

GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEON
UNIDAD DE INTEGRACION EDUCATIVA

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN-19B GUADALUPE, N.L.

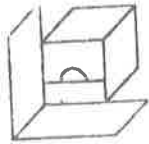
✓ DISEÑO DE ACTIVIDADES PARA FOMENTAR LA CONCIENCIA
ECOLOGICA Y AMBIENTAL EN EL NIÑO PREESCOLAR

PRESENTA:

Isidro Gerardo Sánchez Oviedo

PROPUESTA PEDAGOGICA PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIATURA EN EDUCACION PRIMARIA

Verano de 1993



Unidad de Integración Educativa NUEVO LEÓN



ANEXO 3

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Guadalupe , N.L. , 16 de julio de 19 93


C. PROFR. (A) ISIDRO GERARDO SANCHEZ OVIEDO.
P R E S E N T E :

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad --
y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado:
"Diseño de actividades para fomentar la conciencia ecológica y ambiental en el niño preescolar.

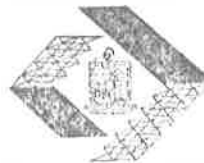
a propuesta de los asesores C. Profr. (a) Jose Luis Cepeda González,
(Asesor de Contenido) y C. Profr. (a) José Angel Cisneros Ovalle.
(Asesor Metodológico), manifestamos a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se la autoriza a --
presentar su Examen Profesional.

A T E N T A M E N T E . -
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"


LIC. LAURA ELENA GONZALEZ FLORES.
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION.
UNIDAD 19B.

GOBIERNO DEL ESTADO



UNIDAD DE INTEGRACION EDUCATIVA DE NUEVO LEON
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
19 B
CD. GUADALUPE

I N D I C E

Página

INTRODUCCION.

CAPITULOS:

I. CARACTERIZACION DEL PROBLEMA.

1.1. Antecedentes.	10
1.2. Definición.	12
1.3. Justificación.	12
1.4. Objetivos.	14

II. REFERENCIAS TEORICAS Y CONTEXTUALES.

2.1. TEORIA PSICOGENETICA DE JEAN PIAGET.	16
2.1.1. Consideraciones previas.	16
2.1.2. Conceptos teóricos de la psicología de Jean Piaget.	17
2.1.3. Estadios del desarrollo cognitivo del niño.	24
2.1.3.1. Período sensoriomotriz.	25
2.1.3.2. Período preoperacional.	26
2.2. ANALISIS DEL PROGRAMA.	29
2.2.1. Fundamentación.	29
2.2.2. Estructura del programa.	31
2.2.3. Los bloques de juegos y actividades.	33

2.2.4.	Bloque de juegos y actividades de <u>re</u> lación con la naturaleza.	35
2.3.	PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL.	38
2.3.1.	Lineamientos conceptuales y metodol <u>ó</u> gicos.	38
2.3.2.	La ecología y la concepción de la <u>na</u> turaleza.	40
2.3.3.	La salud e higiene en el medio am- - biente.	42
2.3.4.	Conceptos y fines de la educación -- ambiental.	45
2.4.	MEDIO AMBIENTE Y SUS CONTAMINANTES.	
2.4.1.	La contaminación y sus efectos.	48
2.4.1.1.	La contaminación del sue-- lo.	49
2.4.1.2.	La contaminación del agua.	54
2.4.1.3.	La contaminación del aire.	59
2.4.1.4.	Otros contaminantes del <u>am</u> biente.	63
2.4.2.	Medidas para evitar la contaminación.	68
2.4.2.1.	Cómo evitar la contamina-- ción del suelo.	70
2.4.2.2.	Cómo evitar la contamina-- ción del agua.	72
2.4.2.3.	Cómo evitar la contamina-- ción del aire.	73

2.4.2.4.	Cómo evitar la contaminación de la radiactividad, el plástico y el ruido.	76
2.4.3.	Conciencia ambiental y participación ciudadana.	80
2.4.3.1.	Educación ambiental.	81
2.4.3.2.	Problemática ambiental en nuestra ciudad.	83
2.4.3.3.	La función de la institución escolar en la educación ambiental.	86
III.	ESTRATEGIAS METODOLOGICO-DIDACTICAS.	
3.1.	Actividades de la propuesta.	91
IV.	ANALISIS DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA.	
4.1.	Relación con otras materias.	100
4.2.	Perspectivas.	101
	CONCLUSIONES.	
	CITAS BIBLIOGRAFICAS.	
	BIBLIOGRAFIA.	
	ANEXOS.	

I N T R O D U C C I O N

El presente trabajo es un acercamiento a un problema que dentro del parámetro de educación preescolar ha sido de preocupación e inquietud por parte de maestros, educadoras, niños, instituciones gubernamentales y población en general, así mismo esta propuesta busca una participación del niño en el diseño de actividades que fomenten una conciencia ecológica en el nivel preescolar.

Siendo de suma importancia dicha reflexión ya que despierta en el individuo desde temprana edad el cuidado y la preservación del ambiente, donde el jardín de niños es una de las instancias propicias donde se adquieren nociones, vivencias y experiencias que lo ayudarán a conformar un conocimiento entorno al medio en que se vive.

La presentación de este trabajo se dividirá en cuatro capítulos, los cuales se describen brevemente con el fin de que se tenga una visión general de los aspectos tratados en cada uno de ellos.

El primer capítulo comprende la caracterización del problema donde se señalan los antecedentes que dieron origen al estudio, así como la justificación, razón por la cual se eligió dicho problema y los objetivos que se pretenden lograr al estudiar

la problemática planteada.

El segundo capítulo. En lo referente a este aspecto a tratar, se establecen las referencias teórico contextuales que sustentan este trabajo, haciendo en primera instancia un análisis de las características que presenta el niño en su desarrollo de acuerdo a la teoría psicogenética de Jean Piaget, así como algunos conceptos básicos y estadios del desarrollo del niño en los que se hace referencia al período preoperatorio por ser de interés para el nivel preescolar.

En otro apartado se hace un análisis del programa de educación preescolar, su fundamentación, objetivos, su estructura así como los bloques de juegos y actividades dentro de los cuales se encuentra lo relacionado con la naturaleza.

Posteriormente se analizará el programa de educación ambiental como instrumento de preservación del medio ambiente -- donde se marcan algunos lineamientos conceptuales y metodológicos como la importancia de la ecología y la concepción de la naturaleza y se señalan algunas cuestiones sobre la salud e higiene en el medio ambiente para después conocer algunos conceptos y fines de esta educación ambiental que se maneja en los jardines de niños, donde se hace reflexionar acerca de la problemática que ejerce la contaminación y los efectos que causa que se verán en el apartado siguiente donde se hace una visión general de la contaminación del suelo, agua, aire y otros contaminantes

del ambiente como es la radioactividad, el ruido, los plásticos.

En otro punto se proponen algunas medidas para evitar la contaminación del suelo, aire, tierra y otros contaminantes que perjudican la salud del ser humano.

En el siguiente aspecto se hace una toma de conciencia ambiental que nos lleva a hablar de una participación ciudadana en la educación ambiental que nos haga tener una formación ecológica para que nos ayude a comprender la problemática ambiental que prevalece en nuestra ciudad y conocer más a fondo sus problemas para poder colaborar en las mismas ya sea en instituciones escolares, vecinos, brigadas, que buscan soluciones al grave problema ecológico sobre la contaminación. Donde la institución -- preescolar con la ayuda del niño, los padres de familia y el docente contribuyen a tan importante tarea por el bien común de -- nuestra salud.

En el tercer capítulo se proponen las Estrategias Metodológicas con el fin de involucrar al niño preescolar a buscar alternativas que se puedan dar con la organización de actividades que en un tiempo probable con recursos y esfuerzo de padres, niños-docente, se pueda lograr un objetivo de participación a la problemática planteada.

En el cuarto capítulo, es el apartado relativo al análisis de la propuesta y en este punto se establece una relación de

la conciencia ecológica ambiental con otras áreas del conocimiento así como las perspectivas a futuro en relación al trabajo presentado.

Esperando que todo lo aquí expuesto sea de gran experiencia al lector y vaya más allá de lo teórico para que sea comprobado con acciones en la práctica, ayuden a mejorar nuestro ambiente, con la participación de todo un buen ciudadano.

CAPITULO I

CARACTERIZACION DEL PROBLEMA

1.1. Antecedentes.

La oportunidad que se brinda al estar laborando en el nivel preescolar y el trabajar con niños que inician su primer-escalón en el sistema educativo ha permitido observar que dentro del programa de educación preescolar se fijan objetivos que se centran y se enfocan más al desarrollo del niño y su personalidad.

Por medio de esta observación empírica se ha notado que al programa de educación ambiental no se le ha dado la debida importancia, ya que no se le presenta la oportunidad al niño de que reflexione a cerca de los fenómenos naturales y físicos que suceden en el entorno a su comunidad. Ya que muchas de las veces no se cuenta con la preparación adecuada y suficiente para tratar de impartir conocimientos sobre cuestiones ecológicas en las que a temprana edad se pueda concientizar al niño y pueda ser parte de una sociedad activa en la que colabore y participe en la preservación del medio y así formule sus propios argumentos e ideas a cerca de las actividades a realizar ante las adversidades que se le presenten y aprenda a tomar decisiones y logre combatir problemáticas que ayuden a erradicar el deterioro.

ción a los problemas, favoreciendo el espíritu de cooperación - fomentando entre ellos la solidaridad en la magnitud del problema y realizando acciones concretas e inmediatas y no esperar a que se rebasen los niveles críticos para después querer remediar los daños con medidas costosas y poco eficaces que nos, -- ayuden a lograr una mejor vida.

1.2. Definición.

Los frecuentes cuestionamientos acerca del medio ambiente que tanto a nivel centro de trabajo, zona escolar, comunidad y personalmente que se hacen al respecto, han llevado a proponer un: "Diseño de actividades para fomentar la conciencia ecológica y ambiental en el niño preescolar".

1.3. Justificación.

La historia de la humanidad se entiende en dos grandes-épocas que son: La del dominio de la naturaleza sobre el hombre y la del dominio del hombre sobre la naturaleza, ésta se -- inicia cuando el hombre es capaz de manipular herramientas que lo lleven a una transformación de la naturaleza y de su entorno por lo cual se puede observar que todo desarrollo social a tra-

vés de la historia ha tenido cambios que repercuten en el medio ambiente donde puede haber problemas ecológicos a nivel local, regional, nacional y mundial que afectan la población comprometiendo seriamente el destino y la calidad de vida de los individuos.

Observando que la comunidad escolar en que se labora se ha visto involucrada por una serie de contaminantes que ponen en riesgo la salud de nuestros alumnos y habitantes en general a consecuencia de: las siguientes evidencias; proliferación de basura por falta de recolección por camiones de servicios primarios, polvos tóxicos de las pedreras y la falta de pavimentación por el rumbo, asentamientos irregulares que se hacen sin ninguna medida reglamentaria donde se puede apreciar la invasión de terrenos contiguos a las bardas de la escuela por órdenes de líderes de colonia, haciendo de estos predios depredación forestal que es notable, ya que tienen que alinear superficies, desmontar para poder construir en laderas del cerro del topo chico por lo que hace difícil la introducción de servicios tales como el agua, que se hace por medio de llaves colectivas, aunando la falta de drenaje y proliferación de letrinas que contaminan el ambiente cercano a la escuela, toma de la electricidad en forma irregular sin contrato que son lineadas por cables tirados que ponen en riesgo el paso de la niñez que acude a los centros escolares.

Todos estos problemas que enfrenta la comunidad a consecuencia de un nivel socio-económico, cultural y geográfico con -

grandes dificultades por escasos recursos con los que cuentan, - repercuten en la enseñanza y aprendizaje de los alumnos.

Por ello el interés de elaborar esta propuesta reside en el hecho de promover estrategias que fomenten actividades de conciencia ecológica y ambiental en el nivel preescolar.

Porque hoy, más que nunca, es necesario buscar una solución a los problemas que nos atañen y que nos hagan entender los niveles críticos en los que se encuentra inmersa la comunidad, - por lo que es necesario diseñar actividades tendientes a participar en acciones prácticas que incluyen métodos, técnicas, procedimientos y objetivos adecuados a la edad del niño que le permitan actuar sobre su entorno y provoquen cambios de actitud en -- los adultos para que se concienticen y colaboren en el compromiso de la preservación del medio en que se vive con acciones prácticamente concretas que garanticen un mejor ambiente de vida para la comunidad donde desarrollamos nuestro trabajo.

1.4. Objetivos.

- Coordinar acciones de aprendizaje de la educación ambiental - y reflexionar sobre los factores y elementos que la producen.
- Concientizar e invitar a los compañeros educadores de que una-

cultura ecológica se inicie desde la edad preescolar para fomentar en el educando el espíritu ecológico donde se respeten los bienes que la naturaleza nos brinda.

- Promover campañas de higiene y de limpieza en la escuela y la comunidad que ayuden a controlar el problema de la basura solicitando de la participación de alumnos y de padres de familia en las acciones a realizar.
- Participar en el mejoramiento de la calidad del aire por medio de mensajes, trabajos manuales y el plantamiento de un árbol y el cuidado de plantas.
- Comprender la importancia del cuidado del agua, aire, suelo y otros elementos de la naturaleza.
- Identificar los elementos que contaminan el ambiente como el ruido, la electricidad y determinar qué peligro representan para la salud.

CAPITULO II

REFERENCIAS TEORICAS Y CONTEXTUALES

2.1. TEORIA PSICOGENETICA DE JEAN PIAGET

2.1.1. Consideraciones previas.

Jean Piaget nació en Suiza, siendo biólogo entró en contacto con la psicología, y sus inquietudes lo llevaron a introducir estudios acerca del comportamiento de la conducta infantil para poder explicar la naturaleza del pensamiento y el razonamiento del niño en sus más de 55 años de investigación.

Sus grandes aportaciones teóricas más importantes fueron una psicología genética que se ocupa del origen y desarrollo de la inteligencia en el niño y una epistemología que trata de la formación y el significado del conocimiento así como los medios a través de los cuales la mente humana pasa de un nivel a otro.

Una de las características principales del pensamiento de Jean Piaget es la consideración del niño como sujeto activo en su proceso de evolución, además considera que desde que el niño nace, desarrolla estructuras de conocimiento que son renovadas mediante la experiencia y esto ocurre cuando una persona hace uso de ciertas conductas que pueden ser naturales o aprendidas. Para Piaget el desarrollo cognitivo es el producto de la

interacción del niño con el medio ambiente en una forma que cambia sustancialmente a medida que el individuo evoluciona.

Sus ideas tomaron sentido al realizar observaciones en sus tres hijos, donde utilizó enfoques de caso clínico registrando diariamente mientras jugaban.

Así fue como a partir del análisis de estas conductas buscó respuestas a sus estímulos y reflejos innatos por medio de la observación y la práctica que le permitieran llegar a ciertas teorías.

Los estudios que Piaget realizó serían de gran trascendencia y aceptación por la humanidad, ya que esto ayudaría a conocer el desarrollo y el nivel de maduración del niño.

Para poder entender esta teoría de gran importancia en la actualidad sería necesario conocer algunos conceptos y términos a cerca de dicha temática que se mencionan en el siguiente apartado.

2.1.2. Conceptos teóricos de la psicología de Jean Piaget.

La Psicología de Piaget es una psicología del desarrollo por la importancia y la intención de explicar la forma lógica, el modo en que un recién nacido por completo desconoce el mundo al que ha sido concebido, llegando a entenderla gradualmente y a desenvolverse completamente dentro del mismo.

