



UNIVERSIDAD PANAMERICANA
GUADALAJARA

**FORMACION DE HABITOS EN LA TERCERA INFANCIA
COMO BASE PARA UNA EDUCACION AMBIENTAL.**

ESTELA MARGARITA WOO GOMEZ

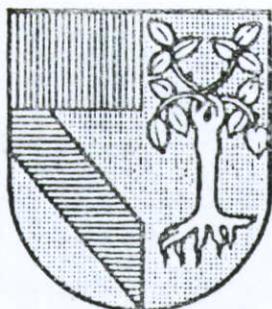
**Tesis presentada para optar por el título de Licenciado en
Pedagogía con reconocimiento de Validez Oficial de
Estudios de la SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA,
según acuerdo número 871125 con fecha 18 . III . 87.**

Zapopan, Jal., Diciembre de 1994.

Exemplar 3

adentro

348



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

GUADALAJARA

FORMACION DE HABITOS EN LA TERCERA INFANCIA
COMO BASE PARA UNA EDUCACION AMBIENTAL.

ESTELA MARGARITA WOO GOMEZ

Tesis presentada para optar por el titulo de Licenciado en
Pedagogia con reconocimiento de Validez Oficial de
Estudios de la SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA,
segun acuerdo numero 871125 con fecha 18 . III . 87.

Zapopan, Jal., Diciembre de 1994

CLASIF. _____
ADQUIS: 49670
FECHA: 14/05/03
DONATIVO DE _____
\$ _____

OPORTUNIDAD DE HABITOS EN LA TERCERA INFANCIA
OPORTUNIDAD PARA UNA EDUCACION AMBIENTAL

ESCUELA MARGARITA VOG GONZALEZ

El presente documento es un informe de actividades
realizadas en el mes de mayo del 2003 en la
Escuela Margarita Vog Gonzalez de la
Comunidad Educativa de la UCA.

Escuela Margarita Vog Gonzalez de la UCA



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

SEDE GUADALAJARA

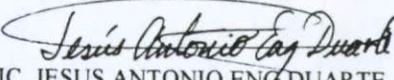
PROLONGACION CALZADA CIRCUNVALACION PONIENTE No. 49
CD. GRANJA C.P. 45010 ZAPOPAN, JAL. MEXICO
TELS. 679-07-08, 679-07-07, FAX 679-07-09

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Srita. Estela Margarita Woo Gómez
Presente

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación en la alternativa **Tesis** titulado "**Formación de Hábitos en la Tercera Infancia como Base para una Educación Ambiental**" presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

Atentamente.


LIC. JESUS ANTONIO ENG DUARTE
EL PRESIDENTE DE LA COMISION

enero, 1995.

Lic. Jesús Antonio Eng Duarte
Presidente de la Comisión de
Exámenes Profesionales
Universidad Panamericana, Guadalajara
Presente

El que suscribe **Lic. Jesús Antonio Eng Duarte**, hace constar que la Tesis "**Formación de Hábitos en la Tercera Infancia como Base para una Educación Ambiental**" presentada por la señorita **Estela Margarita Woo Gómez**, para optar por el título de Licenciado en Pedagogía, ha sido concluida en esta fecha, por lo que se presenta a usted para su debida revisión ante la Comisión de Exámenes Profesionales.

Agradeciendo la deferencia de la Escuela a su cargo para la asesoría de la investigación realizada, quedo a sus órdenes.

Atentamente.



LIC. JESUS ANTONIO ENG DUARTE
ASESOR DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme la vida
y la capacidad de vivirla intensamente;

a mis padres, que con su ejemplo me han
transmitido valores humanos;

a mis hermanos y amigos, que han compartido conmigo
su amistad y su tiempo llegando a ser una de mis mayores
riquezas;

a la naturaleza, que es fuente de paz e inspiración.

INDICE

	Pág.
INTRODUCCION.....	1
I. LA ECOLOGIA, PROBLEMA ACTUAL.....	4
I.1 Definición de Ecología y su ubicación dentro de la Biología.....	5
I.2 Conceptos que se derivan de la Ecología	10
I.3 La relación del hombre con el Medio Ambiente	12
I.4 Ruptura del Hombre con su entorno: Preocupaciones Ecologistas	15
I.5 Actitudes para un nuevo equilibrio: Educación Ecológica	24
II. CARACTERISTICAS DEL DESARROLLO EVOLUTIVO EN LA TERCERA INFANCIA, COMO BASE PARA UNA EDUCACION ECOLOGICA.....	34
II.1 Características físicas	36
II.2 Características psicológicas.....	38
II.2.1 Características Sociales	38
II.2.2 Características Morales y Afectivas	42
II.2.3 Características Intelectuales.....	45

III.	FORMACION DE LA VOLUNTAD, EL CARACTER Y LOS HABITOS.....	51
III.1	Formación de la voluntad	53
III.2	Formación del carácter.....	59
III.3	Formación de los hábitos	62
IV.	PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE EDUCACION ECOLOGICA	65
IV.1	Introducción	66
IV.2	Especificaciones del programa	70
IV.3	Objetivos	72
IV.4	Contenido Temático	73
IV.5	Programación del contenido	74
	CONCLUSIONES	90
	BIBLIOGRAFIA	93

INTRODUCCION

El poder percibir las pequeñas y grandes manifestaciones de la naturaleza y descubrir en ellas la belleza en un paisaje, lo místico de un amanecer, la reflexión que inspira el atardecer, la melodía del canto de las aves, la fuerza de las olas al reventar, la frescura del aire en el bosque, el aroma de una flor, la ternura de un bebé; son cosas que despiertan un sentimiento de armonía, de pertenencia a un mundo natural, a un mundo que responde a leyes propias, que nos brinda la riqueza de su expresión, su generosidad, su acogimiento, su consuelo, su alegría. La naturaleza no puede ser definida como algo externo al hombre, sino que se identifica al hombre como parte y extensión de la misma.

Al analizar la situación actual de la naturaleza se despierta una preocupación, miedo de perder esa armonía, de perder la identidad en cuanto a la pertenencia. Es porque en la vida actual el hombre esta perdiendo la referencia de su origen, crea y se inventa un mundo ficticio en el que los valores del poder, el dominio y el tener lo absorben, dirigiendo su vida y sus acciones.

El deterioro del medio ambiente es un reflejo de una crisis interna del hombre y de sus relaciones con los demás. Este deterioro exige una educación que dirija al hombre en todos sus aspectos, a una actitud diferente ante la vida, que se perciba como miembro de una sociedad y habitante de un planeta el cual reacciona ante la influencia que en el se ejerce..

Una Educación Ambiental incluye tanto factores ecológicos, culturales, políticos, económicos, ayuda al hombre a tener una visión general e integral de las relaciones de todos los aspectos de la vida . Esta educación ha de iniciarse desde la infancia, ya que es la edad plástica del hombre. Las características de su desarrollo físico, intelectual, social, moral y afectivo permiten una influencia para su dirección. La formación de hábitos en esta edad es de gran importancia, ya que en ellos se basa la mayoría de las acciones del hombre, los buenos hábitos garantizan un comportamiento correcto de la persona. Los hábitos fortalecen la voluntad y el carácter. Cuando la persona es fuerte en su voluntad y en su carácter es capaz de dominarse y dirigirse hacia objetivos dignos y es capaz de influir en los demás positivamente.

El programa de Educación Ambiental que se propone, pretende sensibilizar al niño ante la naturaleza y también formar hábitos de reflexión, de investigación, de observación y acciones concretas ante situaciones determinadas.

Para la realización de esta tesis se utiliza la investigación documental bibliográfica, recopilando información de varias personas, libros, documentos e instituciones dedicadas a la investigación sobre este tema. Los tres primeros capítulos constituyen la información teórica, en el cuarto capítulo se hace la derivación práctica que consiste en un programa de educación ambiental.

En el primer capítulo se expone el problema ecológico actual: cómo se ha venido desarrollando y complicando, las actitudes que el hombre ha tomado ante el medio ambiente y ante la vida en general, actos concretos que han deteriorado nuestro planeta y soluciones emergentes que se deben de tomar para no provocar problemas mayores y la importancia de una educación que nos comprometa a cuidar nuestro entorno.

En el segundo capítulo se hace una descripción del desarrollo del niño en esta edad escolar de los 7 a los 11 años, resaltando esas características importantes en cada uno de los aspectos de su personalidad (aspecto físico, intelectual, social moral y afectivo), en los que debemos basar dicha educación.

El tercer capítulo trata sobre la formación de la voluntad, el carácter y los hábitos como base para una educación ambiental, como aspectos que favorecen la congruencia, la responsabilidad, la libertad y el compromiso en la persona.

El cuarto capítulo es la parte práctica de la tesis que consiste en un programa de educación ambiental, concretamente de sensibilización ante la naturaleza que incluye la formación de hábitos. Este programa consta de 3 unidades, cada unidad ofrece al niño un conocimiento concreto del medio ambiente y una valoración afectiva, refiriéndome con esto a que promueve una acción y un cambio de conducta. La finalidad de este programa es que responda a la necesidad actual de la problemática del medio ambiente, fomentando actitudes responsables ante el mismo, ejercitando la toma de decisiones que vayan encaminadas a cuidar la naturaleza, partiendo de las características del desarrollo del niño, ejerciendo una influencia en su voluntad, carácter y hábitos para lograr una convicción profunda en la educación.

CAPITULO I

ECOLOGIA, PROBLEMA ACTUAL

Mucho se ha oído hablar de Ecología en los últimos años y es debido al deterioro que presenta el medio ambiente natural, despertando una preocupación por las consecuencias que éste trae consigo. En este primer capítulo se hablará de esta problemática, partiendo de la definición de ecología y su ubicación dentro de la biología, citando algunos acontecimientos históricos importantes que marcaron una nueva relación del hombre con su entorno, así como los factores que provocan esta situación de deterioro del medio ambiente y las consecuencias que traen consigo. Es importante mencionar también la actitud que el hombre debe tomar para solucionar este problema y prevenir en lo futuro situaciones que amenacen con consecuencias inevitables y la importancia de una educación ambiental.

I.1 DEFINICION DE ECOLOGIA Y SU UBICACION DENTRO DE LA BIOLOGIA.

Ecología, es un término acuñado por el biólogo alemán Ernest Haeckel (1834-1919) que viene del vocablo Oekologie (del griego Oikos= casa) para referirse a "la investigación de las relaciones totales del animal con su medio ambiente orgánico e inorgánico".¹ Para este biólogo los animales y las plantas no eran simplemente materia clasificable y coleccionable, sino eran elementos de interacción. Estas relaciones se refieren al complejo de factores físicos (luz, temperatura, vientos, etc.), elementos y compuestos orgánicos (oxígeno, sodio, agua, dióxido de carbono, etc.) más una especie de organismos vivos y sustancias orgánicas producidas por ellos y una complicada serie de relaciones recíprocas que se encuentran en constante interacción.

La Ecología se define también como ciencia biológica que estudia las relaciones que establecen los seres vivos entre sí y con el medio ambiente, entendiéndose por medio ambiente no solo el conjunto de condiciones físicas, fisicoquímicas y químicas que rodean a un ser vivo, sino también los demás seres vivos que con él conviven. ²

¹ PARRA, F., *op.cit.*, p. 114

² CAPURRO, L., Presente y futuro del medio humano, p.10

Después de la definición de Ernest Haeckel, la mayoría hacen hincapié en el análisis de las relaciones de los organismos entre sí con su medio.

Para ubicar a la Ecología en el contexto de las ciencias biológicas se debe partir de ésta como el estudio de la estructura y funcionamiento de la naturaleza, o lo que es lo mismo, el estudio de la dinámica y evolución de las comunidades naturales a través de niveles de organización, pudiéndosele definir como la biología de los ecosistemas. Por lo tanto pueden diferenciarse en la ecología tres ramas básicas:

- dinámica de poblaciones (cómo se comportan los integrantes de una población),
- estructura de comunidades (de qué especies está compuesta la comunidad),
- funcionamiento de ecosistemas (la relación que guardan entre sí las especies, los elementos físicos, elementos biológicos, etc.)

El siguiente cuadro presenta, de manera esquemática, la relación que la Ecología guarda con la Biología, comprendiendo así su campo de estudio en relación a la vida de los seres vivos.

BIOLOGIA*

Zoología:
estudio de
los animales.

Botánica:
estudio de
las plantas.

Ecología: estudia los organismos y su interacción con su medio ambiente.

Morfología: estudia las estructuras anatómicas en relación con sus funciones.

Anatomía: estudio de las estructuras de los seres vivos.

Citología: estudio de las células.

Histología: estudio de los tejidos animales y vegetales.

Fisiología: estudia los mecanismos de funcionamiento de los seres vivos.

Endocrinología: estudio de las glándulas de secreción interna.

Patología: estudia las causas de las enfermedades y la fisiología de los organismos que las padecen.

Paleontología: estudia los seres que han vivido en la superficie terrestre en el curso de los tiempos geológicos.

Embriología: estudio del desarrollo del feto.

*"La biología es la ciencia que tiene por objeto el estudio de los seres vivos en todos sus aspectos, tanto en lo referente a su organización estructural como en su funcionamiento".³

Como parte de la biología, la ecología enseña que los organismos individualizados orgánicamente, no están aislados funcionalmente, sino que están ligados por complejas relaciones.

³ Hombre, Ciencia y Tecnología. Enciclopedia Británica., p.436

La Ecología comenzó a definirse como ciencia cuando los filósofos y científicos del siglo pasado ubicaron al hombre como un integrante más de la biósfera, pues así como no es posible concebir a los animales y vegetales sin su ambiente, tampoco se puede concebir al hombre sin su medio ambiente humano.

La historia de la ecología se diferencia de las de otras ciencias ya que éstas tienden a un análisis y división de su campo de estudio, en cambio la ecología es una ciencia de síntesis que combina diferentes disciplinas (la historia, geografía, política, economía, sociología, biología, etc.), aquí radica su importancia y su acierto, en conectar esos conocimientos dispersos que al relacionarse entre sí dan luz a nuevos conocimientos.

Como ideal, la Ecología persigue el entendimiento completo de toda la biósfera. Desea saber todo lo que pueda, todo lo que hay a cerca del reino viviente.

Sin embargo, en su relación con otras ciencias, se plantea a la Ecología como una ciencia nueva. Hacia los años sesenta, ésta fue de interés exclusiva de naturalistas preocupados en las relaciones de los organismos con el medio ambiente, pero al término de ese decenio tomó importancia y se transformó. Se generó un movimiento de opinión en torno a los peligros que amenazan la estabilidad de la biósfera y con ello la propia existencia del hombre. La Ecología, que ya era una ciencia interdisciplinaria nacida de las ciencias naturales, comenzó a nutrirse de las ciencias sociales y pasa de los marcos puramente académicos a los ámbitos sociales. En esos diez años, ha adquirido una nueva dimensión contribuyendo con ello a las ciencias sociales, la tecnología, las ciencias exactas y las naturales. La ecología es hoy muy compleja. La preocupación que ha despertado por el medio ambiente natural, concibiéndolo como una consecuencia de la interacción de diferentes factores (políticos, económicos, culturales, etc.) es una denuncia contra las injusticias sociales, la explotación de los países pobres y su dependencia económica y política.

Es así como la Ecología se ha transformado en una ciencia de notables implicaciones económicas, sociales y políticas. Se hace presente cada vez más dentro de los procesos de desarrollo de nuestras sociedades. De modo que el sello del ecólogo no es sólo su interés por la interrelación de las cosas, los constantes cambios, las influencias

mutuas, los apoyos y las dependencias que entrecruzan la ecósfera. El clima, los alimentos, la población humana, la energía y la contaminación, todo llega a ser de interés. Los mares y los desiertos, los cielos y las ciudades, todos reclaman un lugar en su mapa mental. Si cambia la política de una sociedad determinada, el buen ecólogo sabe que las nuevas políticas modificarán todas las relaciones de la tierra y finalmente, afectarán a toda la ecósfera.

En nuestros días, todo mundo cree tener derecho a hablar sobre ecología: el biólogo y el arquitecto, el ingeniero y médico sanitarista, el político, el agrónomo, el economista, el físico, el antropólogo y el veterinario, pero la ecología moderna "no es ecología... a menos que pueda proporcionar una concepción integral del conjunto dinámico; y a menos que pueda situar las partes en su verdadera relación con cada una de las demás y con el total".⁴

El medio ambiente humano corresponde a todos los aspectos de la actividad del hombre, que modificando el sistema ecológico natural del que forma parte, afecta a su vida y bienestar. Esta capacidad del hombre de modificar su entorno para su mejor adaptación, es algo inherente a la vocación del hombre, que lo lleva a desarrollarse como tal. Un análisis correcto del medio debe abarcar el impacto total del hombre y de su cultura sobre los restantes elementos del contorno, así como el impacto de los factores ambientales sobre la vida del grupo humano considerado como totalidad. Desde este punto de vista, el medio abarca aspectos biológicos, fisiológicos, económicos y culturales, todos ellos combinados en la trama de una dinámica ecológica en transformación permanente".⁵

En relación con esta distinción de lo que es ecología y medio ambiente humano, cabe distinguir los conceptos de Educación Ecológica y Educación Ambiental, términos que comunmente se confunden utilizándose indistintamente, cayendo en una falta de precisión en su utilización. No hay que olvidar que la Ecología es una ciencia

⁴ DANSEREAU, P., Dimensiones de la calidad ambiental., p. 30

⁵ DE CASTRO, J., El Subdesarrollo, primera causa de contaminación., p. 8

independiente y como tal no puede hablarse de un deterioro o problemática de la Ecología, sino más bien del medio ambiente. Así también la Educación Ecológica se refiere al estudio de la ciencia como tal, el estudio de las relaciones de los seres vivos y su interacción en los ecosistemas. La Educación Ambiental por su parte, no se limita al conocimiento (saber cómo interaccionan los diversos elementos de un ecosistema, comprender el ciclo del agua, etc.) se extiende a aspectos afectivos, de valores y busca la adopción de conductas éticas en relación a su naturaleza y conservación. En el apartado 1.5 se hablará más específicamente de la Educación Ambiental.

1.2 CONCEPTOS QUE SE DERIVAN DE LA ECOLOGIA.

La descripción de los siguientes conceptos es importante para lograr una comprensión más precisa de los términos que son usados en el tema de la ecología:

Ambiente: "factores externos, físicos y biológicos que influyen directamente en la supervivencia, crecimiento, desarrollo y reproducción del organismo."⁶

Biósfera: "... la porción de la tierra en la cual pueden operar los ecosistemas, esto es el suelo, el aire y agua habitados biológicamente."⁷ La esfera terrestre está formada por diferentes capas: la atmósfera (esfera de aire), hidrósfera (esfera de agua), litósfera (esfera de piedra) y la biósfera (esfera de vida).

Los organismos vivos se encuentran a una cierta altura en la atmósfera y una cierta profundidad en la litósfera, ocupan además la hidrósfera. Sin embargo están concentrados sobre todo en la superficie de los continentes y en la capa superior de los océanos donde llegan las radiaciones solares.

