



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
U.P.N. 094 D.F. CENTRO  
Licenciatura en Educación Primaria  
LEP P. 85

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS PLANES Y  
PROGRAMAS DE 1988 Y 1993 SEP EN EL 4º GRADO DE  
EDUCACIÓN PRIMARIA Y SU VINCULACIÓN CON LA  
EDUCACIÓN AMBIENTAL

Tesina  
Para obtener el título de Licenciatura  
en Educación Primaria

presenta:

Soledad Ángeles Sánchez

(Asesor: Juan Guillermo Ríos Becerril)

México D.F. 1999



**DICTAMEN PARA EL TRABAJO DE  
TITULACIÓN**

MÉXICO, D.F., A 03 DE NOVIEMBRE DE 1999.

**C. PROFR. (A) ANGELES SANCHEZ SOLEDAD  
P R E S E N T E .**

EN MI CALIDAD DE PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN DE ESTA  
UNIDAD Y COMO RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A SU TRABAJO  
INTITULADO:

**“ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE 1988 Y  
1993 SEP, EN EL 4º GRADO DE EDUCACION PRIMARIA Y SU  
VINCULACION CON LA EDUCACION AMBIENTAL”**

**OPCIÓN: TESINA**

A PROPUESTA DEL ASESOR (A) PROFR. (A) JUAN GUILLERMO RIOS BECERRIL,  
MANIFIESTA A USTED QUE REÚNE LOS REQUISITOS ACADÉMICOS  
ESTABLECIDOS AL RESPECTO POR LA INSTITUCIÓN.

POR LO ANTERIOR SE DICTAMINA FAVORABLEMENTE SU TRABAJO Y SE LE  
AUTORIZA A PRESENTAR SU EXAMEN PROFESIONAL, DE LA LICENCIATURA EN  
EDUCACION PRIMARIA PLAN '85.

**ATENTAMENTE  
“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”**

  
**PROFR. MIGUEL ANGEL IBARRA HERNANDEZ  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN DE LA S. E. P.  
UNIDAD UPN-094 D.F. CENTRO**

  
**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 094  
D. F. CENTRO**

MAIH/MLBG/Mzs

A MIS PADRES A QUIENES LES DEBO TODO, CON MI CARÍÑO Y  
AGRADECIMIENTO POR IMPULSARME A SUPERARME.  
¡GRACIAS!

A MI HERMANA SILVIA POR ANIMARME A SEGUIR ADELANTE.  
¡GRACIAS!

A MI AMIGA MARTHA JIMÉNEZ CAÑAS POR BRINDARME TODO SU  
APOYO.  
¡GRACIAS!

AL ASESOR: JUAN GUILLERMO RÍOS BECERRIL.

POR BRINDARME LAS ORIENTACIONES Y SUGERENCIAS PARA MI  
SUPERACIÓN, EN MI FORMACIÓN PROFESIONAL.

**¡GRACIAS!**

## INDICE

Introducción	1
Surgimiento de la Educación Ambiental	3
<b>I.-El Medio Ambiente</b>	7
a)El Medio Ambiente Natural	8
b)El Medio Ambiente Sociocultural	16
<b>II.-Que es la Educación Ambiental</b>	17
<b>III.- Estructura de los Programas</b>	22
a)Plan y Programas de Estudio de 1988	22
b)Plan y Programas de Estudio de 1993	25
<b>IV.-Análisis Comparativo de los Planes y Programas de 1988-1993</b>	31
Discusión	35
<b>V.-Consideraciones Finales y Conclusiones</b>	43
Bibliografía Citada	45
Bibliografía General	47
Anexos	48

## INTRODUCCIÓN

El impacto ambiental que el ser humano ocasiona a la biosfera se remonta a la época en que éste aparece sobre la Tierra. Cuando el hombre se volvió sedentario su influencia sobre el equilibrio ecológico aumentó y con la revolución industrial se incrementó aceleradamente. Este hecho constituye una de las revoluciones más grandes en la humanidad, el progreso de la ciencia y la tecnología ha llegado a límites inesperados, a una verdadera revolución continua y a la evidencia del inmenso poderío de la humanidad sobre la naturaleza, que hace al hombre transformarla radicalmente. Hoy más que nunca resulta forzoso dilucidar estos cuestionamientos y, para hacerlo es necesario colocarnos en el punto de mira más amplio de la filosofía; es decir a partir del binomio hombre-naturaleza.

Porque será a partir de tal binomio que podamos buscar soluciones a los problemas ambientales; entender las concepciones y manejos que han llevado a esta relación esencial. Esta problemática podemos trasladarla a un ámbito más determinado, por ejemplo a la educación formal y analizar el interior de los planes y programas en Educación Básica, la importancia que se le concede a la Educación Ambiental, para observar y analizar como se da la relación en el proceso enseñanza-aprendizaje en la vinculación con la educación entre el medio ambiente y el hombre. La Educación Ambiental representa en la actualidad uno de los espacios pedagógicos más vigorosamente articulados a las preocupaciones de mayor importancia a niveles tanto nacional como internacional. Pese a su reciente creación la Educación Ambiental ha tenido un crecimiento significativo en su relación con sus

aproximaciones Teórico-metodológicas, se van definiendo los perfiles de las políticas ambientales y educativas<sup>1</sup>.

Se deben desarrollar actitudes solidarias en los niños y en la población en general para crear conciencia sobre la importancia que tiene la preservación de la salud y la necesidad de un aprovechamiento racional de los recursos naturales y de la protección del ambiente.

La escuela desempeña un papel relevante en el educando, en virtud de que al aplicar la tecnología educativa apropiada permite la formación de una cultura ecológica y de salud, creando actitudes positivas, no sólo en el niño sino en toda la comunidad; es prioritario que el autocuidado del Medio Ambiente se traduzca en una mejor salud para todos.

El objetivo que se plantea en este trabajo es revisar y analizar los programas de estudio de 1988-1993 de Ciencias Naturales en el 4° grado de Educación Primaria y su vinculación con la Educación Ambiental.

---

<sup>1</sup> Hernández Robles, Alicia. Guía Didáctica de Educación Ambiental, p.3

## SURGIMIENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La crisis ambiental que vivimos actualmente a nivel mundial, ha propiciado que algunos sectores e instituciones sociales de diversos países se enfoquen hacia esta problemática. La escuela como institución social no ha podido sustraerse de participar en el análisis de esta situación.

Pero ¿de dónde surge y cuándo la educación ambiental?. Es en los años 70's cuando se le concede mayor importancia a iniciativa de las Naciones Unidas. El año 1972 es decisivo para la Educación Ambiental, pues en éste se realiza la conferencia sobre el Medio Ambiente Humano en Estocolmo, Suecia en cuya agenda se tratan los siguientes temas.

- \*El Día Mundial del Medio Ambiente.
- \*El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
- \*Programa Internacional de Educación Ambiental.

Se concretizan los logros de la Conferencia de Estocolmo con la recomendación de la UNESCO y el PNUMA que da como resultado un programa Internacional de la Educación Ambiental. Dicha recomendación textualmente dice:

- Se recomienda que el Secretario General, el sistema de organizaciones de las Naciones Unidas, especialmente la UNESCO y demás organismos interesados, hecha la consulta y obtenido el consenso, den los pasos necesarios para establecer un Programa Internacional de Educación Ambiental, interdisciplinario en su enfoque, intra y extra escolar, que comprenda todos los niveles de educación, y se dirija hacia el público en general, particularmente hacia el ciudadano común... con miras a educarlo en cuanto a los primeros pasos que podría dar, dentro de sus

medios, para manejar y controlar su medio ambiente Recomendación 96, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, Estocolmo, 1972<sup>2</sup>

La educación que propone la recomendación 96 pretende el ámbito individual y llegar a las empresas, diversas comunidades y medios de comunicación, para que todos ellos puedan contar con una información sólida sobre cuestiones ambientales; lo cual generaría que se mejore el medio ambiente.

Es en la Conferencia de Estocolmo donde se vio la necesidad urgente de planificar y manejar adecuadamente las actividades humanas para controlar el ritmo acelerado de la degradación ambiental. se hizo hincapié en las principales metas de la Educación Ambiental, que era desarrollar en la población del mundo la composición y el interés por la interrelación e interdependencia ecológica, económica, política y social en el medio ambiente y sus problemas. Dar oportunidades a la gente para adquirir los conocimientos y las habilidades, y desarrollar los valores y actitudes relativas al medio ambiente. Los objetivos de la Educación Ambiental como fueron establecidos por la Conferencia eran desarrollar las siguientes habilidades en los individuos y en los grupos sociales:

1.-Conciencia del medio ambiente y de los problemas.