Piaget considera que desde que el niño nace, desarrolla estructuras de conocimiento que son: renovadoras mediante la experiencia, siendo esto una construcción progresiva que se produce por la interacción del individuo con el medio ambiente. Agrega que el niño tiene ciertos cambios y esto se explica mediante la adaptación.

La Adaptación.- La cual consiste en un equilibrio entre dos mecanismos indisociables que son distintos y complementarios a un tiempo y se hallan implicados en dos procesos básicos que son: la asimilación y la acomodación.

La Asimilación.- Tiene lugar cuando una persona hace uso de ciertas conductas que pueden ser naturales o ya han sido aprendidas, o simplemente utilizar lo que ya se sabe o se puede hacer cuando uno se encuentra ante una situación nueva. Por ejemplo: Un bebé al que se le da una sonaja y trata de chuparla, está haciendo ya uso de la asimilación. Esto se da cuando ha comprendido algún conocimiento nuevo y lo integra a su estructura interna.

La Acomodación.- Tiene lugar cuando la persona en cuestión descubre que el resultado de actuar sobre un objeto utilizando una conducta ya aprendida no es satisfactorio y así desarrollan un nuevo comportamiento. El ejemplo del bebé que chupó el sonajero, pronto desarrollará nuevos comportamientos para actuar con él, ya que tras algunos ensayos y errores aprenderá a

agitarlo o a lanzarlo.

Piaget afirma que "La inteligencia es una adaptación para captar su relación con la vida en general y es necesario establecer con precisión las relaciones existentes entre el organismo y el medio". (1)

Siendo la vida una creación continua de formas cada vez más complejas con un progresivo equilibrio entre el medio. Decir que la inteligencia es un caso particular de adaptación biológica, es tanto como suponer que su función es estructurar el universo del mismo modo que el organismo estructura su medio inmediato.

Esta misma línea puede ampliarse fuera del cuerpo humano donde se incluyan todas las demás cosas vivas, pues una lombriz de tierra y el cuerpo humano tienen en común el ser vivos.

Piaget estudia detenidamente el funcionamiento de todas las cosas vivas, despojándolas de todas las capas de individualidad que los organismos y sus partes presentan, hasta encontrar el concepto de lo que es su vivencia.

Los principios básicos de este concepto elaborado por Piaget son:

- Hay completa interdependencia entre un organismo vivo y el medio ambiente en que vive.

- El organismo y el medio están involucrados en un proceso mutuo de acción y reacción.
- Tiene que haber un balance o relación de equilibrio.

La Organización.- La segunda función fundamental del desarrollo intelectual es la organización, según Piaget.

La organización es un proceso de categorización sistematización y coordinación de las estructuras cognitivas. Ya que al llevarse a cabo la adaptación suceden cambios en las estructuras intelectuales siendo éstas de organización.

El niño, al desarrollarse organiza las estructuras de la conducta, como el mirar, tomar un objeto, y el entrar en contacto con sus manos y a través del desarrollo estas estructuras de la conducta se vuelven más organizadas y desarrollan nuevos esquemas que producen cambios mentales y éstos se deben a cuatro factores que son:

a) La maduración.-

En este factor aparecen los cambios biológicos que se encuentran programadas en cada individuo, es el menos cambiante y proporciona la base para que se den otros cambios.

La maduración es una fase del desarrollo intelectual que va desarrollándose conforme el niño va creciendo, entre más vivencias y experiencias físicas tenga con personas, objetos materiales --

(juegos educativos) más posibilidades tendrá de un conocimiento más elevado.

b) La actividad.-

Esta se da cuando una persona piensa activamente sobre un problema de su entorno desarrollando actividades que pueden modificar sus procesos mentales, en donde aparecen cada vez más capacidades para actuar sobre su entorno y aprender de éste, es decir; conocer un objeto es actuar sobre él y transformarlo para captar los mecanismos de esta transformación en relación con las acciones transformadoras.

c) La transmisión social o aprendizaje de otras personas.-

Se refiere a que el niño tiene que aprender de los demás, pues de lo contrario tendría que reinventar la cultura. Para que se establezca una transmisión social entre el niño y el medio, es necesario que se de en él una asimilación de lo que queremos que aprenda.

d) La equilibración.-

Es el factor más importante del desarrollo y es necesario para coordinar la maduración, la actividad (experiencia física) y la transmisión social. Se trata de una necesidad innata de equilibrio entre el organismo y su medio ambiente, así como el equilibrio interno del organismo.

La equilibración es el proceso responsable del desarrollo intelectual en todas las etapas de la maduración y es el mecanismo por cuyo efecto el niño pasa de una etapa de desarrollo a la siguiente, según Piaget. (2)

El conocimiento del preescolar radica en un juego de disciplinas que van desde lo más sencillo y sensible (conocimiento físico) hasta un conocimiento más complejo (lógico matemático) - mediado por su contexto social.

A través de las experiencias que va teniendo con los objetos de la realidad, el niño construye progresivamente su conocimiento, el cual dependiendo de la fuente de donde proviene, -- puede considerarse bajo tres dimensiones: físico, lógico-matemático y social.

Físico.-

Es la abstracción que el niño hace de las características que están fuera y son observadas en la -- realidad externa (color, forma, tamaño, peso, etc.) la fuente de conocimiento son los objetos y encuentra sus propiedades actuando entre ellos. (3)

Lógico-matemático.-

Este conocimiento no es directamente enseñable puesto -- que su desarrollo depende fundamentalmente de las acciones que -- el niño realiza.

Se desarrolla a través de la abstracción reflexiva, es decir, la fuente de este conocimiento se encuentra en el niño, en las acciones que realiza sobre los objetos, ya que va creando mental--

mente las relaciones entre ellos, estableciendo puntualmente semejanzas y diferencias según los atributos de los objetos. Estructura poco a poco las clases y subclases a las que pertenecen y las relaciona con un orden lógico.

Social.-

Se caracteriza por ser arbitrario ya que proviene de un concenso social y cultural establecido. Dentro de este tipo de conocimiento tenemos el lenguaje oral, -- lenguaje escrito, los valores y normas sociales, etc. que se diferencian de una cultura a otra.

El niño, lo único que sabe es vivir su infancia, conocer la corresponde al adulto ya que el hombre se ha situado a sí mismo entre los objetos de su conocimiento, conociéndoles su existencia y una actividad de acuerdo con la imagen que tiene en relación con el niño, siendo éste un ser que proviene del hombre - el cual lo vigila y guía en su crecimiento.

Se sabe que los recuerdos varían con la edad que se manifiesta bajo la influencia de la evolución psíquica la cual será más fácil de definir de acuerdo con los rasgos esenciales que presentan los estadios que permiten estudiar las edades por las que atraviesa el individuo y serán referencias fundamentales para conocer el desarrollo del niño en los diferentes períodos.

2.1.3. Estadios del desarrollo cognitivo del niño.

Una de las teorías del aprendizaje más aceptado en la actualidad es la psicología de Jean Piaget - -- quien realizó un inteligente estudio de la forma - y manera como evoluciona el pensamiento del niño - en la cual descubrió lo que todo mundo sabe, que - el niño tiene características y limitaciones propias de cada edad. (4)

La aportación de Piaget consciente de haber clasificado y estructurado en cuanto a etapas o períodos bien definidos, el desarrollo y las actividades de aprendizaje del niño se distinguen cuatro períodos:

Período senso-motor.

Período preoperatorio.

Período de las operaciones concretas.

Período de las operaciones formales.

Piaget con sus teorías nos presenta una panorámica bastante amplia de las características de pensamiento del niño en las diferentes etapas de la vida, sirviendo de gran apoyo para este trabajo el período sensoriomotor y preoperacional que fundamentan la investigación propuesta del nivel preescolar y que a continuación se describen:

2.1.3.1. Período sensoriomotriz.

Se presenta desde el nacimiento hasta los dos años. El niño al nacer no tiene conocimiento ni de su propia existencia, ni del mundo. Los únicos modelos innatos de conducta que posee son los debidos a sus necesidades biológicas. Estos modelos -- son proyectados en el medio ambiente y a su vez modificados por éste.

Esta etapa conocida como el período de la inteligencia-sensoriomotriz anterior al lenguaje y al pensamiento y es el -- punto de partida para adquirir nuevos modos de obrar tomando en cuenta que mediante sus exploraciones sensoriales y motoras adquirirá nociones de espacio y tiempo y casualidad que son importantes en las actividades intelectuales diarias del niño y el - adulto.

Durante este período la inteligencia infantil realiza - grandes progresos, los objetos del medio, sus trabajos y sus, -- juegos son recursos para conocer el mundo a base de imágenes visuales sonoras y táctiles que serán un conocimiento práctico sobre la causa de objetos y el por qué de sus conductas.

Desde la edad del año y medio hasta los cinco, tiene lugar el desarrollo del pensamiento simbólico, la aparición del - pensamiento permite al niño:

- a) Utilizar las representaciones sensoriomotrices en contactos distintos de aquéllos en los que fueron adquiridos.
- b) Utilizar objetos sustitutivos en el medio para asistir a su manipulación mental simbólica.
- c) Separar la representación de su conducta de su propio cuerpo y aplicar ésta fuera de él mismo.

Durante este período todo lo sentido y percibido se asimilará a la actividad infantil, ya que el cuerpo no está disociado del mundo exterior, razón por la cual el niño siempre estará en contacto con todo lo que le rodea.

2.1.3.2. Período preoperacional.

Desde los dos a los siete años aproximadamente tiene lugar este período donde los niños se adaptan a su medio y se definen en él sus habilidades motoras y se desarrolla el lenguaje, los niños en este período perciben los significados en razón de sus experiencias. Esta etapa se caracteriza por la aparición del lenguaje con la cual las conductas resultan modificadas tanto en el aspecto afectivo como el intelectual, además, gracias al lenguaje el niño adquiere la capacidad de reconstruir sus acciones pasadas en relatos, y anticipar sus acciones futuras mediante la representación verbal.

La aparición del lenguaje le permite al niño un intercambio y una comunicación continua entre los individuos, sin duda - las relaciones interindividuales existen desde que el niño empieza a imitar. La imitación juega un papel importante en la adquisición del lenguaje, un niño pequeño al expresar sus propios pensamientos está autorizando las relaciones deseadas por el orden de las palabras.

Un logro importante del desarrollo infantil es que en el período preoperacional se presenta la habilidad del niño para separar su pensamiento de los sucesos, siendo capaz de representar objetos, acciones por sí mismo.

La función simbólica tiene un gran desarrollo entre los tres y los siete años, ya que la relación lúdica que practica el niño para relacionarse con el ambiente lo ubica en el centro de todas las acciones y los objetivos.

Por lo tanto él es el centro de esas acciones y los objetos son el centro del mundo que se está construyendo.

El juego simbólico es la herramienta más importante para su adaptación, por lo tanto el niño ocupa el mayor tiempo cuando no está dormido y le sirve para afirmar y ampliar las adquisiciones anteriores. Transforma sus experiencias diarias en juego, - lo cual se muestra menos egocéntrico al participar con sus demás compañeros.

Este período es característico del nivel preescolar y es de suma importancia para la realización de la presente investigación ya que dentro del enfoque psicogenético de Jean Piaget, se fundamenta el programa de preescolar donde el niño será el centro del proceso educativo alrededor del cual giran todos los conocimientos y actividades planeadas para que él desarrolle su capacidad intelectual, física y social.

De acuerdo con los objetivos particulares y específicos de los proyectos que enumeran los lineamientos del programa serán de suma importancia para llevar al alumno a un mejor proceso de desarrollo contando siempre con el apoyo y la guía del maestro, fundamentándose en el programa de educación preescolar que a continuación se hace referencia.

2.2. ANALISIS DEL PROGRAMA

2.2.1. Fundamentación.

El programa y las condiciones de trabajo y organización del nivel de preescolar para que pueda llevarse a la práctica - y cumplir con el propósito de educar debe situarse al niño como centro del proceso educativo, siendo el docente quien forme parte de tan importante tarea por ser quien posee un sustento teórico y tener conocimiento de los aspectos más relevantes que le permiten entender el desarrollo del niño.

Es por eso que la fundamentación del programa y el desarrollo infantil en sus dimensiones físicas, afectivas, intelectual y social deberá tener en cuenta algunos planteamientos como son:

El desarrollo infantil: Que es visto como un proceso - complejo porque interrumpidamente antes del nacimiento del niño ocurren infinidad de transformaciones que dan lugar a estructuras de distinta naturaleza en el aparato psíquico (afectividad, inteligencia, manifestaciones físicas). Estructuras corporales (funciones motrices) y éstos se producen a través de la relación que el niño tiene con el medio social o natural.

Medio Social: Es aquella relación que se da entre per-

sonas desde un punto de vista afectivo que están referidos a su origen a los afectos de sus padres y hermanos o figuras esenciales que dejen una marca determinada en la constitución de su personalidad en la que más adelante influirán otras personas ya sea a través del amor o de los impulsos agresivos o conductas y modos que serán determinantes en la formación del niño.

Medio Natural: Es cuando el niño a medida que crece y se desarrolla y rebasa los límites de la familia y el hogar, -- sus experiencias y sus relaciones se hacen más ricas y diversas por los hábitos de la naturaleza que va conociendo al pasar por situaciones y fenómenos que se le presenten pasan a ser objetos de su curiosidad y de su impulso por tocar, explorar y conociendo así como va construyendo su conocimiento y desarrollando su inteligencia.

Siendo la finalidad de esta fundamentación, puntualizar los elementos esenciales que nos acercan a la complejidad del desarrollo en esta etapa preescolar, en el cual el programa debe cumplir con los siguientes objetivos para su logro como son:

- Su autonomía e identidad personal, requisitos indispensables para que progresivamente se reconozca a sí mismo.
- Formas sensibles de relación con la naturaleza que lo preparen para el cuidado de la vida en sus diversas manifestaciones.

- Su socialización a través del trabajo grupal y la cooperación con niños y adultos.
- Formas de expresión creativa a través del lenguaje de su pensamiento y de su cuerpo, lo cual le permitirá adquirir aprendizajes formales.
- Un acercamiento sensible a los distintos campos del arte y la cultura, expresándose por medio de diversos materiales y técnicas.

Para todo este trabajo se ha elegido el método de proyectos como estructura operatoria del programa y en términos generales cabe señalar que cada docente en nuestro grupo daremos sentido de acuerdo con la experiencia y creatividad para su mayor validez y riqueza.

2.2.2. Estructura del programa.

Entre los principios que fundamentan el programa de preescolar, está el de la globalización siendo uno de los más importantes ya que considera el desarrollo infantil como un proceso integral en la cual los elementos que lo conforman, afectividad, motricidad, aspectos cognoscitivos sociales dependen uno del otro, teniendo una relación con su entorno natural y social que se presenta en una forma global. (5)

Todas estas ideas permiten conformar en el plan educativo la propuesta organizativa y metodológica a través de la estructuración por proyectos que permiten que en la teoría y en la práctica educativa se elaboren alternativas que brinden una dinámica al trabajo escolar considerando la utilización de material, espacio y mobiliario e incluso el tiempo con criterio de flexibilidad.

Qué son los proyectos: Es una organización de actividades y juegos propios de esta edad que se desarrollan en torno a una pregunta, un problema o la realización de una actividad concreta que responda a los intereses del desarrollo de los niños haciendo posible la atención en todos sus aspectos. Ya que el proyecto es un proceso que implica previsión y toma de conciencia del tiempo y tiene una duración y complejidad a través de las distintas situaciones.

El desarrollo de un proyecto comprende diferentes etapas, como surgimiento, elección, planeación, realización, término y evaluación en cada una de ellas el docente deberá estar abierto a la posibilidad de participación y decisiones que los niños muestren.