⁶ McNAUGHTON y WOLF, L., Ecología General., p.1

⁷ ODUM, E., Ecología., p.15.

La Biósfera se define por sus propiedades físicas en la corteza terrestre que son: que reciba directamente la energía exterior proveniente del sol, que exista en ella los 3 estados de la materia, que sea una zona en la que abunde el agua líquida. Estas condiciones son indispensables para el desarrollo de la vida.

Ecósfera: sinónimo de biósfera.

Ecosistema: "Tansley en 1935 ha propuesto este término para definir un sistema completo, compuesto por organismos y por el complejo total de factores físicos que constituyen el ambiente que les rodea. Estos sistemas son unidades básicas de la naturaleza que van desde el átomo hasta el mismo modelo del universo."⁸

Los ecosistemas se clasifican por su tamaño: macrosistema, si las áreas consideradas son grandes y microsistemas, si son pequeñas. El mayor de todos los ecosistemas es la biósfera que incluye todo el planeta. Un microsistema es un espacio reducido en donde interactúan elementos vivos y no vivos con el medio. Ejemplos de microsistemas pueden ser un hormiguero, una colmena, un estanque, una maceta, etc.

Población: es un conjunto de individuos de la misma especie que habitan en un ecosistema en un tiempo determinado.

Comunidad: es el conjunto de especies (animales o vegetales) o de poblaciones que habitan en un ecosistema y están actuando entre ellas y con el medio.

Hábitat: "Lugar donde vive el organismo (...) unidad ambiental de características definidas más o menos constantes."⁹

⁸ PARRA, F., Diccionario de Ecología y Ecologismo y Medio Ambiente., p. 121.

⁹ FERRER-VELIZ, E., Diccionario del Ambiente., p. 55.

I.3 LA RELACION DEL HOMBRE CON EL MEDIO AMBIENTE

Las relaciones del hombre con la naturaleza se han ido modificando a lo largo de su evolución. La vida de los primitivos estuvo mucho más expuesta a los efectos de los factores ambientales, que la del hombre actual. Se puede decir que existía una mayor relación de equilibrio ecológico entre el hombre y la naturaleza. Durante milenios fue recibiendo el impacto de los climas y sus vinculaciones con los demás seres. Su capacidad de razonamiento le permitió ir conformando su propio hábitat; fue modificando sus formas de vida y alterando paulatinamente a la naturaleza.

Este cambio que se ha dado en la interacción del hombre con su entorno se puede dividir en 3 etapas:¹⁰

EDAD ANTIGUA	EDAD MEDIA	EDAD MODERNA
-llega hasta el período neolítico. -la agricultura empieza a generalizarse -en esta etapa de su desarrollo cultural, el hombre no tuvo la capacidad ni la destreza técnica para afectar sustancialmente el medio ambiente.	-Desarrollo de civilizaciones basadas en la organización y explotación de sistemas agrícolas capaces de dar algún excedente. -uso de energía suministrada por animales domésticos y fuentes naturales como el agua y el aire. -la dieta y aglomeraciones mas o menos densas cambiaron el espectro de las enfermedades.	-Empieza con la era industrial y disponibilidad ilimitada de energía auxiliar (carbón, petróleo, etc.) que han permitido un dominio del ambiente y una prolongación de la vida humana.

¹⁰MARGALEF, R., *Ecología*, p. 23

En los albores de la historia, el hombre no era más que un recolector de frutos. Poco a poco fue convirtiéndose también en cazador, por lo que se trasladaba buscando alimentos, agua y climas propicios. Fue esta la época del nomadismo.

Luego, habría de llegar el periodo sedentario, en el que el hombre se estableció en pequeñas aldeas. La domesticación de algunas especies animales permitió la formación de la sociedad pastoril. Algunos antropólogos suponen que las principales regiones de praderas son resultados de los incendios provocados por los hombres primitivos que los utilizaron para conducir a los animales y cazarlos; después, el quemar periódicamente el campo mantenía los pastizales más tiempo ya que el pasto se regenera más rápido que los matorrales y el bosque, y esto era el mejor alimento para los animales que pastaban y que eran su presa más común.¹¹

El descubrimiento de la agricultura constituye la introducción a un estado superior de civilización: cada familia o clan era autosuficiente y el trueque se utilizaba como medio de intercambio; la alimentación se hace más regular y se proveen ciertas reservas para épocas de malas cosechas; la innovación del arado con animales de tiro fue un desarrollo tecnológico que significó prosperidad aunque también se le considera el primer elemento depredador producido por el hombre. Con el desarrollo de la ganadería, el hombre hizo sentir su injerencia sobre la naturaleza e impone una carga ecológica o desgaste de los pastizales y por consecuencia a la biósfera misma.

El deterioro del medio ambiente ha estado siempre relacionado con el desarrollo social y económico. Mucho antes del nacimiento de Cristo, bosques enormes del Cercano Oriente fueron reducidos a zonas sin vegetación a causa de las actividades agrícolas y de la pérdida de protección contra el viento, junto con siglos y siglos de pastoreo intensivo, convirtieron dichos bosques en áridos desiertos.¹²

¹¹ cfr. HUGHES, J. . La Ecología de las Civilizaciones Antiguas. Brevarios del Fondo de Cultura Económica., pp. 40 a 56

¹² Dickson, D., Tecnología Alternativa., p. 35

Durante un periodo más bien largo, a través de la historia se fue dando el desarrollo de los pueblos y el surgimiento de civilizaciones: Asiria, Atenas, Egipto, Roma, Tenochtitlán... son algunos testimonios de grandes ciudades que llegaban a rebasar a los cien mil habitantes contando con procesos de urbanización, como fue el trazo de las ciudades mismas y el sistema de drenaje.

La ciencia y la tecnología evolucionaban lentamente; incorporando la leña, el agua y el aire como nuevas fuerzas que se sumaban a la energía humana y animal que se empleaban para tracción. Se dan pasos importantes para aprovechar la energía que provee la naturaleza. La rueda hidráulica, el molino de viento y la navegación a vela son ejemplos de la iniciación de esta nueva tendencia.

Simultáneamente a la evolución señalada, aparece la artesanía en las ciudades, que se va desarrollando hasta constituirse en un precedente de la revolución industrial; el trabajo se realiza manualmente con herramientas simples. La naturaleza empieza a sentir la presencia del hombre, con su actividad cada vez más amplia, aún cuando todavía no afecta el equilibrio ecológico. La tecnología utilizada no tenía aún poder suficiente para afectar drásticamente al medio ambiente.

La fuerza humana, única fuente de energía conocida por el hombre primitivo, fue reemplazada sucesivamente por nuevas energías, cada vez más poderosas y prácticas que las anteriores, pero también con nuevas consecuencias del deterioro ambiental.

La invención de la máquina de vapor representa el inicio de una revolución industrial que trajo como consecuencia una mayor producción y consumo de materias primas, así como el crecimiento de las ciudades.

El motor de combustión interna, alimentado con derivados del petróleo, constituye otro paso más en el desarrollo de la revolución industrial ya que facilita la producción masiva. Se descubre también la electricidad que se desarrolla simultáneamente con el motor de combustión interna; luego, recientemente, la incorporación de la electrónica y la energía nuclear que terminan por definir el amplio panorama de energéticos y tecnologías a nuestro alcance hoy en día.

Así, el desarrollo en la producción, el tránsito de la sociedad rural a la industrial y más tarde a la tecnológica, la sustitución de energías y tecnologías elementales por otras mucho más poderosas representan un avance irreversible que ponen al hombre al alcance de la satisfacción de necesidades humanas. Paralelamente la urbanización, la industrialización y la tendencia promovida por las sociedades de consumo representan una triple forma de presión sobre la estabilidad de la naturaleza, las materias primas y sus interrelaciones con el medio ambiente.

I.4 RUPTURA DEL HOMBRE CON SU ENTRONO: PREOCUPACIONES ECOLOGISTAS.

Las relaciones del llamado hombre civilizado con el medio ambiente han sido en gran parte una historia de destrucción y de explotación implacable de los recursos naturales para satisfacer las necesidades de un modelo de desarrollo anárquico y descontrolado. El desarrollismo que pregona el crecimiento ilimitado de la economía y que tiene como metas inmediatas alentar al consumismo de artículos superfluos que sólo satisfacen expectativas creadas por una parte de la sociedad; que alienta carreras armamentistas con un consumo pavoroso de materiales y de energía, y que arrasa con inmensos recursos naturales en busca de éxitos inmediatos, no puede dar solución a la creciente demanda de las necesidades básicas de una población mundial en aumento constante, donde los necesitados suman cientos de millones de seres.

En estos últimos años se ha creado el espejismo de la eficiencia de las altas tecnologías como panaceas universales, pero resulta evidente que por sí solas no darán solución a los graves problemas que afronta la humanidad y que por el contrario, en casos como el de la energía atómica amenazan con provocar catástrofes en cadena de consecuencias incalculables.

He aquí unos hechos para tener idea del por qué de la omnipresencia de la palabra Ecología en las múltiples facetas de la actividad humana:

1.- En lo que se refiere a contaminación ambiental: el aire de las grandes ciudades está siendo más contaminado por los gases que se generan en la combustión de materias orgánicas tales como los combustibles fósiles: el carbón, el gas natural, el petróleo y sus derivados. Estos gases contienen diferentes proporciones de monóxido de carbono, bióxido de azufre, óxido de nitrógeno, hidrocarburos.

El monóxido de carbono es un producto de la combustión del petróleo, los automóviles son la principal fuente de producción de este gas. Además de que el monóxido de carbono produce envenenamiento¹³, disminuye la capacidad de la sangre para el transporte de oxígeno al cerebro, pues éste tiene más afinidad por este gas que por la hemoglobina de los glóbulos rojos.

El bióxido de azufre es otro de los componentes contaminantes del aire más peligrosos por cuanto afecta a los pulmones y a las vías respiratorias, inflama los ojos y la piel y puede destruir el esmalte dentario. Una alta concentración¹⁴ puede producir la muerte de animales, dañar los vegetales, metales, pinturas y el mármol.

El óxido de nitrógeno es un componente gaseoso que absorbe la radiación solar produciendo átomos de oxígeno que provocan reacciones en cadena formando tóxicos contaminantes.

Los hidrocarburos provienen de evaporación de combustibles líquidos y combustiones incompletas de vehículos.

El ozono, en su doble naturaleza, ha sido afectado por la acción del hombre. En las capas altas de la atmósfera el ozono es una pequeña parte del oxígeno y su fórmula es O₃.

¹³Se ha calculado que la combustión de 4,500 lts. de gasolina en el motor de un automóvil produce al rededor de 1,50 kgs. de monóxido de carbono, gas tóxico que en una proporción de una parte por 750 de aire causa la muerte del hombre en 30 minutos.

¹⁴Se ha calculado que 1,000 kg. de carbón dan un promedio de 40 kg. de gas durante su combustión y que 4,500 lts. de gasolina quemados en el motor de un automóvil producen un promedio de 8,50 lts. de bióxido de azufre.

Este ozono tiene la función de amortiguar la radiación más intensa que llega del sol: la ultravioleta (UV).

La molécula de oxígeno absorbe la radiación UV, en este proceso se desprende un átomo de oxígeno que se pega a la "molécula" formando así el ozono y debilitando la radiación UV.

Este ozono es afectado por sustancias nocivas como los clorofluorocarbonos (CFCs), compuestos que se utilizan en la industria de la refrigeración y en los aerosoles. Estas sustancias flotan en la atmósfera el tiempo suficiente para debilitar la capa de ozono haciendo que las radiaciones UV lleguen con más energía a los niveles bajos de la atmósfera causando quemaduras al ser humano y cambios genéticos en los vegetales.

El ozono, como contaminante en las capas bajas de la atmósfera, es producido por reacciones fotoquímicas entre los óxidos de nitrógeno (generado por los vehículos), los hidrocarburos (no quemados) y la luz solar.

Se ha demostrado que el ozono provoca alteraciones en los elementos sanguíneos, en los glóbulos rojos y los linfocitos. Además se presentan molestias como irritación de ojos, garganta y nariz y dificultad en la respiración, este efecto se acentúa de acuerdo a la concentración del contaminante, el tiempo de exposición y la actividad física que se realice. El ozono es además un precursor del smog.

El problema del smog en las grandes ciudades, especialmente en aquellas que por su situación geográfica y por condiciones climáticas dificultan el movimiento del aire, consiste en que el aire contaminado es atrapado como un velo de aire caliente, al cual se le impide subir a estratos más altos de la atmósfera y diluirse. El smog fotoquímico es producido por la reacción de algunos hidrocarburos en combinación con el dióxido de nitrógeno. Una diversidad de gases y partículas se van acumulando progresivamente haciendo irrespirable el aire y acarreando problemas de bronquitis, asma, irritación ocular, depresión anímica constante, psicosis y cáncer, entre otros.

La contaminación atmosférica, además de los daños ocasionados a los hombres, animales y vegetales, ocasiona trastornos en el clima, provocando en una área urbana aumento de la nubosidad, la niebla invernal y de verano, así como de las lluvias y disminuyendo la intensidad de la radiación solar sobre la superficie; afecta también la capacidad de la atmósfera para el aislar y distribuir el calor en la tierra, ocasionando cambios de temperaturas extremas.

2.- En cuanto a la contaminación del agua: el problema es tan importante como la contaminación del aire. Sin agua no hay vida. Toda la vida humana, animal y vegetal necesita de un alto porcentaje de agua.

En la naturaleza el agua se encuentra cumpliendo un ciclo, llamado hidrológico, en el cual, por efecto de la acción solar, se evapora, se condensa en nubes y cae durante el fenómeno de la lluvia volviendo a los arroyos, ríos y mares. La tierra está formada por tres cuartas partes de agua. Es así que no es tanto el problema de cantidad sino de calidad del agua, y en este aspecto se ha de considerar el agua como recurso no renovable, ya que el tiempo que ésta necesita para volver a su estado de purificación anterior es muy largo.

El agua está expuesta a ser contaminada por el alto grado de industrialización y aglomeraciones humanas que existe. El desagüe de los alcantarillados de las grandes ciudades, así como el de las industrias y otras actividades humanas intervienen directamente en la contaminación del agua. Estos agentes contaminantes pueden ser: elementos tóxicos; otros que sin serlo dañan la salud, como es el caso de las sales y en especial de los cloruros, ya que en cantidades excesivas no permiten la existencia de la vida, a excepción de la vida que existe en el mar. La contaminación producida por la materia orgánica es también importante ya que una masa de agua demasiado contaminada por materia orgánica entra en un estado de putrefacción por la falta de oxígeno provocando un aspecto antiestético con malos olores, produciendo gases y destruyendo la posible vida.¹⁵

¹⁵ cfr. CAPURRO, L., Presente y futuro del Medio Humano., pp. 51 a 61

Es así que las aguas dulces y oceánicas están siendo expuestas a diversidad de acciones contaminantes, convirtiéndose prácticamente en un gran basurero.

A continuación se describen algunas acciones específicas que contaminan el agua diariamente:

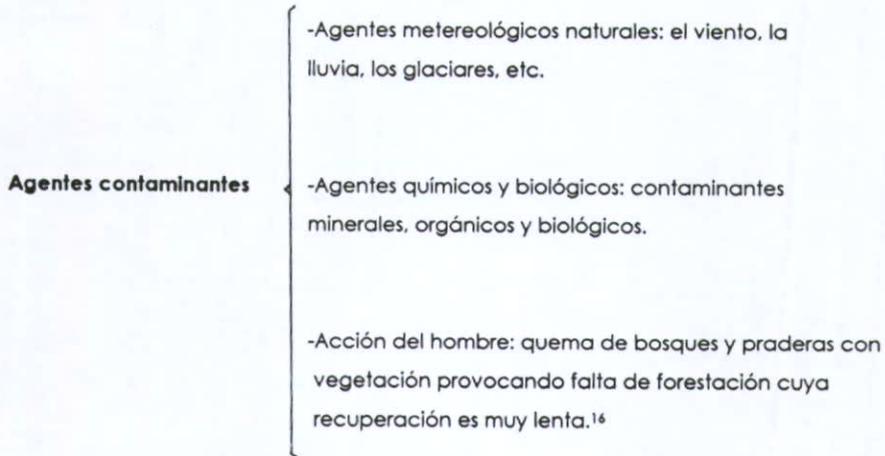
La conducción de aguas excretas, que contienen detergentes a través de causas naturales permiten la formación de espumas amarillentas y de mal aspecto que cubren las aguas. Los detergentes influyen negativamente en el proceso de autopurificación de las aguas superficiales que reciben aguas fecales, pues frenan los procesos de degradación que realizan ciertos microorganismos en presencia del oxígeno causando así, directa o indirectamente la muerte de peces y aves. Además, al degradarse pueden impregnar de fosfato a las aguas superficiales, lo que conduce a graves alteraciones en el equilibrio ecológico.

Muchas industrias y plantas productoras de energía lanzan a los ríos grandes cantidades de agua caliente utilizada en sus sistemas de refrigeración. Esto no solo afecta las condiciones de calor en los ecosistemas, sino que también disminuye el oxígeno disuelto en agua, lo que lo hace menos apto como ambiente vital.

Además, los desechos de las industrias petroquímicas se vacían también a los cauces pluviales y los accidentes de la industria extractiva y de transportación del petróleo han presentado ya desoladores efectos sobre enormes extensiones de agua y zonas costeras.

La contaminación del agua además de dañar la vida animal y vegetal, transporta agentes infecciosos que producen enfermedades hídricas que se transmiten a través del aparato digestivo, estas enfermedades son causadas por bacterias, como son: el cólera, diarreas infantiles, la fiebre tifoidea y paratifoidea; el virus provoca enfermedades como la hepatitis infecciosa; en cuanto a las enfermedades causadas por parásitos están la teniasis, triquinosis y la disentería amibiana.

3.- Para reconocer la importancia que tiene la contaminación del suelo; se ha de considerar que en el suelo está la capa vegetal que permite el desarrollo de la vida vegetal y animal, también se encuentra ahí la napa subterránea que constituye una fuente importante de abastecimiento de agua para beber, principalmente.



La destrucción de la cubierta vegetal por incendios o sobreexplotación de los recursos agrícolas y forestales están causando que esta capa vegetal sea arrastrada por vientos y agua, produciendo así la erosión del suelo. Este fenómeno está empobreciendo el potencial productivo de enormes extensiones de territorio.

Una serie de sustancias químicas artificiales estan afectando gravemente la calidad de suelos y aguas, como los plaguicidas, pesticidas, fungicidas, herbicidas, etc., que son productos agroquímicos diseñados para combatir las plagas que atacan los cultivos agrícolas. Se han convertido en sustancias contaminantes que presentan serios problemas derivados de su acumulación en los diversos eslabones de las cadenas alimentarias¹⁷. De

¹⁶ *ibidem*, p. 82

¹⁷ El DDT es acumulado en el tejido adiposo de los peces en una concentración mayor a un millón de veces superior al existente en las aguas. Insecticidas como el DDE y el PCB afectan al sistema reproductor de las aves y causa determinadas lesiones en la piel y daño hepático en el hombre. Matamalezas como el 24D son altamente tóxico para los peces.

las plantas pasan a los animales herbívoros que las comen y de éstos a los carnívoros y a través de estas transferencias va aumentando lentamente su concentración en los tejidos animales. El hombre, a su vez, al consumir estas especies que los contengan, puede concentrarlos en su organismo poniendo en peligro su salud.

