a través de la complejidad de los factores y de las funciones, a través de la diversidad y oposición de las crisis que la caracterizan, una especie de unidad solidaria, tanto en el interior de cada una como entre todas ellas. Es antinatural tratar al niño fragmentariamente. En cada edad, él constituye un conjunto original que no se puede disociar. En la sucesión de las edades, el mismo y único ser en el curso de su metamorfosis. Hecho de contrastes y conflictos, su unidad es tal por ser capaz de modificarse con la ampliación y la novedad.”<sup>108</sup>*

---

<sup>105</sup> Ibíd. p.18.

<sup>106</sup> Idem

<sup>107</sup> Idem

<sup>108</sup> Henry Wallon. La evolución psicológica del niño. p. 197.

## **CAPITULO 4. EDUCACIÓN PREESCOLAR.**

### **4.1. PROGRAMA DE EDUCACIÓN PREESCOLAR.**

El Distrito Federal es una de las entidades con mayor población, por lo que demanda una gran cantidad de recursos naturales para satisfacer las necesidades básicas de ésta y por consiguiente requiere de una ciudadanía consciente del problema para que ayude a la conservación de su medio ambiente.

Uno de los sectores más amplios y que en el futuro serán los que manejen los recursos del país, es la niñez, por tal motivo el programa está dirigido a los niños de la segunda infancia, los cuales presenta en esta etapa de desarrollo las características psicológicas y físicas idóneas que les permiten captar los fenómenos que ocurren a su alrededor, facilitando la enseñanza; determinando que adquieran las costumbres y hábitos que regirán su vida futura.

Las características psicológicas - físicas que se presentan en términos generales en ésta etapa de acuerdo a lo reportado por varios pedagogos, psicólogos y maestros son:

“Los niños tienen una marcada tendencia a relacionarse con los demás, por lo que su poder de comunicación oral se intensifica de manera notable, les interesa expresar sus ideas y opiniones sobre los sucesos. Esto implica que dejen atrás

su egocentrismo para ser más sociales y se interesan por todo lo que les rodea.”<sup>109</sup>

La relación que se establece en un grupo va siendo más estable y se organizan en forma natural a partir de reglas internas. Sus actividades implican códigos secretos, reuniones de equipo, con distribución de trabajo, fidelidad y disciplina, la lealtad al grupo comienza a ser común. De esta manera los niños pueden jugar en grupos grandes teniendo la capacidad de esperar su turno, empiezan a entender lo que significa el juego y trabajo en equipo.

Por otra parte Bauzer (1975), apunta que los *“niños encuentran placer en discutir las cosas, en tomar decisiones y hacer planes, pudiendo merecer gran confianza en el cumplimiento de sus responsabilidades, también es el periodo donde se crea la voluntad, la cual le permitirán desarrollar actividades difíciles y complicadas en su vida futura.”*<sup>110</sup>

Durante esta etapa Vargas, 1969 *“aumenta la capacidad de que completen tareas cada vez mayores y poco complejas siempre y cuando se trate de labores que ellos mismos se hayan impuesto, o bien de las que de las que se espera las realicen, Incluso interrupciones breves no interferirán, por lo que volverán a su trabajo o juego.”*<sup>111</sup>

---

<sup>109</sup> SEP. “Programa de Educación Preescolar,” México, 1992; Figerman, 1970; Matinelli, 1972; , Cratty, 1972 y Korbman, 1963

<sup>110</sup> Ibidem

<sup>111</sup> Idem

En este periodo los niños utilizan mucho su imaginación sobre todo para desarrollar sus juegos. Así mismo Soto (1957) señala que *“requieren de una gran actividad física, por lo que prefieren aquellos juegos donde pueden gastar sus energías, como por ejemplo: carreras, fútbol, encantados, etc.”*<sup>112</sup>

Dentro de las características antes mencionadas, una de las más relevantes es la acción física del niño, que lo manifiestan a través del juego, actividad que desarrollan durante la mayor parte de su tiempo.

*“El juego es una actividad que comporta un fin en sí mismo con independencia de que en ocasiones se realice por un motivo intrínseco que tiene como característica, comúnmente aceptadas por diversos científicos en la materia es la de ser placentero, espontáneo y voluntario, exigiendo la participación activa de quienes juegan y guardan ciertas relaciones con las actividades que son propiamente juegos, creatividad, solución de problema.”*<sup>113</sup>

Además es una actividad que el niño realiza en forma natural la cual representa parte de su aprendizaje para su vida adulta; aprende a conocer su propio cuerpo y sus posibilidades, desarrolla su personalidad y encuentra un lugar en la comunidad, por esto diversos pedagogos y maestros utilizan el “juego” como técnica de enseñanza la cual ha sido empleada en diversas

---

<sup>112</sup> Idem

<sup>113</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación, 1984

escuelas, en donde se ha demostrado que es mayor el aprovechamiento escolar, favoreciendo el desarrollo físico de los niños.<sup>114</sup>

#### 4.1.1. OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL NIVEL PREESCOLAR.

- Crear una conciencia conservacionista en los niños, que les permita comprender la importancia de adoptar una cooperación (familia y/o comunitaria) en la realización de actividades de protección de su ambiente, para su propio beneficio y el de su comunidad.
- Los niños adoptarán una conducta de protección y mantenimiento de su medio principalmente a través de juegos que les permitan estar en contacto con la naturaleza.
- Los niños comprenderán y aprenderán que todos los elementos de la naturaleza están relacionados entre sí y que ellos forman parte de esta interrelación.
- Los objetivos se presentan de acuerdo a las estructuras que manejan los maestros y pedagogos en los planes de estudio.

---

<sup>114</sup> Creatty, 1972; Korbam, 1963 y Borja, 1980.

Los propósitos para la Educación Ambiental, implican la adquisición de conceptos y valores, así como el desarrollo de capacidades que permitan a los niños participar en la solución de los problemas ambientales durante su escolaridad y en el futuro.