La elección del proyecto es por parte de los niños y del docente, ya que se fundamenta en aspectos que son de interés y que le permiten abordarlos con gusto e interés. Sus experiencias son de importancia ya que entran en contacto con reali

dades lejanas, objetos, personajes fantásticos, que ocupan el mundo de su fantasía debido al impacto de los medios de comunicación y será esta realidad la que lo lleve a la orientación -- que constituye una opción para concretarse de acuerdo a las características de cada comunidad o jardín.

Los aspectos metodológicos que son fundamentales para la conducción de los proyectos son:

- a) Momentos de búsqueda, reflexión y experimentación de los niños.
- b) La intervención del docente durante el desarrollo de las actividades.
- c) Relación de los bloques de juegos y actividades con el proyecto.

2.2.3. Los bloques de juegos y actividades.

En un apartado del programa se presenta una organización de juegos y actividades relacionados con distintos aspectos del desarrollo al que se denomina organización de bloques. La presentación de las actividades por bloques no contradicen el principio de la globalización ya que éstos se relacionan no en forma exclusiva pero si en los aspectos del desarrollo infantil. Los bloques de juegos y actividades que se proponen son -

congruentes con los principios fundamentales que sustentan el programa y atienden con una visión integral y los bloques que se proponen son los siguientes:

1. Bloques de juegos y actividades de sensibilidad y expresión artística (actividades relacionadas con música, artes escénicas, artes gráficas y plásticas, literatura, artes visuales).
2. Bloques de juego y actividades de relación con la naturaleza (ecología, salud, ciencia).
3. Bloque de juegos y actividades matemáticas.
4. Bloques de juegos y actividades de lenguaje (relacionado con lenguaje oral, lectura, escritura).

Los bloques han sido diseñados conforme a los siguientes puntos:

- 1) Los beneficios particulares que aportan desde el punto de vista del niño y su desarrollo.
- 2) Orientaciones o criterios generales para que el docente elija aspectos que debe cuidar durante los juegos y actividades.
- 3) Una lista de actividades opcionales para que el docente elija

ja lo que le convenga o sirva de punto de partida para que el niño logre un conocimiento.

2.2.4. Bloque de juegos y actividades de relación con la naturaleza.

Las actividades correspondientes a este bloque, permiten que el niño desarrolle una sensibilidad responsable y protectora de la vida humana, así como el mundo animal y la naturaleza en general, con el fin de inscribirse en una lógica que implica formas de preservación y cuidado de la vida en su sentido más elevado.

Asimismo que desarrolle su curiosidad y el sentido de observación y búsqueda de respuestas a las constantes y diversas preguntas que se plantea frente a hechos y fenómenos de su entorno natural y social.

Por ello el maestro orientará al niño para que observe acontecimientos extraordinarios y otros que ocurren cotidianamente, y a la misma vez registre y haga comparaciones entre distintos procesos y eventos de la naturaleza, para que participe en acciones para el cuidado y conservación de la vida de otras personas, así como de animales y plantas que dependen de él, extendiendo la reflexión a otros que viven en ambientes distintos y lejanos.

El niño desarrolla prácticas que lo lleven a la formación de hábitos de higiene y cuidado de su cuerpo en general, de su alimentación y del ambiente donde vive, y aprende también a comprender las causas de los accidentes y desarrolla formas para evitarlos.

La salud debe tener una relación con el cuidado de la higiene y la salud personal. Lavarse las manos, cepillarse los dientes, limpiarse nariz y uñas, peinarse, lustrarse su calzado, visitar centros de salud, preparar platillos, jugar al doctor, enfermeras, dentista y estar inmerso en las campañas de vacunación y limpieza.

En la escuela se pueden hacer actividades que contribuyan a su cuidado como: aseo del aula, limpieza de vidrios y paredes, aseo de áreas exteriores, y de espacios que ocupen plantas, creación en las áreas de juegos, limpieza en la periferia del jardín de niños.

En ecología se proponen acciones en los problemas de higiene en la comunidad por medio de periódicos murales, mensajes, trabajos elaborados por los niños, para llevar esa concientización a su casa y se pueda participar en campañas contra la contaminación del agua, suelo y el aire, y otros contaminantes.

Todo esto implica realizar maquetas con modelado o dibujos sobre conservación del parque o áreas de la localidad, sien

do también de importancia, realizar juegos sobre el cuidado del agua, invitar a recolectar y separar basura, plantar y cuidar árboles, que ayuden a purificar nuestro aire.

En todas estas actividades se puede contar con plantas de ornato, realizar jardines de hortalizas sembrando plantas -- comestibles en macetas o en alguna área fuera del salón para -- que se conozca su mantenimiento, su desarrollo y su utilidad.

Siendo necesario invitar al niño a observar en visitas a parques, zoológicos aviarios y jardines botánicos e invernaderos para que sea él, quien por medio de su relación y el contacto con la naturaleza, trate de preservar su medio y sea un defensor de su mundo en el que pasará una larga instancia de su vida. Por ello la importancia de que conozca qué contaminantes son perjudiciales para su entorno y comprenda qué se puede hacer para evitar la contaminación ambiental que ha constituido un grave problema para la humanidad.

2.3. PROGRAMA DE EDUCACION AMBIENTAL

2.3.1. Lineamientos conceptuales y metodológicos.

La historia del hombre en la tierra trajo como consecuencia que se adaptara a la misma, y fuera capaz de transformarla y obtener de ella su supervivencia, utilizando lo que la naturaleza le brindará evadiendo adversidades que lo ayudarían a adaptarse en su propio entorno, lo cual le permitirá ser capaz de manipular herramientas y objetos para protegerse, alimentarse y así poder sobrevivir y formar su propio grupo social.

Este hecho constituye una de las revoluciones más grandes en la humanidad, que gracias al progreso de la ciencia y la técnica ha llegado a límites inesperados, a una verdadera revolución continua y a la evidencia también permanente y prospectiva del inmenso poderío de la humanidad sobre la naturaleza que hace al hombre capaz de transformarla radicalmente. (6)

Pero si bien es cierta tal dimensión de la actividad transformadora del hombre, cabría preguntarse si hemos sido capaces de valorar objetivamente nuestro entusiasmo ante las victorias logradas sobre la naturaleza, si hemos sido capaces de prever las consecuencias últimas de nuestra ingerencia en el equilibrio de la naturaleza.

Hoy más que nunca resulta necesario deducir estas cues-

tiones y para hacerlo necesitamos colocarnos en el punto de mira más amplio de la filosofía, con esto el binomio hombre-naturaleza encuentra su fundamento y nos permite buscar solución a los problemas ambientales y entender las concepciones y los manejos que han llevado a esta relación esencial al nivel crítico en que se encuentra.

Si entendemos el desarrollo económico y social como un proceso esencial de interacción que ejerce la sociedad sobre la naturaleza se desprende que el medio ambiente social es desarrollo de ese proceso de desarrollo.

Por tanto, las causas de los problemas ambientales se asocian a los diferentes estilos de concebir, aprovechar y usar los recursos y se relaciona también con los modelos tecnológicos, la organización social y la estructura económica y regional.

Por todo ello, el Gobierno ha determinado una serie de acciones de diversos organismos del sector público considerando que una sociedad más educada, consciente de sus valores culturales y de su relación con la naturaleza, es también más responsable para prevenir y colaborar en la resolución de los problemas ambientales.

2.3.2. La ecología y la concepción de la naturaleza.

La interacción entre el hombre y la naturaleza en nuestro tiempo ha originado el problema ambiental, que figura entre los problemas contemporáneos globales de la humanidad, entendiéndose por esto el deterioro cualitativo del entorno del hombre -- causado por la industrialización y la urbanización por el agotamiento de los recursos de energía y materias primas tradicionales, el aumento continuo de la presión demográfica sobre la naturaleza, el desequilibrio de los balances ecológicos naturales, el exterminio de especies de plantas y animales y las consecuencias negativas de la contaminación de la naturaleza, y los desechos de las actividades productivas del hombre, tomando en cuenta que las actividades productivas y económicas, científicas han alcanzado una gran ventaja donde el hombre puede cambiar el curso de los ríos o convertir los desiertos en áreas productivas.

Por otra parte, es evidente que el ser humano no pueda ni debe continuar interviniendo en la naturaleza para transformarla sin tener en cuenta las posibles consecuencias negativas de su actividad.

Las sociedades han utilizado a la naturaleza de forma intensa y diversa a lo largo de sus diferentes etapas de desarrollo histórico, la explotación de recursos y la apropiación de la naturaleza por el hombre para la extracción de recursos en función de necesidades de cada grupo humano.

De acuerdo con esto podemos dividir a las formas de apropiación con la relación hombre-ambiente, en algunas etapas como:

La etapa de la integración hombre naturaleza. Las sociedades al verse en la necesidad de vestirse, alimentarse, inicia la colecta de las existencias silvestres de manera primitiva ya que carecía de organización y control por ser nómadas, teniendo algunas técnicas de selección del producto e incipiente tecnología para coleccionar con mayor facilidad.

La etapa de las altas culturas aborígenes y el inicio de alternación de los ecosistemas. Durante esta segunda etapa la explotación de la naturaleza se hace más intensa y por lo tanto tiene un impacto mayor por la práctica de la agricultura que altera en forma negativa, sin embargo existe una concepción más integrada entre el hombre y su medio con un fin productivo.

La etapa de la dependencia y deterioro de los ecosistemas. Con la llegada de los españoles a México y la conquista se da un choque cultural y una modificación ya que éstos aprovecharon las bases ecológicas del manejo de los recursos para sus fines colonizantes expropiando a la naturaleza y a las comunidades indígenas, donde el ecosistema sufrió algunas explotaciones de los productos que les interesaba.

La cuarta etapa llamada de la total dependencia y rápido deterioro de los ecosistemas de la relación hombre ambiente ca--

racterizada por un desarrollo tecnológico y científico provocado por la necesidad de producción a gran escala debido al crecimiento demográfico, donde su único objetivo es el producir riquezas-considerando el deterioro ambiental y contaminación como un costo más. Donde la problemática ecológica se ha convertido en una preocupación constante de los países catalogados como industrializados donde la población humana, engloba ya problemática ecológica donde se considera al hombre como el recurso más importante y valioso.

2.3.3. La salud e higiene en el medio ambiente.

La tierra es uno de los planetas más bellos del -- sistema solar con sus nubes ricas en agua, sus -- océanos, mares, ríos y lagos; sus montañas, sel-- vas, bosques, praderas y desiertos pero sobre todo, ello encierra la vida la cual adopta formas y colo-- res diversos, donde las más pequeñas como las bac-- terias y los virus, hasta la imponente ballena -- azul. (7)

Vida que crea ambientes en los que se disfruta el ir y - venir de algunos organismos que se mueven entre otros, que perma-- necen siempre en su sitio.

Todo ello además acompañado de sonidos variados, inte--- rrumpidos por silencios que nos hacen pensar en el despertar dia-- rio de esa vida y en la búsqueda de comunicación entre los seres que pueblan el mundo.

Sin embargo, las múltiples actividades que constituyen el quehacer humano ha generado una gran variedad de materiales-contaminantes que al incidir sobre el medio ambiente, lo han mo dificado.

Fue el hombre quien introdujo el fuego como fuente de calor, con la consecuente emisión de humo contaminante del aire. Sus excretas, los desechos de la caza, de la pesca y de los ali mentos, también han contaminado el ambiente y aunque éstos fueron en muchos casos degradados por variados micro-organismos pa ra ser reutilizados. El ascenso del hombre hacia la revolución industrial, iniciada hace 200 años, provocó que la velocidad -- con la que se generan los contaminantes ambientales aumentará -- en forma considerable.

Existe algo más preocupante, se ha introducido al am biente centenares de materiales no degradables por los organismos que descomponen la materia orgánica, a la vez que innumerables nuevas sustancias que antes no existían en la tierra, algu nas de las cuales tienen reconocidos efectos indeseables en las plantas, los animales y en el hombre. Así aunados a los benefi cios que han traído consigo la industrialización, han aparecido numerosos problemas ambientales de graves riesgos a la salud hu mana y al equilibrio de la flora, de la fauna y de la vida huma na que se deben resolver.

En este sentido, debe tomarse en cuenta que la tierra --

rodeada por la atmósfera, lo que puede considerarse como un recipiente cerrado, en el que todo lo que se ha producido, se produce y se producirá y se seguirá confinando en ella. Este hecho es sumamente importante si pensamos que la contaminación ambiental, ya que todos los contaminantes que se generan en la superficie de la tierra permanecerán en ella de alguna manera o de otra para siempre.

Lo anterior permite sustentar un criterio de relación que establece el hombre en los ecosistemas con quienes vive, intercambia y depende para su supervivencia.

Por ello la promoción de salud y los estados de enfermedad son consecuencia de la relación que el ser humano establece con el medio ambiente físico biológico y socio cultural. Por eso requiere de acciones tanto individuales como comunitarias que establezcan una relación inteligente, productiva y cuidadosa con su habitat, vigilando y protegiendo el aire que respira, el suelo que pisa, el agua que utiliza y los alimentos que consume el hombre, ya que esto le ayudará a un equilibrio ecológico del planeta, la salud y el bienestar de la familia y de la comunidad humana.

2.3.4. Conceptos y fines de la educación ambiental.

La educación ambiental tiene por objeto despertar la conciencia sobre los problemas que afectan el ambiente. Toda persona comprometida con la educación tendrá que reflexionar sobre propia práctica docente para incorporar dentro de la mismas metas o acciones que se señalen en el sistema educativo, por ello la autocrítica será un punto de partida para poder planear lo que se quiere erradicar, controlar o incorporar actividades que nos beneficien.

Por educación ambiental se entiende el proceso por medio del cual el individuo adquiere conocimientos, interioriza actitudes y desarrolla hábitos que le permiten modificar la conducta individual y colectiva en relación al ambiente en el que se desenvuelve.

En este sentido es un proceso de formación y aprendizaje en el que el individuo en interacción con la sociedad en la que vive, intenta conservar y mejorar el medio que lo rodea, este tipo de educación pretende formar una conciencia individual y colectiva sobre los problemas ecológicos que logren trascender a una conciencia y actividades sociales.

Dentro del medio escolar se quiere desarrollar trabajos tendientes a codificar el concepto de la naturaleza y de la vida, así como las pautas de comportamiento hacia el ambiente,

por ello es necesario:

- Reflexionar acerca de la problemática ambiental a nivel local, nacional y mundial.
- Determinar las causas de los problemas ecológicos a través de análisis de factores naturales, económicos, políticos y sociales y sus interrelaciones.
- Proponer acciones participativas en la solución de los problemas de acuerdo a la edad del niño y el quehacer cotidiano y la posibilidad de incidir en su solución.

Para ello se pueden considerar algunos principios que lo intenten lograr como:

- . Incrementar el conocimiento de los fenómenos naturales y sus interrelaciones.
- . Analizar la problemática ambiental del medio escolar y comunidad.
- . Estimular la participación de los alumnos en la solución de la problemática que se le presente.

De acuerdo con el avance que el niño presenta y su relación con el medio natural, físico, social se vuelve cada vez -- más apto para reconocer lo que le rodea ya que aparte de su familia y su casa, al asistir al jardín de niños amplía sus conocimientos en base a sus vivencias, sus juegos y sus conversaciones y en sus relaciones con los demás niños. Esto le ayudará a adquirir nuevas experiencias sobre el mundo en que se desen--

vuelve y así poder actuar y resolver problemáticas que se le --
presenten como: la contaminación y los problemas ecológicos --
que tanto afectan a la naturaleza, por eso la importancia de --
que el niño a temprana edad tome conciencia de ello.