El desarrollo tecnológico actual ha sido acompañado por un considerable uso de metales pesados y elementos radioactivos. Los residuos de estos materiales son altamente peligrosos porque causan alteraciones en el organismo del hombre¹⁸. Además, el consumo de estos metales se incrementa: se ha detectado que la concentración de plomo en la nieve de Groelandia se ha incrementado en los últimos años; hacia mediados de los años 70, se calculaban los desechos radioactivos en unos 250,000 lts. y que para la mitad de esta década habrán aumentado a 1'350,000 lts. Estos desechos mantienen mucho tiempo su energía y pasarán más de 1,000 años antes que se hagan inofensivos para la vida.

Hay que distinguir dos tipos de contaminación, la propia de los países del primer mundo, producida por la industrialización y la tecnología moderna siendo principalmente química como subproducto del progreso, y la contaminación por la pobreza, que es de índole más bien biológico, la cual es propia de comunidades en que las necesidades básicas de agua potable y sistemas de aguas sucias no están solucionadas, que junto con el hambre, el analfabetismo, el bajo ingreso per cápita, la enfermedad y la muerte prematura forman un círculo vicioso que condiciona el subdesarrollo. En este sentido, se necesita tener una perspectiva diferente para enfocar las relaciones existentes entre medio ambiente y desarrollo: mientras en los países del primer mundo es lícito considerar el desarrollo como una de las causas del deterioro del medio ambiente, por su parte, en los países en vías de desarrollo este proceso debe superar los graves problemas ambientales.

Para todos es claro que la vida humana requiere de ciertos materiales que al ser transformados se obtengan satisfactorios. Algunos de éstos pueden ser repuestos de manera

¹⁸ El metilmercurio eliminado por una planta industrial en Japón, ingresaba al organismo humano a través de los peces que lo iban acumulando causando una misteriosa enfermedad en el sistema nervioso central. Residuos de cadmio, de una refinería de zinc contaminó los arrozales vecinos en la zona del río Jintsú, en Japón, trayendo consigo una enfermedad muy dolorosa que afectaba a los huesos.

natural y en un lapso de tiempo más o menos corto, son los que se conocen como recursos renovables, (los bosques de maderera, el ganado, especies marinas y vegetales, en un sentido más amplio esta también el aire, el agua y la tierra aunque su capacidad de ser renovable esta sujeta al grado de contaminación que en ellos se ejerce y que actualmente es tal que no alcanza a recuperarse en el mismo nivel de calidad). Otros materiales como son los metales y los energéticos naturales, como el petróleo, el carbón y el gas natural, se conocen como recursos no renovables porque requieren de mucho tiempo para su producción.

El agua también considerada como recurso inagotable por la disponibilidad que ofrece su ciclo, en lo que se refiere a su distribución no es proporcional a la población, esto significa que grandes rios se encuentran en zonas con poca gente. Además de los rios y corrientes superficiales es importante el agua que proviene del subsuelo, los cuales son depósitos que se han formado a lo largo de miles de años y se recargan por las filtraciones de las lluvias, corrientes subterráneas y superficiales. El problema está en que la extracción del agua es mayor a la capacidad que tienen de recargarse, y los niveles de estos depósitos bajan continuamente, corriendo el peligro de llegar a agotarse o contaminarse.

La capacidad de la atmósfera de proteger a la tierra de una variedad de radiaciones y de absorber los gases tóxicos esta a prueba ya que ha ido perdiendo su calidad de recurso renovable. En algunas regiones el reciclaje del oxígeno ya no es suficiente para proporcionar aire adecuado para el ser humano.

El uso de la tierra posible de ser cultivada es limitada, sólo el 30% de la superficie terrestre es potencialmente cultivable ya que el resto es terreno montañoso, desértico, glaciario o suelos congelados y otro tipo de suelos que no son apropiados para la agricultura. La superficie posible de ser cultivada no es utilizada toda por los factores de la erosión, altas pendientes, terrenos rocosos, falta de agua y pobreza de los nutrientes. Esta superficie de tierra se reduce aún más por el crecimiento de las ciudades.

Los bosques también considerados como recursos renovables se han visto afectados por la deforestación, que esto a su vez produce la erosión de los suelos, las inundaciones y cambios en el clima. La pérdida mayor de los bosques se da con mayor frecuencia en los

países menos desarrollados ya que los patrones de consumo de los países primer mundistas afectan en gran medida esos recursos naturales.

Y por último, las especies animales y vegetales, también comprendidas dentro del grupo de recursos renovables constituyen las fuentes de alimentos para el hombre y aunque su volúmen global de producción se ha incrementado, su rendimiento tiende a estancarse y la desigual distribución mundial provoca hambre y desnutrición en el mundo no desarrollado.¹⁹

La degradación de los recursos naturales renovables, en especial de los países de América Latina, es ante todo una consecuencia del despojo a que han sido sometidos históricamente estos países. Éste es el problema ecológico más grave que enfrentan los países de América Latina y el Caribe porque del uso eficiente de esos recursos depende el futuro de nuestras naciones. Su degradación empobrece a los países y afecta al medio ambiente. En la pérdida de ese incalculable patrimonio no solo actúan negativamente los agentes de la estructura económica, sino que confluyen elementos culturales y socioeconómicos generados en el subdesarrollo. Quizá, este planteamiento parezca un tanto cargado de ideología, sin embargo es algo que se constata en muchas realidades.

Las cuantiosas riquezas sustraídas, minerales preciosos o industriales, energéticos, agua, minerales de construcción, maderas o productos agropecuarios han significado - sobre todo en el caso de los recursos no renovables- un empobrecimiento del ecosistema explotado, generalmente con una cuota de perturbación, contaminación y degradación.

Así pues, las regiones mineras, petroleras, agrícolas, forestales, ganaderas y pesqueras de México, han sido testigos de explotaciones irracionales que agotan sus recursos.

Todo esto ha llevado a un punto considerable en el deterioro que sufre la naturaleza no permitiendo la indiferencia ante tal problema, por el contrario exige una acción inmediata del hombre para remediar ese efecto negativo que ha impreso en su entorno.

¹⁹ cfr. OROZCO DEZA, M., Siglo XXI, Frontera Ecológica., pp.35 a 41

I.5 ACTITUDES PARA UN NUEVO EQUILIBRIO: EDUCACION ECOLOGICA.

En relación a todo lo expuesto en este capítulo acerca de las condiciones del medio ambiente y de las nuevas implicaciones de la Ecología, cabe destacar que las estructuras económicas, políticas y sociales mantienen en situación de miseria a las mayorías en muchas regiones del mundo y conllevan a un mayor deterioro ecológico. La pobreza rural y la distribución de la tierra ocasionan una agricultura de mera subsistencia, el empobrecimiento de las tierras y la deforestación incontrolada, provoca migraciones a los centros urbanos que carecen de estructuras y servicios. Además, muchos países pobres se ven obligados a explotar irracionalmente sus recursos naturales para comerciar en el mercado mundial y obtener divisas con que responder al pago de sus deudas con los países desarrollados y el mantenimiento de su planta productiva, ocasionando desequilibrios ecológicos.

En el mensaje de Juan Pablo II para la celebración de la Jornada Mundial por la Paz, el 10. de Enero de 1990 se define a la crisis del medio ambiente natural como problema moral. Se refiere a la urgente necesidad moral de una nueva solidaridad entre los países desarrollados y los del Tercer Mundo, desde la promoción de un ambiente natural, social, pacífico y saludable. Hace énfasis en el hecho de que no se logrará un equilibrio ecológico si no se resuelven directamente los problemas estructurales de la pobreza en el mundo. Esto implica necesariamente una reforma de las estructuras y el planteamiento de nuevos esquemas en las relaciones entre los pueblos. Externa también su preocupación por la amenaza de la guerra que deja consecuencias de grave malestar social y dañan al medio ambiente.

La gravedad de la situación ecológica demuestra cuan profunda es la crisis moral del hombre. Las sociedades desarrolladas que basan sus relaciones de producción en el consumismo se han desconectado de las repercusiones en el medio ambiente. Ante esta situación, se hace urgente la necesidad de educar en la responsabilidad ecológica: responsabilidad con uno mismo,, con los demás y con el ambiente.

Esta educación no puede basarse solamente en un sentimiento. Su fin no puede ser ideológico ni político, y su planteamiento no puede fundamentarse en el rechazo del mundo moderno o en el deseo vago de un retorno al "paraíso perdido". La verdadera educación de la responsabilidad conlleva una conversión auténtica en la manera de pensar y en el comportamiento.²⁰

Se podría afirmar que el fundamento de una ética del medio ambiente consiste en hacer la paz entre los hombres y su medio. La experiencia enseñará que es necesario aprender a convivir con el mundo, en vez de conquistarlo.

La necesidad de una nueva ética ambiental está avalada por dos principios fundamentales:

- a) El moral-filosófico: que responde al derecho que tiene todo ser a un entorno realmente humano, que lo acoja como hombre en toda su integridad, tanto respecto a sus necesidades materiales, como de sus aspiraciones y urgencias anímicas.
- b) El práctico: que se refiere a la disyuntiva consenso o crisis. No sea que al violentar el sistema ecológico se esté gravando innecesariamente para el futuro o llegando a un punto sin retorno.

La responsabilidad ecológica deberá sustentarse en la toma de conciencia ,como consecuencia de un concimiento y valoración, en donde cabe destacar algunas ideas que permitan adecuar la conducta ante estos problemas ecológicos:

- 1.- El mundo es finito y limitado en sus recursos.
- 2.- El hombre forma parte de los ecosistemas naturales y debe comprender que éstos responden a sus propias leyes.
- 3.- Que cuando el hombre, por cualquier motivo, altera un ecosistema, desencadena efectos secundarios que a veces son inesperados e irreversibles.

²⁰ Juan Pablo II, Mensaje de la Jornada Mundial de la Paz, 1o. de Enero de 1990. Librería Parroquial, México.

4.- Dada la naturaleza unitaria de la biósfera, muchos aspectos ambientales trascienden las fronteras y son por naturaleza universales.

Los problemas del medio ambiente son más complejos aún: economía y recursos naturales, estructuras sociales y calidad de vida, crecimiento y muerte, población y tecnología, son temas que se entrelazan formando un gran rompecabezas existencial.

En relación a la distinción hecha anteriormente entre Educación Ecológica y Educación Ambiental, cabe especificar que se precisa una Educación Ambiental que enfrente los problemas del medio ambiente, que vaya más allá del concimiento de las interacciones de los seres vivos, y que promueva y favorezca esa visión integral de todos los aspectos que intervienen en la dinámica de la vida del hombre y que influyen en el medio ambiente natural. Esta educación parte del principio de que los hombres son los únicos seres que, por tener la capacidad de razonar, pueden anticiparse a efectos futuros y trabajar en la conservación de la naturaleza.

El fin de esta Educación Ambiental es:

- hacer comprender la existencia y la importancia de la interdependencia económica, social, política y ecológica en las zonas urbanas y rurales,
- proporcionar a todas las personas la posibilidad de adquirir conocimientos, valores, actitudes y aptitudfes e intereses para proteger y mejorar el lmedio ambiente,
- inculcar nuevas pautas de conducta de los individuos, prupos sociales y la sociedad en general respecto al medio ambiente.

Una educación ambiental deberá implicar la toma de conocimiento de esta problemática y una postura consciente ante estas realidades. Para ello, se presentan los siguientes puntos que sintetizan y ponen en evidencia algunos de los factores importantes de tomar encuesta:

Se atenta contra el medio ambiente cuando:²¹

²¹ Trueba D., José, Ecología para el Pueblo., pp. 79-80.

a) se distribuyen los recursos naturales o se utilizan de manera abusiva para satisfacer intereses privados en contra del interés público.

b) se vierten desechos sólidos, líquidos o gaseosos -incluidos los vapores- en la atmósfera, el agua o el suelo.

c) se establecen concentraciones humanas e industriales sin adoptar medidas enérgicas y eficaces para combatir la contaminación inherente a ese tipo de concentraciones.

d) se utilizan tecnologías fuertemente contaminantes y/o destructivas para llevar a cabo la producción industrial y obras de urbanización sin reparar o compensar de alguna manera los daños ecológicos.

e) se hacen campañas a través de los medios de comunicación social para promover y divulgar el uso de artículos que dañan a la salud humana o a la naturaleza.

f) se oculta al público la información sobre problemas ambientales para evitar que se genere una corriente de opinión pública, contra ese nuevo tipo de delincuencia que no se ha tipificado aún por el derecho penal en muchos países.

g) se establecen oficinas para "la preservación del medio ambiente" incapaces de cumplir el cometido para el que fueron creadas y que son financiadas por los impuestos de la ciudadanía constituyéndose en un gasto prácticamente inútil, que provoca la imagen engañosa además, de que por el hecho de existir una oficina pública, los problemas se están resolviendo.

La existencia como especie humana no queda asegurada con la introducción de tecnologías contra la contaminación, o por un manejo racional de los recursos no renovables. En el momento actual, de mantenerse las desigualdades entre los hombres y las naciones, entre ricos y pobres, entre desarrollados y preindustriales, equivale al suicidio.²²

²² ibidem, p. 81

Es necesario admitir que las sociedades modernas necesitan de producción masiva para satisfacer sus necesidades reales, pero la sociedad individualista, agresiva y violenta debe ser cancelada por la naturaleza pacífica del hombre social. Esto implica la reducción del productivismo para restaurar al hombre y a su entorno, para lograr que el trabajo sea nuevamente creador y motivador, teniendo como objetivo la búsqueda del bienestar que es muy diferente al consumismo. La naturaleza debe dejar de ser el medio del capital y recuperar su lugar como ambiente del hombre. Se necesita de una nueva tendencia para armonizar el mundo social con el mundo natural.

El aprovechamiento integral de la naturaleza y el mantenimiento de su equilibrio dinámico obliga a una nueva redefinición de la idea de desarrollo. Debe planificarse un desarrollo de las actividades económicas tendientes al establecimiento de un orden social justo respetando la integridad natural y cultural de cada país.

También deberán de adoptarse nuevas vías y alternativas, y no limitarse al trasplante de los modelos de países desarrollados que no responden a las realidades o no se adaptan a la ideosincracia de las sociedades subdesarrolladas. De un modo más específico, se necesita adaptar respuestas más apropiadas para los problemas ambientales y económicos de los diferentes pueblos, colocando al ecosistema o a la aldea exactamente donde se encuentra y no donde el gigantismo dice que debería estar.²³

Los modelos alternativos no solamente deberán contemplar la satisfacción de las necesidades mínimas de los países en vías de desarrollo sino que deberán asegurar la estabilidad de la biósfera para que las prespectivas de supervivencia de la humanidad se proyecten en forma ilimitada. Esta, que aparece como una utopía, será sin duda uno de los retos más trascendentes y apasionantes que tendrán los filósofos y científicos en los albores del siglo XXI.

No han sido aún formulados los principios teóricos que deberán dirigir un modelo de desarrollo alternativo para los pueblos. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio

²³ cfr. CARMODY, John, Ecología y Religión, p. 30.

Ambiente (PNUMA) propone tener en cuenta las siguientes propuestas con miras a lograr un desarrollo sin destrucción de los ecosistemas:

1.- Que el aprovechamiento integral de los recursos naturales y humanos permita satisfacer las necesidades de su población en materia de alimentación, vivienda, salud y educación.

2.- Que al ser el recurso humano prioritario, el desarrollo debiera tender a abrir nuevas posibilidades de trabajo y seguridad social. La construcción de un medio humano adecuado es indispensable para la autorrealización de los habitantes.

3.- Que el desarrollo deba seguir las pautas históricas y culturales propias de los habitantes, por lo que cabría una revalorización de su patrimonio técnico, artesanal, arquitectónico, musical, lingüístico entre otros.

4.- Que el aprovechamiento de los recursos naturales deba ir acompañado de evaluaciones precisas que aseguren la perpetuidad de los renovables y el manejo sin despilfarro de los no renovables.

5.- Se debería tratar de minimizar el impacto negativo que toda actividad humana genera sobre el medio ambiente, tratando de reciclar aquellos materiales que puedan incrementar o racionalizar la producción.

6.- La promoción y mejoramiento de la educación técnica debe ser uno de los principales esfuerzos a realizar, especialmente en el campo de las artes y oficios ligados a la agricultura, ganadería, pesca y preparación del personal capacitado en el control del medio ambiente.

Como se podrá comprender la elaboración de un plan de ecodesarrollo, fundado en bases sólidas, deberá contar para su aplicación con una decisión política local y central.

El esfuerzo fundamental en relación a los problemas ambientales debe ir más allá de disminuir la contaminación y conservar la naturaleza: debe buscar la armonía de las relaciones entre el hombre y la naturaleza.

Ante esta problemática del medio ambiente generada a través del proceso de evolución de la humanidad, sólo se espera que un poderoso desarrollo cultural pueda, con una axiología capaz de orientar y someter las fuerzas transformadoras al servicio de la humanidad, proteger y preservar el medio ambiente.

Se percibe la necesidad de nuevas actitudes colectivas. La suma de actitudes mediante programas de información y educación, la equidad y congruencias individuales irán conformando actitudes del mundo social en torno a la evolución de la relación del hombre con su medio.

Una educación ambiental implica una educación integral del ser humano que le permita desarrollar sus capacidades, que lo perfeccione tanto en su esencia como en su existencia, que lo posibilite vivir como hombre para que él a su vez imprima ese carácter de humano a la vida, que le viene dado por el conocimiento de las cosas. Que sepa lo que debe hacer, por qué debe hacerlo y cómo hacerlo. Sólo una educación integral en la que el hombre desarrolle sus capacidades intelectuales, técnicas, estéticas, morales y religiosas, lo pueden llevar a él y a la humanidad en general, a una vida más acorde a su naturaleza, en la que alcance la verdad, que pueda utilizar sus conocimientos para modificar las cosas materiales que le son útiles para su existencia, que pueda descubrir y crear la belleza enriqueciendo su existencia personal, que conosca, distinga y realice el bien, que le permita desarrollar su capacidad de relacionarse con lo trascendente.

La educación es la base para un cambio en la vida del hombre y en la concepción de la misma. Es necesario conocer el planeta para valorarlo, cuidarlo, protegerlo, respetarlo, admirarlo y reconocer lo que lo afecta y daña. Es necesario descubrir y encontrar la armonía y la belleza en lo que nos rodea para poder crearla.

El hombre requiere descubrirse creativo, necesita explotar esa capacidad de investigar, inventar y buscar como mejorar sus condiciones de vida sin perjudicar a los demás y al medio que lo rodea.

Es importante desarrollar un sentido crítico que lleve a valorar las propias acciones y las de los demás; provocar una conciencia de fidelidad a las propias creencias y valores, cimentada en la autenticidad y sociabilidad a la vez, ya que se vive en sociedad y existe una necesidad mutua, es necesaria una conciencia de servicio para el bien de los demás.