Los conocimientos necesarios para entender la realidad, difícilmente pueden adquirirse sólo a través de los libros. Si bien la comprensión del medio ambiente necesita de la información presente en éstos y en otros materiales bibliográficos, también requiere del trabajo de campo, de la relación directa con la naturaleza o con el medio urbano.

Las actitudes críticas y de indagación, que permiten cuestionar la relación que las sociedades establecen con el medio, sólo pueden desarrollarse si propiciamos que los alumnos ejerzan la crítica e investiguen su realidad.

La formación ética necesaria para valorar y respetar el medio en el que vivimos, se adquiere dentro de un grupo: familiar, escolar, o de otro tipo, que sostenga estos valores y que comprometa en la protección y aprovechamiento adecuado del medio ambiente. El niño asumirá dentro del grupo su propia responsabilidad.

Los propósitos de la Educación Ambiental pueden parecerse ambiciosos si los vemos desde nuestra situación escolar actual, pero son apenas los mínimos indispensables, si nos atrevemos a mirar la crisis ambiental que se vive en nuestro planeta. Alcanzar estos propósitos requiere de una metodología de enseñanza que:



a) Asegure la vinculación entre los contenidos escolares y la realidad en la que viven los alumnos, organizando las actividades de enseñanza-aprendizaje con base en situaciones problemáticas de interés para los niños.

b) Permita al maestro abordar los contenidos de acuerdo con los niveles de comprensión de los alumnos, de manera que éstos puedan expresar sus opiniones, relacionar entre sí las ideas, elaborar preguntas y avanzar en sus explicaciones.

c) Permitan analizar los problemas ambientales desde diferentes perspectivas.

d) Promueva la participación en acciones individuales y colectivas que contribuyan a resolver los problemas del medio ambiente en la localidad, la región, el país o el planeta.

#### **4.1.2. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA**

##### **4.1.2.1. IMPLICACIONES METODOLÓGICAS DE ESTE ENFOQUE.**

Se ha elegido el método de proyectos como estructura operativa del programa, con el fin de responder al principio de globalización. Para lograr una mejor implementación de este método será necesario:

*Definir los proyectos* a partir de fuentes de experiencia del niño, que aportan elementos significativos relacionados con su medio natural y social.

**- Consolidar una organización de juegos y actividades que en forma globalizada y con cierta especialidad al mismo tiempo responda a los aspectos del desarrollo afectivo, intelectual, físico y social del niño.**

Para este fin se proponen los bloques de juegos y psicomotrices, de relación con la naturaleza, matemáticas y relacionados con el lenguaje.

**- Organizar el desarrollo de las actividades de tal manera que favorezcan formas de cooperación e interacción entre los niños, y con los espacios y materiales.**

Considerar la organización del aula, así como las distintas áreas del jardín de niños y fuera del mismo, como recursos flexibles, tanto para las actividades de los proyectos como para juegos libres.

Dar un lugar de primera importancia del juego, la creatividad y la expresión libre del niño durante las actividades cotidianas, como fuentes de experiencia diversas para su aprendizaje y desarrollo en general.

Respetar el derecho a la diferencia de cada niño en cualquiera de sus manifestaciones; En la particularidad de sus ideas, en sus modos de ser y de hacer las cosas; en los "errores de diversa índole que producen, los cuales pueden ser fuente de reflexión y análisis para considerar otros puntos de vista.

Incorporar progresivamente a los niños en algunos aspectos de organización y planeación del trabajo, lo cual implica distintas formas de participación.

Realizar la evaluación desde un punto de vista cualitativo como un proceso permanente que tiene como finalidad obtener información acerca de cómo se han desarrollado las acciones educativas, cuáles han sido los logros y los obstáculos.

#### 4.1.2.2. LOS PROYECTOS

##### Organización del programa por proyectos

Entre los principios que fundamentan el programa de preescolar, el de globalización es uno de los más importantes y constituye la base de la práctica docente.

La globalización considera el desarrollo infantil como proceso integral, en el cual los elementos que lo conforman, (afectividad, motricidad, aspectos cognoscitivos y sociales), dependen uno del otro.

El jardín de niños considera la necesidad y el derecho que tienen los infantes a jugar, así como a prepararse para su educación futura. Jugar y aprender son actividades incompatibles, por lo que sería deseable que la escuela primaria pudiera abarcar estas dos grandes necesidades.

Todas estas ideas han permitido conformar, en el plano educativo, una propuesta organizativa y metodológica para el presente programa a través de la estructuración por proyectos. Esta propuesta ha permitido en la teoría y en la práctica educativa elaborar alternativas que brindan otra dinámica al trabajo escolar, al considerar la utilización del espacio, mobiliario y materiales, e incluso el tiempo, con criterios de flexibilidad. Hay otros elementos que tienen también

un peso importante desde la perspectiva de los proyectos; en particular la idea que considera que el trabajo escolar debe preparar al niño para una participación democrática y cooperativa.

#### 4.1.2.3. ¿ QUÉ SON LOS PROYECTOS?

Trabajar por proyectos es planear juegos y actividades que responden a las necesidades e intereses del desarrollo integral del niño.

Cada proyecto tiene una duración y complejidad diferentes, pero siempre implica acciones y actividades relacionadas entre sí, que adquieren su sentido tanto por vincularse por los intereses y características de los niños, como por su ubicación en el proyecto.

El hecho de que sea una realización de diferente duración, complejidad y alcances, está dado también por las posibilidades y limitaciones de los niños, lo cual tiene que ver con su edad, desarrollo, la región donde viven, etc.

El proyecto es un proceso que implica previsión y toma de conciencia del tiempo a través de distintas situaciones; por ejemplo, cuando se dice: “ mañana buscaremos”, ayer hicimos”, se logra que el niño recuerde momentos vividos y tenga presente la sucesión de hechos que integrará por medio de la experiencia, las tareas y juegos divertidos.