2.4. MEDIO AMBIENTE Y SUS CONTAMINANTES

2.4.1. La contaminación y sus efectos.

En el siglo presente, la humanidad ha logrado un progreso significativo que se refleja en el bienestar de que disfruta el hombre.

Sin embargo la explosión demográfica ha traído como consecuencia la explotación inmoderada de los recursos naturales y un aumento en la producción de contaminantes y desechos.

La tendencia a formar ciudades monstruosas es un nuevo riesgo a causa de la facilidad que tienen para propagarse las enfermedades microbianas ya que las aglomeraciones producen cambios de comportamiento, alteración de la actividad hormonal y hasta mayor índice de mortalidad.

Es evidente que cada individuo es un ser hecho por su medio ambiente y cuando se cambian las condiciones de vida el organismo hace un esfuerzo violento para adaptarse a las situaciones que se enfrenta.

Consideremos que la contaminación es la presencia de materia o energía o elementos compuestos que alteran o degradan las condiciones de la naturaleza que son un obstáculo para el normal desarrollo de las funciones vitales del hombre, los animales y las plantas. (8)

La relación hombre-naturaleza en su desarrollo histórico, desde sus orígenes hasta la transformación que éste hace de aquélla en su lucha por la adaptación y la supervivencia y la actual problemática ambiental que se asocia a los diferentes estilos de concebir, aprovechar y usar los recursos naturales, se relacionan también con los modelos tecnológicos la organización social y la estructura económica.

Esta problemática que presenta la contaminación ambiental requiere de un análisis objetivo y realista que no menosprecie sus causas ni exagere sus consecuencias.

2.4.1.1. La contaminación del suelo.

El suelo es la capa de tierra que cubre el basamento rocoso. Nuestro planeta cuenta con tierras firmes distribuidas en selvas vírgenes, 36% pastizales, 30% desiertos y 23% bosques en explotación.

Toda esa superficie queda contaminada por plantas y animales -- muertos, por restos de alimentos, vidrios, papeles, maderas y -- una cantidad inconmensurable de plásticos en todas las formas, -- desechos de rastros y mataderos y residuos de diversas cosechas.

La misma tierra polvorienta viene a ser otro contaminante basta con considerar la tierra que se esparce debido a la de

secación del terreno por ser salitroso y que convierte en yermo el terreno.

En este sentido, el impacto ambiental se refiere al - - efecto positivo o negativo que provoca la apropiación de la naturaleza por la sociedad y en particular la alteración del ambiente provocada por la actividad humana, en este apartado se analizaron aquéllas que estén en relación con el uso del suelo.

- Recreativo: Es aquella área que el hombre utiliza con fines de esparcimiento y educativo como son los parques y las plantas.
- Forestal: Comprende actividades sobre la vegetación, la fauna silvestre y el suelo forestal que existe en terrenos de - aprovechamiento industrial.
- Pecuario: Comprende actividades relacionadas con la cría y el manejo de ganado equino, caprino, vacuno y equino que son afines a la agricultura.
- Urbano: Es la urbanización inadecuada que representa un factor de deterioro ambiental de creciente importancia en el -- uso del suelo urbano no planificado.
- Agrícola: Es el tipo de uso del suelo que modifica el am- - biente conforme se utilizan las técnicas modernas en los cultivos que modifican las capas del suelo.

Esto pretende plantear un esquema general que lleva a un conocimiento del ambiente cada vez mayor, y saber que el deterioro del suelo puede ser más en una localidad o región en especial de acuerdo al uso que se le de.

Los suelos tienen un ciclo de renovación en el cual juegan un papel importante los seres vivos.

La conservación del poco suelo productivo es vital en el país ya que es la principal fuente de sustento de nuestra alimentación, para su estudio se distinguen tres tipos principales de suelos:

- Arenoso: Son muy permeables, permiten la rápida circulación del agua y aire sin detenerla.
- Arcilloso: Son poco permeables, no permiten circulación del agua, aire por lo tanto se inundan fácilmente.
- Franco (limoso): Este tipo permite que el agua y el aire circulen de tal forma que conservan humedad que favorece el crecimiento de la vida vegetal y animal siendo útil a la agricultura.

La contaminación del suelo, es la alteración de sus condiciones naturales provocado por la presencia de sustancias o materiales ajenos que dificultan o imposibilitan la vida vegetal o animal. (9)

Entre los contaminantes del suelo más comunes están:

a) Insecticidas y plaguicidas:

Muchas de estas sustancias no son degradadas o descompuestas por las bacterias o por la acción del tiempo por ser -- sustancias químicamente muy estables por lo que su acción se -- prolonga indefinidamente como sucede con el DDT.

Estas sustancias causan la muerte de numerosas especies de insectos y otros animales útiles al hombre, además se rompen cadenas y tramas alimenticios propiciando de esta manera el desequilibrio ecológico.

Muchos de los insectos y animales atacados por sustancias químicas logran sobrevivir y dan origen a nuevas variedades resistentes a la acción de insecticidas y plaguicidas tornándose por lo tanto, más difíciles de combatir. Por lo que se están investigando los tipos de controles biológicos de plagas, es decir se buscan especies que son enemigos naturales y que no perjudiquen a las especies útiles de las especies que son nocivas o bien por medio de la esterilización de machos o hembras -- para evitar que se reproduzcan.

b) Desechos industriales:

Numerosas industrias producen como consecuencia de sus actividades grandes cantidades de sustancias químicas y desechos por no poder aprovecharse posteriormente son acumulados en terrenos convirtiéndolos en estériles o inapropiados para la --

agricultura, algunos productos son: sales tóxicas que pueden ser disueltas por el agua de la lluvia y poco a poco introducirse en el suelo hasta llegar a alcanzar los mantos y corrientes de agua subterráneos las cuales son extraídas para uso doméstico agrícola o ganadero que pueden ocasionar el envenenamiento o la muerte de numerosos hombres y seres.

c) Desechos orgánicos:

Son restos de plantas y animales, que proceden de actividades industriales y domésticos, estos desechos al acumularse en el suelo, dan origen a la proliferación de plagas de insectos, ratas, microbios, etc., lo cual imposibilita a los terrenos para ser usados en agricultura, ganadería o cualquier tipo de actividades además de transformar a dichos sitios en focos de infección.

d) La basura doméstica:

Este contaminante se produce principalmente en los grandes centros urbanos, la basura está constituida, principalmente por envases y botellas, latas, envolturas, restos de alimentos y toda clase de desperdicios.

Su acumulación en cualquier sitio provoca el surgimiento de focos de infección y criaderos de animales dañinos como ratas y moscas.

e) Los fertilizantes:

Químicos como los fosfatos y nitratos, cuando son usa--

dos en exceso pueden ejercer una acción contraria a lo deseado, tornando aunque sea temporalmente, en estériles los campos agrícolas, o propiciando el desarrollo y reproducción de especies vegetales no son útiles.

2.4.1.2. La contaminación del agua.

La vida en nuestro planeta inició en el agua. Esta ocupa las tres cuartas partes de la superficie de la tierra. En la naturaleza se presenta en diferentes estados y desempeña un papel de gran importancia para la vida de las plantas, de los animales y del hombre.

En su estado líquido el agua se encuentra formando ríos, lagos y lagunas, y absorbe las radiaciones caloríficas emitidas por la tierra manteniendo la temperatura y la humedad que hacen posible la vida.

El agua se concentra en forma de nubes, las cuales, con la acción del viento, son transportadas a diferentes partes de la tierra y se precipitan en ella en forma de granizo, lluvia, nieve o rocío.

El agua vuelve entonces a su estado líquido, limpiando el aire en su caída y devolviendo a la tierra las partículas y el polvo que éste recoge y transporta. El agua líquida erosiona y modela la tierra, regula la vida, modifica el clima y durante su ci

clo es usada miles de veces.

El agua es necesaria para uso y para consumo humano en la agricultura, en la industria para la refrigeración, la electricidad y la limpieza. Es además esencial para la alimentación como agua potable y para poderla consumir debe reunir ciertas características físicas y bacteriológicas.

Debe ser incolora, inodora, y sin sabor, sin embargo no porque reúna estas características quiere decir que esté libre de germenos o de sustancias químicas o minerales tóxicos que son un riesgo para la salud.

El aumento de la población, la diversidad y la complejidad de los procesos industriales y la necesidad de producir satisfactores y elementos de consumo en gran escala han incrementado considerablemente la utilización del agua que al ser integrada a la naturaleza contiene frecuentemente contaminantes que pueden alterar las condiciones para su utilización.

La contaminación del agua puede ser accidental o deberse a varias causas:

- a) Contaminación de origen agrícola.
- b) Aguas residuales urbanas.
- c) Aguas industriales.

a) La contaminación de origen agrícola: se debe a las sustancias que el agua arrastra y que pueden ser orgánicas como

los aminoácidos, ácidos grasos.

Sustancias inorgánicas como sales disueltas de sodio, potasio, calcio y magnesio.

b) Las aguas residuales urbanas llamadas aguas negras, van en constante aumento en las grandes ciudades y tienen que ser tratadas para que por lo menos se utilicen para el riego -- con cierto peligro de contaminación para los cultivos.

c) Las aguas de origen industrial son aquéllas que se ocupan en cantidades variables para los distintos procesos de fabricación y sus principales contaminantes son el petróleo, -- las sustancias químicas, los derivados de la celulosa y el carbón. También son contaminantes los sedimentos que provienen de explotaciones mineras, el agua a temperaturas elevadas que vierten las plantas hidroeléctricas y el petróleo que vierten los barcos y las lanchas de motor conocido como marea negra que terminan con la vida marina.

La contaminación de las aguas marinas y continentales es más grave que la del suelo por las siguientes razones:

a) Todos los seres necesitan agua.

b) Es el ambiente donde viven numerosas especies vegetales y -- animales.

c) Debido a sus movimientos la acción de los contaminantes se -- extiende abarcando grandes extensiones.

Los contaminantes que presenta el agua según su uso son:

- Domésticos: detergentes, insecticidas, jabones, grasas, materias orgánicas, bacterias, virus de diversos tipos y parásitos en la materia fecal.
- Industriales: colorantes, disolventes, ácidos, grasas, sales, pigmentos, metales, diversas sustancias químicas que suelen ser tóxicas para la flora y la fauna.
- Agrícola: Insecticidas, plaguicidas, sales inorgánicas, minerales, desechos animales, fertilizantes, etc.

Entre los principales y más comunes contaminantes del agua se encuentran los siguientes:

a) Detergentes:

Son sustancias químicas de uso común en los hogares, hospitales, industrias, etc., como son conocidas se emplean para el aseo de ropa y diversos utensilios, por lo que cada día llegan a ríos, lagos y mares, grandes cantidades de detergentes y otros productos empleados en la limpieza, causando la muerte a numerosos seres acuáticos e imposibilitándola para uso doméstico, agrícola o ganaderos.

b) Basura doméstica:

Por ignorancia o comodidad, numerosas personas arrojan a los lechos de ríos o lagunas los desechos domésticos como los

restos de alimentos y envases.

Estas basuras, en su mayoría son de naturaleza orgánica por lo que al descomponerse, alteran las propiedades naturales del agua de ríos y lagos, propiciando la muerte de numerosos peces y la multiplicación de microbios patógenos por lo que el agua que podría ser usada como potable u otros usos se torna peligrosa.

c) Fertilizantes:

Estos productos pueden favorecer la multiplicación de las algas y otros vegetales acuáticos con las que se rompe el equilibrio ecológico de las comunidades acuáticas, la proliferación de vegetales acuáticos provoca la abstracción de canales de riego y de los conductos por donde circula el agua hacia presas-hidroeléctricas.

d) Insecticidas y desechos industriales:

Son numerosas las industrias que utilizan el agua para lavar las materias primas que emplean arrojando los desperdicios y aguas sucias al cauce de ríos, lagos o mares acarreado hacia ellos numerosas sustancias y sales tóxicas las cuales al llegar al agua contaminan a los peces de la región donde al consumirlos pueden provocar intoxicación.

e) Petróleo y sus derivados:

Los mares y las regiones costeras son las más afectadas, estos productos llegan al agua debido a los derrames que se producen al cargar los grandes buque tanques o por accidentes que -

sufren durante choques y naufragios o derrames de pozos, esto produce la muerte de numerosas especies acuáticas y en las playas se acumulan grandes cantidades de petróleo o sus derivados al ser conducidas por las corrientes y las olas atrapando así numerosos animales que viven o buscan sus alimentos en la playa, ocasionándoles la muerte, imposibilitando su uso como lugares de recreo y esparcimiento.

La contaminación de los mares causa el rompimiento de cadenas alimenticias proporcionando la desaparición de peces y otros animales que sirven como fuente de alimentos a la humanidad.

2.4.1.3. La contaminación del aire.

El aire es un elemento vital para todo ser orgánico. El hombre puede sobrevivir días sin tomar agua, semanas sin alimentarse, pero no puede pasar más de cinco minutos sin aire, ya que es necesario para el hombre como el agua para los peces.

Se calcula que diariamente un hombre filtra 15 kg. de aire y que el planeta tierra está envuelto por una mezcla de gases llamados atmósfera que alcanza 700 km. de altura y que está formada por varias capas que son la troposfera, formada por oxígeno, vapor de agua y otros gases, el conjunto de ellos consti-

tuye lo que conocemos como el aire que respiramos, en seguida - se encuentra una capa de reposo llamada tropopausa y sobre ésta se encuentra la estratósfera que está formada por el ozono, el cual filtra los rayos del sol evitando que nos dañen, las siguientes capas se denominan ionósfera y exósfera, que contienen cargas eléctricas y partículas sueltas.

El aire a parte de servirnos para respirar tiene fuerzas muy importantes como:

- Transmitir el sonido.
- Filtrar y amortiguar los rayos del sol.
- Dispersar la luz.
- Auxiliar al control de cambios extremos de temperatura.

La contaminación del aire es un peligro creciente para la salud, porque el aire no tiene fronteras y cuando está envenenado se puede extender a todas las regiones del globo terrestre.

Los principales contaminantes del aire son cuatro:

1. Las partículas sólidas o polvos generados por las tolvaneras, plantas de energía eléctrica, fábricas de cemento, fundidoras, etc.
2. Las refinerías de petróleo.
3. Las industrias.

4. Los vehículos de motor que añaden grandes cantidades de humo tóxico.

A lo anterior se debe que las ciudades padezcan - el ahora común fenómeno del smog, palabra que se forma de los vocablos ingleses smoke, humo, fog, - niebla llamada neblina fulgínosa. (10)

El smog en ocasiones contiene una masa de aire inmóvil - en las que se acumula impurezas de la contaminación; esto sucede cuando las capas del aire cercanas a la tierra están más - - frías que las más altas y éstas no las dejan ascender dándose - el fenómeno conocido como inversión térmica.

La contaminación atmosférica es quizá la más fácil de - detectar y la que tanto impacto ha causado pues basta mirar hacia el horizonte o elevar la vista para descubrir algunos de -- los contaminantes, sobre todo si se vive en una ciudad indus- - trial.

Los humos y los gases tóxicos y polvos arrojados por in dustrias, vehículos, aviones, estufas, etc., son productos que causan la contaminación atmosférica, puesto que todos, contribu yen a su alteración de sus propiedades físicas y químicas, provocando enfermedades respiratorias, alergias, daños a plantas, - muerte de especies animales y vegetales, daños y suciedad en -- edificios y monumentos, y cambios en clima de muchas regiones.