2.-Conocimiento y comprensión básicos sobre el medio ambiente y de sus interrelaciones con el hombre.

3.-Valores sociales y actitudes que están en armonía con la calidad ambiental.

---

<sup>2</sup> UNESCO-PNUMA, Tendencias, necesidades y prioridades en la Educación Ambiental desde la Conferencia de Tbilisi. S1 p. 9.

4.-Habilidades para resolver problemas ambientales.

5.-Capacidad de evaluar las medidas ambientales y de los programas de educación ambiental.

6.-Sentido de responsabilidad y de urgencia hacia el medio ambiente a fin de asegurar las acciones apropiadas para resolver los problemas ambientales.

Se concluye que la Educación Ambiental no es una nueva disciplina, sino una nueva dimensión en la currícula existente, que impregna las diferentes asignaturas. Debe ser un componente esencial de todos los programas y cursos del sistema educacional existente.

La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y sus Recursos, organismo ligado a la UNESCO, define la Educación ambiental como: un desarrollo que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con el objeto de fomentar las aptitudes necesarias para comprender y precisar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio físico circundante. Los objetivos de este organismo son: crear conciencia sobre el medio ambiente y sus problemas. "Propiciar los conocimientos que nos conduzcan a enfrentar con éxito estos problemas. Fomentan y mejoran aptitudes que permitan una participación masiva de la comunidad en la protección y mejoramiento del medio ambiente"<sup>3</sup>

El Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 señala en el aspecto social que será necesario desarrollar Programas de Educación Ambiental a diferentes niveles y dirigidos a distintas regiones del país considerando que México es un mosaico de culturas y condiciones ecológicas y que las soluciones de la problemática ecológica dependen en gran medida de la participación, es necesario realizar acciones de Educación Ambiental, a través de un proceso continuo y

---

<sup>3</sup> Aguilar Margot et. al. Educación Ambiental desde Río hacia las Sociedades Sustentables. p. 14

permanente que inicie en los grados de preescolar y que siga a lo largo de las diferentes etapas del sistema educativo formal e informal.

Como resultado de la participación de varias Secretarías de Estado, se acordaron diversas acciones en las cuales se consideró de manera particular la cuestión educativa.

“En este contexto de la preocupación por lo ambiental e impulso a programas y acciones concretas, se efectuó un convenio interinstitucional entre la Dirección de Educación Ambiental de la SEDUE y el Centro de Estudios de la UNAM, para la realización de investigaciones sobre la currícula de Educación Preescolar, Primaria, Secundaria y Normal en materia ambiental”<sup>4</sup>

En el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000 señala la tendencia que la educación deberá incluir, contenidos orientados a la creación de una nueva cultura ecológica<sup>5</sup>.

Este programa hace hincapié en el deterioro ecológico mundial y en la necesidad de crear una nueva conciencia, que detenga la destrucción del medio ambiente y garantice la participación de la población en las acciones del mejoramiento ambiental.

---

4 SEP. Libro de Texto y la cuestión ambiental. Contenidos ecológicos en el currículum de Primaria. México, 1993. p. 12  
5 Poder Ejecutivo Federal. Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000. 1996, p.12

## I.- EL MEDIO AMBIENTE.

El medio ambiente es más que el entorno físico, incluye también el ambiente social. A través de la historia, los logros más significativos de la humanidad se obtuvieron de su lucha por adaptarse a su medio ambiente y por modificarlo para su propio bienestar. En este proceso el hombre, sin lugar a dudas, ha progresado pero a costa de los ambientes social, biótico y físico, ya que el carácter autodepurador de la naturaleza no es infinitamente tolerante.

En nuestra civilización contemporánea hemos presenciado problemas ambientales surgidos de la sobrepoblación, del agotamiento de recursos naturales, de la escasez de alimentos, de la urbanización irregular de ciudades y metrópolis y de la contaminación resultante.

Para facilitar el estudio del medio ambiente humano, es conveniente clasificar los componentes ambientales en dos amplias categorías. El medio ambiente natural y el medio ambiente sociocultural o construido por el hombre. Tanto el ambiente natural como el sociocultural contienen a su vez componentes inanimados y vivos. Estos componentes no son mutuamente excluyentes, interactúan entre sí.

Según UNESCO-PNUMA, el medio ambiente comprende el conjunto completo de los sistemas natural o biofísico y el conformado por el hombre o sociocultural, en los cuales el hombre vive e interactúa con otros organismos<sup>6</sup>.

a) El medio ambiente natural.- Consta de ambiente físico y del ambiente biológico. El ambiente físico se compone de tres sistemas que se entrelazan: la atmósfera, la hidrosfera y la litosfera. El ambiente biológico incluye todos los organismos de la biosfera que se une imperceptiblemente con la litosfera, la hidrosfera y la atmósfera<sup>7</sup>. Las plantas, los animales y los microorganismos que viven dentro de una zona definida junto con los factores físicos dentro de un ecosistema tienen interrelaciones dinámicas. Estas relaciones se pueden expresar como ciclos naturales en que circulan continuamente la mayoría de los constituyentes esenciales necesarios para la vida. En el medio ambiente natural no contaminado, los ciclos operan principalmente en un estado de equilibrio y el ecosistema es más o menos estable. Esto confiere estabilidad a toda la biosfera, que es fundamental para la existencia y el desarrollo continuo de la vida en la tierra.

El medio ambiente natural se compone de diversos elementos, entre ellos la atmósfera, que es una mezcla de gases que rodea la Tierra, se encuentra sujeta a ésta por acción de la gravedad. Consta de gases como el dióxido de carbono, el hidrógeno, el helio y el ozono, estos últimos se encuentran en pequeñas cantidades. Además de estos gases, la atmósfera contiene

---

<sup>6</sup> UNESCO-PNUMA.- Programa Internacional de Educación Ambiental S9, p.29

<sup>7</sup> *ibid*

cantidades variables de vapor de agua en sus capas más bajas. La troposfera o atmósfera inferior está en contacto con la superficie de la tierra, en esta capa tiene lugar la mayoría de los fenómenos climáticos. La estratosfera es la capa situada sobre la troposfera que se extiende hacia arriba hasta una altura de 50 Km. sobre la Tierra. Contiene una capa rica en ozono que absorbe los rayos nocivos UV, provenientes del sol, protegiendo de este modo la biosfera.

La mesosfera es la tercera capa de la atmósfera que se extiende hasta una altura de 80 Km. sobre la Tierra. Posee una masa gaseosa menor a la de la estratosfera y no contiene vapor de agua<sup>8</sup>. El ozono está presente en toda la capa. La capa atmosférica superior es la termosfera o heterosfera, se extiende más allá de los 80 Km. esta capa no contiene ni vapor de agua ni ozono. Los gases se encuentran en capas separadas por ejemplo: el oxígeno y el nitrógeno son más abundantes entre la 80 y los 115 Km., el hidrógeno y el helio lo son a los 500 Km. asociada a la mesosfera superior y a la termosfera inferior está la ionosfera. Que contiene partículas eléctricamente cargadas llamadas iones; estas partículas reflejan las ondas radiales de vuelta a la superficie terrestre, permitiendo de esta forma la comunicación inalámbrica.

La hidrosfera está conformada por los océanos, los lagos, los ríos y otros volúmenes de agua situados en la tierra. El agua es esencial para la vida y es importante como recurso natural, es un constituyente determinante de las diversas especies de plantas y animales. El 70% del cuerpo humano se compone de agua en cantidades variables, es necesario para los organismos vivos a fin de equilibrar las pérdidas de este líquido. El hombre requiere el agua para sus

---

8 UNESCO-PNUMA.- Programa Internacional de Educación Ambiental. S9, p.30

diversas necesidades: higiene personal, quehaceres domésticos, industrias, agricultura y generación de energía eléctrica. El agua es el líquido más abundante del medio ambiente, no se puede disponer de toda el agua para ser usada, el 97% es agua salada de los océanos y mares y el 2% está congelada en las cumbres de las montañas y en los glaciares y el 1% es agua dulce, que se utiliza para el uso humano. Las demandas de este recurso se ha incrementado con el crecimiento de la población y con la elevación de los estándares de vida. El 70% de agua dulce de la Tierra está disponible en forma de yacimientos superficiales en los lagos, ríos, caídas de agua, el 30% se encuentra en forma subterránea, en corrientes, manantiales, géisers y pozos. Los cursos de agua natural son la forma más barata de provisión de agua. Estos se ocupan también para la eliminación de los afluentes residuales, el agua debe ser tratada antes de ser suministrada al público<sup>9</sup>.