El desarrollo de un proyecto comprende diferentes etapas: surgimientos, elección planeación, realización, término y evaluación.

El trabajo grupal adquiere aquí gran importancia y especial interés dado que se trata de una empresa concebida por todos y cuya realización requiere del trabajo en pequeños grupos y en algunas ocasiones del grupo entero.

#### **4.1.2.4. EL PROYECTO**

Constituye una organización de juegos y actividades en torno a un problema, una pregunta, una actividad concreta, etc., que integra los diferentes intereses de los niños. Las diferentes acciones que generan, organizan y desarrollan, toman sentido y articulación con el proyecto.

#### **4.1.2.5. FUENTE DE EXPERIENCIA DEL NIÑO Y LA ELECCIÓN DE PROYECTOS.**

El niño se desarrolla a través de experiencias vitales que le dejan recuerdos y conocimientos de mucha significación. Estas experiencias, por el sentido que tienen para él, se relacionan con las nuevas situaciones que se le presentan de manera cotidiana.

Las experiencias vitales, en el sentido más concreto del término, se producen en la relación del niño con su entorno: son experiencias dadas por el lugar, la gente y también por sus fantasías.

Estas experiencias ocurren en el contexto del grupo social al que el niño pertenece, y son por lo tanto diferentes entre niño y niño, entre jardines de distintas regiones, según la historia cultural del lugar, las actividades

económicas a las que se dedica la población, las características geográficas, la cultura propia de cada región, etc.

Aún cuando el niño actual viva en medios rurales, entra en contacto con realidades lejanas, objetos y personajes fantásticos debido al impacto de los medios de comunicación, otra parte vendría de su propio mundo interior.

El programa sólo sugiere posibles proyectos y corresponderá a cada grupo la selección de los mismos.

#### **4.1.3. OBJETIVOS DEL BLOQUE DE JUEGOS Y ACTIVIDADES CON RELACIÓN A LA NATURALEZA.**

Que el niño desarrolle:

- Su autonomía e identidad personal, requisitos indispensables para que progresivamente se reconozca en su identidad cultural y nacional.
- Formas sensibles de relación con la naturaleza que lo preparen para el cuidado de las vidas en sus diversas manifestaciones.
- Su socialización a través del trabajo grupal y la cooperación con otros niños y adultos.
- Un acercamiento sensible a los distintos campos del arte y la cultura, expresándose por medio de diversos materiales y técnicas.

Las actividades correspondientes a este bloque permiten que el niño desarrolle una sensibilidad responsable y protectora de la vida humana, del

mundo animal y la naturaleza en general, para inscribirse en una lógica que implica formas de preservación y cuidado de la vida en su sentido más elevado.

Así mismo que desarrolle su curiosidad y el sentido de observación y búsqueda de respuestas a las constantes y diversas preguntas que se plantea, frente a hechos y fenómenos de entorno natural y social. El docente orientará al niño para que observe, registre y haga comparaciones entre distintos procesos y eventos de la naturaleza.

Que desarrolle prácticas que lleven a la formación de hábitos de higiene y cuidado de su cuerpo en general, de su alimentación y del ambiente donde vive.

Que aprenda a comprender las causas de los accidentes y desarrolle formas para evitarlos.

#### **4.1.3.1. BLOQUE DE JUEGOS Y ACTIVIDADES DE RELACIÓN CON LA NATURALEZA: SALUD, ECOLOGÍA Y CIENCIAS.**

##### **SALUD:**

##### **a) Actividades con relación al cuidado, la higiene y la salud personal:**

- Lavarse las manos.
- Cepillarse los dientes.
- Limpiarse nariz y uñas.
- Peinarse.
- Limpiar y lustrar el calzado
- Preparar menús balanceados.

**-Colaborar en campañas de vacunación.**

**b) Actividades con relación al cuidado de la escuela:**

**- Aseo del aula**

**- Limpieza de la cocina**

**- Aseo de áreas exteriores y de espacios que ocupan plantas y animales en el jardín de niños.**

## **ECOLOGÍA**

**- Observar y proponer soluciones al problema de higiene de la comunidad**

**- Plantar y cuidar árboles dentro de la comunidad**

**- Recolectar basura**

**- Separar basura**

**- Participación en campañas contra la contaminación del suelo, aire y agua.**

## **CIENCIAS**

**- Cultivo, observación y cuidado de diversos tipos de plantas.**

**- Observación y cuidado de animales**

**- Hacer registros de los cambios climatológicos**

**- Visitar zoológicos, jardines botánicos, etc.**

**- Realizar experimentos sencillos como los realizados con los distintos estados físicos del agua.**



- Formar colecciones de hojas, flores piedras, etc.
- Observación y registros de los astros.
- Observación y registro de los diferentes fenómenos naturales.

#### 4.1.4. SUGERENCIAS DE PROYECTOS

La lista que se presenta a continuación es una propuesta general que sirve para orientar la elección de algunos proyectos. Cada uno de éstos constituye una opción abierta que puede concretarse de acuerdo con las características de cada región.

#### PROYECTOS:

- Vamos a arreglar nuestro salón.
- ¿Cómo podemos construir...
  - un invernadero
  - una hortaliza
  - un jardín?
- Organizar una exposición de...
  - pintura
  - escultura
  - fotografía
- La fiesta para...
  - la primavera
  - el día de las madres

el día del maestro

el día del padre

- Vayamos a.

a la playa

al cerro

al parque

- ¿Cómo nacen los pollitos?

- El museo de cera del jardín de niños.

#### 4.1.5. EL NIÑO Y LA ECOLOGÍA

La degradación de nuestro ambiente se ha constituido en un grave problema, éste reside en que el hombre ha introducido alteraciones a los fenómenos y sistemas de la naturaleza, cuando esto sucede se desata un desequilibrio en cadena, que posteriormente, va cobrando mayores proporciones.