Entre los principales contaminantes de la atmósfera se encuentran los siguientes:

- a) Monóxido de carbono (CO) y el dióxido de carbono - -
(CO₂)

Se produce durante la combustión de carbón vegetal o de petróleo o sus derivados, (gasolina, diesel, aceites, gas natural, etc.) Estos gases provocan la asfixia cuando se concentran en habitaciones o vehículos mal ventilados, tienen el inconveniente de ser incoloros e inodoros por lo que no se ve a simple vista al estar respirando.

Por lo anterior es recomendable que no se use en anafrés o braseros como medios de calefacción en lugar o habitaciones sin ventilación, el gas natural es la materia prima que es útil, pero no debe usarlo como combustible para calefacción.

- b) El dióxido de azufre (SO₂)

Proviene del uso de algunos combustibles derivados del petróleo, al reaccionar químicamente con el agua de la atmósfera forma ácido sulfúrico, el cual daña a los árboles, edificios y monumentos de piedra caliza, además en el ser humano agrava enfermedades del aparato respiratorio.

- c) Oxido de nitrógeno.

Se producen por el uso de combustibles, y por los ferti

lizantes hechos a base de sales nitrogenadas, que propician las enfermedades respiratorias y forman parte del "smog".

d) Plomo.

Las principales fuentes de contaminantes que contiene el plomo son: "Traetilo de plomo" que se emplea como antidetonante de la gasolina, la fundición de este metal y la preparación de plaguicidas y otras sustancias a base de plomo.

El plomo y sus derivados afectan y alteran el metabolismo de los seres causándoles trastornos o la muerte.

2.4.1.4. Otros contaminantes del ambiente.

La contaminación es uno de los problemas ambientales -- más importantes y es el resultado de las actividades del hombre, las causas que originan la contaminación ambiental son diversas, pero el mayor índice de contaminación es provocado por las actividades industriales, comerciales, domésticas y agropecuarias.

La combustión empleada para obtener calor, genera energía eléctrica o movimiento, es el proceso de emisión de contaminantes significativos.

La radiactividad, los plásticos y el ruido, son otros de los más comunes y peligrosos contaminantes del ambiente, por

lo que los estudiaremos por separado de los otros contaminantes ya tratados anteriormente.

a) La radiactividad:

Siempre está presente en el ambiente y en medicina es empleada para la obtención de radiografías o para el tratamiento de ciertas enfermedades y tumores cancerosos, sin embargo -- cuando alcanza ciertos niveles el medio se torna peligroso para los seres vivos.

Debido a que les causa quemaduras y lesiones, o provoca el desarrollo del cáncer y leucemia, además puede ocasionar mutaciones en los genes, lo que da lugar al nacimiento de seres y personas con graves deformaciones.

Los principales agentes causantes de la contaminación por radiactividad, son la fabricación y explosión de armas atómicas, los combustibles usados en barcos con motores accionados con material radioactivo o en la producción de electricidad en algunas centrales atómicas.

Los restos o cenizas de los materiales radioactivos que han sido usadas son desechos inservibles por lo que son depositados en cavernas, pozos o arrojados en recipientes al fondo de los mares. Durante las explosiones nucleares se producen numerosas sustancias y elementos radioactivos que son dispersados por la fuerza de la explosión y por las corrientes del agua y aire por ser muy pequeñas y livianas las partículas radioactivas pueden dar la vuelta al mundo antes que se precipiten esparciendo sus-

efectos nocivos que afectan a todo tipo de ser viviente que se encuentra por su paso.

Algunos de los elementos radioactivos que se producen en las explosiones atómicas son: El estrocinio 90, el cesio 137, el sodio 24, el calcio 45, - estos elementos radioactivos se acumulan en los tejidos vegetales, posteriormente pueden pasar a los de un animal y de ésta al hombre ocasionándole numerosas enfermedades en la sangre, en los huesos y en el sistema nervioso. (11)

En México y en países de América así como Europa, Asia y Africa han suscrito tratados comprometiéndose a que no se emplee la energía atómica.

Por tal motivo, el ser humano establezca con el medio físico, biológico y socio cultural una acción tanto individual como colectivo inteligente y cuidadosa con su habitat vigilando el aire que respira, el suelo que pisa, el agua que utiliza y los alimentos que consume para lograr un equilibrio ecológico del planeta.

b) Los plásticos:

Son compuestos sólidos de un peso molecular elevado formados por sustancias químicamente muy estables, por lo que no pueden ser alternadas por la acción de los seres o del tiempo, - debido a esto cada día se van acumulando en el medio ambiente alterando la constitución física del suelo y del fondo de ríos y lagos, mares, dificultando las labores agrícolas y ganaderas y la vida de especies acuáticas.

La mayoría de los objetos de plástico encontrados en el medio son: envases desechables (se usan solo una vez), restos de materiales de construcción y de ornato, juguetes, bolsas, -- aislantes térmicos, empaques.

No debemos desconocer los beneficios que aportan los objetos y materiales hechos de sustancias plásticas o sintéticas, sino únicamente hace comprender los daños de aquellos objetos - que tienen un tiempo de uso muy corto y el no ser aprovechados en otras ocasiones por lo que sería recomendable el reciclado - de éstos y otras sustancias materiales.

c) El ruido:

Este comportamiento es común y puede pasar desapercibido por los habitantes de las zonas industriales y en las grandes ciudades.

(Ruido es el nombre con el que se identifican aquellos sonidos - que son desagradables).

La presencia del ruido se debe principalmente a la actividad constante que el hombre realiza en su casa, en su trabajo, en su transportación y hasta con sus diversiones el generador - que más contribuye a la emisión del ruido es la máquina que puede estar en lugares fijos y móviles.

En el ser humano, el ruido incide en el oído, principal órgano de percepción aunque la presencia del ruido es físico, -

y por tanto su percepción es altamente fisiológica ya que la interpretación de gran parte de lo que se oye es de la forma que se procesa el estímulo sonoro que recibe cuando los ruidos son muy intensos o continuos o elevados causan a la persona los siguientes daños:

- Pérdida definitiva de la agudeza auditiva.
- Sordera permanente, parcial o total en uno de los dos oídos.
- Pérdida del sueño.
- Intranquilidad.
- Desórdenes nerviosos.

La intensidad de los sonidos se mide por medio de unidades llamadas "DECIBELES" siendo desagradables y perjudiciales -- los sonidos que alcanzan una intensidad mayor de 70 decibeles. El hombre en sus actividades diarias está sometido a serias presiones ocasionadas por el ruido ensordecedor que lo rodea, los efectos psicofisiológicos son dolores de cabeza, pérdida del apetito, bajo rendimiento en el trabajo y accidentes, irritabilidad y los estasos histéricos y neuróticos de su persona.

En el siguiente apartado se mencionan algunas medidas para evitar la contaminación del suelo, la tierra y otros contaminantes que perjudican la buena salud del ser humano.

2.4.2. Medidas para evitar la contaminación.

Los seres no podrían seguir viviendo en un planeta si no mejoran las condiciones ambientales que cada vez son más nocivas para la salud. La única forma de preservar nuestra biósfera es que los gobiernos, instituciones, escuelas, comunidad, familias de los distintos países formen una alianza para el mejoramiento del ambiente y se sancione severamente a los que provoquen focos de contaminación.

Los medios que favorecen el mejoramiento del ambiente -- son cinco fundamentales:

- a) Conservar nuestros recursos naturales.
- b) No perturbar los procesos ecológicos.
- c) Tecnología adecuada.
- d) Aplicación de nuevas fuentes de energía.
- e) Planificación familiar conciente para evitar explosión demográfica.

Para evitar que todos los seres sufran las consecuencias de la contaminación ambiental, incluyendo al hombre que es el -- único de la tierra que con sus acciones ha deteriorado y alterado las condiciones del medio, es por eso que en todo el mundo se están tomando medidas urgentes destinadas a evitar el incremento de daños causados al medio para ir estableciendo las condiciones que tenía.

Dentro de las medidas más importantes están las siguientes:

- a) Instalación de equipos anticontaminantes para el tratamiento de los desechos industriales que pueden causar intoxicaciones o muertes.
- b) Instalación de filtros para evitar la contaminación atmosférica con humos y polvos.
- c) Chimeneas que ayuden a la dispersión de los humos.
- d) Plantas tratadoras de agua para purificarla y poder ser usada de nuevo.
- e) Plantas industrializadoras de basura.
- f) No tirar basuras ni desperdicios en ríos, lagos y mares.
- g) Evitar el uso inmoderado de insecticidas y plaguicidas.
- h) Usar con moderación y en forma adecuada los fertilizantes.
- i) No usar con exageración detergentes u otros productos de limpieza que afecten el agua y a los seres.
- j) Evitar la producción de ruidos intensos por parte de industrias, vehículos, aparatos de sonido.
- k) No quemar basuras ni desperdicios.
- l) Reciclar el plástico y el vidrio.
- m) Prohibir el uso de armas atómicas.

Las anteriores son algunas medidas para evitar o controlar la contaminación y si el hombre es el único responsable se tiene la obligación de contribuir para evitar que se siga agravando su deterioro, así como también ayudar al restablecimiento del equilibrio ecológico, ya que es la única manera de asegurar en el futuro la existencia de vida en nuestro planeta.

2.4.2.1. Cómo evitar la contaminación del suelo.

Para mucha gente, la basura es ya parte de su panorama y consideramos que no se puede hacer nada para evitarlo. Esto es un grave error, no debemos convivir con la basura, ni en la escuela, ni en la calle ni en nuestra casa. Sería muy positivo que se mejoraran las condiciones de la casa - habitación, de los centros de trabajo, de recreo y de esparcimiento, así como el cuidado de las calles y pasos viales. Todo lo anterior en las ciudades populosas que tienen hasta miles de barrios con diferentes niveles económicos.

En las regiones que tienen como ocupación la agricultura o ganadería, se han cuidadosamente depositado los desechos en lugares apropiados para que no sean focos de contaminación. Se debe evitar el quemar la basura o los desperdicios, guardándola en bolsas o recipientes cerrados y hacer una planificación adecuada para industrializarla.

También es conveniente fomentar la reforestación y cubrir las áreas de tierra suelta con pasto y en días de campo no dejar desperdicios diseminados en el suelo.

De nosotros depende preservar el medio ambiente, siguiendo algunas medidas como:

- Usar sólo lo que necesitamos para evitar desperdicios.
- Utilizar los servicios sanitarios y evitar la defecación al aire libre.
- No utilizar empaques y adornos innecesarios.
- Evitar el descuido y el exceso en la utilización de detergentes, plaguicidas, herbicidas, y fertilizantes de origen químico. No tirar envases vacíos de insecticidas en la calle o en tiraderos de basura a cielo abierto.
- Cuidar y proteger las áreas verdes y los sitios de recreo.
- No tirar basura en cualquier sitio, colocarla en botes y mantenerlos tapados.
- Consumir lo menos posible alimentos envasados en botellas de vidrio y plástico.
- Promover la construcción de letrinas baratas en las casas de barrios.

2.4.2.2. Cómo evitar la contaminación del agua.

Conocemos todos la importancia del agua en las funciones vitales de todos los seres vivos, razón por la cual debemos prevenir a toda costa su contaminación, ya que la gran cantidad y diversidad de contaminantes presentes en el agua causan diversas enfermedades que pueden provocar epidemias, cuando el agua está contaminada por microorganismos que causan padecimientos como -- hepatitis, amibiasis, disentería, diarrea y fiebre tifoidea. Algunas medidas que se pueden tomar en cuenta para evitar la contaminación del agua son:

- Mantener limpios y con tapas los tinacos y depósitos de agua.
- Asear y desinfectar periódicamente las cisternas y tinacos.
- Usar siempre recipientes limpios para el depósito y consumo de agua.
- Evitar las fugas de agua manteniendo llaves y muebles sanitarios en correcto estado de funcionamiento.
- Mantener limpios los muebles del excusado sin papeles sucios.
- Mantener limpios y aseados los bebedores.
- Evitar el uso excesivo de detergentes, utilizando jabón cuando sea posible.
- Evitar arrojar desechos químicos y físicos en el agua potable, en ríos, manantiales, lagunas y playas o fuentes de abastecimiento.

- En zonas rurales evitar el uso desmedido de plaguicidas y fertilizantes.
- Las aguas residuales que han sido utilizadas en los diversos procesos industriales no deben ser vertidas a los sistemas de alcantarillado, ríos, arroyos o presas sin antes haber pasado por un tratamiento para eliminar los contaminantes.
- Ayudar a que no se depositen materias fecales en cielo abierto.
- Las aguas residuales usarlas para efecto de riego, siempre y cuando cumplan los planes de acción.

2.4.2.3. Cómo evitar la contaminación del aire.

Es preciso emplear todos los medios posibles para que el aire no sea contaminado, ya que de proseguir como hasta el presente llegaríamos a la necesidad de emplear un equipo individual de oxígeno.

Se recomienda que el uso del automóvil se limite y se use cuando sea necesario y que viajen en él tres o más personas, para que al disminuir el número de vehículos en circulación disminuya la contaminación del ambiente.

Se requiere también que los dueños de vehículos automoto-

trices deben cuidar que periódicamente se afinen, y semestralmente se verifiquen.

Es posible que en el futuro se generalice el uso de vehículos entre varios y que se les de mayor impulso a los transportes colectivos como el metro, trolebuses, etc.

La Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente de nuestro país ha hecho esfuerzos para que el público se entere de las concentraciones de los contaminantes en la atmósfera, parámetro que ha llamado IMECA (Indice Mexicano de Calidad del Aire).

Utilizando algunos términos descriptivos como:

Indice	Calidad del aire
0 - 50	Buena
51 - 150	Satisfactorio
151 - 300	No satisfactorio
301 - 400	Mala
401 - 500	Muy mala

La contaminación daña de diferente manera la salud de los individuos dependiendo de su nivel de exposición a los contaminantes, de su capacidad y de su resistencia física, sin embargo se han fijado algunas acciones que ayuden a combatir la contaminación del aire, tales como:

- Afinar y dar mantenimiento a los automóviles.
- Evitar la quema de basura y de llantas.
- No quemar artículos desechables de plástico.
- No arrojar basura en la calle, bosques y parques; envolverla o taparla bien en la casa.
- Usar racionalmente los plaguicidas.
- Evitar el consumo del tabaco.
- Cuidar los bosques, no provocar incendios ni destruir las zonas verdes de la ciudad.
- Incorporar dispositivos anticontaminantes en vehículos.
- Clausurar tiraderos de basura.
- Establecer sistemas viales rápidos en la ciudad.
- Ampliar la reforestación en parques, calles y jardines.
- Utilizar gasolina de bajo contenido de plomo.
- Incluir aditivos premezclados en la gasolina que reduzcan la emisión a la atmósfera de hidrocarburos por monóxido de carbono.
- Sacar a las grandes industrias de la ciudad que son contaminantes.
- Desconectar empresas fundidores que despidan humos.

Todas estas acciones pueden formar parte de una pedagogía ecológica y formal a nivel local y nacional que sirven para llevar a cabo campañas de educación ambiental como normas de calidad del aire.

2.4.2.4. Cómo evitar la contaminación de la radiactividad, el plástico y el ruido.

La radiactividad:

Es una propiedad que tienen ciertos cuerpos como (radio, plutonio, el uranio) de emitir partículas y rayos. Estas partículas al estar presentes en el ambiente se tornan peligrosas para el ser viviente debido a las lesiones que provoca en plantas, animales y ser humano y las enfermedades que se desarrollan. A parte de ocasionar deformaciones y mutaciones en genes que dan lugar a nuevas vidas.