La contaminación irá constantemente incrementando el costo del tratamiento previo al aprovisionamiento de agua potable<sup>10</sup>. En el futuro podríamos tener menos agua disponible para nuestro uso, a causa de nuestra creciente demanda. Por otra parte, el tratamiento del agua podría ser más caro a causa de la creciente contaminación. El agua de los océanos contiene sales en disolución. La composición del agua del mar ha favorecido el origen de diferentes formas de vida. El océano contiene una amplia variedad de vida orgánica, tanto plantas como animales. Los organismos marinos proveen una abundante fuente de alimento para la humanidad, los océanos proporcionan un quinto de las proteínas anuales del mundo y pueden

---

<sup>9</sup> UNESCO-PNUMA.- Programa Internacional de Educación Ambiental S9, p31

<sup>10</sup> ibid. p.31

ayudar a complementar el abastecimiento de alimentos mundiales. Los océanos también contienen depósitos de diversos recursos minerales.

La litosfera es la corteza exterior sólida, pero delgada de la tierra. El material que la conforma se conoce como roca, está formada por combinaciones de diversos minerales. Los minerales de silicato son los que más predominan. La litosfera está compuesta de diversos tipos de roca, las cuales se clasifican generalmente en tres grupos principales según su origen, las rocas ígneas que se originan por enfriamiento y solidificación del magma fundido. Este proceso podría tener lugar ya sea debajo de la corteza formando rocas extrusivas como el basalto. Las rocas sedimentarias que se originan por compactación y sedimentación de los sedimentos depositados en el fondo de los mares o lagos.

Estas rocas muestran generalmente una disposición en forma de capas e incluyen rocas como yeso, tiza, sal de roca y carbón<sup>11</sup>. Las rocas transformadas por el calor o presiones de la corteza terrestre, mucho después de haber sido formadas, se llaman metamórficas. Éstas incluyen mármol, el esquisto y el gneis. “La corteza rocosa exterior, que esta fragmentada en placas, flota sobre un material más denso. El calor interno proporciona energía para el movimiento de estas placas causando grandes movimientos terrestres, tales como pliegues, fallas, terremotos y actividad volcánica. Estos procesos originan una variedad de paisajes físicos que luego son modificados por el clima y la erosión”<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> UNESCO-PNUMA.- Programa Internacional de Educación Ambiental S9, p32.

<sup>12</sup> *ibid.* P.32

La litosfera es de gran significado por su cubierta, el suelo que es indispensable para el crecimiento de las plantas, las cuales proporcionan el alimento para los hombres y los animales. La capa del suelo consta de una mezcla de materia mineral tal como arena y arcilla, y también de materia orgánica como hojas y las flores caídas. Diminutas bacterias y lombrices terrestres. El suelo contiene también cantidades variables de humedad y de aire entre las partículas sólidas. Un suelo bien desarrollado se forma solo, en ese tiempo, la acción de los procesos físicos, químicos y orgánicos lleva a la formación de capas bien desarrolladas unas sobre otras. Cada capa se distingue por su color y el tamaño de sus partículas. La formación del suelo es un proceso lento y puede demorar miles de años para formar las capas del suelo que tienen unos cuantos centímetros de grosor y que sean aptas para el cultivo.<sup>13</sup>

La biosfera consiste en una estrecha zona donde viven diferentes tipos de organismos en la Tierra un poco por encima y otro poco por debajo de la superficie del terreno, en el agua y en el aire<sup>14</sup>. Los diferentes tipos de organismos varían en cuanto a tamaño, desde diminutas bacterias hasta enormes árboles o grandes mamíferos como ballenas o elefantes, su distribución espacial varía dependiendo del ambiente físico.

Cuando las condiciones de vida llegan a ser desfavorables, los animales y las aves emigran a otras áreas. A veces, cuando las condiciones climáticas cambian con demasiada rapidez y algunas de las especies son incapaces de adaptarse a las condiciones alteradas, se

---

<sup>13</sup> UNESCO-PNUMA.- Programa Internacional de Educación Ambiental. S9, p32

<sup>14</sup> ibid, p. 33.

extinguen. El hombre forma parte de la biosfera, depende de las plantas y de los animales para su alimento y otras necesidades vitales. La biosfera puede ser dividida en unidades más pequeñas o ecosistemas, que constituyen sistemas funcionales de relaciones complementarias. Un ecosistema se refiere al medio ambiente en una zona definida y consta de componentes abióticos y bióticos<sup>15</sup>.

El ecosistema incluye el mundo vivo como el medio ambiente inanimado, cada uno influyendo en las propiedades del otro; ambos para la sustentación de la vida. Un ecosistema se puede concebir en varios tamaños. Puede ser artificial o natural, mientras estén presentes los componentes principales del medio ambiente.

La biosfera es la suma total de todos los ecosistemas y está integrada como una serie de gradientes para producir un medio ambiente universal. Los ecosistemas son unidades funcionales, es difícil separar un ecosistema de otro, debido a que existen interrelaciones dinámicas entre los organismos y su medio físico.

Todas las plantas y los animales que viven en un área determinada forman una comunidad, las plantas y los animales interactúan entre sí en cuanto a alimento y abrigo. Los miembros de la comunidad no sólo interactúan unos con otros, sino también con el medio físico, por ejemplo cuando las plantas captan la energía solar para fabricar el alimento, mediante

---

<sup>15</sup> UNESCO-PNUMA.- Programa Internacional de Educación Ambiental S9. p. 34

el proceso de fotosíntesis. La comunidad biológica y su ambiente físico considerados juntos forman una comunidad.

Los ecosistemas se dividen en terrestres y acuáticos: Los terrestres se denominan biomas. El bosque, las praderas, los desiertos y la tundra son ejemplos de grandes ecosistemas terrestres llamados biomas<sup>16</sup>.

Los ecosistemas acuáticos se diferencian en base a las propiedades químicas, por ejemplo el contenido de sal. Ejemplos de ecosistemas acuáticos son los de agua dulce, los estuarios y los marinos.

Dentro de un ecosistema existen interrelaciones dinámicas entre los organismos vivos y su ambiente físico. Las relaciones se pueden expresar como ciclos naturales que proporcionan una circulación continua de los constituyentes esenciales necesarios para la vida. La sobrevivencia de un ecosistema depende de un flujo continuo de energía a través de él.

La supervivencia de todos los seres vivos depende de la circulación de la energía. Los seres humanos y los animales obtienen la energía del sol, así la energía radiante en forma de luz solar es la única fuente significativa de energía para cualquier ecosistema. Ese flujo de energía desde el sol hasta la biosfera es unidireccional, ya que no vuelve al sol<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> UNESCO-PNUMA. Módulo para la Formación inicial de profesores, p.34.

<sup>17</sup> UNESCO-PNUMA.- Programa Internacional de Educación Ambiental. S9. p. 34

El flujo de la energía a través de un ecosistema, principalmente a través de sus componentes bióticos, se explica bien por la cadena alimentaria o trófica.

Debido a que todos los organismos necesitan el alimento como fuente para su crecimiento y reproducción podemos, sobre la base de sus capacidades para preparar, procurar, consumir y transformar alimento, dividirlos en tres grupos principales: productores, consumidores y descomponedores.

En una cadena trófica, todas las plantas verdes, incluyendo las algas azules y verdosas y algunas bacterias forman parte del primer eslabón, fabrican su propio alimento de substancias inorgánicas con ayuda de la energía solar a través del proceso de la asimilación fotosintética del carbón. Debido a que producen compuestos orgánicos ricos en energía o alimentos, se les llama productores, ellos a su vez son devorados por los que comen vegetales herbívoros forman el segundo eslabón de la cadena alimentaria, el tercer eslabón lo componen los carnívoros.