Se ha de perseguir también el desarrollo del espíritu en relación a lo trascendental, reconocer el valor de la vida misma por encima de las riquezas, el dominio y el poder.

El logro de estos objetivos se da durante un largo proceso de educación, García Hoz define ésta como: "el perfeccionamiento intencional de las potencias específicamente humanas". Este perfeccionamiento se da durante toda la vida del hombre y está sujeto a diversos estímulos de diferentes agentes educativos que tienen como objeto la actualización misma de las capacidades humanas, unos como propósito formativo; y otros que indirectamente llegan a este fin buscando la integración del hombre a su medio social.

Según González Gaudín existen 3 tipos de Educación Ambiental: formal, no formal e informal. La educación formal y no formal se imparten en centros escolares, curricular y extracurricularmente respectivamente; la informal se realiza fuera de centros escolares, en asociaciones civiles, colonos, etc.²⁴

En relación a la descripción de la Educación Ambiental hecha por Jaime Suneda y Antoni Colom, ésta ha de estar caracterizada por:

-la interdisciplinariedad, es decir la coordinación de múltiples temas ambientales, ya que como anteriormente se describió, la ecología cubre esa interrelación que se da en todos los aspectos de la vida humana;

²⁴ cfr. VAZQUEZ T., G., Ecología y Formación Ambiental, p. 242

-un encadenamiento de causa y efecto, ya que los problemas ambientales no son independientes, sino son siempre consecuencia de otras acciones que obedecen a otros contextos, circunstancias e intereses;

-un sentido global ya que el problema ambiental no es algo local sino que afecta a todos;

-ser internacionalista: los valores que se promueven de solidaridad, ayuda, prestación, etc., se enfocan a una aplicación amplia que incluye a toda la humanidad;

-un planteamiento ético, en el que se asienten nuevas relaciones entre hombre y naturaleza. La naturaleza ha de considerarse como un valor y la relación del hombre con ella implica una moralidad en sus acciones que se dirija a una regeneración y cuidado, hacia valores solidarios;

-que ha de implicar una acción que provoque un cambio de actitudes entre el hombre y naturaleza, que lleve a nuevos comportamientos y nuevas acciones ejerciendo constantemente la toma de decisiones.

La educación ambiental ha de evaluarse no tanto por los contenidos sino por el cambio de actitudes o en la toma de decisiones respecto a comportamientos hombre-naturaleza.²⁵

La misma educación necesita verse con un lente ecológico que se dirija al hombre completo tomando en cuenta el desarrollo de todas sus capacidades. Sólo en la integridad de su complejidad el hombre puede enfrentarse a problemas como el deterioro del medio ambiente.

La educación ambiental ha de cuidar todos los aspectos mencionados en la educación integral del hombre. En esta tesis se pretende concretizar aspectos de ésta educación en relación al conocimiento, valoración y protección del medio ambiente,

²⁵ cfr. SUNEDA, J., y COLOM, J., Pedagogía Ambiental. Ed. CEAC, Barcelona, 1989, pp. 48-53

haciendo una propuesta de un programa de educación ambiental como una acción específica dentro de la gran tarea de la educación infantil, promoviendo un conocimiento del entorno natural, una reflexión y valoración de las formas de actuar y la adopción de actitudes congruentes y responsables.

El siguiente capítulo se enfocará al conocimiento de las características de desarrollo de la tercera infancia, considerándose como una etapa importante y decisiva en la formación de la persona ya que en esta edad el descubrimiento y desenvolvimiento de las capacidades y potencialidades del niño pueden ser aprovechadas para encauzarlas hacia objetivos claros que lo dirijan hacia un desarrollo integral.

" Que lo que de ti saco, crezca rápidamente.
No hiera yo tus partes vitales, ni tu corazón".

Indira Gandhi.

Conferencia Mundial sobre el Medio Ambiente.
Estocolmo 1972.

CAPITULO II

**CARACTERISTICAS DEL DESARROLLO EVOLUTIVO
EN LA TERCERA INFANCIA COMO BASE PARA UNA EDUCACION
ECOLOGICA**

Una educación ambiental con la finalidad de desarrollar integralmente al hombre ha de comenzar desde sus etapas más tempranas, cuando la persona empieza a formarse en su carácter y en su voluntad, pues es necesario ir dirigiendo sus acciones, ayudarlo a desarrollar sus capacidades, orientarlo hacia un desarrollo de todos los aspectos que conforman a la persona. Para esto es necesario conocer las características de desarrollo del niño en estas primeras etapas ya que éstas son la base de la que debe partir un plan educativo.

En este capítulo se expondrán esos rasgos importantes de desarrollo que se presentan en la infancia.

Si se desechan ciertas fluctuaciones de detalle, debidas a diferencias individuales, se observará que hay en primer lugar dos fuertes empujes de crecimiento: el primero, que va del nacimiento hasta el fin del segundo año; el segundo, que aparece hacia los quince años, época del mayor crecimiento anual de estatura. Entre estos dos empujes extremos, conviene intercalar otros dos, de menor amplitud, que se sitúan, respectivamente, el uno hacia los siete años, el otro hacia los once.²⁶

Partiendo de esta reflexión sobre la clasificación del desarrollo en el niño, este capítulo se enfocará a la etapa que va de los 7 a los 11 años; describiendo principalmente las características físicas y psicológicas, incluyendo en esta última el aspecto social, moral, afectivo e intelectual; citando, a manera de introducción en cada aspecto, algunos puntos importantes de la primera y segunda infancia.

La clasificación del desarrollo difiere de autor a autor por lo inexacto de la aparición de las características específicas en el desarrollo de la persona. Sin embargo estas diferencias en la clasificación no varían más de 1 o 2 años, por lo que hay que considerar una cierta flexibilidad en la edad.

En esta investigación se tomará como base la clasificación hecha por Piaget. Dice que cada etapa representa un cambio cualitativo de un tipo de pensamiento a otro y

²⁶ COLLIN, G., *Compendio de Psicología Infantil*, p.23

están basadas en el desarrollo cognoscitivo. Afirma también que todos pasan por la misma etapa y en el mismo orden, aunque varía el momento en que se presentan. Las etapas según este autor son las siguientes:

- Etapa sensoriomotora (del nacimiento a los 2 años)
- Etapa preoperacional (de los 2 a los 7 años)
- Etapa de las operaciones concretas (de los 7 a los 11 años)
- Etapa de las operaciones formales (de los 12 a los 15 años)

Para fines prácticos, en esta tesis, se llamarán a estas etapas: primera infancia, segunda infancia, tercera infancia y preadolescencia respectivamente.

Se ha de tener presente que "cada fase del curso evolutivo de la vida humana representa una síntesis estructuradora que es el resultado del esfuerzo que la personalidad realiza para lograr el ajuste a una nueva situación."²⁷ Refiriéndose con situación nueva al cambio de los factores externos e internos así como las necesidades nuevas provocadas por intereses nuevos.

II.1 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Durante esta tercera infancia, los niños crecen regular y lentamente, en comparación a los años anteriores y a la manera sorprendente en que crecerán en la adolescencia. A esta edad son más altos y delgados en comparación a los de la etapa anterior; hay que mencionar que aún entre niños de la misma edad existe un amplio rango de estatura, que demuestra a su vez la amplitud de diferencias individuales en todos los aspectos del desarrollo.

²⁷ PEINADO A., J., *Psicología*, p. 243

Presentan pocos cambios en las proporciones generales de su cuerpo. Aunque el crecimiento físico continúa un paso estable y no se presenten impulsos significativos hacia la pubertad, en las niñas pueden empezar a aparecer algunos signos de su desarrollo biológico, ya que su crecimiento es un tanto más rápido, sobre todo al nacer y presentando una pubertad manifiesta más temprana.

En cuanto a la resistencia física y velocidad no hay diferencia entre niños y niñas en los primeros años. Al principio de la adolescencia los niños tienden a superar a las niñas en los logros físicos.

Por el progreso del desarrollo y coordinación motoras, los niños y las niñas pueden desempeñar una variedad más amplia de actividades físicas que los niños de la etapa anterior o preescolares. Los niños en general pueden en esta edad andar en bicicleta, jugar pelota y realizar otras tareas motoras complejas.

Esta posibilidad de desarrollar un mayor número de actividades físicas puede ser favorecida y aprovechada por actividades programadas que vayan dirigidas a formar hábitos en sus actividades diarias, ayudando a que se realicen con gusto e interés por la actividad misma y la satisfacción que brinda su logro, formando, en un futuro, hábitos que constituyan su actuar.

Debido a la maduración del sistema orgánico, a los seis años se alcanzan los niveles de agudeza visual de un adulto, logrando un mejor enfoque. Los niños menores de seis años tienden a ser présbitos, ésto es producido por un defecto de acomodación y perciben difícilmente los objetos próximos y con mayor facilidad los lejanos, puesto que sus ojos no hayan madurado totalmente y son diferentes en su forma a los de los adultos. A esta edad su desarrollo cerebral está completo.

De los 6 a los 10 años se da la pérdida de sus dientes de leche y el crecimiento de los permanentes, éste es un signo significativo para los niños de esta etapa.²⁸

²⁸ cfr. PAPALIA, D., Psicología del desarrollo, "De la infancia a la adolescencia", p. 431 a 435

II.2 CARACTERISTICAS PSICOLOGICAS

Estas características incluyen aspectos propios de la naturaleza humana, como es su sociabilidad, que se refiere a la inserción y adaptación en la vida en comunidad; su inteligencia, que se refiere a esa capacidad cognositiva del hombre por medio de la cual aprovecha sus experiencias pasadas para enfrentar nuevas experiencias; su moralidad y afectividad, que basándose en la inteligencia, procesa e integra normas de conducta que le permiten vivir en armonía y en sociedad.

II.2.1 CARACTERISTICAS SOCIALES

Estas características se refieren a los rasgos importantes que se presentan en el niño de la tercera infancia dándole la pauta para una mejor integración en el medio en que se desenvuelve, como es su familia, la escuela y la sociedad en general.

El cariño y la atención necesaria para el niño durante la primera infancia se la brindarán los padres, proporcionándole así la seguridad emocional que requiere, satisfaciendo el sentido de pertenencia y aceptación que todo ser humano necesita.

En la segunda infancia, que comprende de los 3 a los 6 años, el niño da un paso hacia una parcial separación de la familia. Se relaciona con otros niños por medio del juego, que es uno de los medios más importantes para su desarrollo social; después de los tres años aumenta esta actividad siendo cooperativa e imitativa. Estos años tienen un gran significado en el desarrollo social del niño.

La tercera infancia es la etapa en que se caracteriza por la entrada del niño a la escuela primaria, ésto es entre los 6 y 7 años. El cambio del jardín de niños a la primaria le hace sentir bruscamente el nuevo tipo de actitud o exigencia hacia él. La sociedad le

marca un sitio que no es el central, sufre un desplazamiento difícil de aceptar, siente una considerable presión del ambiente porque la sociedad es más rígida.

La escuela, como institución social, es la que marca el cambio de la actitud de la sociedad hacia el niño exigiéndole un gran esfuerzo de adaptación a programas y normas de convivencia. El conflicto niño-escuela es la esencia del proceso evolutivo en el aspecto social.

El niño, al ir perfeccionando sus nociones de espacio y tiempo, va modificando su actitud egocéntrica respecto a las personas y cambia totalmente su actitud hacia el mundo, en donde reconoce el papel que representa.²⁹

Al inicio tropieza con un ambiente nuevo: la escuela, el maestro y los compañeros. Las impresiones que el niño recibe durante esos primeros días son muy significativas en cuanto a la determinación de sus actitudes posteriores respecto a la escuela. El problema de sentirse seguro mediante el logro de pertenencia y de aprobación social se torna excesivamente complejo. La seguridad en la familia, tan importante en la edad preescolar, se convierte ahora en secundaria en relación con la seguridad que se obtiene de la escuela.

En esta etapa el niño adquiere cierta capacidad de cooperación. Esto se observa en el lenguaje que utiliza, desaparece la característica egocéntrica y su conversación espontánea manifiesta la necesidad de conexión entre ideas y la justificación lógica; ya no confunde su punto de vista con el de los demás y se hacen posibles las discusiones. El niño juega ya de manera social. El juego es reglamentado, como una manifestación del comportamiento colectivo, en él tiende a fijar las reglas admitidas por el grupo y se controlan unos a otros para que la ley se aplique igual a todos.

En los niños de escuela primaria el desarrollo social se acelera. Durante esa etapa el niño aprende realmente a convivir con otros niños, especialmente con los de su sexo. Tiene amigos con los que se relaciona fuertemente, las amistades individuales adquieren

²⁹ cfr. PEINADO A., J., *op. cit.*, pp. 246 a 252

importancia, especialmente para las niñas. También aprende a adaptarse de una manera más apropiada en el ambiente que lo rodea en el hogar y la escuela.

En esta edad los niños están explorando y aprendiendo sus papeles sexuales que generalmente se da por la imitación de los modelos del mismo sexo. Al principio de la tercera infancia las diferencias sociales entre los sexos son insignificantes, todavía a mediados de la escuela primaria los varones y las niñas tienden a compartir sus experiencias, más tarde cuando comienzan a surgir los intereses sexuales se hace difícil esa conveniencia. A fines de esta etapa existen ya un acentuado antagonismo entre niños y niñas, siendo la aversión más fuerte en los varones.

El niño se organiza en pandillas, que permiten la sobrevivencia del mundo del juego. En la pandilla, como actividad colectiva de un grupo de niños, se desarrollan tradiciones, códigos de conducta, espíritu de grupo; en ella se establecen normas que regulan su participación. La pandilla es un esfuerzo, en gran parte inconsciente del niño, por lograr en forma más fácil la satisfacción de sus intereses y necesidades personales. Si se orienta debidamente tal agrupación es de gran importancia para el desarrollo social del niño. Fortalece el sentimiento de valerse por sí mismo, ya que él puede manejar sus propios asuntos. Además, ofrece oportunidades para la comprensión y la práctica de la lealtad, la obediencia, el compañerismo y la cooperación.

La edad de la pandilla se extiende desde aproximadamente los ocho años hasta los doce, y termina un año o dos antes de empezar la pubertad. Durante éste tiempo tanto los niños como las niñas forman parte de pequeños grupos compuestos de miembros de su sexo. Existe interés por los juegos de conjunto y por actividades como la exploración y la construcción.

La vida de grupo puede ser una experiencia muy estimulante desde un punto de vista social, pues facilita la adquisición de aspectos tales como dominio propio, valor personal, imparcialidad, lealtad, devoción y obediencia.

El niño pertenece a diferentes círculos sociales: tiene amigos, la familia, a sus compañeros y vecinos. Su papel en el grupo es algo que cuenta y contará siempre en la estructura de su personalidad.

Adler resalta una tendencia hacia el liderazgo, como una característica observable en los niños en mayor o menor grado; siendo ésta una manifestación de sus tendencias agresivas como prolongación a un proceso de adaptación. Esta inclinación, impositiva o dominadora, lo lleva fuera de él y organiza un mundo a su medida y es en la pandilla en donde puede satisfacer estas tendencias, que no son más que una adaptación que el niño sustituye a la forma subjetiva y egocéntrica de la etapa anterior. La capacidad del líder en la pandilla parece estar en rasgos característicos como: inteligencia, fuerza, apariencia, agilidad; siendo reconocido por la observación cuidadosa y prolongada que permita tal reconocimiento. Además el liderazgo se relaciona con la situación específica de un grupo, dependiendo parcialmente de sus propias habilidades y en parte de éstas comparadas con el grupo como un todo.³⁰

Poco antes de comenzar la pubertad, el niño pasa a través de una etapa que se caracteriza por la conducta antisocial y negativa. Se produce un cambio drástico en su comportamiento, que se revela especialmente en la pasividad o en la negativa a comportarse de forma correcta. En esta etapa de la preadolescencia desaparecen en gran parte las formas que constituyen el comportamiento aceptable.

Existe en el niño un deseo de aislamiento y soledad; se concentra en su vida interior y prefiere estar a solas. En el intercambio social el comportamiento del preadolescente es brusco, sarcástico y refunfuñón. Todo le molesta y estorba. El niño tiende a interpretar erróneamente lo que otros dicen o hacen y a considerar enemigos a aquellos que antes eran sus amigos.³¹

³⁰ cfr. *ibidem*, p. 256

³¹ cfr. SANCHEZ H., Efraín. *Op. cit.* pp. 210 - 212.

II.2.2 CARACTERÍSTICAS MORALES Y AFECTIVAS

Con estas características se pretende precisar esos rasgos en el desarrollo del niño que van dirigiendo sus juicios valorativos en relación a lo correcto o incorrecto de una conducta o situación, así como las condiciones necesarias para interiorizar las pautas morales a seguir.

Para el niño pequeño las normas de lo correcto y lo incorrecto, según la moral social, carecen de significado. Su conducta es encauzada por sus impulsos egocéntricos y las sensaciones de placer o de dolor que siguen a sus actos.

El niño necesita tiempo para aprender las formas de conducta. Se requiere de experiencia y madurez para que sus impulsos egocéntricos sean reemplazados por motivos más sociales. En los primeros años la moral autoritaria del ambiente rige en aquello que los adultos consideran aceptable. El fin de la disciplina en esta etapa es enseñar al niño a que discierna cuáles de sus actos son correctos según las exigencias de la sociedad. Se aspira que la conducta deseable se convierta en algo habitual.

La actitud negativa y la resistencia a la autoridad de los adultos son comunes entre los tres y los seis años. El niño trata de eludir las reglas fijadas por los padres. Sin embargo, todavía éste carece de madurez para evaluar las restricciones en cuanto a su grado de justicia o injusticia, limitándose meramente a obedecer o desobedecer.

En esta edad, los conceptos empiezan a establecerse. El niño asocia gradualmente palabras tales como "bueno" y "malo" con actos específicos. No debe esperarse que actúe siempre de acuerdo con sus conceptos morales ya que éstos no se han desarrollado lo suficiente.

Los sentimientos de culpa no existen en el niño antes de los seis años. Si es sorprendido haciendo algo no debido, puede reaccionar avergonzándose, atemorizándose por el castigo que pueda recibir o dando excusas por su comportamiento. Si nadie lo sorprende no se preocupa en lo más mínimo por las consecuencias de su

conducta, ya que todavía es incapaz de sentirse culpable al actuar en contra de lo que se juzga correcto.

Ya entre los tres y cinco años el niño empieza a adquirir los fundamentos de la conducta moral de acuerdo con las normas y actitudes del grupo. En esta etapa es necesario indicarle cómo debe conducirse, sin intentar una explicación detallada acerca de por qué son sus actos correctos o incorrectos ya que el niño no cuenta todavía con la madurez y la experiencia necesarias para comprender las razones que dieron origen a las reglas. Sin embargo, ya es capaz de entender la magnitud de las distintas faltas, de acuerdo con la severidad del castigo que sigue a las mismas. La alabanza, la aprobación, la recompensa, el castigo y la desaprobación pueden emplearse como medios para lograr la conducta correcta del niño. Para los cinco o seis años los hábitos de la obediencia deben haberse establecido. Los preceptos morales han de presentarse de una manera específica y concreta, respaldando la palabra con el ejemplo.