Los seres humanos adquirimos conocimientos, actitudes y desarrollamos hábitos que nos permiten modificar nuestra conducta individual y grupal con relación al medio en el cual nos desenvolvemos. Es importante que nuestros niños a temprana edad, conozcan y aprendan a cuidar el medio ambiente.

La primera y segunda infancia son un punto de partida ideal para cimentar conductos ambientales más sanos.

Si consideramos que la práctica docente es una práctica transformadora, los educadores podemos convertirnos en agentes de cambio para este replanteamiento de la relación hombre-naturaleza sobre una base de respeto y cuidado, en el entendido de que el hombre es parte de la naturaleza, no su dueño.

Algunos criterios que podemos introducir en nuestras actividades para formar este nuevo paradigma serían:

- El interés del niño por su medio se manifiesta de forma natural: observa, pregunta, trata de conocer el ambiente que lo rodea. Como educadores debemos aprovechar este impulso para que a través de actividades didácticas, entre en contacto con los problemas ecológicos accesibles a su edad.
- La relación del niño con el ambiente ha de ser significativa y propiciar una participación activa. Tomar parte en la solución le ayudará a ir formando actitudes de aprecio, respeto y cuidado de su hábitat.
- La cooperación debe ser la dinámica constante en estas actividades.
- Organizar brigadas, campañas, elaboración de carteles, boletines, periódicos, escenificaciones, pláticas y todas aquellas actividades de promoción y divulgación que permitan ir sensibilizando a nuestros pequeños hacia el modelo de conservación y desarrollo sustentable.
- Aprovechar al máximo las aptitudes de conocer la interdependencia entre los seres vivos.

- Hacer de nuestros pequeños, agentes de cambio al interior de sus familias a través de la promoción de actitudes como; Ahorro de agua y energía, separación de desechos sólidos, cuidado de plantas y animales, entre otras actividades.
- Cuidar que nuestras acciones educativas trasciendan al hogar y a la comunidad, porque la acción del educador no sólo interesa a los niños sino que también involucra a los padres de familia.

#### 4.2. PROPUESTA POR LUIS BOJÓRQUEZ ¿QUÉ ES LA EDUCACIÓN AMBIENTAL?

A continuación les muestro una propuesta de trabajo realizada por Luis Bojórquez Castro para la Educación Ambiental en la escuela primaria, primero y segundo grado, la fundamentación de este trabajo me parece que se puede adecuar para el nivel preescolar.

##### 4.2.1. COMO ORGANIZAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

Para organizar el trabajo y diseñar las estrategias didácticas más adecuadas a los fines que se proponen, es conveniente tener presente los siguientes aspectos:

- La metodología se estructura en torno a situaciones problemáticas. Estas pueden definirse a partir de un hecho novedoso para los alumnos, un problema

que afecta a la localidad una pregunta de interés para los niños, una situación experimental que contradiga sus ideas o que presente un reto a resolver.

Cualquier acontecimiento que motive el interés de los alumnos y que los obligue a poner en juego sus conocimientos y capacidades, les sugiera preguntas, y los haga avanzar en sus explicaciones, es útil para iniciar una situación problemática. En esta guía el punto de partida de las situaciones problemáticas lo expresamos en forma de pregunta que llamamos: *pregunta generadora*.

La pregunta generadora permite que los alumnos expresen sus ideas sobre el tema y las discutan en el grupo. Las explicaciones que dan los niños, los argumentos que utilizan para apoyar sus ideas y rebatir aquellas con las que no están de acuerdo, las dudas que expresan, son un material muy importante para que el maestro, al analizarlo, conozca el nivel de comprensión que los niños tienen sobre el tema al inicio de las actividades y pueda orientar el rumbo del proceso.

La discusión sobre la *pregunta generadora* puede llevar a otras preguntas que delimitan más el tema a tratar. En la guía las llamamos preguntas secundarias. Cada una de ellas permite relacionar algunos conocimientos básicos con el problema que se está tratando. De esta manera el maestro tendrá siempre un referente que le permita orientar el trabajo y tratar con sus alumnos los conocimientos básicos que se plantean para cada unidad.

Para planear las actividades es necesario tomar en cuenta lo que expresaron los niños durante la discusión sobre la *pregunta generada*, los conocimientos básicos que pretende trabajar la unidad y los propósitos de esta. El maestro puede jugar con estos elementos y dirigir el rumbo del proceso a través de las situaciones didácticas que construya junto con sus alumnos.

#### 4.2.2. CÓMO DISEÑAR LAS ACTIVIDADES

Las situaciones problemáticas son un proceso. Durante éstas los niños expresan sus ideas, las confrontan con las opiniones de sus compañeros y las del maestro, aprenden a escuchar, comparar y valorar las opiniones de sus iguales, elaboran preguntas e hipótesis, diseñan experimentos y los realizan, investigan en diferentes fuentes, organizan la información obtenida y plantean nuevas preguntas.

#### 4.2.3. ETAPAS PRINCIPALES DEL PROCESO: INICIO

Se inicia la actividad a partir de la *pregunta generada* que puede expresarse directamente a los niños a través de diversas actividades, tales como una excursión al campo o un recorrido por la localidad, lectura de cuentos, leyendas o textos alusivos al tema, entre otros.

Se propicia la expresión de las ideas de los niños sobre el tema. Se pide que las expresen gráficamente a través de dibujos o escritos, dependiendo de su edad y del contenido en cuestión.

En pequeños grupos, los alumnos intercambian puntos de vista sobre los trabajos individuales. El maestro puede pasar a c/u de los equipos para estimular la discusión.

Los equipos presentan sus conclusiones al grupo y las discuten. Es importante que el maestro diseñe estrategias que le permitan recuperar las ideas expresadas por los equipos para que sean analizadas colectivamente.

El objeto de esta actividad es que los alumnos precisen sus ideas, las apoyen con argumentos, detecten las que son contradictorias, elaboren preguntas y diseñen las estrategias más adecuadas para buscar la información que necesitan.

