



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 098 D.F. ORIENTE**

**“LECTURA DE TEXTOS INFORMATIVOS COMO
HERRAMIENTA PARA LA INTERIORIZACIÓN DE
VALORES AMBIENTALES EN EL TERCER CICLO DE
EDUCACIÓN PRIMARIA”**

TESINA

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN EDUCACIÓN**

**QUE PRESENTA:
DULCE MARÍA ECHEVERRÍA FLORES**

**ASESOR:
JAIME RAÚL CASTRO RICO**

MEXICO, D. F.

JUNIO 2005

*“ Mi anhelo es tener un viento para que mis alas
puedan volar, y un nido al final de mi jornada
al cual pueda llegar”*

❖ A Dios. Gracias le doy, por concederme el supremo don de la vida; por que es el que siempre me acompaña, guía mis pasos, me da fortaleza y entendimiento para seguir adelante; es la luz de mi camino.

❖ A mis padres Hermelinda Flores Barajas y Serafin Echeverria Ponce; les doy infinitas gracias por su apoyo y comprensión; por creer en mi, por enseñarme que la mejor forma de vivir y de crecer como persona es mediante el esfuerzo, el sacrificio, la educación y el trabajo.

❖ A mi esposo Fernando Vargas Neri, gracias te doy por unir tu vida con la mía; por compartir con migo nuestras fortalezas y debilidades; por estar siempre con migo, hasta en los momentos mas difíciles; por creer y confiar en mi, por tu gran apoyo, paciencia, amor y comprensión; además por ser mi sostén.

Dulce Ma. Echeverria Flores

- ❖ *Agradezco a mis hermanos: José A. Echeverría Flores, a ti Jorge A. Echeverría Flores, por tu apoyo en la culminación de este trabajo y a Ricardo Echeverría Flores gracias te doy porque aunque no estés con nosotros, desde donde estas te siento tan cerca, ya que siempre me has apoyado, aconsejado, guiado y por estar siempre pendiente.*

- ❖ *Agradezco A mis suegros y cuñados, por su apoyo, comprensión; por sus valiosas aportaciones y por ser parte de mi familia.*

- ❖ *A mi prima Mireya Galicia Echeverría, gracias por su afecto, apoyo, paciencia y comprensión.*

- ❖ *A mis sobrinos y ahijados agradezco su cariño, ya que me impulsan a seguir adelante.*

*Con todos tengo una deuda, que jamás podré saldar.
Sin embargo hoy feliz me siento, ya que una meta alcance.*

Dulce Ma. Echeverría Flores

“La tierra Será, como el hombre sea”
Refrán Náhuatl

❖ *Ofrezco Mi Más Sincero Reconocimiento a Todos los Asesores de la Unidad 098 “Oriente”, Que contribuyeron en mi Proceso Formativo del cual me siento orgullosa.*

❖ *En especial Agradezco al Profesor; Jaime Raúl Castro Rico, por sus Valiosas Orientaciones, Dedicación, Criticas y por su Tiempo Dedicado en la Elaboración de la presente investigación.*

Dulce Ma. Echeverría Flores

Índice

Introducción.....	1
Planteamiento del problema.....	3
Justificación.....	5

Apartado I Medio Ambiente

1.1 Medio Ambiente.	9
1.1.2 Definición de Ecología.....	9
1.2 Factores del Medio.....	10
1.3 Problemas Ambientales.....	13
1.3.1 Ambientalismo.....	13
1.4 Antecedentes de la Educación Ambiental.....	16
1.5 Concepto de Educación Ambiental.....	20
1.5.1 Finalidad de la Educación Ambiental.....	22
1.5.2 Principios de la Educación Ambiental.....	25
1.5.3 Modalidades de la Educación Ambiental.....	27
1.5.4 Educación Ambiental en México.....	29

Apartado II Hacia la Educación

2.1 Objeto de Estudio de la Educación Ambiental.....	32
2.1.1 Papel que Juega el Medio Ambiente en la Construcción del Objeto de Estudio de la Educación Ambiental.....	33
2.1.2 Relación Entre la Ecología y El Objeto de Estudio de la Educación Ambiental.....	35
2.1.3 Relación Hombre Naturaleza con el Objeto de Estudio de la Educación Ambiental.....	35
2.2 La Educación Ambiental en la Educación Primaria.....	37
2.2.1 Fines de la Educación Primaria.....	38

2.2.2	Contenidos Curriculares de acuerdo con los Planes y Programas de Estudio.....	39
2.3	Valores de la Educación Ambiental.....	42
2.4	Definición de Valores.....	45

Apartado III Alternativa Metodológica Una Guía Didáctica Para el Tratamiento de la Educación Ambiental en Niños del Tercer Ciclo de Nivel Primaria.