Durante los últimos años de la niñez la influencia del grupo es mayor que antes. A los nueve o diez años el niño puede comprender los principios y las razones que justifican las reglas. Sin embargo, aún depende de lo que ha aprendido para juzgar sus actos, pues todavía no es muy capaz de hacer juicios por su cuenta.

El niño ya sabe que mentir, murmurar, robar y abusar del débil son formas incorrectas de conducta. Si otros violan las reglas y las normas, los condena; pero con frecuencia se pregunta si éstas son justas. Habiéndose desarrollado su conciencia, es capaz de censurar su conducta si no está de acuerdo con los principios que ha aprendido. Si cometen faltas, aun cuando los adultos no le sorprendan, provocan ya en él sentimientos de culpa. En esta etapa empiezan a establecerse en el individuo las restricciones subjetivas.³²

³² cfr. *ibidem*, pp. 310-312.

Autores como Piaget y Kohlberg sostienen la siguiente tesis:

el desarrollo de los valores morales es un proceso racional que coincide con el desarrollo cognoscitivo del niño. Desde de este punto de vista se puede decir que los niños no pueden hacer juicios morales hasta que no hayan alcanzado cierto nivel de madurez cognoscitiva, esto implica desprenderse de su pensamiento egocéntrico.³³

Esta madurez cognoscitiva es alcanzada por el proceso normal de maduración y como resultado de la interacción con otras personas de su misma edad y con adultos.

El niño aprende a tomar decisiones a medida que va creciendo y va teniendo un mayor contacto con diferentes puntos de vista que muchas veces son contrarias a lo aprendido en casa; ante tal situación formula personalmente sus propios códigos morales.

A medida que los niños maduran empiezan a juzgar el valor de un castigo no por la gravedad del mismo, sino por las consecuencias materiales directas de la mala acción y piensan que los castigos harán ver a los culpables los resultados de sus propias acciones.

Según investigaciones, los niños progresan en su razonamiento moral cuando los padres estimulan en la familia diálogos en relación a problemas morales; afirman también que la edad, la clase social y el coeficiente intelectual influyen de manera importante en el desarrollo del razonamiento moral.

El enfoque cognoscitivo y del desarrollo del pensamiento moral sostienen que la verdadera moralidad es acorde con la madurez de la inteligencia. En este proceso de la madurez cognoscitiva y moral la persona pasa por distintas etapas en las que se comporta con relativa compatibilidad con respecto a los diferentes aspectos de la moralidad.

Otra explicación al aprendizaje moral es que los niños aprenden valores morales de la cultura, indentificandose con sus padres al ser recompensados o castigados. El niño puede también elaborar sus juicios morales de forma independiente y no con el simple

³³ PAPALIA, D., *op. cit.* p. 462

hecho de internalizar los propios de los padres y maestros. Esto requiere de las oportunidades que se le brinden al niño para desarrollar sus capacidades intelectuales y comprender el punto de vista de los demás.

Haciendo referencia a los periodos sensitivos³⁴, específicamente en la etapa que interesa, de los 6 a los 11 años, se conoce como la etapa afectiva. En éste periodos se destaca la importancia de la educación del corazón, que es donde reside la sensibilidad, la capacidad de verse afectado por las realidades que le rodean. Es ahora cuando es posible educar para el servicio y formar la conciencia, pues se puede hacer ver al niño las necesidades y carencias de los que le rodean; en esta etapa es cuando el niño encuentra motivos sensibles para servir.

En esta edad el niño percibe lo que se le transmite a través del ejemplo, de las actitudes, del sentido que se le da a la vida, al dolor, a la muerte, al trabajo. En este momento la responsabilidad y la justicia se empiezan a inculcar por medio de motivos sensibles. Éste es un aspecto importante dentro de la Educación Ambiental que compromete y hace partícipes a los padres y a los educadores en el desarrollo de actitudes positivas y responsables en los niños. El niño empieza a evaluar las cosas, las situaciones y los hechos a partir del ejemplo de los demás, así pues puede inculcarse al niño el respeto por la naturaleza y la responsabilidad con su mundo circundante.

II.2.3 CARACTERÍSTICAS INTELECTUALES

Siguiendo la teoría del desarrollo intelectual del niño según Piaget, se describirán características generales de las primeras dos etapas como antecedentes de la etapa de las operaciones concretas.

³⁴ Los periodos sensitivos están descritos por la Lic. Ma. Teresa Aldrete de Ramos en su libro "Para educar mejor". Refiriéndose con estos a una predisposición de la persona para un aprendizaje más dirigido hacia algunos aspectos de la vida que hacia otros, y éstos son la base para que el hombre pueda desarrollar posteriormente otras capacidades y realizar otras tareas.

1ª Etapa sensorio motora (0- 2 años)

"Consiste en una conquista a través de las percepciones y los movimientos, de todo el universo práctico que rodea al niño pequeño"³⁵

Se habla de una inteligencia práctica que se aplica a la manipulación de objetos utilizando sólo percepciones y movimientos organizados en esquemas de acción, este concepto implica una organización mental o conceptualización de una situación específica y una conducta observable que puede cambiar de una acción refleja a una acción controlada.

Las adquisiciones de conocimiento en esta etapa depende de un proceso activo de interacción entre el niño y el medio ambiente.

Las actividades de los niños ha esta edad no son muy variadas y se van perfeccionando por medio de la manipulación de objetos, avanzan desde los reflejos hasta resolver problemas simples. Así llega a orientarse hacia metas y a diferenciarse de su ambiente. Se han descrito las principales adquisiciones del periodo sensoriomotor como:

- Comprender que la información recibida de diferentes sentidos se relaciona con el mismo objetos y no con objetos independientes. Se aprende a que pueden ver, oír y tocar el mismo objeto.

- reconocer que el mundo es un lugar permanente, cuya existencia no depende de la percepción del niño. Se adquiere el esquema de la permanencia del objeto.

- Presenta comportamiento orientado a metas. Para lograr algo, un bebé ejecuta varias acciones diferentes y construye otras nuevas, no intentadas antes. Como estas acciones son muy concretas, la habilidad de un bebé para planear es muy limitada.³⁶

La permanencia de objeto es aquella que existe aún cuando el niño no pueda ver, sentir, oír, gustar u oler el objeto. Para Piaget, este esquema es la adquisición más importante del periodo sensoriomotor.

³⁵ PAPALIA, D., *op. cit.*, p. 19

³⁶ *apud.* PAPALIA, D., *Desarrollo Humano*, p. 125.

Este esquema es básico para entender conceptos vitales, como espacio, tiempo y causalidad. Solo cuando los niños comprendan que los objetos están separados de ellos, podrán concebir la realidad.³⁷

2ª Etapa preoperacional (2 - 7 años)

Para Piaget esta etapa corresponde al estadio preoperacional. Este estadio trae consigo el desarrollo de la función simbólica que consiste en la posibilidad de usar símbolos para representar objetos, lugares y personas; su pensamiento puede regresar a eventos pasados; avanzar para prever el futuro y detenerse en lo que está ocurriendo en el presente. Se reconoce la función simbólica de los niños cuando revelan imitación diferida, hacen juegos simbólicos y usan el lenguaje.

Algunas de las características del pensamiento preoperacional son: *el egocentrismo*, que se refiere a la incapacidad del niño de ponerse en el papel de otra persona, no pueden comprender el que otra persona tenga un punto de vista diferente, esto se detecta principalmente en el uso del lenguaje; *la centralización*, los niños tienden a centrar, se concentran en un aspecto de la situación y descuidan otros; *la irreversibilidad*, se refiere a la incapacidad de entender que una operación puede darse en dos sentidos.

Los niños en ésta etapa, aprenden cómo tratar conceptos tales como tiempo, espacio, causalidad y juicio acerca de la moralidad.³⁸

El juego es la actividad espontánea más característica de la segunda infancia.

3ª Etapa de las operaciones concretas (7- 12 años)

En esta etapa el niño entra en una fase nueva y decisiva en su evolución mental. A la actividad para el "juego", que predominaba en el período precedente y se

³⁷ cfr. PAPALIA, D., *op. cit.*, pp. 125.126.

³⁸ cfr. *ibidem*, pp. 208-220.

caracterizaba por el deseo de la satisfacción inmediata, va acompañar una actividad distinta, el "trabajo", que tiene ya por objeto fines más remotos, ajenos a la actividad misma, que no es ya para el niño, sino un medio para la consecución de estos fines.

"Las imágenes sensibles van a ser sustituidas por símbolos (escritura, lectura, cálculo por medio de cifras, mapas, dibujos, etc.) y por abstracciones (nociones de causa y efecto, de moral, etc.)."³⁹ De los conocimientos adquiridos, el niño va a comenzar a utilizar un proceso inductivo por medio de asociaciones cada vez más complejas, ideas cada vez más generales y de estas ideas va a llegar a los hechos y deducir de ellos consecuencias particulares.

En este comienzo de la etapa escolar, tiene que ejercitar preferentemente sus funciones mentales de "elaboración" (comprensión, juicio, razonamiento, análisis y generalización).

El uso de representaciones mentales de cosas y hechos les permite adquirir destreza en la clasificación y el manejo de números, así como comprender los principios de conservación; entiende la reversibilidad en la mayor parte de las operaciones físicas; su egocentrismo disminuye y comienza a entender el punto de vista de otras personas, favoreciendo así su capacidad de hacer juicios morales y llegar a ser más flexible.

En esta edad aumenta también la memoria infantil, el tiempo empieza a vivirse como una serie infinita de momentos. Entre los 7 y los 8 años los recuerdos empiezan a ordenarse en series cronológicas.

Como se ha descrito a lo largo de este capítulo, el niño desde su nacimiento comienza un proceso de adaptación a su medio; este proceso trae consigo una exploración y conocimiento de todo lo que haya su alrededor.

Su desarrollo se ve afectado por la madurez que va adquiriendo en aspectos como: el motor, el lenguaje temprano y el cognoscitivo. Cada vez está más preparado para

³⁹ PEINADO A., J., op. cit. p. 148

enfrentarse a nuevas situaciones, las cuales le ofrecen una oportunidad de aprendizaje, entendiéndose por éste "un cambio relativamente permanente de la conducta producida por la experiencia pasada y el cual excluye las modificaciones debidas a la madurez o al deterioro".⁴⁰

El niño parte de la madurez que tiene, gracias a su desarrollo fisiológico, para probar, experimentar y buscar respuestas nuevas ante estímulos desconocidos; cuando la respuesta es favorable y exitosa para él, se produce un cambio de conducta relativamente permanente, produciendo así el aprendizaje.

La variedad de aprendizajes que se tienen desde los primeros momentos de nuestra vida, se pueden reducir a varias categorías:

- 1) habilidades motoras: asir objetos, caminar, subir escaleras, etc.
- 2) reacciones al ambiente: como calcular la distancia, etc.
- 3) uso de símbolos como las palabras y números,
- 4) hábitos como el orden, la limpieza, la veracidad,
- 5) solución de problemas,
- 6) se aprende a aprender.

El aprendizaje puede ser provocado y reforzado por una acción intencionada de los educadores. Para el tema que se trata en el siguiente capítulo, se dará una atención especial al aprendizaje de hábitos, considerándose éstos como una conducta adquirida que supone una tendencia a repetir acciones en la misma forma general bajo circunstancias similares.

Después de esta descripción de las características intelectuales, morales, afectivas y sociales que se presentan durante el desarrollo del niño, cabe destacar lo siguiente:

Gracias a la estabilidad que presenta el niño en su crecimiento físico, puede concentrar su atención en otros aspectos de la vida como es el social, preocupándose por

⁴⁰ MENESES M., E., Psicología General. Ed. Porrúa, México, 1981, p. 205

su integración en un grupo, como puede ser la pandilla y la escuela, admite y exige el cumplimiento de las normas y conductas establecidas que lo llevan a una reflexión y juicio de las mismas desarrollando así el aspecto moral y afectivo. Es su desarrollo intelectual el que le permite captar situaciones más generales y deducir consecuencias ante determinados hechos. Su capacidad de enfrentarse a nuevas situaciones le brindan oportunidades de aprendizaje, pudiendo éste ser dirigido y encausado por los educadores para formar hábitos que aseguren una conducta favorable y positiva en su vida, así como para la sociedad en general.

Gracias a la apertura que el niño va adquiriendo con su nueva inserción a un grupo social mayor, es posible propiciar en él una conciencia responsable ante el medio que lo rodea, que comprende la naturaleza misma, la ciudad o barrio en que se mueve y el medio socio-cultural en que se desarrolla; también es necesario que reconozca la importancia de su participación en la vida social como elemento activo y capaz de propiciar cambios en solidaridad con los demás.

Las características del desarrollo evolutivo del niño pueden ser aprovechadas para despertar en él una actitud positiva y responsable ante la vida; que por medio de su inteligencia conozca su medio ambiente natural, lo valore y adopte una actitud de respeto; que su desarrollo afectivo y moral dirija sus acciones a fines nobles; que en su desarrollo social descubra la necesidad de vivir en sociedad y el deber que ésta exige, buscando siempre el bienestar de los demás. Para lograr estos objetivos que llevarán a la niño a una convicción auténtica en sus acciones, es necesario formar y fortalecer sus hábitos y por consecuencia su voluntad y su carácter.

CAPITULO III

ASPECTOS IMPORTANTES PARA LA EDUCACION ECOLOGICA.

Las características del desarrollo evolutivo del niño, descritas en el capítulo anterior, son importantes para su educación. Es necesario conocer las capacidades y limitaciones del niño para trazar un plan educativo que lo lleve al desarrollo de sus potencialidades y logre la madurez propia de su edad.

En este capítulo se definirán los conceptos de voluntad, carácter y hábitos, así como las pautas y procesos necesarios para la integración de los mismos en la personalidad del hombre.

La educación en estos aspectos es un objetivo a seguir para llevar al niño a una actitud fuerte y responsable ante la vida, que fortifique sus decisiones, basándose en razonamientos claros que lo lleven a actuar positivamente de una manera natural como consecuencia de los hábitos adquiridos. La formación de hábitos es de gran importancia ya que aseguran el es: el desarrollo de las potencialidades del hombre. Los hábitos marcan un modelo de acción que ha de repetirse en situaciones similares, quien esta acostumbrado a actuar positiva y responsablemente fortalece su carácter y su voluntad. Esto es indispensable en una educación ambiental, ya que ésta requiere de una base sólida que mantenga a la persona firme en su pensar y en su actuar, para que la decisión y el impulso a actuar positivamente no vacilen.

Las características del desarrollo del niño en la tercera infancia son óptimas para el desarrollo de estos aspectos, su desarrollo físico le permite realizar actividades motoras con más precisión como pudiera ser colocar las cosas en su lugar para mantener el orden y la limpieza del lugar donde se encuentra, mantener su aseo personal, etc. Su inteligencia está en un proceso de desarrollo, gracias a ésto va aumentando sus conocimientos y va comprendiendo las relaciones y el por qué de las cosas, empieza a emitir juicios y valoraciones, empezando por pequeñas cosas puede ir dirigiendo sus acciones.

III.1 FORMACION DE LA VOLUNTAD.

La educación es uno de los hechos más constantes en la vida del hombre, se considera como una característica distintiva del él entre los demás seres vivos. Esta exclusividad le viene dada por su naturaleza humana definida como: "sustancia individual de naturaleza racional".⁴¹ Es sustancia porque tiene ser en sí y no en otro; es individual porque es único, irrepetible e indivisible; su naturaleza constituye el principio de operación, como esencia y soporte de los cambios; es racional, característica exclusiva del hombre que incluye inteligencia, voluntad, y libertad. Gracias a estas últimas características el hombre es capaz de desarrollarse, de dirigirse hacia la perfección por medio de la educación. Es necesario promover el desarrollo en las características propias humanas para que se desplieguen todas sus fuerzas y capacidades.

Se ha llamado voluntad a "la facultad dominante y soberana del hombre, distinta y superior a los deseos sensoriales, los impulsos físicos y las fluctuaciones emocionales". La voluntad es el apetito intelectual; la tendencia a desear, buscar y gozar de lo que es aprehendido por el intelecto como un bien. La voluntad es la facultad apetitiva racional del hombre, por esto se dice que es espiritual por naturaleza, porque el principio que origina las facultades mentales es el alma espiritual, sin embargo la voluntad puede funcionar sólo en conjunción con la naturaleza sensitiva.

El intelecto siempre precede a la actividad volitiva. No se desea nada que no se conozca previamente. Se desea un objeto en cuanto que es conocido por el intelecto y propuesto a la voluntad como deseable y bueno.

Los actos de la voluntad se realizan bajo la influencia de motivos, que se refiere a aquello por lo que el acto se lleva a cabo. Éstos son la razón por la que se efectúa un acto, e incluye todo aquello que influye sobre la voluntad en cualquier grado. El motivo es siempre la idea de algún bien, es decir, de algo útil, noble, placentero, beneficioso, ventajoso, deseable o agradable que el individuo desea obtener. El motivo que impulsa a

⁴¹ apud. DE LA TORRE, J., Compendio de Filosofía, p. 166

la voluntad para la elección de un objeto o la realización de una acción es la bondad de tal objeto o acción, en la medida que es presentado a la voluntad por el intelecto, ya que los motivos pueden ser eficaces sólo si son conocidos previamente. Un motivo puede ser desde los objetos sensoriales más fundamentales hasta las ideas éticas más elevadas, pero teniendo siempre el carácter común de bondad.

Un acto volitivo implica que el hombre, como ser racional, es atraído hacia lo que aprehendió como bueno, aunque lo bueno puede ser representado de muchas formas y bajo muchos aspectos y ser sólo bueno en apariencia. Este bien hacia el que el hombre se dirige es el motivo que impulsa, pero no coacciona la elección de la voluntad. Esta no posee la capacidad de desear en ausencia de un motivo. El intelecto delibera sobre los motivos y presenta su juicio, que la voluntad acepta o rechaza. El valor objetivo del motivo y la disposición subjetiva del individuo hacen resaltar un motivo determinado, pero es la selección volitiva de éste la que conduce a la acción.

La voluntad es, por naturaleza, una actividad específica del alma, la facultad de elección, que acepta o rechaza un objeto o acción propuestos después de haber considerado los motivos en pro y en contra. Su objeto es el bien en general y su prerrogativa es la libertad para elegir entre formas diferentes de éste.

La voluntad es la única facultad que exige la libertad de elección. Libertad significa ausencia de restricción o coacción. La libertad de la voluntad es la capacidad de autodeterminación e implica la ausencia de fuerza externa y necesidad de una fuerza interna. La característica esencial de la libertad de la voluntad es que elige y ésta es la culminación del ejercicio de la libertad.

La libertad de la voluntad se demuestra por la conciencia que el hombre posee de su posibilidad de elegir y por el conocimiento que tiene de la responsabilidad que trae consigo sus actos voluntarios.