Algunas especies se llaman omnívoros, porque son a la vez carnívoros y herbívoros, el hombre pertenece a esta categoría. Todas las plantas y los animales mueren y sus cuerpos son descompuestos y consumidos por organismos como las bacterias, hongos y lombrices de tierra. Estos organismos ayudan a descomponer los tejidos muertos de las plantas y de los animales, y absorben los productos descompuestos como alimento, se les conoce como descomponedores, estos convierten la materia orgánica en nutrientes minerales inorgánicos. Estos nutrientes son absorbidos por las raíces de las plantas para su alimentación, y la cadena trófica se completa; no

existen cadenas tróficas simples en ningún ecosistema. Muchas cadenas se interconectan entre sí para formar una red alimentaria. En el contexto de la energía se hace mención de las dos leyes de la termodinámica que rigen todos los cambios energéticos. La primera ley establece que la energía no puede ser creada ni destruida. Puede transformarse, pasar de una forma a otra en la fotosíntesis, la energía solar se transforma en energía química. La segunda ley establece que cuando la energía se transforma o se transfiere, cierta cantidad de energía cambia a una forma que no puede transmitirse ni cambiar de nuevo<sup>18</sup>

De esta manera, ninguna transformación de energía es 100 % eficiente, y cierta cantidad de energía en el momento de la conversión o de la transferencia se hace inutilizable para cualquier otra transformación. Esto se llama degradación o pérdida de energía. Por ejemplo, cuando tiene lugar la transferencia de la energía a lo largo de la cadena alimentaria, se pierde aproximadamente un 10% de esa energía al degradarse y transformarse en calor por lo que ya no puede utilizarse y debe ser reemplazada.

b) El medio ambiente sociocultural o construido por el hombre se considera como un conjunto completo de sistemas que se interconectan. Se refiere a todas las estructuras físicas construidas por el hombre y los sistemas sociales e institucionales que este ha desarrollado. Incluye los aspectos histórico, cultural, económico, político, moral y estético de la vida humana. Posee un gran significado porque condiciona la conducta de los seres humanos, se ha desarrollado como producto de la interacción humana de unos con otros y también con el

---

<sup>18</sup> UNESCO-PNUMA. Módulo para la Formación inicial de profesores, p. 35.

medio ambiente natural. La naturaleza ejerce un considerable efecto sobre el hombre. Este vive como miembro de comunidades naturales, depende de las plantas y de los animales para su sustento. Además, interactúa con otros individuos. Las agrupaciones humanas, organizadas de diferentes maneras y usando diferentes medios, modifican y utilizan el medio ambiente natural para satisfacer las necesidades humanas, estos requerimientos comprenden alimentación, ropa y vivienda. Sin embargo, incluyen otras cosas que son materias de preferencia y que varían de un grupo humano a otro, la naturaleza de las necesidades humanas cambian con el tiempo dentro de una región, en particular con el desarrollo técnico. La interacción del hombre con el medio ambiente, sus capacidades en aumento y por ende su papel de cambios en el medio ambiente se pueden explicar muy bien a través de la historia de la civilización humana.

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

## **II.- QUÉ ES LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

A lo largo de la historia los grupos humanos han mantenido una estrecha relación con la naturaleza. 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.

La relación entre los grupos humanos y la naturaleza es tan diversa como diversas han sido las formas de organización social, el modo de vida y la cultura de los pueblos en diferentes momentos de la historia. Paulatinamente se han ido imponiendo formas de controlar los fenómenos naturales, adaptar las condiciones del ambiente a las necesidades propias del estilo de vida de la sociedad y utilizar los ecosistemas como fuentes de recursos. Al mismo tiempo los hombres han sido modificados por la naturaleza, desde el desarrollo y estado 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.

En nuestros días la sociedad se caracteriza por el predominio de un sistema social que concibe al ambiente como un espacio que debe ser dominado por los humanos y lo explota como si fuera una fuente inagotable de recursos. La humanidad se enfrenta con varios problemas que representan un serio peligro para la vida en la Tierra.

En los últimos veinte años se ha visto 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 forman parte.

Podemos analizar el concepto de Educación Ambiental desde la perspectiva de diversos autores, con la finalidad de buscar los puntos coincidentes, que nos permitan tener una visión más amplia de la Educación Ambiental

“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”<sup>19</sup>.

En la conferencia de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales, celebrada en Nevada, EE.UU. en 1970 se emitió el concepto de Educación Ambiental.

“La educación ambiental es el proceso de reconocer valores y clarificar conceptos a fin de desarrollar habilidades y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y sus entornos biofísico. La educación ambiental supone también la práctica de la toma de decisiones y de la autoformulación de un código de conducta en asuntos relacionados con la calidad del medio ambiente”<sup>20</sup>

La Educación Ambiental requiere de la comprensión de como el espacio natural ha sido modificado por la actividad social, y en este conocimiento confluyen lo social y lo natural, por lo tanto las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales, desde esta perspectiva conciben a la educación ambiental como:

---

<sup>19</sup> SEP. Guía para el maestro. Medio Ambiente, Educación Primaria p.12.

<sup>20</sup> UNESCO-PNUMA.- Programa Internacional de Educación Ambiental. S9, p 15.

“Un proceso de apropiación de conocimientos y saberes para la vida, que posibilitan la reflexión del sujeto y la reconstrucción de valores que fomentarán aptitudes y actitudes de autogestión para la preservación de la vida en el planeta y para el planeta mismo”<sup>21</sup>

La Educación Ambiental desarrolla actitudes que promueven la toma de conciencia sobre la necesidad de buscar una relación armónica entre la sociedad y la participación en la protección del medio.

Hablar de conceptos consiste en la adquisición del conocimiento necesario, para comprender la estructura y funcionamiento del medio ambiente, las acciones del hombre 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 sólo es biológico. El medio ambiente incluye a los grupos humanos, las relaciones que establecen entre ellos y las que mantienen con la naturaleza y sus múltiples elementos. Para la Educación Ambiental, existen principios fundamentales que fueron establecidos como acuerdos de la Reunión de Río. Los más sobresalientes y que se relacionan con la educación ambiental, se exponen a continuación:

#### Acuerdo No. 2

La Educación Ambiental tiene como base el pensamiento crítico y creador, promoviendo el cambio y la construcción de la sociedad. La educación ambiental es un derecho

---

21 Terrón Amigón, Esperanza., et.al. Para un mundo mejor. p.58

de todos, es individual y colectiva. Su propósito es formar ciudadanos con conciencia para que respeten su entorno.

Acuerdo No. 7

Trata aspectos fundamentales relacionados con su desarrollo y su medio ambiente como: población, tranquilidad, derechos humanos, democracia, salud, hambre, degradación de la flora y fauna.

Acuerdo No. 8

Debe facilitar la cooperación mutua e igualitaria en los procesos de decisión en todos los niveles y momentos.

Acuerdo No. 12

La Educación Ambiental debe ser planeada para que todos los seres humanos resuelvan sus conflictos de manera justa y humana.

Acuerdo No. 13

De igual forma debe promover la cooperación y el diálogo entre los individuos y las instituciones, con la finalidad de crear nuevos modos de vida basados en satisfacer las necesidades básicas de todos y cada uno de nosotros sin ningún tipo de distinción.

Acuerdo No. 15

La Educación Ambiental debe integrar conocimientos, actitudes, valores y acciones. Debe convertir cada oportunidad en experiencias educativas hacia una forma de respetar los ciclos vitales de nuestro planeta e imponer límites a la explotación de los seres humanos<sup>22</sup>.

---

22 Aguilar Margot. et.al. La Educación Ambiental desde Rio hacia las sociedades sustentables, p. 37.

### III. ESTRUCTURA DE LOS PROGRAMAS.

a) Plan y programas de estudio de 1988.

El programa de estudios de 1988 de Educación Primaria inicia con un prólogo, en un solo volumen se da información general; ésta se relaciona con las características de los niños de 4° grado, el enfoque, metodología y sugerencias de evaluación de las 8 áreas de aprendizaje y algunas recomendaciones.

No toma en cuenta el interés y las necesidades de los maestros. Presenta en cuanto a los programas de estudio, una sola estructura; ocho unidades por área y correlaciona dichos programas con los libros de texto. Se maneja que el libro refuerza los aspectos formativos del alumno con el fin de lograr una educación integral pero en la práctica no se llevó a cabo. La escuela transmitía los conocimientos.

De acuerdo con las finalidades de la educación que imparte el Estado, las necesidades del niño y las condiciones socioeconómicas y políticas del país; se pretendía que al culminar la Educación Primaria el alumno lograra objetivos generales, que eran muy limitados.

De los 19 objetivos sólo uno está relacionado con la Educación Ambiental:

“Contribuir activamente al mantenimiento del equilibrio ecológico”

En cuanto a los contenidos, los programas de 1988 se encuentran estructurados por áreas: Español, Matemáticas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Tecnológica, Educación Artística, Educación para la Salud y Educación Física.