Esta actividad puede realizarse en varias sesiones. Y además es conveniente que el maestro tome nota de las explicaciones de los niños y de los sucesos que considere más significativos.

#### **4.2.4. ORGANIZACIÓN INICIAL DEL PROCESO.**

Esta etapa tiene dos objetivos centrales: analizar las ideas iniciales de los alumnos y diseñar estrategias didácticas que promuevan el interés y el aprendizaje de los niños.

El maestro, con base en los dibujos o escritos individuales y de equipo y en sus notas, analiza las ideas iniciales de los niños y las organiza en grupos de ideas semejantes, señalando aquellos grupos que son excluyentes entre sí y los que sólo son distintos.

Se revisan los conocimientos básicos que se quieren tratar con los alumnos y los propósitos para el ciclo. El cuadro sobre la situación problemática puede ser de mucha utilidad para esa tarea.

Se diseñan las estrategias didácticas más adecuadas tomando en cuenta las ideas y preguntas iniciales de los alumnos, los conocimientos básicos y propósitos del ciclo; y las características de la escuela y de la localidad.

Las estrategias didácticas promoverán fundamentalmente: el análisis de los puntos de vista expresados por los niños, la búsqueda y registro de información obtenida, el empleo de la nueva información para: resolver conflictos entre explicaciones opuestas, contestar las preguntas planteadas y formular nuevas.

#### **4.2.5. INDAGACIÓN.**

El objetivo es que los niños obtengan nueva información, la organicen, la analicen colectivamente y la empleen para elaborar explicaciones más avanzadas y plantear nuevas preguntas.

Para iniciar este proceso el maestro presenta las ideas de los alumnos organizadas en grupos de ideas semejantes, señala las diferencias entre éstos y promueve la expresión de los puntos de vista de los niños.

De acuerdo con la mecánica que se siga en la discusión el maestro, propone algunas de las actividades diseñadas en la etapa anterior adecuándola a la situación.



Las actividades experimentales permiten a los niños confrontar sus explicaciones con la experiencia. Su diseño lo pueden hacer los propios alumnos y la actividad puede realizarse en equipos.

En el momento en que el maestro observe que el interés y la atención de los niños disminuya, que no se avanza en el nivel de explicación a pesar de tener nueva información y que no se expresan nuevos argumentos, es momento de terminar el proceso. Para ello, entre todos reflexionan el trabajo realizado, que deciden terminarlo. De este modo los alumnos se dan cuenta de los avances logrados.

#### **4.2.6. ACTIVIDADES DE CIERRE.**

Para concluir los alumnos elaboran un trabajo individual o colectivo sobre algún aspecto que haya sido de su interés. Puede ser un boletín, periódico, mural, exposiciones o trabajo escrito, o cualquiera de los trabajos que el maestro acostumbra organizar al final de un tema.

#### **4.2.7. CUAL ES EL PAPEL DEL MAESTRO EN EL PROCESO.**

- Elaborar estrategias para propiciar que los alumnos expresen sus ideas y las analicen colectivamente.
- Escucha las ideas de los niños dando el valor de c/u de ellas y fomentando el respeto ante las diferencias de opinión.
- Estimula el trabajo en pequeños grupos

- Promueve que se confronten las ideas opuestas y se elaboren preguntas para buscar nuevas informaciones que permitan resolver los conflictos.
- Organiza la búsqueda de información en libros en la localidad, con personas que sepan sobre el tema, etc.
- Apoya el diseño y la realización de actividades experimentales.
- Aporta información útil al proceso.
- Facilita los materiales de trabajo.

#### **4.2.8. SUGERENCIAS PARA LA EVALUACIÓN.**

La evaluación es un proceso paralelo al proceso de enseñanza-aprendizaje, que permite al maestro valorar si hubo más cambios en las explicaciones que deban sus alumnos al iniciar el tema, comparándolas las que pueden expresar al final del proceso.

La evaluación es un aspecto pedagógico que queda a criterio del maestro, no debe confundirse con la calificación, que se utiliza más bien para efectos administrativos.

Al evaluar el maestro valora, según el conocimiento del grupo y de cada alumno, lo adecuado de las actividades que organiza y la utilidad que éstas tienen para apoyar el desarrollo de conocimientos, actitudes y capacidades en c/u de los alumnos.

Lo único que el maestro busca en el proceso de evaluación es comprobar si los niños modifican o no sus ideas iniciales y su actitud hacia los problemas que se analizan.

En caso de que el maestro note cambios cualesquiera que sean éstos, puede considerar que el niño lleva un avance positivo y que su trabajo está dando resultados. De no ser así, le conviene reconsiderar lo adecuado de las actividades, el interés del tema o la situación del grupo y decir cuales cambios son necesarios para lograr mejores resultados.

#### **4.2.9. SUGERENCIAS DE ACTIVIDADES PERMANENTES.**

Hay algunas actividades que permiten abordar conocimientos básicos y propósitos de diferentes unidades y pueden realizarse durante todo o gran parte del año escolar.

A continuación describimos 4 actividades de este tipo, pero seguramente el maestro podrá diseñar otras y enriquecer así su práctica docente.

#### **4.2.10. EL CUADERNO DE LA VIDA**

Esta actividad sirve para recoger una muestra del trabajo de equipo que se realiza durante el año.

El maestro calcula cuantos equipos de 4 o 5 personas se pueden formar en el grupo, y preparar un cuadro por c/u de los equipos.

Los equipos no tienen que ser siempre los mismos, su conformación puede cambiar de acuerdo con la dinámica del trabajo.

Cada vez que se hace una actividad en equipo, el maestro les entrega un cuaderno. Los niños anotan los nombres de los integrantes del equipo y se organizan para realizar en él todos los trabajos escritos que se deriven de la actividad.