En medicina y cirugía es de gran utilidad al hombre, ya que por medio de radiografías y rayos X se le permite detectar y tratar la presencia de tumores y controlar algunas otras enfermedades. En este sentido, lo que se puede hacer es reflexionar sobre lo que es de beneficio y lo que es perjudicial. Tratar de apoyar que no se fabriquen más armas explosivas y atómicas con fines de guerra.

Para que los desechos de estas acciones no sean arrojados al aire, al agua y al suelo y perjudiquen el medio ambiente, ojalá, como es deseo universal se pueda utilizar esa enorme energía atómica que producen esas bombas modernas en industrias así como la elaboración de sustancias y materiales radiactivos para clínicas y hospitales lo cual sería un gran beneficio a la humanidad.

Evitar el temor de guerra existente por la gran cantidad de armas en reserva que poseen las naciones fuertes y poderosas y pavorosamente mortíferas y destructoras como son: (bombas atómicas y de hidrógeno).

Solicitar a los gobiernos por medio de cartas y mensajes que proclamen la paz y el cuidado del ambiente.

Los plásticos:

Son de suma importancia para la industria y el comercio y la humanidad ya que aportan un gran beneficio en el resguardo de envasamiento de un producto, pero por la gran cantidad y la gran demanda y el poco uso ha sido necesario tomar medidas que beneficien el medio ambiente y no se perjudique al suelo y al agua con tales desechos.

Algunas medidas que se podrían tomar en cuenta son:

- Tratar de reciclar todo tipo de objetos plásticos.
- No usarlos una sola vez ni en corto tiempo.

- No arrojarlos al suelo.
- No depositarlos en ríos, lagos y lagunas.
- Separar de la basura el plástico y el hule.
- Evitar consumir numerosas cantidades de productos envasados.

El ruido:

La Ley señala que contaminación es toda materia o forma de energía que, al combinarse con el medio, afecta directamente al individuo, daña su bienestar y deteriora su ecosistema. El ruido no altera el aire ni el suelo, ni el agua usa el medio sólo para protegerse hasta llegar al receptor que puede ser una persona o un ser vivo en general.

Dado que todo lo que se mueve produce ruido, todos nosotros en nuestra diaria actividad somos potenciales contaminadores por ruido. Los vehículos automotores terrestres, aéreos, acuáticos, la industria, el comercio, hacen ruido para aumentar sus ventas y las actividades recreativas sobre todo las fiestas, para que sean "buenas" deben ser altamente ruidosas.

Como se ve nadie está exento de culpa, todos en un momento podemos contaminar con el ruido, pero se pregunta:

¿Qué se hace para evitar el ruido?

- Existe una ley u reglamento del ruido, donde tiene como elementos básicos normadores en vigor.
- Evitar emitir ruidos superiores a 68 d B(A) en su periferia durante el día, ni 65 d B(A) durante la noche.

- El ruido debe ser controlado en la fuente.
- Reducir la intensidad de sonidos de la radio, T.V., estéreos.
- Evitar las fiestas ruidosas sobre todo a altas horas de la --
noche.
- Usar cuando sea necesario el cláxon.
- No gritar ni golpear fuerte.

Las empresas generadoras de ruido, obligarlas a tomar me
didas para evitarlo y si no cumplen pueden ser cerradas.

Ejercer acción sobre los vehículos ruidosos obligándolos
a que tengan un sistema de silenciamiento adecuado.

Hacer labor para eliminar ruidos molestos denunciándolo-
a las autoridades competentes.

En este sentido debe tomarse en cuenta que la tierra se-
encuentra rodeada por la atmósfera, lo que puede considerarse co
mo un recipiente cerrado, en el que todo lo que se ha producido,
se produce y se producirá, seguro estando en ella.

Este hecho es sumamente importante si pensamos en la con
taminación ambiental, ya que todos los contaminantes que se gene
ran en la superficie de la tierra permanecerán en ella de alguna
manera o de otra, para siempre.

En el siguiente apartado se tratará de hacer conciencia sobre esta problemática y despertar el espíritu de participación del niño y la comunidad sobre el cuidado del ambiente.

2.4.3. Conciencia ambiental y participación ciudadana.

Conciencia: "Propiedad del espíritu de formular juicios normativos espontáneos sobre bondad o maldad de ciertos actos individuales determinados". (12)

La situación ambiental imperante nos lleva a una forma de conciencia sobre el deterioro en el que se encuentra nuestro habitat. Los ciudadanos, al estar afectados en el diario vivir por la repercusión de las acciones que determinan el medio ambiente, entran en un despertar sobre las condiciones en que se encuentra el medio que lo rodea y del cual depende su vida. En esta dimensión, participar se vuelve una necesidad vital, por medio de un proceso irreversible.

La toma de conciencia del ciudadano es una realidad que los incita a la participación. En esta dinámica debemos aprender a crear una interrelación entre grupos de servicio, autoridades, sector público, privado y académico adoptando posición abierta al diálogo y la concentración mediante programas, pláticas con vecinos, medios masivos de comunicación, propaganda, fo-

lletos para interesar, involucrar y comprometer a la sociedad.

Valores: Una forma de conciencia, nos lleva forzosamente a hablar de valores y a la práctica de los mismos, en el caso del ciudadano la acción de la conciencia lo promueve a cambiar - su escala de valores respecto a esto.

Es aquí en donde se vuelve imperioso a actuar conforme - a ellos, es decir, los obliga a amar su habitat a costa de su es fuerza como un compromiso.

De acuerdo con su significado debemos entender los valores como todo aquello que nos deja indiferentes, que satisface - nuestras necesidades suponiendo que el hombre debe preferir lo - que más le beneficie.

2.4.3.1. Educación ambiental.

La educación es un estilo que tiende a la formación y -- fortalecimiento de la conciencia ecológica, es decir, que el individuo tenga la capacidad para comprender y valorar los aspectos físicos biológicos y sociales tecnológicos y económicos que permiten condicionar su propia evolución y con los cuales se interrelaciona diariamente influyendo en forma decisiva en su salud.

Una conciencia ambiental tiene que pasar necesariamente por un desarrollo del pensamiento, los asuntos ligados al problema ambiental ha de ser pensado y vinculado a sus causas y consecuencias a corto y largo plazo debiendo integrar un análisis y soluciones en las que se refleje un verdadero compromiso y una participación ciudadana.

Esta formación requiere de un acercamiento permanente para preparar a niños y jóvenes a adaptarse a las condiciones de vida que les espera incitarlos a actuar para mejorarla.

Llevándose a cabo programas informativos a través de acciones y participación constante con esfuerzo compartido en el ordenamiento ecológico donde todo ciudadano consciente de sus derechos y sus deberes tiene la obligación moral de participar según sus posibilidades en la solución de los problemas del medio ambiente que lo rodea ya que su participación es muy importante.

Empezándose en el hogar, en la calle donde vive, en la colonia donde trabaja o en comités de pro defensa donde todos -- juntos se pueden enfrentar y buscar ayuda a esta problemática.

2.4.3.2. Problemática ambiental en nuestra ciudad.

Después de tener conciencia ambiental es necesario conocer que este problema es de todos ya que para poder sobrevivir - es necesario mejorar la calidad de vida individual y colectiva - teniendo como objetivo principal vivir en este planeta en armonía con la naturaleza.

En las áreas metropolitanas y especialmente en Monterrey, ciudad que ocupa el segundo lugar en contaminación a nivel nacional y octava ciudad más contaminada del mundo según investigaciones del (I.P.A.) Instituto para la Protección Ambiental.

Se han presentado situaciones graves debido a los perjuicios que ocasiona, como los padecimientos, alergias, alteraciones y enfermedades causadas por la contaminación ambiental que respiramos.

Según información de la SEDUE, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología del Estado de Nuevo León, los gases tóxicos y el smog y el calor se concentran en el área central de las ciudades donde aumentan más las temperaturas en un promedio de 6 a 8 grados en comparación con las áreas suburbanas y rurales donde - el área industrial de Monterrey se ve envuelta por inversiones térmicas que se producen con frecuencia debido a que el aire caliente no circula debido a que las montañas que limitan la ciudad se lo impiden cuando no hay corrientes de viento el índice -

de calidad del aire según los reportes ecológicos pueden ser favorables y desfavorables según el área de la ciudad.

Otro contaminante son los desechos sólidos, solamente en Monterrey se producen aproximadamente cinco mil toneladas de basura diariamente.

Este grave problema no se debe a que sus habitantes sean descuidados sino a la gran cantidad de población que se concentra en las grandes urbes, donde a cada persona le corresponderían dos kilogramos diarios.

Ante esta situación el municipio ha declarado que no está en posibilidades de recoger dicha cantidad de basura, por lo que quedan diariamente en sus calles y sus contenedores, llamados basureros abiertos que no sólo dan mal aspecto sino que son fuente generadora de plagas.

Estudios realizados por SEDUE (Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología han calculado que 1000 automóviles funcionando todo el día arrojan a la atmósfera 3.2. toneladas de monóxido de carbono, entre 180 y 360 kgs. de vapor hidrocarburos y de 45 a 130 de óxidos nitrosos que pueden ser preocupantes consumiendo 4 millones de litros de gasolina diarios.

Las reformas de ordenamiento del transporte han incrementado el número de unidades urbanas y ecotaxis y microbuses que han venido a incrementar el tráfico en las principales arterias-

de la ciudad aunando la gran cantidad de autos regularizados que por las condiciones mecánicas en que se encuentran vienen a contribuir un problema más al ambiente.

El programa de verificación vehicular obligatorio, no ha cumplido sus propósitos, ya que se ha hecho caso omiso a este control que viene a beneficiar el ambiente por lo que todo automovilista debe ser conciente de la importancia que esto implica.

El agua en la ciudad de Monterrey es un recurso muy valioso para la vida e indispensable en todas sus actividades y de gran escasez en la periferia de la ciudad, la gran demanda hace que cada día cueste más traer el vital líquido y el gasto ecológico que esto representa, requiere tomar conciencia y hacer un buen uso del agua.

La reforestación es un gran reto y responsabilidad para todos los seres humanos, principalmente profesionistas relacionados con el campo de las ciencias naturales como son los ingenieros agrónomos, biólogos, forestales, los cuales con sus conocimientos y bases científicas y técnicas pueden aportar orientaciones y acciones sobre la conservación y la cultura ecológica tales como "la cultura del árbol, y de protección forestal de bosques".

Los asentamientos humanos en la ciudad han provocado en los últimos años un cambio en su ecosistema por la construcción-

de viviendas en lo alto de las montañas y la cercanía de los ríos que han obligado a los gobiernos y a los municipios establecer programas de ordenamiento urbano para evitar asentamientos irregulares y posesionarios y así poder proteger más nuestra naturaleza donde han influido estas problemáticas para declarar áreas naturales protegidas como parques nacionales cuyo objetivo es conservar y vigilar las acciones que emprendan en estas áreas.

A continuación se mencionan actitudes que un niño de educación inicial puede hacer en pro de la contaminación ambiental.

2.4.3.3. La función de la institución escolar en la educación ambiental.

En los planteles preescolares, el niño entra en contacto con una institución socializadora cuya organización, reglas, dinámica y formas de relación difieren de las de la familia y que tienen como función potencializar su desarrollo de manera integral, lo que significa promover un crecimiento sano, propiciar experiencias que favorezcan sus procesos intelectuales y su adaptación al grupo a través de relaciones que permitan la formación de la conciencia social.

En el nivel preescolar atender la educación ambiental es rescatar en gran parte la función que ésta tiene asignada y la -

forma que desde sus inicios lo ha guiado respetando sus características psicológicas del niño.

La formación de una conciencia ambiental no debe reducirse a favorecer ciertos hábitos de higiene o dar información sobre la naturaleza.

Atender este tipo de educación es comprender claramente la necesidad de promover el desarrollo integral de la personalidad a través de programas que propicien experiencias múltiples y diferentes en las que el niño actúe para que forme sus propios conocimientos y sus propios valores siendo la mejor manera de formar individuos autónomos que sean capaces de tomar decisiones que no afecten el ambiente.

Pero hasta donde el factor educativo puede hacerse para prevenir y controlar la contaminación y el deterioro ecológico que nos afecta.

Las respuestas a estos cuestionamientos no es simple, porque los factores que influyen en este problema son múltiples y variados y consecuencia de la evolución histórico cultural de la sociedad. Por otra parte la solución tendrá que ser resultado de la interrelación de todas las instancias jurídicas, políticas, económicas, culturales y sociales que integran la sociedad.

Por supuesto la educación no puede cargar con toda la -

responsabilidad porque no posee las posibilidades sobre todo in mediatas, para combatir esta situación.

Pero si como se señala, la participación de la escuela-- en este caso los planteles preescolares no pueden permanecer pa sivos ante la necesidad de atender esta problemática sobre todo si consideramos que en este nivel se inicia formalmente la educación ciudadana, la cual tendrá que ser replanteada para poder llegar a la verdadera participación reflexiva y comprometida -- que el problema ambiental requiere.

- El alumno lograría esto si nuestros niños son peque-- ños, cómo hablar de conciencia si el preescolar apenas está es-- tructurando su yo y descubriendo su entorno.

En primer lugar el niño está estructurando su personalidad y -- asimilando su ambiente y con ello las actitudes, normas y com-- portamientos del adulto.

Resulta ser que esta etapa fundamental para iniciar una ideolo-- gía ambiental más sana requiere de una práctica docente donde - se revalorice su actuación didáctica, donde se propicie a los - alumnos experiencias con las que puedan construir sus propios - valores y conocimientos como mensajes, desfiles, participación-- activa en la comunidad, etc.

- El docente, para que pueda asumir esta responsabili-- dad es necesario que tenga un interés real por optimizar la for mación de sus alumnos, pero además requiere de información sufi

ciente sobre el funcionamiento del sistema ecológico, que le permita comprender y enjuiciar las relaciones entre el medio natural y la sociedad e incluir elementos de educación ambiental en su práctica cotidiana.

- El ciudadano, debe tener una conciencia ciudadana y -- pensar que lo lógico de lo ecológico inicie con nosotros y no es perar que el gobierno o los otros hagan algo por nosotros sino - que debe llegar a nuestra emoción respirar en un aire menos contaminado y vivir en un mundo más limpio con su suelo lleno de ve getación para que lo disfruten nuestros hijos y observar sus ca ras felices.

. En las estrategias metodológicas didácticas se proponen algunas actividades con las que pretendemos involucrar al niño - y al docente y la comunidad en una cultura ecológica para crear conciencia y mayor participación en busca de soluciones.

III. ESTRATEGIAS METODOLOGICO-DIDACTICAS

Este capítulo corresponde a la selección de algunas de las actividades que se pueden realizar en el plantel preescolar y que se proponen para pretender involucrar al niño-maestro y la comunidad en una cultura ecológica donde se crea una conciencia y una mayor participación en busca de soluciones a la preocupación ambiental.

Las actividades sugeridas están planteadas en función de la acción del niño, es decir en torno a lo que él realiza dentro del jardín de niños, en su aula, fuera de él, en su comunidad. A través de estas actividades el niño participó y creo conciencia en cuanto a la problemática ambiental con sus representaciones, su participación en desfiles, y al visitar parques y jardines, tomó conciencia de la importancia de preservar su ambiente con espíritu de favorecer su mundo mejor en el que vivían sin temor a las enfermedades y temor a catástrofes.

Por lo tanto las actividades que se realizan en preescolar que a continuación se presentan han sido seleccionadas por su importancia y su riqueza educativa y por las oportunidades que brindan para favorecer una mejor conciencia ecológica.

TITULO: Campañas de limpieza

TEMA: Asear nuestro jardín.