Cada área contenía objetivos generales, particulares y específicos, así como actividades que se sugieren. Para su aplicación se contaba con un libro para el maestro que servía de guía para planificar, realizar y evaluar actividades.

Se contaba con 8 programas de estudio para 4° grado. Cada uno corresponde a las áreas que conforman el curriculum de educación primaria, y a través de su desarrollo en el aula, se pretendía que se lograran los objetivos generales planteados para cada área que correspondían aproximadamente a los 8 meses de trabajo escolar

Las unidades están formadas por objetivos particulares, específicos y actividades que se sugieren. Los objetivos particulares han sido elaborados en función de los objetivos generales del área correspondiente y señalaban una selección de aquellos comportamientos que deberían lograr los alumnos al concluir el desarrollo de cada unidad. Los objetivos específicos elaborados en función de los particulares, eran referencias inmediatas para evaluar los logros de los aprendizajes propuestos para las actividades del programa; una vez alcanzados se transformaban en antecedentes para continuar aprendizajes posteriores. Se redactaron los objetivos particulares y específicos en forma de conductas fácilmente evaluables de manera que

162553

23



162553

el maestro pudiera verificar si el alumno los alcanzó, hasta que grado lo hizo, o descubrir por qué no cumplió, para poder así ayudarlo a superar sus dificultades.

Las actividades son guías de aprendizaje que estaban organizadas de tal forma que constituyen una secuencia de acción que el niño debería desarrollar para alcanzar los objetivos específicos, representaban la metodología didáctica que cada área proponía para realizar el proceso enseñanza-aprendizaje correspondiente.

En el programa de cuarto grado el estudio de las Ciencias Naturales se aborda a través de 4 temas: los seres vivos, medio ambiente, materia y energía y los astros y el espacio exterior. En relación a los seres vivos se observan sus relaciones, propiedades, clasificación y características. En este programa no se concibe a la Educación Ambiental como una situación problemática.

En el área de Educación para la Salud en el tema saneamiento ambiental es donde se aborda a la Educación Ambiental con un criterio preventivo.

Existe una constante contradicción entre el desarrollo técnico de la sociedad y los daños que dicho desarrollo causa al medio ambiente. Es importante que el niño de cuarto grado discuta sobre este tema y llegue a conclusiones que le permitan desarrollar un criterio preventivo. Para guiar estas discusiones se sugería que el maestro realizara actividades preventivas en relación a la contaminación:

\*Motive debates sobre problemas específicos de contaminación industrial, acumulación de basura en lugares con alta densidad de población o los ruidos creados por las industrias.

\*Propicie en los alumnos el criterio que esta contaminación, aún siendo es consecuencia del desarrollo, es evitable, y que existen posibilidades de cuidar el medio ambiente y preservarlo en condiciones saludables.

\*Genere en los niños la inquietud por el cuidado del medio que los rodea, haciendo constante referencia a los beneficios que obtienen; por ejemplo, al evitar que se tire basura en las calles o en la escuela, cuidando los árboles de su localidad, no produciendo ruidos excesivos con bocinas, radios, etc.

b) Plan y programas de estudio de 1993.

En el plan y programas de estudio de 1993 se exponen en primer lugar los propósitos formativos de la asignatura y los rasgos del enfoque pedagógico utilizado, para enunciar después los contenidos de aprendizaje que corresponde a cada grado.

Los contenidos básicos son medio fundamental para que los alumnos logren los objetivos de la formación integral.

El término básico no alude a un conjunto de conocimientos mínimos o fragmentarios, sino aquello que permite adquirir, organizar y aplicar saberes de diverso orden y complejidad creciente.

Una formulación suficientemente precisa de propósitos y contenidos, otorga al maestro un mayor margen de decisión en la organización de actividades didácticas en combinación con contenidos de las distintas asignaturas.

Los programas de Ciencias Naturales en la enseñanza primaria corresponden a un enfoque fundamentalmente formativo. Su propósito central es que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural, en la comprensión del funcionamiento y las transformaciones del organismo humano y en el desarrollo de hábitos adecuados para la preservación de la salud y el bienestar.

El estudio de las Ciencias Naturales en este grado pretende estimular la capacidad de observar y preguntar, así como de plantear explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno.

La organización de los programas responde a los siguientes principios orientadores.

- Vincular la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural con la formación y la práctica de actitudes y habilidades científicas. Las tareas de la escuela son impulsar al niño a observar su entorno y a formarse el hábito de hacer preguntas sobre lo que le rodea, a organizar esta indagación para que se centre ordenadamente en determinados procesos y a proporcionar información que ayude a los niños a responder sus preguntas y amplíe sus marcos de explicación.

- Otorgar atención especial a los temas relacionados con la preservación del medio ambiente y de la salud. Estos temas están presentes a lo largo de los seis grados, se ha considerado importante estudiarlos de manera reiterada, cada vez con mayor precisión, que separarlos en unidades específicas de aprendizaje o en asignaturas distintas.

- Propiciar la relación del aprendizaje de las ciencias naturales con los contenidos de otras asignaturas.

-Con Español, para introducir la temática científica en las actividades de lengua hablada y lengua escrita, en particular en la lectura informativa y el trabajo con los textos.

-Con Matemáticas, como tema para el planteamiento y resolución de problemas y en la aplicación de recursos para la recopilación y tratamiento de la información.

-Con Educación Cívica, sobre todo en los temas de derechos, responsabilidades y servicios relacionados con la salud, la seguridad y el cuidado del ambiente.

-Con Geografía, en especial con la caracterización y localización de las grandes regiones naturales y en la identificación de procesos y zonas de deterioro ecológico.

-Con Historia, en particular con la reflexión sobre el desarrollo de la ciencia y la técnica y su efecto sobre las sociedades y sobre los cambios en el pensamiento científico, para reforzar la idea de la ciencia como un producto humano que se transforma a través del tiempo.

#### c) Organización de los programas.

Los contenidos de Ciencias Naturales han sido organizados en cinco ejes temáticos, que se desarrollan simultáneamente a lo largo de los seis grados de la educación primaria.

\*Los seres vivos.

- \*El cuerpo humano y la salud.
- \*El ambiente y su protección.
- \*Materia, energía y cambio.
- \*Ciencia, tecnología y sociedad.

El programa de cada grado está organizado en unidades de aprendizaje en las cuales se incorporan contenidos de varios ejes de manera lógica, esta organización permite al niño avanzar progresivamente en los temas correspondientes a los cinco ejes.

En el tema, el ambiente y su protección, tiene la finalidad de que los niños perciban el ambiente y los recursos naturales como un patrimonio colectivo, formado por elementos que no son eternos y que se degradan o reducen por el uso irreflexivo y descuidado. Bajo esta idea se pone de relieve que el progreso material es compatible con el uso de los recursos naturales y del medio ambiente, pero que para ello es indispensable prevenir y corregir los efectos destructivos de la actividad humana. Es decir, desde el punto de vista del Desarrollo sustentable.

Se pone especial atención a la identificación de las principales fuentes de contaminación del ambiente y de abuso de los recursos naturales y se destaca la importancia que en la protección ambiental juegan las conductas individuales y la organización de los grupos sociales.

Uno de los cambios de este plan, en relación a la vinculación de contenidos, tiene la finalidad de establecer continuidad y sistematización en la formación dentro de cada línea disciplinaria, evitando la fragmentación y las rupturas en el tratamiento de los temas. “Propiciar la relación del aprendizaje de las Ciencias Naturales con los contenidos de otras asignaturas”<sup>23</sup>

Este plan se aplicó en una primera fase en el ciclo escolar 1993-1994 y entró en vigor para todos los grados al inicio del ciclo 1994-1995. Teniendo las siguientes particularidades operativas: Se dotó al maestro del cuaderno de Avance Programático para cada grado, que presenta una propuesta de secuencia, profundidad e interrelación en los contenidos de la enseñanza de las asignaturas que se imparten en cada grado escolar. El Avance Programático incluye las propuestas relativas a la enseñanza de las asignaturas Matemáticas, Español, Historia y Geografía. Para el estudio de las Ciencias Naturales se le proporciona al maestro material de apoyo con sugerencias didácticas que le permitan trabajar con los libros de texto y del maestro vigentes, incorporando elementos del enfoque propuesto en el plan de 1993.