#### **4.2.11. EL MAPA AMBIENTAL.**

El *mapa ambiental* es un mapa elaborado por el maestro y los niños, en el cual se van señalando con dibujos o recortes, algunos lugares relacionados con el tema que se estudia, por ejemplo, fuentes de abastecimiento de agua, zonas desérticas o boscosas, zonas de extracción de petróleo y otros.

Se pueden utilizar varios pliegos de papel grueso para dibujar el mapa del mayor tamaño posible y colocarlo permanentemente en una pared del salón visible para todos.

El mapa depende del grado que atiende el maestro: un mapa de la localidad o del barrio para los del primer ciclo.

#### **4.2.12. EL RINCÓN VIVO.**

El propósito de esta actividad es que los niños creen un ambiente artificial en el que puedan mantener vivas diversas especies de plantas y animales.

La manera de crear el *rincón vivo* depende de las condiciones del aula y los materiales que tengan disponibles. Puede consistir en uno o varios terrarios y acuarios. Los materiales para construir el *rincón vivo* se pueden improvisar de muchas maneras. Algunos maestros hacen terrarios adaptando guacales, forrados con plásticos. Otros usan varios frascos de vidrio.

#### - EL HUERTO:

El cultivo de un huerto es una actividad muy atractiva para la mayoría de los niños. Para los del medio urbano es una experiencia muy formadora estar en contacto directo con la tierra y con el proceso de la vida. Los del medio rural disfrutan experimentando con los cultivos que no se conocen en la comunidad.

No importa si la escuela no cuenta con una área de suelo disponible para el huerto. Se puede hacer cultivo en macetas, huertos verticales y explorar otras posibilidades. Lo importante es informarse y planear muy bien el cultivo para obtener resultados positivos.

#### 4.2.13. EL SER HUMANO, PARTE DEL AMBIENTE.

Los grupos humanos se han relacionado de diversas maneras con la naturaleza. En esta interacción han intervenido diversos factores como la relación entre los humanos, las condiciones del medio en que viven, la manera en que ven el mundo y su capacidad para modificar el ambiente.

A pesar de que son tantos los elementos que intervienen en la relación del hombre con el medio ambiente, en la actualidad la cultura predominante concibe

La manera de crear el *rincón vivo* depende de las condiciones del aula y los materiales que tengan disponibles. Puede consistir en uno o varios terrarios y acuarios. Los materiales para construir el *rincón vivo* se pueden improvisar de muchas maneras. Algunos maestros hacen terrarios adaptando guacales, forrados con plásticos. Otros usan varios frascos de vidrio.

#### - EL HUERTO:

El cultivo de un huerto es una actividad muy atractiva para la mayoría de los niños. Para los del medio urbano es una experiencia muy formadora estar en contacto directo con la tierra y con el proceso de la vida. Los del medio rural disfrutan experimentando con los cultivos que no se conocen en la comunidad.

No importa si la escuela no cuenta con una área de suelo disponible para el huerto. Se puede hacer cultivo en macetas, huertos verticales y explorar otras posibilidades. Lo importante es informarse y planear muy bien el cultivo para obtener resultados positivos.

#### 4.2.13. EL SER HUMANO, PARTE DEL AMBIENTE.

Los grupos humanos se han relacionado de diversas maneras con la naturaleza. En esta interacción han intervenido diversos factores como la relación entre los humanos, las condiciones del medio en que viven, la manera en que ven el mundo y su capacidad para modificar el ambiente.

A pesar de que son tantos los elementos que intervienen en la relación del hombre con el medio ambiente, en la actualidad la cultura predominante concibe

a la especie humana como una forma de vida aparte de la naturaleza. Pero lo esencial, los seres humanos son una especie más entre los seres vivos.

Como todos los demás seres vivos, los humanos dependen del medio para sobrevivir. El cuidado y la protección del medio ambiente es la única garantía de supervivencia para los seres humanos y para todos los seres vivos que habitan la tierra.

#### 4.3. LOS NUEVOS RETOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.

La Educación Ambiental ha sido un campo en constante proceso de expansión y reformulación tanto en el ámbito mundial como en México. La expansión se ha dado no sólo como consecuencia de un crecimiento exponencial de sus adeptos, sino principalmente por haber sido subsumida en otras áreas que han incorporado lo ambiental como un componente consustancial de sus acciones (salud, derechos humanos, democracia, desarrollo comunitario, etc.)

La constante reformulación de la Educación Ambiental también ha sido una de sus características más notables. La circunscripción de la Educación Ambiental a un contexto enmarcado principalmente por lo biológico, ha sido rápidamente reemplazado por enfoques con una mayor sofisticación teórica.

Sin embargo persisten algunos problemas que pueden ser observados fácilmente en el desarrollo de proyectos y acciones de Educación Ambiental en nuestro país. Se les ha designado a este tipo de problemas como sesgos.

- a) Un primer sesgo que ha sido reconocido por un gran número de educadores ambientales, es el conservacionista. Este sesgo se refiere a aquel enfoque que pone a la conservación por encima de cualquier otra consideración, es decir, a toda costa. Sin dejar de reconocer la imperiosa necesidad de emprender medidas enérgicas para la conservación, dado el incremento de procesos que han generado mayores problemas de deterioro, dichas medidas no pueden ignorar que la conservación debe ser vista en un marco más amplio de problemas que incluyen lo social, lo económico y lo cultural, por citar algunos. Este enfoque más amplio debe asumirse no solo por razones de tipo ético, sino incluso práctico, Toda vez que dan pie a la formulación de estrategias pedagógicas que cuentan con mejores probabilidades de éxito. Los mayores costos de los programas de conservación a ultranza son absorbidos por sectores sociales vulnerables, pero no son quienes reciben los mayores beneficios.
- b) Un segundo sesgo que puede observarse, sobre todo en nuestro país, es el que he denominado como ecologista y que consiste en aquellos programas que confunden la Educación Ambiental con la enseñanza de la Ecología. Desde luego que no pueden negarse las contribuciones que la Ecología como disciplina científica ha hecho a la constitución del campo de la Educación Ambiental.
- c) Un tercer sesgo lo he denominado el tecnicista y corresponde a aquellas posiciones que reducen la solución de los problemas de la Educación