La finalidad esencial de la educación de la voluntad es la de conseguir el autodomínio. Este supone la capacidad de dirigir y restringir los propios pensamientos, emociones y acciones por medio de elección consciente y deliberada. Autodomínio no se

refiere a la supresión de las potencias humanas, sino a la orientación y dirección de las mismas. El fin último del autodomínio es la integración perfecta de las facultades humanas y la coordinación de las potencias intelectuales, emocionales y volitivas. Quien ejerce autodomínio es dueño de sí mismo. Tiene la capacidad de frenar el impulso natural, de actuar hasta que ha llegado a una decisión prudente basándose en el juicio. El logro de éste es importante ya que de él depende en gran parte la felicidad y el bienestar del hombre, así como el fin para el que fue creado.

La fuerza de la voluntad debe dirigirse hacia el bien. Y esta tendencia hacia el bien se logra realizando con éxito actos buenos, inspirados por motivos dignos y experimentando la satisfacción producida por tales. Educar la voluntad no es simplemente un aumento intrínseco de dicha facultad sino su preparación para que esté lista a la acción, sea tenaz en sus propósitos y esté habituada a dirigir las actividades de las demás facultades hacia sus fines, y es aquí donde estriba la importancia real de la voluntad, en su influencia sobre todas las facultades del hombre. La fuerza de voluntad es reforzada por la práctica frecuente y continua.⁴²

A. Millan Puelles define la voluntad humana como un apetito elícito, esto se refiere al apetito "que se está dando en un ser cuando éste queda atraído por algo de lo cual tiene algún conocimiento".⁴³ Esto presupone por una parte un apetito o tendencia natural y por otra un conocimiento.

En la educación de la voluntad se propone primeramente el conocimiento del fin. Por eso es necesario hacer pensar, porque el entendimiento es el que presenta a la voluntad el bien y el fin. De esta manera es posible el acto voluntario que se define como "lo que procede de un principio intrínseco con el conocimiento del fin"⁴⁴; y es este acto lo primero que fomenta la acción educativa respecto a la voluntad.

⁴² cfr. KELLY, W. Psicología de la educación., pp. 144-156.

⁴³ MILLAN-PUELLES, A. Léxico Filosófico., p. 618.

⁴⁴ apud. FERNANDEZ O., O., Voluntad fuerte, voluntad libre, voluntad sana, Nota Técnica.

Antes de alcanzar el fin, se tiene intención de alcanzarlo. La intención es "el acto de la voluntad que tiene por objeto al fin en tanto que ausente, pero también en tanto que alcanzable por tales y tales medios".⁴⁵ En la educación de la voluntad es muy importante fomentar la intencionalidad que se refiere a la tendencia de la voluntad hacia su objeto formal que es el bien.

Otro acto de la voluntad es la elección. Esto se refiere a la necesidad de una cierta deliberación llevada a cabo por la razón práctica acerca de los medios más aptos para conseguir el fin intentado. La elección significa "el acto de preferir a uno entre varios, y, concretamente, el acto de escoger uno de los varios medios que se presentan como aptos para alcanzar un fin (...) En la elección es donde radica propiamente la libertad psicológica o el libre albedrío humano"⁴⁶. A continuación se da el consentimiento, que se refiere al acto de la voluntad por el que ésta se adhiere a lo propuesto por la razón práctica mediante el acto del consejo, y éste puede ser de dos tipos: el que se refiere a la bondad de cada medio, y el que valora la mayor o menor conveniencia de cada medio respecto de los otros y con vistas también al fin, y que termina con la elección.

En la decisión se actualiza nuestra libertad y tiene relación con la elección y la aceptación. En la misma elección hay aceptación del medio que se considera mejor tomando en cuenta todas las circunstancias.

Haciendo referencia a Fernández Otero dice que en la educación de la voluntad es muy importante enseñar a decidir, el dar oportunidades de tomar decisiones al nivel del educando en relación a su desarrollo. El dar oportunidad de decisión implica la realización de lo decidido.

El acto voluntario no termina con la elección. La elección debe ser ejecutada por la voluntad misma o por cualquier otra facultad humana movida por la voluntad. El no realizar lo decidido es antieducativo.⁴⁷

⁴⁵ GARCIA L., J., *Voz "Voluntad"*, tomo 23, p. 678.

⁴⁶ *ibidem*, pp. 678, 679.

⁴⁷ cfr. FERNANDEZ O., O., *Voluntad Fuerte, Voluntad libre, Voluntad sang.* Nota Técnica.

La voluntad en el niño se puede describir como: impulsiva, ya que es arrastrada irresistiblemente por el deseo; caprichosa, porque sus deseos cambian constantemente; terca, porque no comprende lo justo de las órdenes que le son dadas y de las prohibiciones que le son hechas. De ahí la necesidad de educarle.

La función del acto voluntario propiamente dicho es la de llevar a la persona a despojarse progresivamente de su yo empírico e individual para desarrollar en él un yo ideal y social. Llevar al niño a obrar voluntariamente es proporcionarle los medios de elevarse por sobre su individualidad, para convertirse en una persona.

La educación de la voluntad implica la educación del dominio de sí mismo. El objeto de una educación de la voluntad consiste en llevar al niño a la autonomía, a gobernarse a sí mismo, y este dominio de sí mismo se obtendrá con una doble condición. Habrá que enseñarle primero a querer no hacer a resistir las impulsiones que lo arrastran. Este primer aspecto de la voluntad es refrenador e inhibitor. Pero no basta con no hacer el mal; es necesario hacer el bien. Desgraciadamente, con frecuencia ocurre que la impulsión hacia el bien es demasiado débil, por lo que es necesario proporcionarle los medios de elevar su acción hasta la altura de la tarea impuesta. Es necesario enseñarle a querer hacer lo que su conciencia le señale como su deber.

Es indudable que el niño no puede adquirir ese dominio de sí mismo sin una ayuda proveniente del exterior que lo lleve paulatinamente a contenerse, a moderarse y a gobernarse. Pero esto no excluye la colaboración activa del niño. Ese constreñimiento que viene del exterior y lo obliga a renunciar a sus deseos, no lo conduciría a esa posesión de sí mismo si ésta no fuera aceptada por él. Hay que tener presente que la autonomía sigue siendo el objetivo supremo de la educación de la voluntad, y que un constreñimiento impuesto al niño, haría de él un esclavo o un rebelde. Sólo la obediencia consentida puede transformar ese constreñimiento en obligación aceptada, que entonces se vuelve libertad. Si la obediencia es para el niño, la forma ideal del dominio de sí mismo, el educador deberá enseñarle ese modo de someterse sin rebajarse, que será para él una verdadera liberación. Por eso una completa educación de la voluntad ayudará al niño a encontrar en sí mismo la impulsión y la energía que necesita para realizar una tarea que no le guste. No hay que olvidar que la voluntad no puede ser forzada desde afuera a querer,

como no se puede obligar a la inteligencia a comprender. La adhesión voluntaria a un deber sólo puede provenir del niño mismo. Por eso, la educación de la voluntad debe apoyarse en la naturaleza del niño y tratar de sacar partido de ella para encauzar su energía y su impulsión hacia el bien.

Se pueden distinguir dos maneras de querer el bien, lo que equivale a dos tipos de voluntad. Una gozosa, fácil, entusiasta, que no vacila ni tiene conflictos y se dirige espontáneamente hacia el bien. Otra, por el contrario, tensa, penosa, austera, que obra mediante la preocupación del deber. Esto es señal de una voluntad frágil y pobre. La educación de ese poder voluntario no se terminará hasta el momento en que el adolescente haya contraído el hábito de vencerse, y que lo haga prácticamente sin esfuerzo. Quien logre actuar de ésta manera se puede decir que es una persona con carácter. Este se define como "un conjunto de hábitos activos, fruto del ejercicio, que permiten al niño responder en seguida y con soltura al reclamo de las tendencias superiores".⁴⁸ Este es el término de toda educación de la voluntad.

Cabe mencionar que una de las referencias educativas de la voluntad es la fortaleza, una virtud cardinal de gran importancia, por eso se habla de voluntad fuerte. La educación de la voluntad persigue una educación de la fortaleza.

Lograr una voluntad fuerte en los niños requiere, por parte de los educadores, estimular, animar, fomentar el ánimo valeroso.

"Una educación completa debe establecer ideales, formar hábitos, desarrollar intereses, proporcionar motivos racionales y éticos, tanto naturales como sobrenaturales, para la orientación de la voluntad. La voluntad es el factor principal en la dirección y modelado de la conducta, el carácter y la vida."⁴⁹

⁴⁸ COLLIN, G. *op. cit.*, p. 263.

⁴⁹ KELLY, W., *op. cit.*, p. 156.

La educación ambiental necesita de una voluntad fuerte que lleve al hombre a actuar congruentemente con las ideas que descubre como buenas y que aseguren una conducta positiva y responsable consigo mismo, con la sociedad y con el medio que lo rodea.

III.2 FORMACION DEL CARACTER.

La virtud de la fortaleza que se menciona en el tema anterior como una referencia educativa de la voluntad, exige de la persona una integridad ante situaciones que implican un esfuerzo en algún aspecto. Esta virtud encuentra su fundamento en el carácter mismo de la persona, en la medida que la persona obedece a la dirección que le marca su inteligencia y que es aceptada por su voluntad.

En este apartado se profundizará en lo referente a la formación del carácter que ha de llevar a la persona a la realización y perfección en todas sus áreas.

El término carácter carece de una precisión en su definición por lo que no se ha generalizado su empleo como término técnico. Sin embargo, dentro de las definiciones formuladas, se encuentran ciertos elementos constantes. La mayoría de las definiciones reconocen el carácter como un aspecto o cualidad de la personalidad; de igual manera supone vivir ciertos principios; se acepta también el concepto de que el carácter se expresa en la conducta.

En relación al origen del vocablo griego carácter, aplicado en el plano humano, se refiere a las marcas o rasgos por medio de los cuales se puede reconocer la conducta. Con base en esto se puede definir el carácter como "la dirección inteligente y el dominio de la conducta humana dirigido a un fin, bajo la influencia de los principios morales que el hombre elige voluntariamente a los cuales se adhiere".⁵⁰

⁵⁰ *ibidem*, p. 529.

En el plano educativo, la formación del carácter implica un esfuerzo por un perfeccionamiento en la cualidad moral de la conducta así como en la orientación de la propia persona para que se dirija a ideales dignos, desarrolle el autodomínio a través de la voluntad, adquiera hábitos y actitudes correctas y adecuadas, logre una estabilidad emocional y de ésta manera la integridad moral.

El carácter no es algo innato, ni heredado, aunque la herencia representa una parte en la formación del carácter. Sin embargo el medio ambiente toma un papel muy importante en la formación del carácter, ya que proporciona la oportunidad para el crecimiento y desarrollo de las facultades hereditarias. Al hablar de medio ambiente se hace referencia a todos los factores, las condiciones circundantes, las influencias y fuerzas que modifican o activan el desarrollo de las facultades innatas.

La persona no permanece pasiva ante las influencias del medio, sino que toma parte activa en los efectos de las fuerzas del medio. Gracias a su inteligencia y voluntad, que le vienen dados por la naturaleza, puede controlar muchos de los factores ambientales a los que está expuesta. La persona, por medio de su voluntad, puede realizar las facultades heredadas y aprovechar las oportunidades que le brinda el ambiente, gracias a ésto el hombre puede dirigir (o encauzar) sus emociones, su pensamiento y su acción. Es pues la voluntad quien dirige la conducta de la persona.

La formación del carácter es un logro personal de cada hombre que se va forjando a través de recoger y organizar su conocimiento, controlando y desarrollando su atención y su imaginación, estableciendo hábitos, dirigiendo sus intereses, sus deseos y sus emociones, formando juicios, razonando sus decisiones. La formación del carácter en las personas garantiza un bienestar social general y constituye "la fuerza de la civilización".

"La formación del carácter es un proceso de crecimiento orientado, desarrollado y dirigido, de todas las potencias, facultades y capacidades del hombre, particularmente durante los años formativos de la niñez y la juventud y, en especial durante los años escolares",⁵¹

⁵¹ *ibidem*, p. 535.

Para la formación del carácter no existe un método o programa a seguir, esta tarea de la formación del carácter estriba principalmente en el reforzamiento de las potencias, facultades y capacidades del niño, fomentando todos aquellos factores que conduzcan a la formación de un carácter digno. Aunque no existe tal programa, es importante conocer ciertos elementos y factores que forman las bases del carácter. Dentro de estos elementos se pueden considerar: la inculcación de ideas, el perfeccionamiento de la voluntad, la formación de hábitos adecuados, el establecimiento de la estabilidad emocional, y por último la asimilación de éstos elementos para lograr la integridad moral.

La formación del carácter ha de traer consigo un motivo o un objetivo claro que lleve al hombre a luchar para conseguirlo. Estos motivos pueden expresarse como ideales de conducta auténticos y dignos que satisfagan tanto el pensamiento, el sentimiento y la voluntad del hombre para que sea posible realizar el progreso y el perfeccionamiento del mismo. Las metas se desarrollan cuando las ideas se convierten en objetivos por los que vale la pena esforzarse; son más efectivos cuando se descubren en éstos valores y cuando se es capaz de actuar con resultados satisfactorios. Por ésto los ideales u objetivos deben ser conocidos, comprendidos y vividos para estimular el desarrollo del carácter.

Para la formación del carácter en el niño han de proponerse ideales prácticos, partiendo de las características de su naturaleza y de su situación. Basándose en esto, hay que guiar al niño en su crecimiento y desarrollo hacia el deseo de esforzarse por ideales más nobles y mejores y el deseo de vivirlo. En la formación del carácter, el precepto y el ejemplo son los medios de actualizar los ideales.

La finalidad de la formación del carácter no estriba en términos de bienestar personal y la eficiencia social; sino en el desarrollo de una capacidad para la realización y perfección humana que abarque su pensamiento, su voluntad y su acción.

El primer paso para la formación del carácter es el reconocimiento de la naturaleza, se ha de considerar al hombre en su totalidad tomando en cuenta no sólo factores físicos, mentales y sociales, sino también espirituales ya que éstos son la base de la formación del carácter.

Las finalidades más importantes de la educación en la formación del carácter son el desenvolvimiento de la personalidad y el desarrollo de la eficiencia. "Esta educación consiste en construir dentro de la persona una organización de conocimientos, ideales, hábitos y actitudes que le ayudarán en la realización de los propósitos en su vida."⁵²

III.3 FORMACION DE HABITOS.

Retomando lo anterior, ha de centrarse la atención en la formación de hábitos, como fundamento importante en el desarrollo del carácter y voluntad de los individuos y teniendo ésta un tiempo limitado (durante la infancia) para su formación por la complejidad misma que encierra su proceso.

El hábito es un modo de conducta adquirido, es una reacción aprendida que supone una tendencia a repetir ciertas acciones en la misma forma general bajo similares circunstancias. Es una tendencia a adquirir modos fijos de acción ante determinadas situaciones. La formación de hábitos implica facilidad en la realización de una acción gracias a la persistente inclinación hacia la repetición de la misma acción. El hábito es una especie de segunda naturaleza, estabiliza la conducta, y es en sí mismo un modo de conducta.

Todas las actividades mentales o físicas están sujetas a leyes del hábito. No solamente se tienen hábitos de actividades corporales, sino también de la memoria, el juicio, la percepción, el pensamiento, la voluntad, los sentimientos, la atención. Sin hábito sería imposible aprender pues no se aprovecharía la experiencia y no podría haber progreso. El hábito hace a la actividad más rápida, fácil y precisa y tiende a perfeccionar la ejecución del acto.

⁵² *ibidem*, p. 553.

Los hábitos se forman en la persona por medio del esfuerzo personal, y para esto es necesaria la intervención de la voluntad, pues algunos hábitos no son fácilmente adquiridos. Éstos se forman por medio de repeticiones uniformes y frecuentes acompañados por un conocimiento de la satisfacción que produce, debe existir un sentimiento de placer, ya sea durante la realización del acto o como resultado del mismo. Otra condición importante en la formación de hábitos es la actitud de la persona, se ha de mostrar interesado para que la adquisición del hábito sea satisfactoria.

Los hábitos se clasifican en relación a su obrar. Cuando se conduce a actuar positivamente reciben el nombre de virtudes y cuando se hace de manera negativa, reciben el nombre de vicios. Los hábitos buenos o virtudes perfeccionan al hombre en la misma línea de las inclinaciones naturales, en las tendencias de su naturaleza.

Los años de la niñez son críticos en la formación de los hábitos y del carácter, ya que es la época más plástica y estable de la vida. La niñez es también el período en que se forman hábitos de conducta correcta y cualidades morales; por esto el niño debe construir hábitos correctos desde su nacimiento, aprendiendo a hacer las cosas bien.

La formación de hábitos es de gran importancia ya que su aplicación e influencia incluye todos los aspectos de la vida humana. La formación de hábitos está inmersa en la base de la educación. Los hábitos hacen o deshacen a la persona, ya que en gran medida determinan su carácter. Por esto es importante formar en el niño hábitos dignos que operen a lo largo de toda su vida. La formación de hábitos ayuda a alcanzar el propósito de la educación que sería el establecimiento de formas correctas de pensar querer y sentir.⁵³

Dentro de la Educación Ambiental la formación de hábitos es muy importante, el niño alcanzará una actitud responsable ante su medio y ante los demás gracias a la práctica y a la dirección, en un principio dirigida y después espontánea, hacia acciones positivas.

⁵³ cfr. ibidem, pp. 171-180.

Para finalizar este capítulo solo cabe decir que la educación en la formación de la voluntad, del carácter y de los hábitos toma gran importancia ya que favorecen el autodomínio de la persona, haciendolo dueño de sus actos y capaz de controlar el impulso natural, llegando a una desición basada en el juicio, dirigiéndose siempre hacia objetivos claros y dignos que va descubriendo en su vida.

Es en éstos aspectos en donde se inculcan los valores morales de justicia, respeto y responsabilidad; en donde se cimenta y fortalece la actitud conciente y responsable de la persona ante la vida; y en donde se basa una verdadera educación ecológica.

En la formación de la voluntad y el carácter se puede influir de manera intencional para lograr en la persona una conversión auténtica en su manera de pensar y en su comportamiento.

CAPITULO IV

PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE EDUCACION ECOLOGICA

IV.1 INTRODUCCION

Con base en el primer capítulo se llega a la conclusión de que es necesario tomar medidas preventivas y correctivas más profundas ante los problemas ambientales, que vayan más allá de disminuir la contaminación y conservar la naturaleza. Es necesario atacar este problema de fondo, formando conciencia en las personas, que tengan conocimiento de la situación real que se está viviendo en relación al medio ambiente y que actúen.

La educación es una manera directa de llegar a formar conciencia, de formar actitudes responsables y participativas ante este problema social.

A través de una educación ambiental se empieza a ser congruentes con nuestra conciencia, haciendo aquello que ésta considera importante.

Es necesario aclarar que el hombre en su actividad traspasa las fronteras de su entorno inmediato en que se encuentra inserto, e interactúa con su medio natural, sociocultural y urbano. Estos aspectos se están viendo amenazados por la actitud que el hombre ha adoptado ante la vida misma. Son en éstos aspectos donde se basa la estrategia de acción del programa, pretendiendo que se revierta el proceso de deterioro y mejore la calidad de vida, tanto la salud física como la mental y social, no únicamente con la finalidad de vivir en armonía, sino además para reconocer que de la naturaleza depende nuestra supervivencia.