La renovación de los libros de texto gratuitos de esta asignatura corresponde a la última etapa de formulación de materiales educativos para la educación primaria y fueron distribuidos en el ciclo escolar 1995-1996. El propósito del Avance Programático es auxiliar al maestro para que planifique las actividades de enseñanza, relacione en forma natural los contenidos de las asignaturas, para evaluar los resultados del aprendizaje. El Avance Programático se vincula con los nuevos libros para el maestro.

---

<sup>23</sup> SEP. Plan y programa de Estudio 1993, p. 74.

“El Avance Programático debe ser para los maestros y directivos escolares un instrumento de trabajo y no un requisito de tipo administrativo”<sup>24</sup>.

---

<sup>24</sup> Avance Programático, SEP. p. 7, 8.

#### IV.- ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS PLANES Y PROGRAMAS DE 1988-1993

Se observa que en el periodo que abarca de 1988 y 1993, hubo avances en diferentes aspectos; mismos que podemos comparar a continuación, para fundamentar la anterior aseveración.

Estructura.

Programa de 1988.

Este programa está estructurado por áreas, objetivos y actividades que se sugieren.

Programa de 1993.

Está estructurado por asignaturas, propósitos formativos de la misma y contenidos básicos a lo largo de los seis grados. En el caso de Ciencias Naturales los contenidos han sido organizados por ejes temáticos.

Enfoque.

Programa de 1988.

Era informativo y rígido porque tenía delimitadas las actividades por objetivos.

Programa de 1993.

Responde a un enfoque formativo, su propósito central es que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural, en la comprensión del funcionamiento y las

transformaciones del organismo humano y en el desarrollo de hábitos adecuados para la preservación de la salud y el bienestar.

El programa es flexible porque no da las actividades específicas, no marca tiempos y unidades, maneja contenidos de manera que se puedan vincular con otras asignaturas.

Metodología.

Programa de 1988.

Parte de conceptos complejos, abstractos y de situaciones que no son accesibles para el niño. Se le da prioridad al aspecto científico. Se fundamenta en conocimientos y explicaciones de diversos objetos, seres y fenómenos naturales basados en la explicación de la ciencia.

Programa de 1993.

Pretende estimular la capacidad de observar y preguntar, así como de plantear explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno. Los contenidos son abordados a partir de situaciones familiares para los alumnos, de tal manera que cobren relevancia y su aprendizaje sea duradero.

Se le da importancia vital al ambiente y su protección y a los recursos naturales como un patrimonio colectivo.

Evaluación.

Programa de 1988.

Medición basada en pruebas objetivas por unidades, que consistía en exámenes escritos; los cuales eran de tipo memorístico para la comprobación de los conocimientos.

Programa de 1993.

Evaluación sumaria y formativa. Las pruebas objetivas se consideran como un elemento más, pero no son definitivas en la evaluación. Se consideran las habilidades, las actitudes y los valores para la evaluación.

Interdisciplinariedad.

Programa de 1988.

No existe la vinculación con las otras áreas en relación con la educación ambiental. Los contenidos relacionados con esta disciplina se limitan a la unidad 7 de Educación para la Salud y a un tema específico; contaminación por ruido.

Motivo por el cual se considera que los contenidos están aislados y atomizado el conocimiento, no existiendo la vinculación.

Programa de 1993.

Uno de los principios orientadores de este programa es propiciar la relación del aprendizaje de las Ciencias Naturales con los contenidos de otras asignaturas. Se subraya la importancia del ambiente y su protección al asignarle a éste un eje temático, dentro de la estructura de los programas.

Por los puntos antes expuestos se considera que en los Planes y Programas de 1993 hubo avances no tan sólo de forma sino de fondo, repercutiendo en una nueva visión de las Ciencias Naturales y de la Educación Ambiental como una disciplina de vital importancia para la comunidad y con una proyección del cuidado del medio ambiente tanto a nivel nacional como internacional.

## DISCUSIÓN.

Se observa que de 1988 a 1993 en relación a la Educación Ambiental, se dan cambios muy específicos.

Uno de estos cambios lo podemos observar en el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 donde se da el primer intento de abordar la Educación Ambiental, se plantea la necesidad de enseñarla en los diferentes niveles educativos.

En la realidad el Plan y Programa de 1988 la abordan como una medida preventiva en donde se trabaja por objetivos que limitan las acciones del individuo y no le permiten ir más allá. Estos planes y programas son terminales, a diferencia de los actuales en donde se dan como un proceso de construcción de los conocimientos.

Los programas de 1988 estaban fuera del contexto del niño, sólo era un cúmulo de conocimientos que no eran aplicables en su vida cotidiana. Se educa a los niños en el terreno científico con el fin de que aprendan a manejar los procedimientos de la investigación en el área de las Ciencias Naturales.

Los contenidos y actividades de estos programas eran vaciados en los avances programáticos como mero requisito que cumplía el maestro al pie de la letra, pero que limitaban la educación ambiental a aspectos muy reducidos; como la contaminación por ruido, limitándose esto a una medida preventiva en el área de Educación para la Salud.

La evaluación en 1988 estaba basada en pruebas objetivas y por unidades, favoreciendo la memorización e información que no es significativa para el niño y la cual se olvida con gran rapidez después de haberle aplicado el examen. Consistía sólo en asignar una calificación mediante un examen en el área de Ciencias Naturales se le pedía al alumno la definición de conceptos, la descripción de fenómenos y procesos y la enumeración de elementos.

En 1988 no existe la interdisciplinariedad en el área de Ciencias Naturales. No se da la relación de la Educación Ambiental con las otras áreas.

En los planes y programas de 1993, los contenidos son abordados a partir de situaciones familiares de los alumnos, de tal manera que cobren relevancia y su aprendizaje sea duradero

Son flexibles y se adaptan a los intereses del niño; pretenden incidir en el proceso de construcción del conocimiento.

En estos programas se puede observar que son susceptibles de variar las actividades, logran las adaptaciones acordes al medio, al nivel del grupo y a la planeación que realice el maestro para lograr óptimos resultados en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Un aspecto esencial del proceso enseñanza - aprendizaje en 1993 es la evaluación, ya que por este medio el maestro observa el aprovechamiento del niño, y lo registra.

La evaluación es un aspecto importante en la práctica educativa que debe llevarse a cabo durante todo el ciclo escolar, con el fin de observar la forma en que evolucionan los conocimientos, como el desarrollo de habilidades y actitudes del educando. La evaluación es sumaria y formativa, se toman en cuenta las pruebas de conocimientos bimestrales y se considera el desarrollo de las habilidades y actitudes de los niños.

En 1993 se propicia la relación de las Ciencias Naturales con las otras asignaturas, se le da importancia al Medio Ambiente y su protección designándole un eje temático.

El programa de Modernización Educativa 1989-1994 señala la importancia de una formación crítica y reflexiva y la promoción de métodos de enseñanza-aprendizaje que fortalezcan en el alumno actitudes de indagación, gestión, análisis crítico y experimentación. La incorporación de la Educación ambiental a la enseñanza básica coadyuva el logro de estos propósitos, ya que satisfacen las exigencias de una sociedad en continua transformación.

A raíz de los problemas de la contaminación surge la necesidad de contrarrestar esas complicaciones tomando medidas de prevención.

Sin embargo, una de las modificaciones que brindó mayor apoyo a la Educación Ambiental y que logró cambios sustanciales, se da a partir del ciclo escolar 1994-1995 en los nuevos programas de Ciencias Naturales, que sustituyeron a los que estuvieron vigentes durante más de 20 años. Fueron entregados libros para el maestro, libros de sugerencias de Ciencias Naturales de 3° y 4°, libros de texto del alumno y el avance programático. Estos

materiales dan la pauta para la planeación de las actividades. En esta nueva propuesta se observan cambios tanto de forma como de contenido. Se pretende que los niños tengan información acerca de los procesos de deterioro ambiental. También busca iniciarlos en la formación de una actitud responsable en cuanto a la protección y mejoramiento del medio.

En cuanto a la forma pasa de área a asignatura en donde se propicia la vinculación del aprendizaje con los contenidos de otras asignaturas. Los principios orientadores permiten percatarnos que existe mayor difusión de la Educación Ambiental en los actuales planes y programas.

En cuanto a los contenidos y las sugerencias didácticas, se observa que la organización de los programas de Ciencias Naturales permite avanzar progresivamente de lo cercano a lo lejano, partiendo del entorno y de las experiencias inmediatas de los niños.

Otro de los cambios que se observa en el programa de 1993 es el enfoque formativo de las Ciencias Naturales.

Los contenidos de la asignatura se abordan con materiales didácticos y actividades que propician el análisis, la reflexión y la comprensión de los alumnos.