Ambiental a la adquisición de técnicas ambientales. La adquisición de habilidades y destrezas técnicas para saber como actuar es innegable, no sólo dentro de la formación profesional, sino también incluso como un componente consustancial de la información que se proporcione a la población en general, sobre todo para trascender aquellos proyectos que duren mucho tiempo se orientaron a “ sensibilizar “ o a la denuncia, pero no dotaban a la gente de elementos que les permitieran desarrollar pautas de comportamiento más responsables en su vida cotidiana.

d) En el reverso de una moneda localizamos otros sesgos a los que se les ha designado como educacionista. Se constituye por aquellas posturas que sostienen que la solución es educación y más educación. Mal haría un profesional de la educación en no valorar a la educación como uno de los instrumentos más importantes de la gestión ambiental, pero es sólo eso. Las regulaciones ambientales, el ordenamiento ecológico, los instrumentos económicos y la innovación tecnológica son también componentes indispensables que no pueden ser soslayados.

e) Un quinto sesgo es el que he denominado Indigenista. Responde a aquellas posiciones que sostienen que la solución se encuentra dentro de los patrones socioculturales y productivos que los grupos indígenas. Es justo reconocer que estas culturas se originaron y organizaron sobre la base de cosmovisiones considerablemente más respetuosas de la naturaleza, que la distinguen a la cultura dominante de corte occidental. La naturaleza era

sagrada y lo sigue siendo en muchos aspectos. Pero los grupos indígenas han sufrido un brutal proceso de empobrecimiento, como resultado del secular despojo del que ha sido víctima y un proceso de pérdida y transformación de muchas de sus pautas culturales como consecuencia del intercambio, de la imposición y de la creación en un contexto lleno de injustas desigualdades.

- f) Un sexto y último sesgo es el activista. Es el hacer por hacer sin pensar en un proyecto de mayor alcance. Los proyectos educativos no se justifican en sí mismo, sino en el marco de un proyecto social y político que les dé sentido y dirección. A raíz de que los problemas ambientales se han convertido en un tema de preocupación pública, hemos visto el surgimiento de propuestas orientadas a introducir la participación pública a la realización de actividades puntuales, sobre todo en las áreas urbanas. La separación de desechos domésticos, la reforestación y la limpieza de predios han sido las más socorridas. Mucho hemos visto también como al cabo de un tiempo esas actividades son dejadas de lado dejando una cauda de desaliento y frustración, que después se convierte en desconfianza y resistencia para participar en otros proyectos

La educación y el ambiente no constituyen una relación mecánica sino que esta medida por las formas en que interactúan la sociedad y la naturaleza. Esto nos obliga, en un país biodiverso y multicultural como el nuestro, a buscar respuestas propias y específicas para las condiciones singulares y locales que

enfrentamos. Más allá de la información que resulta necesaria, querer orientar nuestros proyectos educativos, por ejemplo, a problemas globales puede convertirse en una trampa, porque sobre la forma en como están siendo enfocados estos problemas tenemos poco que decir, mucho que perder en cambio, nos alejamos del análisis de nuestra realidad y dejan en la sombra nuestros propios problemas. Sin embargo, el Global Environmental Facility (GEF) abre posibilidades para que América latina presente proyectos sólo en cuatro áreas: cambio climático, ozono, lluvia ácida y biodiversidad. Solo este último estaría más relacionado con nosotros, pero enfocándolo en una óptica diferente. ¿Cuál es horizonte de la Educación Ambiental mientras continuemos haciendo las cosas con enfoques sesgados? Cuando menos se ve más lejano e inalcanzable en algunos casos. Necesitamos desarrollar una mayor capacidad para formular proyectos de Educación Ambiental cada vez más apegados a los intereses de la gente. Necesitamos plantear nuevas preguntas incorporando nuevos elementos. Los educadores ambientales tenemos que abrir nuestras perspectivas y comenzar a trabajar el que ha sido nuestro tema como temas relacionados con la población, la pobreza, el desarrollo, el empleo, la alimentación, la vivienda, etc. y no continuar separando la búsqueda de protección de la naturaleza de la agenda de otras prioridades políticas del país.

Finalmente, la idea es fomentar, a través de un enfoque integrador de la Educación Ambiental, la comprensión de la realidad individual y colectiva

cotidiana en que se desarrollan las interacciones entre los grupos humanos y el medio social, cultural y natural - sin ignorar la importancia de mantener una perspectiva regional y global -, para contribuir a la formación de ciudadanos con nuevos criterios de responsabilidad consigo mismo, con su grupo social y su entorno natural, tendiendo a la construcción de una nueva ética para la sustentabilidad ambiental (natural y social).

## CONCLUSIONES.

Es indudable que la disciplina de la Educación Ambiental ha adquirido importancia en el ámbito mundial y cada día existen más proyectos y trabajos, tales como Congresos, Seminarios, Conferencias de las Naciones Unidas, aparición de instituciones gubernamentales, particulares y altruistas en busca de soluciones que impidan avanzar este problema y que apuntan hacia la participación de más gente en la solución de la problemática.

La relación del medio ambiente y la humanidad se ha dado en términos de una explotación irracional de la naturaleza, sin tomar en cuenta el equilibrio que debe existir en ellos, para evitar los problemas que presentan los países industrializados y mucho más los países en vías de desarrollo.

El deterioro del medio ambiente inicia con la intervención del hombre sobre la naturaleza, situación que ha aumentado durante la mitad del siglo pasado. Surge entonces la necesidad de encontrar soluciones a tantos trastornos en el medio ambiente. El uso desmedido e irracional de los recursos naturales denota que los hombres no hemos aprendido a convivir con la naturaleza y que nos falta mucho para ello.