La conducta del hombre se ve influenciada y modificada por estos tres aspectos y él a su vez ejerce cierta influencia positiva o negativa sobre ellos. Por esto se considera necesario que el hombre se descubra como parte integral de estos aspectos para que cambie y modifique su conducta, no para destruirlos, sino para recuperarlos y establecer el equilibrio y la armonía.

Para esto se requiere de una estrategia educativa y ecológica. Educativa porque pocos son los aspectos en la vida de una persona que no tienen relación con la

educación, entendiendo en este momento la educación como un proceso de socialización, un proceso de aprendizaje significativo, es decir, la forma en que se interrelacionará el individuo con su medio natural, sociocultural y urbano, y son estas las interrelaciones que estudia la ecología, de aquí la parte ecológica del programa. Esta educación ha de proponer y propiciar acciones concretas que influyan positivamente en la relación en estos tres ámbitos en que se mueve el hombre.

Para que esta educación ambiental lleve a formar una actitud positiva en las personas e influya en su manera de comportarse ha de promover la formación de la voluntad, del carácter y de los hábitos, que como ya se mencionó en el capítulo anterior, estos aspectos influyen y modifican la conducta de las personas, haciéndolas más conscientes y dueñas de sus actos, pudiendo dirigir su conducta hacia esos valores que por medio de su inteligencia ha descubierto como buenos.

Los valores que se desean promover por medio de la educación ambiental son en relación a la justicia, a la responsabilidad, a la participación, solidaridad, bien común; promoviendo en la persona el interés por éstos y la importancia de llevarlos a la práctica, apropiándose de ellos haciéndolos como principios rectores en su conducta.

Actualmente en México esta preocupación por el medio ambiente empieza a tomar más fuerza, existen grupos, asociaciones, secretarías, planes de gobierno y leyes dedicadas a buscar y mantener un equilibrio en el medio ambiente natural. Hasta ahora estos intereses no han logrado coordinarse para trazar una línea de acción eficaz. En relación con la educación se tienen programas y textos sobre educación ecológica, limitándose a una temática conceptual y teórica de aspectos biológicos, físicos y químicos, que corren el peligro de ser sólo ideas y conceptos que no lleven a una reflexión y compromiso de acción concreta.

Los grupos y asociaciones civiles tienen una participación activa dentro de la educación ambiental, impartiendo cursos, talleres, conferencias y seminarios dirigidos a diferentes sectores de la sociedad, sin embargo se ven limitados por la falta de recursos humanos y económicos.

Ante esta situación se detecta la necesidad de diseñar un programa de Educación Ambiental, que se imparta a nivel primaria, de manera no formal, considerándose que se tome como un complemento del programa de educación Ecológica que se tiene, o en su defecto del programa de Ciencias Naturales.

La estrategia de acción que se propone por medio de este programa está directamente enfocada al trabajo con niños , ya que en relación a sus características, como se vió en el segundo capítulo, es la edad justa para despertar la sensibilidad y propiciar la valoración del medio ambiente y de la vida en general. Es cuando se comienza a formar la voluntad, el carácter y los hábitos que fortalecerán sus actitudes, sus decisiones y sus actos.

Este programa pretende sistematizar la educación ambiental en un primer momento, que comprende sensibilizar a los niños en relación al medio que los rodea sintiéndose parte de ese medio, dándole la oportunidad de que experimente y compruebe esa participación, que en relación a su edad y a sus posibilidades, puede tener en el medio, brindándole conocimientos sobre su entorno natural para que lo conozca y lo comprenda, llevándolo a una reflexión sobre su actitud y sus actos, en que medida son una participación positiva o una influencia negativa.

Las ventajas de este programa es que la mayor parte del contenido es materia curricular en este nivel, proponiéndose además actividades que lleven al niño a una reflexión sobre estos temas, que le permitan sentir que el deterioro o el mejoramiento del medio ambiente depende de uno mismo en acciones concretas, además sentirá la responsabilidad de su acción en el grupo.

Para llevar a cabo este programa es necesario que el educador sea una persona que tenga una visión ecológica de las cosas, que realmente comprenda la importancia de las relaciones del medio natural, social y cultural. Es importante que sea una persona que se sienta comprometida con su entorno, que se interese por él y lo valore, que sea capaz de comprometerse y actua para contribuir a su bienestar y armonía; que vibre ante la naturaleza, se preocupe por los problemas del medio social y que le interese promover los valores culturales; que sea una persona creativa, que sepa influir en de una manera

positiva, buscando siempre la mejor forma de actuar para no perjudicar ni destruir; se requiere que tenga ideas claras y suficiente conocimiento sobre el tema; que tenga un conocimiento amplio sobre las características y desarrollo de los niños, tomando en cuenta sus intereses, sus preocupaciones, sus habilidades y destrezas, su capacidad para percibir y para aprender.

Es necesaria también la participación activa de los padres de familia que apoyen y ayuden a desarrollar en sus hijos, por medio de su ejemplo y su esfuerzo, una conciencia de responsabilidad y respeto. Sólo trabajando en conjunto escuela y familia han de lograrse los objetivos de la Educación Ambiental.

IV. 2 ESPECIFICACIONES DEL PROGRAMA

NOMBRE DEL PROGRAMA:

Sensibilización ante la Naturaleza

DIRIGIDO A:

Niños de edad escolar de 7 a 11 años.

BENEFICIO PERSONAL:

Los niños que participan en este curso de sensibilización ante la naturaleza ampliarán su conocimientos acerca de la misma, los seres que en ella habitan, sus riquezas y causas de deterioro.

Adquirirán también una mayor capacidad para percibir y contemplar la naturaleza respetándola y reconociendo que de ella depende nuestra supervivencia,

Así mismo elaborarán sus propios juicios respecto a la actitud que han de tener ante el medio ambiente, definiendo comportamientos concretos en esta relación, convirtiéndolos en hábitos que garanticen una relación en favor de la conservación y respeto a la naturaleza.

Fortalecerán su voluntad y su carácter al dirigir sus actos hacia acciones y fines que ellos han definidos como valiosos.

BENEFICIOS GRUPALES:

El grupo en general disfrutará la riqueza que brinda el trabajo en equipo, estableciendo el juego cooperativo y normas para la relación dentro del grupo de trabajo.

Ofrecerá la oportunidad de expresar y compartir ideas y experiencia, permitiendo momentos de convivencia y reflexión.

BENEFICIOS SOCIALES:

Este programa traerá como beneficio a la sociedad el formar personas más sensibles ante la vida, capaces de disfrutar de las bellezas que están presentes en el medio natural y dispuestas a respetar la naturaleza mediante una actitud responsable y conciente. Esta postura favorecerá la actitud que el hombre adopte ante su medio social y cultural permitiendo el desarrollo de una sociedad más justa, responsable, participativa y solidaria.

PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL

NOMBRE: Sensibilización ante la Naturaleza

OBJETIVO GENERAL: Al finalizar el curso el niño reconocerá la importancia del Medio Ambiente natural y actuará de manera conciente y responsable ante el mismo.

OBJETIVOS PARTICULARES:

- 1) El niño reconocerá y estimará la importancia del equilibrio ecológico y la influencia de la naturaleza en las diversas esferas de la vida.
- 2) El niño se descubrirá como parte de la naturaleza mediante la ejercitación de la percepción sensorial ante las diversas manifestaciones naturales.
- 3) El niño valorará los beneficios que directa o indirectamente recibimos de la naturaleza.
- 4) El niño juzgará los elementos y los actos mismos del hombre que perjudican y deterioran la naturaleza.
- 5) El niño descubrirá y adoptará nuevas formas de comportamiento ante el medio ambiente para mantener y cuidar la naturaleza.

**PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL
SENSIBILIZACION ANTE LA NATURALEZA**

CONTENIDO GENERAL POR UNIDAD	OBJETIVOS
<p>UNIDAD I: NATURALEZA NUESTRA AMIGA</p> <p>1.1 El Agua 1.2 El Aire 1.3 El Fuego 1.4 La Tierra 1.5 Recursos Naturales: renovables y no renovables.</p> <p>UNIDAD II: EL HOMBRE EN CONTACTO CON LA NATURALEZA.</p> <p>2.1 Mi cuerpo y mis sentidos. 2.2 Mi cuerpo en contacto con la naturaleza.</p> <p>UNIDAD III: ACTITUDES DEL HOMBRE QUE DAÑAN A LA NATURALEZA Y COMO PODEMOS CONTRIBUIR A SU CUIDADO Y MANTENIMIENTO.</p> <p>3.1 Tipo de basura que producimos. 3.2 Utilización de productos no biodegradables y contaminación del agua 3.3 Contaminación del aire</p>	<p>- Al término de esta unidad el niño reconocerá los beneficios que se reciben de la naturaleza mostrando un mayor interés, respeto y cuidado por ella.</p> <p>- Al término de esta unidad el niño identificará la belleza y armonía de las diferentes manifestaciones de la naturaleza percibiéndolas con todos sus sentidos.</p> <p>- Al término de esta unidad el niño identificará las conductas del hombre que dañan la naturaleza y adoptará conductas más responsables que la protejan.</p>

PROGRAMA DE SENSIBILIZACION ANTE LA NATURALEZA

UNIDAD I: Naturaleza: nuestra amiga

TEMA 1.: El Agua

OBJETIVO PARTICULAR: El niño concluirá que el agua es un elemento valioso adoptando una actitud más conciente ante su uso.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	MATERIAL
1)El niño producirá e identificará por medio de un experimento los 3 estados del agua, dando tres ejemplos de dónde y cuándo encontramos el agua en cada uno de sus estados.	<ul style="list-style-type: none">-Escucha con atención la explicación de la maestra sobre los estados del agua.-Realiza en casa el siguiente experimento: pon en un recipiente agua de la llave, vierte la mitad a una taza y metela al congelador por unas horas; la otra mitad ponla en una ollita a calentar tapada, después de unos minutos destápala con cuidado y observa el vapor que sale de ella.-Registra en tu cuaderno los resultados de tu experimento indicando el nombre que recibe el agua en los diferentes estados.-Anota en tu cuaderno cuándo y dónde encontramos el agua en sus diferentes estados.	<ul style="list-style-type: none">-material ilustrado-agua, recipientes, refrigerador, estufa-cuaderno, lápiz-cuaderno, lápiz
2)El niño comprenderá por medio de una exposición las diferentes etapas del ciclo del agua ilustrándolas en su cuaderno.	<ul style="list-style-type: none">-Escucha con atención la explicación de la maestra sobre el ciclo del agua.-Dibuja en tu cuaderno el ciclo del agua y escribe con tus palabras una pequeña explicación a cada proceso.	<ul style="list-style-type: none">-material ilustrado-cuaderno, colores, lápiz

<p>3) El niño identificará los diferentes usos del agua, definiendo aquéllos en que el agua sea vital.</p> <p>4) El niño dramatizará en grupo alguna experiencia en que se haya carecido de agua, expresando su sentimiento ante tal situación.</p> <p>5) El niño comprobará por medio de un experimento la necesidad que tienen las plantas de agua precisando la frecuencia con que se tienen que regar las plantas para que vivan.</p>	<p>-Escribe en casa una lista sobre los diferentes usos del agua para participar en la lluvia de ideas que se organizará en el salón.</p> <p>-Participa en el grupo diciendo las ideas de tu investigación.</p> <p>- Especifica en qué ocasiones el agua es indispensable.</p> <p>-Reúne en grupo de 4 personas y piensen en una situación en que les haya faltado agua y representenla ante su grupo.</p> <p>-Al terminar la representación enfatizen su sentimiento de falta de agua ante el grupo.</p> <p>-Escucha la explicación de la maestra en relación a el agua como elemento indispensable en la vida de las plantas.</p> <p>-Traer de casa una plantita, puede ser con flores, colocarla en un lugar en donde le de el sol y el aire, no regarla por una semana.</p> <p>-Después de una semana observar la planta, compararla con la de los compañeros e identificar a qué plantas afectó más la falta de agua.</p> <p>-Discute con tus compañeros con que frecuencia es necesario regar las plantas.</p> <p>-Observe con atención la película.</p> <p>-Discuta en grupo el uso que los animales le dan a el agua.</p>	<p>-cuaderno, lápiz</p> <p>-material ilustrado, una planta para una mejor explicación</p> <p>-planta</p>
---	---	--

<p>6) El niño observará, por medio de una película o documental, cómo los animales usan el agua, juzgando si el uso que le da el hombre al agua es también justificable o no.</p>	<p>-Compare, tomando en cuenta las necesidades humanas, el uso que le da el hombre a el agua. -Comenta con tus compañeros en que ocasiones el hombre desperdicia el agua y que podemos hacer para evitar esto.</p>	<p>-Documental o película sobre la vida de los animales, televisión, videocassetera</p>
---	---	---

PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN ANTE LA NATURALEZA

UNIDAD I: Naturaleza: nuestra amiga

TEMA 1.2: La Tierra

OBJETIVO PARTICULAR: El niño reconocerá el valor de la tierra como fuente de vida, alimentación y refugio de las plantas, animales y del hombre ejecutando, acciones concretas que mantengan limpia el área que les rodea.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	MATERIAL
<p>1) El niño observará el crecimiento de plantas y hortalizas sembradas por él mismo identificando los elementos necesarios para su desarrollo.</p>	<ul style="list-style-type: none">-Sembrar 3 semillas en diferentes macetas.-Colocar una en donde reciba aire pero no luz del sol y regarla con frecuencia-Colocar otra en donde tenga luz pero no aire, regarla con frecuencia.-Poner otra macetita en donde reciba luz y aire pero no regarla.-La última macetita ponerla en donde haya luz, aire y regarla con frecuencia-Después de unas semanas, registrar qué planta ha crecido más y deducir los elementos necesarios para su crecimiento.	<ul style="list-style-type: none">-moldecitos de plástico, semillas, tierra, agua -cuaderno, lápiz
<p>2) El niño coleccionará insectos, hojas y flores que encuentre en el jardín, distinguiendo las especies animales y vegetales que habitan en su entorno físico.</p>	<ul style="list-style-type: none">-Traer de casa los insectos y plantas que encuentren alrededor e investigar su nombre.-Pegarlas en una tarjeta por separado anotando el nombre de cada uno.-Exponer en clase lo que encontraron, separando aquellas plantas o animales que coinciden más veces.-Hacer una lista de estas especies que se encontraron con más frecuencia.	<ul style="list-style-type: none">-cartulina, cinta adhesiva, colores, insectos, plantas -pizarrón, gis, cuaderno, lápiz

<p>3) El niño comprenderá por medio de una exposición ilustrada que la tierra es el alimento de las plantas, optando por mantener limpia la tierra en las áreas verdes que se encuentren a su alrededor.</p>	<p>-Escuchar la explicación de la maestra acerca de como las plantas obtienen su alimento para vivir. -Discute en grupo que elementos podrían entorpecer el crecimiento de las plantas. -Decidan en grupo algunas acciones concretas para mantener las áreas verdes limpias de basura.</p>	<p>-material ilustrado, pizarrón, gis</p>
<p>4) El niño reconocerá la importancia de la tierra en la producción de productores primarios dramatizando la dinámica de las cadenas alimenticias.</p>	<p>-Escuchala explicación sobre las cadenas alimenticias. -En grupos de 6 voluntarios pasa ante el grupo a representar cadenas alimenticias sencillas y expresa lo que cada uno de ellos necesita para comer.</p>	<p>-material ilustrado, pizarrón, gis</p>
<p>5) El niño observará, durante una visita al campo, qué tipo de animales viven ahí, qué comen y en donde los encontramos (tierra, aire, agua), precisando como debe ser nuestro comportamiento al visitar estos lugares para no romper con esa armonía.</p>	<p>-Discute en el grupo cuáles son los objetivos del paseo al campo precisado que cosas son las que se van a observar. -Observa con cuidado los animales que ahí habitan y qué hacen. -Reúnete en grupo y comenta lo observado. -Para concluir comenta con tu grupo que acciones de las personas afectan la vida de los animales en ese lugar.</p>	<p>-pizarrón, gis, cuaderno, lápiz hoja de observación</p>

PROGRAMA DE SENSIBILIZACION ANTE LA NATURALEZA

UNIDAD I: Naturaleza: nuestra amiga

TEMA 1.3: El Aire

OBJETIVO PARTICULAR: El niño comprobará la importancia del aire en la vida de los seres vivos, declarando la necesidad de tener aire limpio.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	MATERIALES
1) El niño comprobará, por medio de un ejercicio físico, como el aire regula la temperatura de nuestro cuerpo y la del lugar en que nos encontramos expresando su experiencia ante el grupo.	<p>-Realiza los ejercicios que la maestra te indique.</p> <p>-Al finalizar los ejercicios sientate un momento en el patio de la escuela y concéntrate en tu cuerpo sintiendo como vas recobrando una respiración normal y como el cuerpo va volviendo a su temperatura normal.</p> <p>-Discute en el grupo cómo pudiera ser esta experiencia en un lugar donde no sopla el viento.</p>	
2) El niño descubrirá la importancia del aire en el crecimiento de plantas, realizando un experimento con una planta que no reciba aire y otra que este en un lugar ventilado.	<p>-Trae a la escuela dos pequeñas plantas por grupo.</p> <p>-Coloca una fuera del salón, en un lugar en donde le de aire.</p> <p>-Coloca la otra dentro del salón, cubiértala por un plástico.</p> <p>-Registra que pasa con las plantas cada día.</p>	<p>-dos plantas -tápiz y cuadro</p>
3) El niño comprobará la importancia del aire en la transmisión de sonidos elaborando un teléfono.	<p>-Construye un teléfono con dos vasos de plástico e hilo.</p> <p>-Prueba con uno de tus compañeros que es posible escuchar por medio de este teléfono a distancia.</p> <p>-Escucha la explicación de la maestra acerca de la transmisión de sonidos.</p>	<p>-dos vasos de plástico e hilo</p>

PROGRAMA DE SENSIBILIZACION ANTE LA NATURALEZA

UNIDAD I: Naturaleza: nuestra amiga

TEMA 1.4: El fuego

OBJETIVO PARTICULAR: El niño reconocerá la importancia del fuego como fuente de calor, luz y energía en la vida de los seres vivos justificando los cambios en la naturaleza dependiendo de la posición de la tierra respecto al centro de energía que es el sol.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	MATERIAL
1) El niño reconocerá el concepto de sistema solar por medio de material ilustrado, identificando los elementos que lo componen.	<ul style="list-style-type: none">- Investiga en casa lo que es el sistema solar.- Participa en clase aportando algunas ideas de tu investigación.- Un cuarto de cartulina dividida en seis e ilumina 6 elementos del sistema solar para que juegues con esto en grupo a la lotería.	<ul style="list-style-type: none">- cuaderno, lápiz, enciclopedia- cartulina, colores, semillitas para señalar
2) El niño diferenciará las estaciones del año experimentando porque el cambio de clima en cada estación.	<ul style="list-style-type: none">- Después de la explicación de la maestra sobre las estaciones del año, realiza el siguiente experimento:- En una bola de unicel dibuja un planisferio y atravieza por el centro un palito de madera de tal manera que represente la tierra y su eje.- Marca en una cartulina la órbita que la tierra sigue para darle la vuelta al sol.- Coloca en el centro de la órbita, una pequeña lámpara encendida y ve recorriendo tu globo terrestre a lo largo de la órbita.- Observa en qué momento le llega más la luz de la lámpara y se siente más el calor de la misma.	<ul style="list-style-type: none">- palito de madera, bola de unicel- cartulina- lámpara de mano