La enseñanza de las Ciencias Naturales propone que la información se vea como un medio para entender los fenómenos y procesos naturales y no como una finalidad.

La enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria tiene un enfoque formativo, se pretende que los alumnos adquieran conocimientos, habilidades y actitudes que se manifiestan en la comprensión del funcionamiento y las transformaciones del organismo humano, estimula la capacidad de observar, reflexionar, preguntar y plantear explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno natural, se parte de situaciones familiares con el fin de que los contenidos que se estudian cobren relevancia y su aprendizaje sea duradero.

La Educación Ambiental es visualizada desde otra perspectiva diferente en 1994 a la que prevalece en 1988, ello es debido a los principios que orientan a la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria y que permiten una nueva concepción en relación a la Educación Ambiental.

Otorga atención especial a los temas relacionados con la preservación del medio ambiente.

Vincula la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural con la formación y la práctica de actitudes y habilidades

Propicia la vinculación del aprendizaje de las Ciencias Naturales con los contenidos de otras asignaturas.

Los programas están organizados por ejes temáticos.

La finalidad es que los niños perciban el ambiente y los recursos naturales como un patrimonio colectivo

Los elementos antes mencionados, tanto la forma como los contenidos y los principios orientadores, nos permiten percatarnos que existe una reforma en la currícula de los actuales planes y programas cuyo propósito explícito es:

Que los niños mexicanos adquieran una formación cultural más sólida y desarrollen su capacidad para aprender permanentemente y con independencia. Para que esta finalidad se cumpla es indispensable que cada maestro lleve a la práctica las orientaciones del plan y los programas de estudio, y utilice los nuevos materiales educativos en forma sistemática, creativa y flexible. 

Otro de los cambios de este plan en relación con la vinculación de los contenidos, tiene la finalidad de establecer continuidad y sistematización dentro de cada línea disciplinaria, evitando la fragmentación y la ruptura en el tratamiento de los temas.

Las propuestas didácticas son abiertas y ofrecen amplias posibilidades de adaptación a las formas de trabajo del maestro, a las condiciones específicas en las que realiza su labor.

Se promueve la toma de conciencia de que el ser humano es parte de la naturaleza y que ésta no es una fuente inagotable de recursos naturales.

Se han tomado medidas para proteger el ambiente, como son la reducción del consumo de ciertos artículos y la de generación de desechos, así como la reutilización de materiales, ya que estas son acciones que están al alcance de los niños, esto permitirá evitar reacciones de apatía e impotencia ante problemas ambientales.

El enlace de la currícula y las medidas ambientales para contrarrestar los efectos nocivos de la contaminación se concretizan con acciones como: programas de hoy no circula donde participa la ciudadanía; el plan de contingencia se establece como una medida de protección a los alumnos para las actividades al aire libre, como son Educación Física y la hora del recreo.

Otra de las acciones encaminadas a la difusión de la protección del medio ambiente en la escuela primaria es la difusión que se le da, por medio del libro "Mi primer libro de Ecología", el cual fue entregado a todos los grados a nivel primaria. El propósito fundamental de este libro es que los niños adquieran una conciencia y una cultura ecológica y pretende coadyuvar en la formación de personas responsables, críticas, autodisciplinadas y creativas interesadas en conocer el mundo en que viven.

Viene a ser un material que apoyará las actividades en pro del medio ambiente, como son plantar y cuidar los árboles, clasificar y reciclar desperdicios, motivar el ahorro del agua y la luz, pues esto repercute en la conservación de la naturaleza. Por lo que los cambios significativos que se dan en cuanto a Educación ambiental en los planes y programas de estudio de 1993, están acordes a la problemática actual del medio ambiente que se vive a nivel tanto internacional como nacional. Éstos pretenden promover una nueva cultura ecológica en donde se concientiza, politiza y buscan la participación de la niñez, la juventud, de la gente adulta y la población en general; para propiciar un cuidado adecuado y racional de los recursos naturales y el medio ambiente. Es tarea de la escuela primaria, a través de los docentes coadyuvar para este propósito.

En referencia al marco legal, tocante a la Educación Ambiental, la Ley General de Educación de 1993, en el capítulo 1 de las disposiciones generales de la fracción XI, hace alusión a que el maestro desarrolle la conciencia de la necesidad de un aprovechamiento racional de los recursos naturales y de la protección del ambiente.

Actualmente se cuenta con mayor información y difusión de la Educación Ambiental en todos los contextos, llámense estos; familiares, medios de comunicación o educativos en donde el maestro juega el papel de orientador, promotor y propiciador de la cultura ambiental.

## V.- CONSIDERACIONES FINALES Y CONCLUSIONES

En 1972 a iniciativa de las Naciones Unidas, se le concede importancia a la Educación Ambiental.

En 1977 en la Conferencia de Tbilisi, se establecen como objetivos: conciencia del medio ambiente y de su problemática, la adquisición de valores sociales y actitudes que permitan interrelacionarse con la Educación Ambiental.

En el ámbito educativo la Educación Ambiental no es una disciplina, sino una nueva dimensión que se interrelaciona con las diferentes asignaturas.

En el Plan Nacional de Desarrollo 1983-88 se especifica la necesidad de un programa de Educación Ambiental dirigido a las diferentes regiones del país.

En el Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000, especifica que la educación deberá incluir más contenidos orientados a la creación de una nueva cultura ecológica.

La Educación Ambiental no debe impartirse de manera aislada, sino como una dimensión interdisciplinaria de acuerdo a los principios de Belgrado, 1972.

En la estructura de los planes y programas de Estudio 1988 SEP. Se abordan los contenidos por áreas, objetivos generales, particulares y específicos y actividades que se sugieren.

En el programa de 1988 no se concibe la Educación Ambiental como una situación problemática, sino con un criterio preventivo.

El Programa estaba fuera del contexto del niño, era un cúmulo de conocimientos. Los contenidos y actividades del programa se transcribían en el Avance Programático, como requisito administrativo.

El Saneamiento Ambiental forma parte del área de Educación para la Salud, en este programa no se da la relación de las otras áreas con la Educación Ambiental.

La evaluación en 1988, en el área de Ciencias Naturales, estaba instrumentada por pruebas objetivas.

En el programa de 1993, la Educación Ambiental se concibe como un patrimonio colectivo.

Los contenidos se abordan por asignaturas, partiendo de situaciones familiares. Los programas son flexibles y se adaptan a los intereses de los niños. En el programa en Ciencias Naturales se designa un Eje Temático al Medio Ambiente y su protección. La evaluación es sumaria y formativa.

Se concluye que la Educación Ambiental según la perspectiva de los programas de 1993, debe ser vista desde un nuevo enfoque. El maestro, por lo tanto, debe propiciar una cultura ecológica. El maestro debe jugar un papel determinante como orientador, promotor y propiciador de la cultura ambiental.

## BIBLIOGRAFÍA CITADA.

- 1.-Hernández Robles, Alicia., et al. *Guía didáctica de Educación Ambiental*. Fideicomiso Ambiental del Valle de México, 1996.
- 2.-UNESCO-PNUMA, *Tendencias, necesidades y prioridades en la Educación Ambiental desde la Conferencia de Tbilisi*. Chile, 1990.
- 3.-Aguilar Margot., et al. *Educación Ambiental desde Río hacia las Sociedades Sustentables*. Grupo de Estudios Ambientales. México, 1993.
- 4.-SEP. *Libro de Texto la Cuestión Ambiental*. Contenidos Ecológicos en el Curriculum de Primaria. México, 1993.
- 5.-Poder Ejecutivo Federal. *Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000* Edit. Offset S.A de C.V. México, 1996.
- 6.-UNESCO-PNUMA. *Programa Internacional de Educación Ambiental*. S9. Chile, 1990.
- 7.-ibid.
- 8.- UNESCO-PNUMA. *Programa Internacional de Educación Ambiental*. S9. Chile, 1990.
- 9.- UNESCO-PNUMA. *Programa Internacional de Educación Ambiental*. S9. Chile, 1990.
- 10.-ibid.
- 11.-UNESCO-PNUMA. *Programa Internacional de Educación Ambiental*. S9. Chile, 1990.
- 12.-ibid.
- 13.- UNESCO-PNUMA. *Programa Internacional de Educación Ambiental*. S9. Chile, 1990.
- 14.-.ibid.
- 15.-UNESCO-PNUMA *Programa Internacional de Educación Ambiental*. S9. Chile, 1990.
- 16.-UNESCO-PNUMA *Módulo para la Formación Inicial de Profesores*. Chile, 1990.
- 17.-UNESCO-PNUMA *Programa Internacional de Educación Ambiental*. S9. Chile, 1990.
- 18.-UNESCO-PNUMA *Módulo para la Formación Inicial de Profesores*. Chile, 1990.
- 19.- SEP. Guía para el maestro, *Medio Ambiente*. Educación Primaria. México, 1992.
- 20.-UNESCO-PNUMA. *Programa Internacional de Educación Ambiental*. S9. Chile, 1990.
- 21.-Terrón Amigón, Esperanza., et al. *Para un mundo mejor*. U.P.N. México, 1994.