El deterioro del medio ambiente es inherente a lo social, cultural, económico político y educativo, por lo tanto su solución demanda la intervención de toda la sociedad y por ende la educación es un factor muy importante para el cambio.

Esta rama educativa tiene una infinidad de vertientes que es difícil regular las actividades que se realizan en este ámbito son de tan diversa índole que resulta complicada su evaluación y el cambio de actitudes observables afuera de los planteles y el impacto que se pueda lograr con los padres de familia y comunidad en general a través de los niños.

La Educación Ambiental en el nivel preescolar deberá fortalecer los propósitos de iniciar la formación de una conciencia ambiental propiciando actitudes de valoración, conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del entorno, a través de la interacción del niño con su ambiente. Es preciso favorecer un aprendizaje fundamentalmente intuitivo y afectivo sobre los organismos y dinámicas que posibilitan la vida. Es importante despertar en el niño el sentido de protegerla y amarla, por lo tanto debemos proporcionarle actividades variadas que lo conduzcan a la toma de conciencia, de cambio de actitudes en relación con el ambiente, para favorecer su participación en el cuidado del mismo, para que ello refuerce su desarrollo cultural y personal.

La manera en que se organicen y realicen las actividades debe fomentar el desarrollo de valores de respeto y protección a la vida, así como de responsabilidad y equidad en el aprovechamiento de los recursos, de modo que nuestras actitudes y hábitos del presente no comprometan la vida y el desarrollo de las generaciones del futuro.

La Educación Ambiental debe articularse con todas las disciplinas para lograr una visión interdisciplinaria en la problemática ambiental y no dejar ésta sólo en lo ecológico, así como sucede también en todos los niveles de educación de nuestro país.

## BIBLIOGRAFÍA :

- AGUILAR, Margot y Gunter Mahold, compiladores. Hacia una cultura ecológica Fundación Friedrich Ebert –México. 1990, 286 p.
- ALBA, Alicia de y Angélica Alcántara: Ecología y curriculum de primaria en Cero en conducta, 4, No. 16, Enero-Febrero 1989, pp. 15-23.
- ALBA, Alicia de, Edgar González Gaudiano y Salvador Morelos Ochoa, La Educación Ambiental en México, en Cero en Conducta, No. 11-12, Marzo-junio 1988, pp. 77-86.
- ALBA, Valdovinos Margarita. Presentación del grupo ecologista del Mayab, En varios. Estableciendo la agenda de Educación Ambiental para la década de los noventa.
- BAER, Richard, A. "Critique of the use of valúes clarification in environmental education," en Journal of environmental education vol. 12, No. 1, 1980, pp. 13-16.
- BAEZ, A. V., G. W. Knamiller y J. C. Smyth. The environment and science and technology education, Science and technology education and future human needs, Vol. 8, 1987. 450 p.
- BARRAZA, Lomelí, Laura Teresa. La labor del pedagogo en el zoológico, una alternativa para la formación de una conciencia consevacionista, Tesis profesional de licenciatura U. P. México, 1984, 241 p.



- GONZALEZ Gaudiano, Edgar y ALBA de, Alicia, ¿hacia una Pedagogía ecológica? En Cero en Conducta. Pp. 48-54.
- GONZALEZ Gaudiano, Edgar (organizador) Seminario-taller sobre Educación Ambiental formal. Resoluciones: en Cero en Conducta, Vol. I V, No. 16, Enero-Febrero 1989, pp. 3-14.
- Elementos estratégicos para el desarrollo de la Educación Ambiental en México, México, 1992, 114p.
- Educación Ambiental Historia y conceptos a veinte años de Tbilisi . México, 1997 pp. 37-49, 130-140.
- GOUDSWARD, Johanes. Ambitos de estudio para la Educación Ambiental en México, México, 1992, 114p.
- HERNANDEZ, Aída y Paulina Pariange. Restauradores del Ajusco En OIKOS, enero-febrero, 1991.
- JAKOWSKA. Ethics, humanities and the arts. En varios. The Environment and Science and technology Education.
- Art, music and history and other topics. En varios. The Environment and Science and technology Education.
- KEMP, Jerrold. "Planeamiento didáctico". Ed. Diana. México 1990. 175p.
- LUCAS, A.M. Science and environmental education: Pious hopes, self praise and disciplinary chauvinism en Studies of science education, N.7. , 1980, p.p. 1-26.

- MARTINEZ, Ricardo, Matilde Sanchez, Araceli Mejía y Armando del Valle La ecología y la Educación Ambiental, SEDUE. Octubre 1986, México, 50 p.
- PNUMA. Los niños y el medio ambiente, 1990. 117 p.
- ROBLES de Benito, Rafael. "La Educación Ambiental en Yucatán." En varios. Estableciendo la agenda de Educación Ambiental para la década de los noventa.
- SCHMIDER, Allen A. Naturaleza y principios generales de la Educación Ambiental: fines y objetivos, en Tendencias de Educación Ambiental, UNESCO. 1977, PP. 25-38.
- SEDUE. Formación ambiental 1, Enero-Abril 1990, México, 22 p.  
Talleres ambientales infantiles, México, 1985, 21 p.  
La Educación Ambiental y la educación indígena en México, México, 1989, 74 p.  
Recomendaciones para la incorporación de la dimensión ambiental en el sistema educativo nacional, México, 1989, 68 p.  
Programa integral contra la contaminación atmosférica de la zona Metropolitana de la ciudad de México, México, Octubre 1990.
- SEP-SEDUE-SSA. Ecología y Educación Ambiental, paquete didáctico, México, 101 p.
- S.E.P. Programa de Educación Preescolar, México, 1992. pp. 7-30.
- TAITELBAUM, Alejandro El papel de la Educación Ambiental de América Latina, UNESCO, 1976, 120 p.