<p>META(S) U OBJETIVO(S): Participar activamente en campañas de limpieza en la escuela y la comunidad.</p>	<p>METODO A EMPLEAR:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Inductivo</p> <p><input type="checkbox"/> Deductivo</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>a) Humanos Los padres de familia, el niño, el maestro y la comunidad.</p> <p>b) Dispositivos Didácticos Botes para basura, bolsas, escobas, trapeadores, trapos, cal, pintura, y brochas.</p> <p>c) Financieros No se requieren recursos financieros.</p>	<p>TIEMPO PROBABLE: Un viernes Horario: 9:00 a 12:00 hrs.</p> <p>FORMAS DE RELACION: MAESTRO-GRUPO-ALUMNO Cuando se planean las actividades y en el desarrollo de las mismas y al disipar dudas por parte del niño y la comunidad.</p>
<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO</p> <p>a) Motivación Invitar a los padres de familia que colaboren en la higiene y la limpieza del plantel de sus hijos para que se sientan más seguros y se desarrollen en un ambiente mejor.</p> <p>b) Etapas Breve plática de las actividades a realizar tales como: barrer, limpiar vidrios, pintar áreas de juegos, podar plantas, cortar hierba, lavar mobiliario y salones, reunir basura, quitar piedras, asear sanitarios, etc. - Repartir el trabajo en comisiones para la limpieza. - Participar activamente con ayuda del niño y madres de familia.</p> <p>c) Retroalimentación Al observar cómo estaba el plantel en todos sus aspectos y el resultado de cómo quedó con la mano de obra de todos los niños y la comunidad.</p>	
<p>SUGERENCIAS (CRITICA) Se requiere que todos los padres de familia participen para dar una mejor imagen al plantel donde se desplace su hijo.</p>	<p>EVALUACION (DEMOSTRACION DE RESULTADOS) Se mejoró la imagen de la institución escolar.</p> <p>APOYOS BIBLIOGRAFICOS SEP. Guía para el Maestro Preescolar. México 1992. p. 24.</p>

TITULO: Cuidemos el agua.

TEMA: Juguemos a la Oca.

<p>META(S) U OBJETIVO(S): Reflexionar sobre el buen uso y mal uso del agua con la finalidad de sensibilizarlo para el cuidado de este recurso natural por medio del juego.</p>	<p>METODO A EMPLEAR:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Inductivo</p> <p><input type="checkbox"/> Deductivo</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>a) Humanos Niño y maestro.</p> <p>b) Dispositivos Didácticos - Lámina de cuaderno de trabajo - - preescolar. - Dados.</p> <p>c) Financieros</p>	<p>TIEMPO PROBABLE: 1 sesión de 30 minutos cada mes.</p> <p>FORMAS DE RELACION: MAESTRO-GRUPO-ALUMNO Se favoreció al realizar comentarios sobre los usos que le dan el agua y durante todo el juego.</p>
<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO</p> <p>a) Motivación Comentar acerca de los principales usos que le da al agua en su casa y escuchar algunos comentarios para saber de donde viene, por medio de una explicación breve por medio de dibujos.</p> <p>b) Etapas - Observar y comentar cada uno de los dibujos que ilustran el juego. - Organizarse en equipo para jugar a la Oca y conocer las siguientes reglas: . Jugar con un dado. . Jugar en pequeños grupos (2 ó 3 niños)</p> <p>c) Retroalimentación Llegar a conclusiones grupales sobre las medidas necesarias para conservar este recurso natural.</p> <ul style="list-style-type: none"> . Establecer el orden que tiran el dado. . Gana el que llegue primero a la meta. . Regresar una casilla cuando el jugador cae en un mal uso de agua. . Avanzar una casilla cuando cae en un arcoiris 	
<p>SUGERENCIAS (CRITICA) El niño puede conocer los 3 estados del agua por medio de la observación y la explicación.</p>	<p>EVALUACION (DEMOSTRACION DE RESULTADOS) Establecer algunas reglas para el cuidado del agua en el jardín de niños y en su casa.</p> <p>APOYOS BIBLIOGRAFICOS SEP. Guía para el Maestro Preescolar. México 1992. p. 19.</p>

TITULO: En el Parque.

TEMA: Realizar una visita a un parque.

<p>META(S) U OBJETIVO(S): Visitar algún parque o centro recreativo de la ciudad.</p>	<p>METODO A EMPLEAR:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Inductivo</p> <p><input type="checkbox"/> Deductivo</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>a) Humanos Chofer, niño, maestro y educadoras</p> <p>b) Dispositivos Didácticos Transporte, lonche, permiso por escrito.</p> <p>c) Financieros El pago de transporte por la Asociación de Padres de Familia.</p>	<p>TIEMPO PROBABLE: En horario de clases de: 8:30 a 12:30 hrs.</p> <p>FORMAS DE RELACION: MAESTRO-GRUPO-ALUMNO Al momento de organizar el viaje y en el transcurso del mismo.</p>
<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO</p> <p>a) Motivación Platícarle al niño sobre el lugar que visitarán, como se comportarán y qué-observarán, y qué cuidados debemos tener para no dañar el ambiente y sufrir algún accidente.</p> <p>b) Etapas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasladarse al parque niños héroes de la Ciudad. - Hacer un recorrido organizado en las diferentes áreas como: El jardín -- botánico, aviario, lagos, diferentes museos y áreas de juego. - Escuchar algunas explicaciones importantes a cerca de lo que ve y observa y contestar sus dudas y preguntas. - Disfrutar de su refrigerio o su lonche en el área de consumo de alimentos <p>c) Retroalimentación y depositar la basura en su lugar.</p> <p>Que el niño platique acerca de lo que observó en su visita en el salón de - clases, con su familia, con sus amigos.</p>	
<p>SUGERENCIAS (CRITICA)</p> <p>Se puede invitar al niño a reunir - basura que esté tirada en el parque y trasladarse por el mismo con mensajes sobre el cuidado y preservación del mismo.</p>	<p>EVALUACION (DEMOSTRACION DE RESULTADOS) Al momento de que el niño platique -- sobre lo que observó y lo que le gustó.</p> <p>APOYOS BIBLIOGRAFICOS SEP. Guía para el Maestro Preescolar México 1992. p. 11.</p>

TITULO: Desfile Ecológico.

TEMA: Realizar un Desfile en la Comunidad.

<p>META(S) U OBJETIVO(S):</p> <p>Realizar una serie de mensajes que ayuden a la preservación del ambiente en un desfile ecológico para celebrar el 5 de Junio "Día del medio Ambiente".</p>	<p>METODO A EMPLEAR:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Inductivo</p> <p><input type="checkbox"/> Deductivo</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>a) Humanos El niño, el maestro y la comunidad.</p> <p>b) Dispositivos Didácticos Bolsas, mensajes, dibujos, ilustraciones en cartoncillo, mantas. Reglas de higiene, vestimenta, disfraces para los niños.</p> <p>c) Financieros Cada familia diseñará el vestuario.</p>	<p>TIEMPO PROBABLE:</p> <p>9:00 a 12:00 hrs. 5 de Junio.</p> <p>FORMAS DE RELACION: MAESTRO-GRUPO-ALUMNO</p> <p>En el momento de la planeación de la actividad y en la realización de mensajes y disfraces que puede ser con ayuda del niño y las madres de familia.</p>
<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO</p> <p>a) Motivación Dialogar con el niño sobre como le gustaría disfrazarse en el desfile (sol, lluvia, árbol, hombre verde, etc.) y quiénes desearían portar algún mensaje en su ropa o carteles y mantas.</p> <p>b) Etapas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar los mensajes y los disfraces con colaboración del niño y los padres de familia. - Decidir qué mensajes llevarán tales como "Cuidemos el agua, No tirar basura, Depositála aquí, reguemos las plantas, cuidemos el aire, no quememos basura", etc. - Salir a la comunidad a hacer un recorrido con niños llevando mensajes y mantas y portando disfraces de árboles, botes de basura ecológicos color verde. <p>c) Retroalimentación - Repartir bolsas para la basura donadas por la SEDUE a la comunidad.</p> <p>Respuesta que dió la gente al aplaudir a los niños cuando pasaban por el lugar.</p>	
<p>SUGERENCIAS (CRITICA)</p> <p>Se puede invitar a la comunidad a participar ya que es problema de todos.</p>	<p>EVALUACION (DEMOSTRACION DE RESULTADOS)</p> <p>Buenos comentarios por el desfile que se realizó por parte de la comunidad.</p> <p>APOYOS BIBLIOGRAFICOS</p> <p>No se utilizaron apoyos bibliográficos</p>

<p>META(S) U OBJETIVO(S): Proyectar una película con video que dejó un mensaje al niño sobre el cuidado de los animales domésticos.</p>	<p>METODO A EMPLEAR:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Inductivo</p> <p><input type="checkbox"/> Deductivo</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>a) Humanos Diferentes grupos de niños, educadoras, madres de familia, maestro.</p> <p>b) Dispositivos Didácticos Televisión, video cassetera, videocasset.</p> <p>c) Financieros Un costo de N\$4.00 para la renta -- del casset.</p>	<p>TIEMPO PROBABLE: 1 Sesión Clase.</p> <p>FORMAS DE RELACION: MAESTRO-GRUPO-ALUMNO En el momento de hacer la invitación a los grupos por medio de la cartelera mostrada el día anterior.</p>
<p>PROCEDIMIENTO</p> <p>a) Motivación Comentario emotivo sobre la película que se presentará en un determinado salón por medio de ilustraciones.</p> <p>b) Etapas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tapar las ventanas de un salón con cartulina negra con ayuda de los niños. - Acomodar el mobiliario (sillas). - Colocar estante para TV. y Video. - Solicitar la atención de el niño. <p>c) Retroalimentación Comentar sobre lo que más le gustó de la película. Contestar algunas preguntas de los niños.</p>	
<p>SUGERENCIAS (CRITICA)</p> <p>Algunos niños se emocionaban y gritaban en el desarrollo de la película, se les quería tener en silencio pero no fue posible por su emoción.</p>	<p>EVALUACION (DEMOSTRACION DE RESULTADOS) Hicieron conciencia de que es necesario cuidar nuestras mascotas y en especial el perro.</p> <p>APOYOS BIBLIOGRAFICOS No se utilizaron apoyos bibliográficos.</p>

TITULO: Elaborar juguetes con material de desuso.

TEMA: Construir y clasificar diferentes medios de transporte.

<p>META(S) U OBJETIVO(S):</p> <p>Elaborar juguetes con material de desuso que representan diferentes transportes y conocer el problema que causan al medio ambiente.</p>	<p>METODO A EMPLEAR:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Inductivo</p> <p><input type="checkbox"/> Deductivo</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>a) Humanos El niño, el maestro.</p> <p>b) Dispositivos Didácticos Material de desuso, tablas, cajas, botes, tapas, globos, resistol, --- plastilina, etc.</p> <p>c) Financieros La actividad no lo requiere.</p>	<p>TIEMPO PROBABLE: Pueden ser en varias sesiones para la elaboración de los transportes y el juego.</p> <p>FORMAS DE RELACION: MAESTRO-GRUPO-ALUMNO Al momento de encargar y reunir algunos materiales para la clase y buscar algunos de desuso en el patio o alrededor de la escuela que están tirados.</p>
<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO</p> <p>a) Motivación Se invita al niño que observe algunos transportes que hay en su comunidad y conocer la importancia que tienen para el hombre.</p> <p>b) Etapas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reunir diferentes materiales de desuso que sirvan para construir los transportes. - Decidir que tipo de transporte elaborarán, barcos, aviones, helicópteros, --- cohetes, trenes, camiones, automóviles, bicicletas, carretas, etc. - Construir los transportes por equipo compartiendo los materiales que están a su alcance. - Clasificar cuáles transportes son contaminantes y no contaminantes. <p>c) Retroalimentación Jugar con dichos transportes en alguna área determinada del salón o del jardín.</p>	
<p>SUGERENCIAS (CRITICA)</p> <p>Se sugiere que el niño haga conciencia que el material de desuso se le puede dar utilidad y no depositarlo a la basura.</p>	<p>EVALUACION (DEMOSTRACION DE RESULTADOS) Marcar con una X los transportes que contaminan el ambiente en una lámina.</p> <p>APOYOS BIBLIOGRAFICOS SEP. Programa de Educación Preescolar. Libro 2. México 1981. p. 109</p>

TITULO: Cuidado de plantas.

TEMA: Cultivar plantas de ornato.

<p>META(S) U OBJETIVO(S):</p> <p>Orientar al niño al cuidado de plantas en una acción cotidiana a fin de formar actitudes de aprecio y protección de la naturaleza.</p>	<p>METODO A EMPLEAR:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Inductivo</p> <p><input type="checkbox"/> Deductivo</p>
<p>RECURSOS:</p> <p>a) Humanos El niño, el maestro y madres de familia.</p> <p>b) Dispositivos Didácticos Macetas, plantas, semillas, tierra, botes, etc.</p> <p>c) Financieros La actividad no lo requiere.</p>	<p>TIEMPO PROBABLE: Primavera-Verano. 2 Sesiones de 30 minutos cada semana.</p> <p>FORMAS DE RELACION: MAESTRO-GRUPO-ALUMNO Al momento de dialogar con el niño - sobre la importancia del cuidado de plantas y solicitar que traigan algunas podas o semillas al siguiente día.</p>
<p style="text-align: center;">PROCEDIMIENTO</p> <p>a) Motivación Preguntar al niño quién tiene plantas en su casa y preguntar qué cuidados necesitan y cómo cuidarlas y protegerlas y tratar de reunir algunas para su jardín.</p> <p>b) Etapas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer el nombre de algunas plantas. - Oler y tocar dichas plantas que reunieron. - Memorizar qué cuidados necesitan por medio de dibujos que dejen un mensaje. - Trasplantar algunas plantas y sembrar algunas semillas en botes, macetas, etc. <p>c) Retroalimentación Observar y cuidar las plantas que esté cultivando, regarlas y cuidarlas periódicamente y utilizarlas para decorar el salón y el jardín de niños.</p>	
<p>SUGERENCIAS (CRITICA)</p> <p>Que el niño las cuide y las conserve regándolas y protegiéndolas en el área en que se encuentran dentro del jardín de niños.</p>	<p>EVALUACION (DEMOSTRACION DE RESULTADOS) El niño ha seguido reuniendo semillas y plantas en su salón después de la actividad.</p> <p>APOYOS BIBLIOGRAFICOS SEP. Programa de Educación Preescolar Libro 2. México 1981. p. 56.</p>

TITULO: Sembrar árboles.

TEMA: Trasplantar un árbol.

META(S) U OBJETIVO(S): Concientizar a los alumnos y la comunidad sobre el beneficio que representa el cuidado de los árboles.		METODO A EMPLEAR: <input checked="" type="checkbox"/> Inductivo <input type="checkbox"/> Deductivo	
RECURSOS: a) Humanos El niño, el maestro y la comunidad. b) Dispositivos Didácticos Árboles, palas, manguera. c) Financieros La actividad no lo requiere.		TIEMPO PROBABLE: 1 vez al año. FORMAS DE RELACION: MAESTRO-GRUPO-ALUMNO Al momento de planear actividades para la preservación del ambiente con la reforestación de parques, calles, y jardines.	
PROCEDIMIENTO			
a) Motivación Comentar con los niños del grupo sobre quienes tienen sembrado un árbol en su casa y dialogar sobre el cuidado que han tenido con él y el beneficio que representa a la comunidad.			
b) Etapas - Invitar a biólogos, agrónomos, para que dé una conferencia sobre el cuidado de los árboles. - Reunir y repartir algunos árboles donados por los programas de reforestación. - Concientizar al alumno y a la comunidad sobre el cuidado y conservación de estas plantas. - Trasplantar dichas plantas en calles, parques y jardines de niños.			
c) Retroalimentación Que el niño guarde material en cajas, según la figura que corresponda por color y forma, y tamaño.			
SUGERENCIAS (CRITICA) Donar árboles a personas que no tengan un árbol plantado en su casa y comentar sobre su cuidado.		EVALUACION (DEMOSTRACION DE RESULTADOS) Por medio de esta actividad el niño se dará cuenta de la importancia del sembrado de un árbol al colorear en una hoja un trabajo.	
		APOYOS BIBLIOGRAFICOS No se utilizaron apoyos bibliográficos.	