- 22.-Aguilar Margot., et al. *Educación Ambiental desde Río hacia las Sociedades Sustentables*. Grupo de Estudios Ambientales. México, 1993.
- 23.- SEP. *Plan y programas de Estudio de 1993*. México, 1993.
- 24.- SEP. *Avance Programático*. Cuarto Grado. México, 1994.

## BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- 1.-Aguilar Margot., et al. *Educación Ambiental desde Río hacia las Sociedades Sustentables*. Grupo de Estudios Ambientales. México, 1993.
- 2.-Hernández Robles, Alicia., et al. *Guía Didáctica de Educación Ambiental*. Fideicomiso Ambiental del Valle de México, 1996.
- 3.-Poder Ejecutivo Federal. *Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000*. Edit. Offset S.A. de C.V. México, 1996.
- 4.-SEP. *Avance Programático*. Cuarto Grado. México, 1994.
- 5.-SEP. Guía para el Maestro. *Medio Ambiente*. Educación Primaria. México, 1992.
- 6.-SEP. *Libro de Texto La Cuestión Ambiental*. Contenidos Ecológicos en el Currículum de Primaria. México, 1993.
- 8.-SEP. *Plan y Programa de Estudio*. México, 1993.
- 9.-Terron Amigón, Esperanza., et al. *Para un Mundo Mejor*. U.P.N. México, 1995.
- 10.-UNESCO-PNUMA. *Módulo para la Formación Inicial de Profesores y Supervisores de Ciencias Sociales para Escuelas Secundarias*. Chile, 1990.
- 11.-UNESCO-PNUMA. *Programa Internacional de Educación Ambiental*. S9. Chile, 1990.
- 12.-UNESCO-PNUMA. *Tendencias, Necesidades y Prioridades en la Educación Ambiental de la Conferencia de Tbilisi*. Chile, 1990.

ANEXO I  
PLAN Y PROGRAMA 1988 SEP.  
EDUCACIÓN PARA LA SALUD  
ÁREA

Objetivos Generales.

Al término de este grado escolar, el alumno será capaz de:

\*Proponer medidas preventivas para combatir la contaminación ambiental.

Objetivos particulares

Al término de esta unidad será capaz de:

7.1 Reconocer que la contaminación por ruido afecta la salud, y la importancia de aplicar medidas preventivas.

Objetivos específicos

Como resultado de las actividades correspondientes, el alumno será capaz de :

7.1.1 Identificar causas y efectos de la contaminación por ruido.

Actividades que se sugieren.

Que el alumno:

7.1.1.1 Registre algunos elementos contaminantes de su medio.

7.1.1.2 Identifique fuentes que producen ruido en su medio.

7.1.1.3 Investigue que daños a la salud produce el ruido.

7.1.1.4 Expresa en forma oral, gráfica o mímica las causas y efectos de la contaminación por ruido.

## Objetivos específicos

7.1.2 Señalar algunas medidas para evitar la contaminación por ruido.

### Actividades que se sugieren

7.1.2.1 Discuta con sus compañeros algunas medidas para prevenir la contaminación por ruido.

7.1.2.2 Realice un periódico mural con las medidas preventivas que se puedan aplicar en su comunidad.

ANEXO II  
PLAN Y PROGRAMA 1993 SEP.  
CUARTO GRADO  
ASIGNATURAS

ESPAÑOL

Lengua hablada

Conocimientos, habilidades y actitudes

\*Exposición y Discusión sobre temas de diversas asignaturas.

Situaciones Comunicativas.

\*Narración y descripción

-Narración y descripción de sucesos reales o ficticios, cuidando la secuencia lógica y la descripción de ambientes y actitudes.

Discusión y Argumentación

\*Discusión y argumentación sobre un tema de interés común presentado por un alumno o equipo. Argumentación por medio de preguntas, respuestas respetando el turno para intervenir, definición de acuerdos y desacuerdos entre los alumnos.

Exposición

\*Exposición oral de los temas de diversas asignaturas cuidando la claridad de las ideas.

Entrevista

\*Realización de entrevistas para conocer la opinión de otras personas sobre un tema específico.

\*Elaboración en equipo de guiones para entrevistas con propósitos definidos.

\*Comentarios orales sobre el resultado de las entrevistas.

Lengua escrita, Conocimientos, habilidades y actividades.

\*Identificación de los tipos fundamentales de texto y de los objetivos de su lectura.

\*Reconocimiento y uso de fuentes escritas de información.

\*Elaboración de resúmenes sobre temas vistos en otras asignaturas localizando las ideas centrales de un texto.

Situaciones comunicativas

\*Escritura.

-Elaboración de mensajes y carteles para anunciar eventos escolares o de la comunidad.

Técnicas de estudio

-Elaboración de resúmenes de textos sobre temas de las otras asignaturas, Confrontación de los mismos y discusión sobre la técnica empleada para hacerlos.

-Lectura selectiva de capítulos o partes de un texto, para elaborar un trabajo escolar.

Recreación Literaria

Elaboración de diálogos a partir de textos leídos o redactados por los alumnos.

Situaciones comunicativas.

\*Lectura.

-Lectura de textos elaborados por los alumnos, en forma individual, en parejas y por equipos, ilustración en equipos de algunos textos.

\*Creación.

-Elaboración de diálogo para representar textos leídos en clase.

\*Escenificación

-Escenificación con títeres de textos elaborados por los alumnos.

\* Organización entre los alumnos para seleccionar voces y atribuir papeles.

## MATEMÁTICAS

Tratamiento de la información.

\*Recolección y registro de datos provenientes de la observación.

\*Representación de información en tablas de frecuencia y gráficas de barra.

\*Uso de la frecuencia absoluta en el manejo de la información.

\*Análisis e interpretación de la información proveniente de una pequeña encuesta.

## CIENCIAS NATURALES

Los seres vivos.

\*Noción de ecosistemas

-Factores bióticos y abióticos.

-Tipos de organismos que habitan en un ecosistema (productores, consumidores y descomponedores ).

-Cadenas alimenticias

-Ejemplos de ecosistemas.

El cuerpo Humano y su Salud.

\*Manifestaciones de las enfermedades más frecuentes del Sistema Respiratorio.

\*Detección de sus manifestaciones.

\*Causas típicas, vías de transmisión y formas de prevención.

El Ambiente y su protección.

\*Los recursos naturales del país.

\*Las formas de explotación racional de los recursos.

\*Los procesos de deterioro ecológico en el país, localización en las regiones naturales.

Ciencia, Tecnología y Sociedad.

\*Los recursos naturales del país.

\*La importancia de estos recursos y de su explotación racional.

\*Tipos y fuentes de contaminación.

\*Los derechos febriles.

\*Uso y tratamiento de aguas residuales.

\*La contaminación por ruido: aviones, autos, fábricas.

## HISTORIA

El México Contemporáneo.

\*Los cambios sociales en el México moderno.

\*El crecimiento de la población.

\*Vida cotidiana.

## GEOGRAFÍA

Características Físicas y Recursos Naturales de México.

\*La conservación de los recursos naturales y las principales fuentes de deterioro ambiental en el país.

\*La población de México.

\*Concentración de la población en las principales ciudades.

\*Causas y consecuencias.

## EDUCACIÓN CÍVICA.

La riqueza del país

\*Los recursos naturales, patrimonio nacional.

## EDUCACIÓN ARTÍSTICA.

Desarrollar la creatividad y la capacidad de expresión del niño mediante el conocimiento y la utilización de los recursos de las distintas formas artísticas vinculándolo con la Educación Ambiental.

## EDUCACIÓN FÍSICA.

En esta asignatura se agrupan los contenidos específicos en la formación de hábitos. La actividad física es un medio valioso que junto con la alimentación balanceada, el descanso, la higiene personal y la conservación del medio, condiciona la salud del ser humano.

162553