<p>3) El niño relacionará los cambios climatológicos con los períodos de floración y cambio de color de las hojas, describiendo verbalmente dicho fenómeno.</p> <p>4) El niño relacionará los diferentes climas y los animales que ahí se encuentran describiendo sus actividades y su conducta.</p>	<p>-En relación al experimento de las plantas en el tema 1.3, recuerda que elementos necesitan las plantas para crecer.</p> <p>-Participa en el grupo dando tu opinión acerca de por qué las plantas crecen y florecen en primavera y por qué en otoño se caen las hojas.</p> <p>-El grupo se dividirá en cuatro, cada grupo investigará sobre un clima determinado y los animales que en esa región habitan.</p> <p>-Después de la investigación se participará en un juego de caras y gestos en el que los integrantes de los equipos describirán con mímica los animales investigados dando como antecedente el clima que representan.</p>	
--	---	--

PROGRAMA DE SENSIBILIZACION ANTE LA NATURALEZA

UNIDAD I: Naturaleza: nuestra amiga

TEMA 1.5: Recursos Naturales: renovables y no renovables

OBJETIVO PARTICULAR: El niño clasificará los recursos que la naturaleza nos ofrece adoptando una actitud consciente ante la utilización de los mismos.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	MATERIAL
1) El niño identificará los elementos básicos que se necesitan para vivir constatando que proceden de la misma naturaleza.	-Has una lista de las cosas materiales que necesitas para vivir y coméntala con tus compañeros para obtener una sola lista. -Analiza en grupo de dónde provienen estos elementos.	-cuaderno, lápiz -pizarrón, gis
2) El niño reconocerá las características de los recursos renovables identificándolos en una dinámica de trabajo.	-Escucha la explicación del maestro acerca de los recursos renovables. -Reúnete con tus compañeros en equipos de 4, recorta de revistas los recursos renovables que encuentres y pegalos en una cartulina. -Pega la cartulina en tu salón.	-revistas, tijeras, cartulina, resistol, colores.
3) El niño identificará los recursos no renovables representándolos en una maqueta.	-Investigue en casa cuáles son los recursos no renovables y por qué se les llama así. -Comparte en tu grupo los resultados de tu investigación. -Por parejas representen en una maqueta con plastilina los recursos no renovables.	-cuaderno, lápiz -plastilina, tabla de madera

<p>4) El niño juzgará si los recursos naturales se utilizan adecuadamente proponiendo acciones concretas para su buen uso.</p>	<p>-Comentar en grupo como se utilizan los recursos naturales en casa y en la escuela. -Nombra 5 ejemplos de cuando se desperdicia alguno de los recursos naturales. -Ponte de acuerdo con tus compañeros y organiza una campaña en tu grupo proponiendo mantener la limpieza en tu salón y en el patio de la escuela, y cuidando que se utilice responsablemente el agua de los baños y bebederos. -Has carteles que apoyen su campaña y pégalos en el salón, en los pasillos, en los baños</p>	<p>-cartulina, colores, cinta adhesiva</p>
--	---	--

PROGRAMA DE SENSIBILIZACION ANTE LA NATURALEZA

UNIDAD II: El hombre en contacto con la naturaleza

TEMA 2.1 : Mi cuerpo y mis sentidos

OBJETIVO PARTICULAR: El niño comprobará la sensibilidad de sus sentidos ante los diferentes estímulos que se le presenten identificándose con la naturaleza gracias a su cuerpo y sus percepciones.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	MATERIAL
1) El niño experimentará la sensibilidad en sus manos clasificando los diferentes estímulos que se le presenten.	<p>-Trae a la escuela diferentes objetos en tamaño y en textura.</p> <p>-Trabaja en grupo de 3 personas la siguiente dinámica: se le tapan a un niño los ojos, otro de ellos le va presentando diferentes objetos dejando que los toque, los examine y los describa, el tercer niño tendrá que ir anotando el nombre del objeto y la descripción que el otro hace de los mismos.</p>	<p>-diferentes objetos como: pedazos de tela, plásticos, fibras, cerámica, pedazos de diferentes papeles, etc.</p>
2) El niño comprobará la sensibilidad de sus ojos describiendo con exactitud diferentes imágenes.	<p>-Se reúnen por parejas, sentándose uno frente a otro y realizan la siguiente dinámica: cada uno tendrá 3 fotografías para mostrárselas a su compañero, éste se hará de forma alternada dejando que el otro la observe por 30 segundos y después la retiren. El niño que la ha observado tendrá que describirla con la mayor exactitud posible.</p>	<p>-ilustraciones claras -cuaderno y lápiz</p>
3) El niño coprobará la sensibilidad de su oído identificando diferentes sonidos.	<p>-Realiza en grupo el siguiente ejercicio que consiste en: oír en silencio diferentes sonidos grabados previamente; como puede ser el canto de un pájaro, el ruido de las olas del mar al reventar, el canto de un grillo, la melodía de una guitarra, el sonido del viento pasando entre las ramas de los árboles. Después de esto se compartirá con el resto del grupo lo que se ha escuchado.</p>	<p>-grabadora y cassette previamente grabados con diferentes sonidos</p>

	<p>-Realiza en grupo un ejercicio que consiste en lo siguiente: el maestro invitará al grupo a ir viviendo una aventura en su imaginación mientras éste la va narrando. Se empieza por ubicarse en donde se encuentra, describiendo detalladamente el lugar: sus colores, formas, objetos, aromas, etc. La narración va encaminada a que se viva lo que se va describiendo. Para que la percepción sea más clara es necesario ir describiendo cada uno de los fenómenos que suceden en ese lugar. También es importante el realizar algunos movimientos que vayan incluidos en la narración, como el mover los pies si se va corriendo, etc. Lo importante en esta actividad es que se den cuenta de esa estrecha relación que se tiene con la naturaleza, que se puede estar en contacto con ella y disfrutar cada una de sus manifestaciones por medio de los sentidos y la resonancia que provoca en el espíritu, encontrando la belleza, la armonía, la tranquilidad o agresividad de esas manifestaciones. -AI finalizar esta dinámica el niño expresará cuál fue la parte que más le gustó y por qué.</p>
<p>4) El niño descubrirá la sensibilidad de todo su cuerpo y la armonía que guarda con la naturaleza, describiendo sus sentimientos ante las diferentes manifestaciones de la misma.</p>	

PROGRAMA DE SENSIBILIZACION ANTE LA NATURALEZA

UNIDAD III: Actitudes que dañan la naturaleza y como podemos contribuir a su cuidado y mantenimiento.

TEMA 3.1 : Tipo de basura que se produce y su ciclo de degradación fundamentando la necesidad de su clasificación para disminuir su contaminación.

OBJETIVO PARTICULAR: El niño identificará el tipo de basura que se produce y su ciclo de degradación fundamentando la necesidad de su clasificación para disminuir su contaminación.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	MATERIAL
1) El alumno reconocerá los componentes orgánicos e inorgánicos clasificando la basura en base a estas características.	<ul style="list-style-type: none">-El niño, escuchará la explicación del maestro en relación a los elementos orgánicos e inorgánicos.-Colecciona diferentes tipos de basura, como plástico, papel, metal, madera, comida, etc.-Analiza cada cosa en relación a sus componentes orgánicos e inorgánicos.-Clasifica la basura de a cuerdo a sus componentes.	<ul style="list-style-type: none">-pizarra-material ilustrado-material de deshecho-cajas de cartón o madera para clasificar la basura
2)El alumno comprobará, construyendo una composta, que los elementos orgánicos pueden descomponerse en la tierra y no así los orgánicos que solo dañan la tierra.	<ul style="list-style-type: none">-Construye una composta con ayuda de tus compañeros, con una caja de madera y tierra. Colocala fuera del salón de clases.-En la composta se pondrán elementos orgánicos como cascara de fruta, residuos de comida, hojas de árbol, se puede tirar servilletas pero en pequeña cantidad. Es necesario remover la tierra cada día.-Solo para comprobar que los elementos inorgánicos no se descomponen, poner en la composta algunas envolturas de plástico y unas corcholatas.-Después de una semana observar que ha pasado con los elementos orgánicos y los inorgánicos que se había puesto.-Separando los elementos inorgánicos, la tierra puede utilizarse como abono para las plantas y el pasto.	<ul style="list-style-type: none">-caja de madera, tierra-cascara de frutas, restos de comida, hojas de árbol, servilletas-plástico, corcholatas

<p>3) El alumno descubrirá que se puede hacer con la basura inorgánica deduciendo que puede ser aprovechada para crear cosas nuevas.</p>	<p>-Hacer una lista de la basura inorgánica que producimos cada día en la escuela y en la casa. -Clasificar esa basura de acuerdo a su composición en: plásticos, metales, papel, y vidrio. Traer a la escuela alguna basura de este tipo, por ejemplo: tapaderas de plástico, botellas, latas, hojas de papel usadas por un lado, etc. -Participa en el concurso de creatividad inventando algún objeto práctico con los desechos inorgánicos que producimos (ejem.: lapiceros, libretas para notas, floreros, etc.)</p>	<p>-cuaderno, lápiz -material de deshecho -resistol, papel de diferentes colores, acuarelas</p>
--	---	--

PROGRAMA DE SENSIBILIZACION ANTE LA NATURALEZA

UNIDAD III: Actitudes que dañan la naturaleza y cómo podemos contribuir a su cuidado y mantenimiento.

TEMA 3.2 : Utilización de productos no biodegradables y contaminación del agua.

OBJETIVO PARTICULAR: El niño reconocerá el proceso de contaminación del agua identificando los elementos que lo provocan.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	MATERIAL
<p>1) El alumno reconocerá que los elementos no biodegradables contaminan también el agua comprobándolo por medio de la producción de una mini-ciudad.</p>	<p>-Por equipos se va a crear una miniciudad en la que cada niño tendrá una función que cumplir, puede ser un fabricante, un cocinero, una ama de casa, etc. Los niños se acomodarán a lo largo de un río simulado por donde corre agua. Cada niño, según su función, irá arrojando al río material de desecho y agua sucia. Al final de este pequeño río hay que hacer un pozo donde se estanque el agua, así al final de la actividad el niño se dará cuenta del estado en que se encuentra el agua -Reflexiona en grupo sobre lo que podemos hacer todos para no ensuciar tanto el agua y que pueda seguir siendo útil.</p>	<p>-agua, tierra, material de deshecho como palitos de madera, tapaderas de plástico, cartón.</p>

PROGRAMA DE SENSIBILIZACION ANTE LA NATURALEZA

UNIDAD III: Actitudes que dañan la naturaleza y como podemos contribuir a su cuidado y mantenimiento.

TEMA 3.3 : Contaminación del aire.

OBJETIVO PARTICULAR: El niño reconocerá las principales causas de contaminación del aire valorando la importancia de los árboles y las plantas para su purificación.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	ACTIVIDADES	MATERIAL
1) El niño experimentará el problema de contaminación que se tiene en la ciudad identificando los principales agentes contaminantes.	-Has un recorrido con tu grupo por las calles cercanas a tu escuela y observa que es lo que te molesta en el ambiente: identifica de dónde proviene todo el humo que vemos al salir a la calle; identifica los sonidos que te molestan cuando caminas en la calle; ¿qué cosas te parecen que dan mal aspecto en la calle? -Comenta en grupo tu experiencia en este recorrido.	-pizarrón
2) El niño descubrirá por medio de una exposición la función que tienen los árboles en la purificación del aire comprometiéndose a plantar y cuidar un árbol.	-Contesta las siguiente preguntas: ¿Qué es lo que más te gusta cuando vas al campo? ¿Qué es lo que adorna el paisaje en el campo? ¿Por qué te gusta ir al parque? ¿Qué crees que hace que el aire sea tan fresco en el campo y en el parque? -Escucha la explicación del maestro sobre la purificación del aire. -Acuerda con tus compañeros en plantar cada quien un árbol y cuidar de el.	-cuaderno -lápiz -tierra -un arbolito para plantar

CONCLUSIONES

Los problemas de la situación ecológica actual exigen el establecimiento de una estrategia educativa en que se fomente una responsabilidad, con nosotros mismos, con los demás y con el ambiente; una educación de la responsabilidad que conlleve una conversión auténtica de la manera de pensar y de comportarse de las personas.

El objetivo de la educación ecológica es crear o cambiar actitudes que vayan encaminadas a la protección y cuidado de la naturaleza, ejerciendo la toma de decisiones encaminadas a este fin; lograr que el hombre conviva con el mundo en vez de conquistarlo.

Esta educación debe implicar el conocimiento de la realidad y una postura conciente y responsable ante dicha realidad.

Esta estrategia educativa a de comenzar desde la edad más temprana del hombre, pues desde entonces el carácter y la conciencia comienzan a formarse.

Es en la tercer infancia cuando el niño va aprendiendo las normas de conducta sociales, cuando su egocentrismo se convierte en una cooperación y servicio hacia los demás, empiezan a establecerse los conceptos morales, distingue las actitudes positivas y negativas. Es ahora cuando se desarrolla la afectividad y la sensibilidad, ésto se refiere a la capacidad de verse afectado por la realidad que lo rodea, favoreciendo así la formación de la conciencia que a la vez es reforzado por la percepción que el niño tiene de las actitudes de los demás.

En esta edad los conceptos de justicia y responsabilidad se empiezan a inculcar por medio de motivos sensibles.

Gracias a la mayor apertura del niño en esta etapa, es posible se sensibilice más libremente ante el medio que lo rodea, que incluye la naturaleza misma, su medio urbano y sociocultural; también es posible resaltar la importancia de la participación en la vida social como elemento activo capaz de producir cambios en solidaridad con los demás.

De acuerdo a las características de su desarrollo se puede ir adoptando actitudes ecológicas que propicien una mayor sensibilización y valoración de la naturaleza. Sin embargo una educación ecológica abarca aspectos más profundos que requieren de una formación para producir esa convicción auténtica en la persona.

Es precisamente la formación de la voluntad, el carácter y los hábitos, lo que le da una raíz más profunda a la educación. Gracias a esta formación la persona es dueña de sus actos, y por consiguiente, puede dirigirse hacia objetivos más claros y dignos que va descubriendo. Es en la formación de estos aspectos en donde se inculcan los valores morales de justicia, responsabilidad y respeto, en donde se fortalece la actitud consciente y responsable de la persona ante la vida y sólo en esta situación el hombre es libre y pueden tomar decisiones que lo comprometan a una mejor actitud.

Con base al análisis de la situación ecológica actual y a la oportunidad que todavía se ofrece para cuidar el medio ambiente por medio de una educación ecológica, así también, en relación a las características de desarrollo del niño en la tercera infancia, se hace la propuesta del programa de Sensibilización ante la Naturaleza. Una propuesta que se dirige al conocimiento, sensibilización y valoración del medio ambiente en la edad temprana del hombre, con el fin de despertar el interés y la preocupación por la naturaleza como un fin claro que se ha de seguir en todas las acciones a lo largo de la vida.

BIBLIOGRAFIA

1. ALDRETE, Ma. Teresa. Para educar mejor.
Ed. Mi-Nos, México, 1990, 145 pp.
2. CAPURRO, Luis. Presente y Futuro del Medio Humano.
Compañía Editorial Continental, México, 1975, 319 pp.
3. CARMODY, John. Ecología y Religión.
Ed. Diana, México, 1989, 176 pp.
4. COLLIN, G. Compendio de psicología Infantil.
7a ed., Ed. Kapelusz, Argentina, 1924, 279 pp.
5. DANSEREAU, P. Dimensiones de la calidad ambiental.
CEPALCIFCA-CECADE, México, 1977, 115 pp.
6. DE CASTRO, Josué. El Subdesarrollo, primera causa de la contaminación.
El Correo de la UNESCO. París, 1972, 109 pp.
7. DE LA TORRE, José M. Compendio de Filosofía.
Tr. Manuel Moreno y Juan Domingo Sánchez. Editorial de Revistas
S.A. de C.V., México, 1983, 514 pp.
8. DICKSON, David. "Tecnología Alternativa".
Ed. Blume, Madrid, 1972, 175pp.
9. FERNANDEZ O., Oliveros. Voluntad Fuerte, Voluntad libre,
Voluntad sana. Nota de trabajo. Instituto de Ciencias de la
Educación. 1988.
10. GARCIA H., Víctor, Principios de Pedagogía Sistemática.
10a ed. Ed. Rialp, Madrid, 1981, 694 pp.

11. GARCIA L., Jesús. Voz "Voluntad", en Gran Enciclopedia Rialp, tomo 23.
12. GONZALEZ M., Efraín. Solidarismo. "El Jefe Seattle y el Medio Ambiente". Guadalajara, Jal., No. 18. (Febrero 1987).
13. HUGHES, J.D., La Ecología de las civilizaciones Antiguas. Brevarios del Fondo de Cultura Económica, México, 1981, v.136, 44 pp.
14. JUAN PABLO II. Mensaje de la Jornada Mundial de la Paz. 10. de Enero de 1990. Librería Parroquial. México. 14 pp.
15. KELLY, W. A. Psicología de la Educación, 7a ed., Ed.Morata, España, 1982, 683 pp.
16. MARGALEF, R. Ecología. Ed. Planeta, Barcelona, 1981, 258 pp
17. MENESES, E. Psicología General, 7ª de., Ed. Porrúa, México, 1981, 475 pp.
18. MILLAN-PUELLES, A. Léxico Filosófico. Ed. Rialp, Madrid, 1984.
19. OROZCO, M., Siglo XXI, Frontera Ecológica. Plaza y Valdés Editores, México, 1991, 163 pp.
20. PAPALIA, Diane. Desarrollo Humano. Ed. McGraw Hill, México, 1988, 753 pp.

21. PAPALIA, Diane. Psicología del Desarrollo. "de la infancia a la adolescencia". 3ª ed., Ed. McGraw Hill, México, 1986, 769 pp.
22. PEINADO, José. Psicología. 14ª ed., Ed. Porrúa, México, 1984, 493 pp.
23. PIAGET, Jean. Seis estudios de Psicología. Ed. Seix Barral, Barcelona, 1981, 227 pp.
24. SANCHEZ H., Efraín. Psicología Educativa. 9ª. ed., Ed. de la Nueva Universidad de Puerto Rico, Puerto Rico, 1982, 586 pp.
25. TRUEBA D., José. Ecología para el pueblo. Ed. Edicol, México, 1980, 183 pp.
26. VASQUEZ T., G. Ecología y Formación Ambiental. Ed. McGraw-Hill, México, 1993, 303 p.