IV. ANALISIS DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA

En el desarrollo de la presente propuesta pedagógica se enriquecieron los conocimientos, ya que a través de la investigación recordamos las formas de consulta a realizar en diversos libros, enciclopedias, materiales de apoyo que nos hicieron reflexionar sobre la importancia que tiene la problemática de la degradación ecológica y la contaminación ambiental como producto de las acciones del hombre sobre la naturaleza, las cuales se le revierten causándole enfermedades e incluso la muerte, -- por ello se pretende crear una cultura ecológica en los niños de la edad preescolar para que ellos sean quienes a temprana edad realicen acciones para pedir un mundo mejor para ellos, -- por lo que se observó gran participación del niño, vecinos y el personal en general en las actividades donde se emprendía contar con su participación.

4.1. Relación con otras materias.

El presente estudio se ubica dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, y en su íntima relación con otras áreas, se relaciona con la salud, la higiene, la zoología, la biología, ya que ambos tienen la necesidad urgente de estudiar y promover el desarrollo armónico con la naturaleza.

La propuesta se relaciona con todas y cada una de las materias como son: Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Matemáticas y Español (lenguaje).

En Ciencias Naturales, se pretende la comprensión del niño acerca del medio ambiente natural que le circunda, donde el alumno plantea, participa, interpreta y observa lo que pasa en su mundo.

En Ciencias Sociales, el niño adquiere seguridad y con-fianza al participar en grupo con sus demás compañeros, con vecinos que lo hacen más cooperador y le brindan mayor apoyo de tal manera que expresa lo que siente, intercambia ideas y toma decisiones sobre actividades relacionadas con su entorno.

En Matemáticas, el niño podrá clasificar, contar, orde--nar y representar gráficamente o prácticamente acciones que le beneficien y la perjudiquen y le ayuden en la preservación de su medio.

En Español, las actividades relacionadas con el lenguaje y la escritura será de importancia ya que por medio de ello comunicará mensajes por escrito u oralmente sobre la conciencia ecológica.

Es así como el acercamiento de esta propuesta puede verse en las diferentes áreas de conocimiento para que se tome conciencia de la problemática y no querer proponer soluciones cuando ya sea tarde.

4.2. Perspectivas.

A través de esta propuesta se espera crear una conciencia ecológica en el niño, considerándola como una acción educativa que le remita un proceso de enseñanza-aprendizaje en el que intervenga. Un sujeto que aprende y otro que propicia el aprendizaje y aquéllo que se aprende; y en que campo lo aplica, es decir: El alumno, el docente y el contenido en la comunidad.

Se considera al alumno sujeto de su propio aprendizaje - y observador de la realidad ya que posee un interés natural por conocer su medio ambiente y relacionarse con él a través de diferentes acciones que no deterioren y causen daño al contacto directo con la naturaleza.

El maestro es a quien se le atribuye la función de propiciar las situaciones y el ambiente más adecuado para que el niño pueda establecer relaciones y contacto con la realidad ya que será un guía y un observador de la enseñanza aprendizaje -- donde se mantenga una actitud de atención a las preguntas o actividades o la acción física que el alumno realice a fin de valorar sus avances y perspectivas a futuro.

Por otra parte es conveniente procurar incluir acciones semanales en los contenidos que contengan enseñanzas ecológicas y que pongan al niño en una relación preservadora de su comunidad. Este trabajo despertó el interés por parte de compañeros- maestros y madres de familia de la comunidad ya que observaron que las campañas de limpieza emprendidas por los niños, mejoran y propician un mejor ambiente.

Por lo tanto lo propuesto en este trabajo de investigación abrirá nuevas perspectivas de comportamiento y de actitud ante dicho problema y pidiendo que todo sea en bien de un mejor mundo para los seres que habitan la tierra.

C O N C L U S I O N E S

En la investigación de este trabajo se ha planteado la necesidad de conocer el proceso psicológico del desarrollo del niño, a fin de conocer más su personalidad y poder diseñar actividades que fomenten en él una conciencia ecológica sobre el medio ambiente, de tal manera que participe ante las adversidades que se le presenten.

Según la teoría psicogenética de Jean Piaget, el niño al nacer pasa por cuatro estadios de importancia para su desarrollo que son el sensorio-motor, preoperatorio, operaciones concretas y operaciones formales.

Cada estadio tiene características diferentes al otro -- siendo de gran apoyo para esta investigación el período sensorio motor y preoperatorio ya que fundamentan algunos conceptos teóricos que son de gran aceptación en el nivel preescolar.

La Educación Preescolar vigente viene a jugar un papel importante en el aprendizaje del niño ya que propicia experiencias educativas tales como apoyar al niño en su desarrollo, donde su familia y su hogar, juegan un papel importante en el jardín de niños sus relaciones diversas le forman hábitos por la naturaleza al pasar por situaciones y fenómenos que se le presentan y que le preparan para el futuro.

La estructura del programa de educación preescolar se fundamenta en la globalización, porque considera el desarrollo integral del niño en todos sus aspectos que lo llevan a comprender más su entorno natural y social por medio de proyectos, donde los bloques de juegos y actividades lo relacionan y lo orientan a una sensibilidad responsable y protectora de la vida humana, en la búsqueda de respuestas hacia los fenómenos que se le presentan.

La historia del hombre en la tierra trajo como consecuencia que se adoptara a la misma y fuera capaz de transformarla y de obtener de ella misma su supervivencia utilizando lo que la naturaleza le brindará, evadiendo adversidades que lo llevarían a una transformación de su propio entorno.

Todo lo expuesto hace pensar que el medio ambiente es la principal y mayor riqueza de nuestro planeta que debemos cuidar y no contaminar con tantos desechos, ya que el medio será la mejor riqueza y herencia que dejemos a nuestros hijos.

Por tal motivo, el desarrollo de una cultura ecológica, busca la participación activa de todos los miembros de la comunidad por tratar de solucionar los problemas derivados de la contaminación que tanto afectan la salud de los seres vivos con el alarmante deterioro ecológico.

Los niños de preescolar por su desarrollo intelectual -

que van adquiriendo a través de su encausamiento a contribuir en la formación ecológica, lo hacen más consciente del ser y hacer de su vida diaria.

Las actividades que se proponen son acciones encaminadas a formar en el alumno una cultura ecológica donde se refleja la participación del niño y el docente y los padres de familia que con la participación de todos se crea una conciencia sobre el -- respeto y la preservación del medio ambiente.

Al crear en el niño una conciencia de colaboración es necesario que se logre realmente interiorizar ese gusto por la vida y la preservación de que todo lo que nos rodea y que de una u otra forma nos perjudique tratar de erradicarlos y lo que nos sea de beneficio tratar de protegerlo.

Esperando que esta problemática planteada lleve a reflexionar y despertar un interés y una conciencia que nos haga preocuparnos por los estragos causados, y la agresión hacia nuestro ecosistema, de que una u otra manera a afectado al ser humano -- que en sus acciones que en forma consciente o inconcientemente ha producido y dispersado, éstos le han sido devueltos como respuesta a la agresión hecha sobre el medio ambiente.

Ejemplo de ello es:

- El hombre produjo estroncio 90 y ahora lo lleva en sus huesos, en su sangre y probablemente en todo su cuerpo.

- . El hombre elaboró plaguicidas y el medio se los ha devuelto - con grandes y graves consecuencias para su salud.
- . El hombre ha producido humos, vapores, polvos y ahora los lleva él mismo en sus pulmones.
- . El hombre utiliza combustible que contamina el ambiente y ahora en muchos lugares el aire se ha vuelto nocivo para todos.
- . El hombre está destruyendo los ecosistemas y ahora puede ver- las consecuencias.
- . El hombre ha contaminado el mar y a sus especies y ahora consume productos altamente contaminados.
- . Esperamos que estos mensajes sirvan para normar el criterio - de que es urgente implantar medidas contra la contaminación - para conservar un ambiente saludable.

B I B L I O G R A F I A

- ARGENTINO, Carlos Juan. Diccionario Mágico de las Palabras. Buenos Aires. Ed. Cardon.
- DGEP. Guía para el Maestro. Mi Cuaderno de Trabajo. México. SEP. 1912. pp. 10, 33.
- DIGEST, R. Gran Diccionario Enciclopédico Ilustrado. México. 1977. Ed. Reader's Digest. p. 3524.
- DOMINGUEZ X.A. CANTU, L.R. Ciencias Naturales. México 1977. Ed. Limusa. pp. 295-314.
- LEAL M. Ciencias Físicas y Naturales. México 1963. Ed. Progreso, S.A. p. 295.
- PERIODICO EL PORVENIR. Contaminación en la ciudad es muy grave. Archivo de la Biblioteca Central, Impreso en la ciudad de Monterrey, N.L. Agosto 15 de 1990.
- PERIODICO EXCELSIOR. Problemática Ambiental. Archivo de la Biblioteca Central. Impreso en México, D.F. 10 de marzo de 1989.

SEP. Teorías del Aprendizaje. Antología. México. UPN-SEP.
1987. pe. 205-216.

_____ Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar. Antología
México. UPN-SEP. 1986. pp. 106-110.

_____ Teorías del Aprendizaje. Antología. México. UPN-
SEP. 1986. pp. 217-226.

_____ Areas de Trabajo, un ambiente de aprendizaje. SEP.
1992.

_____ Programa Nacional de Educación Ambiental. México -
1987. pp. 17-150.

_____ Programa de Educación Preescolar. 1992. pp. 7-67.

_____ Lecturas de Apoyo. México 1992. 1a. Ed. pp. 19--
-43.

_____ Programa para la modernización educativa para el --
fortalecimiento del P.E.P. México 1989. pp. 22-25.

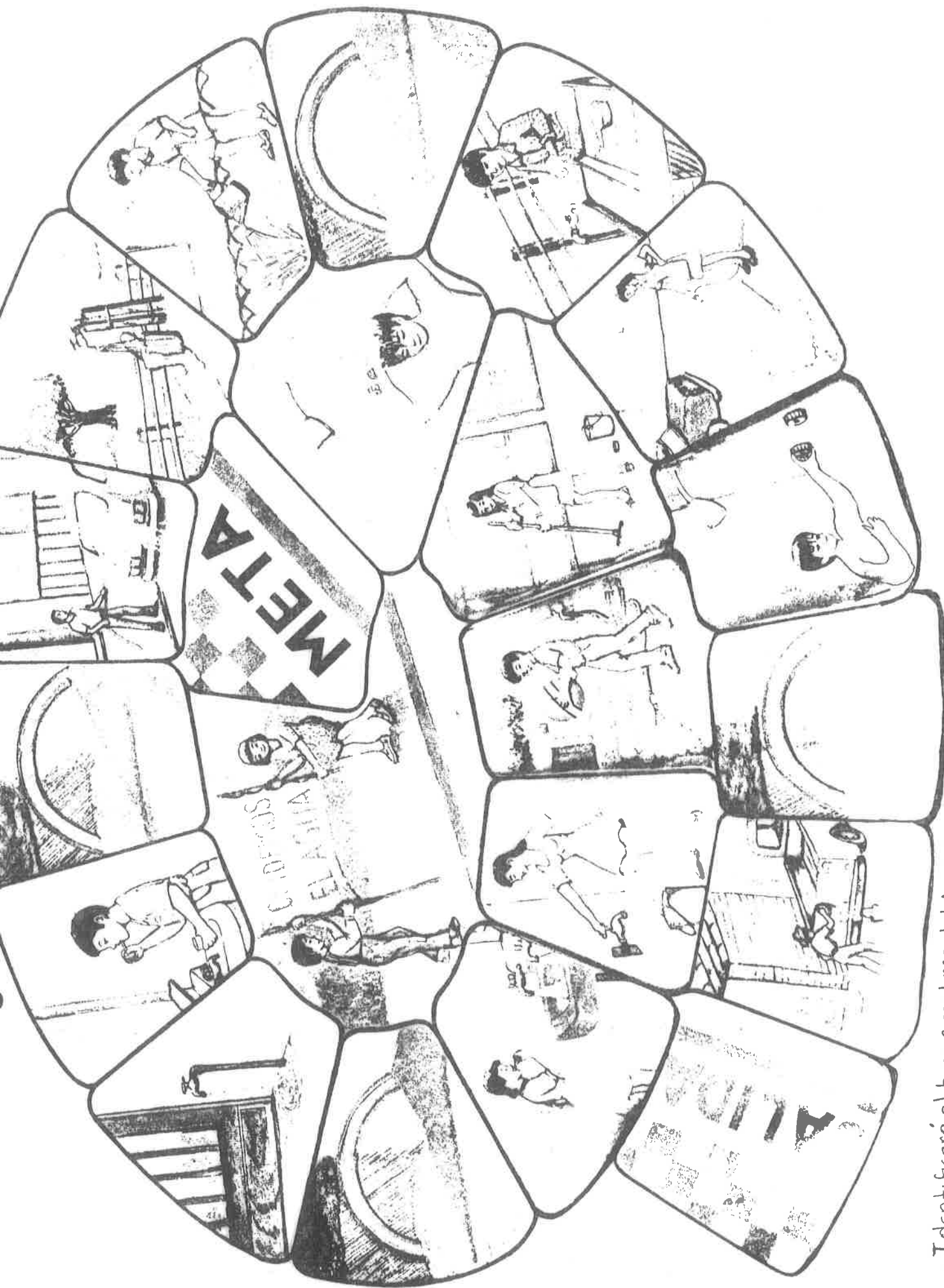
_____ Educación Ambiental en Preescolar. México 1991. -
pp. 5-83.

TAMEZ, Reyes. La problemática ecológica en el estado de Nuevo - León. Boletín editado por SEDUE. Monterrey, N.L., México 1993.

TURK A TURK J. Ecología, Contaminación y Medio Ambiente. México 1980. Ed. Interoamericana.

CITAS BIBLIOGRAFICAS

- (1) RICHMOND, P.G. Algunos Conceptos Teóricos de la Psicología.
p. 219.
- (2) PIAGET, Jean. Una Teoría Maduracional Cognitiva. p. 207.
- (3) Ibidem. p. 206.
- (4) PIAGET, Jean. Estadios del Desarrollo. p. 106.
- (5) SEP. Programa de Educación Preescolar. p. 17.
- (6) SEP. Programa de Educación Ambiental. p. 17.
- (7) Ibidem. p. 119.
- (8) TURK, A. TURK J. Ecología, Contaminación y Medio Ambiente.
p. 83.
- (9) DOMINGUEZ X. A. CANTU, LR. Ciencias Naturales. p. 296.
- (10) DIGEST R. Diccionario Enciclopédico. Tomo II. p. 3524.
- (11) DOMINGUEZ X. A. CANTU, LR. Ciencias Naturales. p. 307.
- (12) ARGENTINO, Carlos. Diccionario Mágico de las Palabras.
p. 141.



META

EL AGUA
CUIDADOS

AGUA

- Identificará el buen o mal uso del Agua en cada cuadro y juega a la oca

Reporte Ecológico