3.1	El Lenguaje Total: La Manera Natural del Desarrollo del Lenguaje.....	49
3.1.2	Organización de las Actividades de Lectura.....	52
3.1.3	Comunicación y Procesos Educativos.....	54
3.1.3.1	Comunicación Entre la Escuela y El Entorno Social	55
3.2	Alternativa Metodológica: Una Guía Didáctica para el tratamiento de Temas de Educación Ambiental en el Tercer Ciclo de Nivel primaria.....	59
	Conclusiones.....	100
	Bibliografía.....	105

Introducción

La sociedad actual está cambiando con gran rapidez. La estructura económica y familiar, la tecnología y la cultura de los negocios son sólo algunas de las áreas que han cambiado dramáticamente en los últimos años.

En este sentido la Educación Ambiental, representa en la actualidad uno de los espacios pedagógicos más vigorosamente articulados a las preocupaciones de mayor importancia en nivel tanto nacional como mundial. Pese a su reciente creación la Educación Ambiental ha tenido un crecimiento significativo en relación con sus aproximaciones teórico – metodológicas que evolucionan conforme se van definiendo los perfiles de las políticas ambientales y educativas.

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

La escuela desempeña un papel relevante en el educando, en virtud de que al aplicar la tecnología educativa apropiada, permite la formación de la cultura ecológica y de la salud, creando actitudes positivas, no solo en el niño sino en toda la comunidad.

Dentro de mis actividades, cito circunstancias de cultura y ambiente que crean cambios en nuestros comportamientos, partimos de la idea de que los niños también aprenden, al observar e imitar a los adultos, además de que he percibido una falta de conocimiento por parte de los profesores sobre la educación ambiental, esto me condujo a realizar este trabajo, el cual tiene como propósito hacer una recopilación de información teórico – metodológica sobre los elementos que conforman el medio ambiente, la problemática que vivimos por su deterioro y la relación que tiene éste con la sociedad y la forma de vida.

La problemática ambiental se ha extendido a nivel mundial y, esto, ha conducido a la conformación de estrategias para subsanar dicha situación

El siguiente paso hará referencia a las reuniones internacionales y regionales que han enfocado su trabajo hacia la conformación de la educación ambiental así como sus metas y propuestas.

El tercer apartado se enfocará al objeto de estudio de la educación ambiental, entre la ecología y la relación que existe entre la naturaleza con el objeto de estudio de la E-A; así como el papel tan importante que juega el medio ambiente en construcción del objeto de estudio de la educación ambiental.

En el mismo sentido, nos centraremos en el segundo nivel escolarizado del sistema Educativo en México(Educación Primaria), por lo que considero importante analizar y reflexionar sobre los fines educativos del programa vigente y la forma en que se abordan los contenidos ambientales. Contenidos curriculares que se expresan de acuerdo a los planes y programas de estudio, papel importante del fomento, concientización y desarrollo de valores sensibles para proteger y mejorar el medio ambiente.

- **Planteamiento del Problema.**

El problema detectado tiene su origen al percatarme de unas series de problemáticas a lo largo de mi práctica docente, al interior del centro escolar “Frida kahlo”, ubicado en el municipio de Nezahualcóyotl. Institución fundada el 3 de abril de 1963 en honor al tlatoani Nezahualcóyotl Acolmiztli.

“El municipio se localiza en la parte oriente del Valle de México, al noroeste con la delegación Gustavo Amadero del D.F., al oriente con los municipios de Chimalhuacán y los Reyes la Paz, al poniente con Ixtacalco e Iztapalapa del D.F. Cuenta con un territorio de 63.44Km y con 6445 hectáreas, las cuales 5081 son urbanas, y tiene 85 colonia que forman el municipio de Nezahualcoyotl”.¹

En este mismo municipio, se localiza el lugar de trabajo, en la a colonia de San Juan, esta comunidad es una de las más antiguas de Nezahualcóyotl. Mencionan algunos padres que aproximadamente tendrá tres generaciones y, siempre se ha caracterizado por el comercio, se fue poblando cada vez más de emigrantes del DF, Puebla, Tlaxcala, de los estados cercanos al municipio. A su llegada esta gente, se hace de un local y realiza su propio negocio.

La falta de interés es una constante al interior del el salón de clase, persiste un gran problema, como la falta de valores en los niños desde el primer ciclo de la escuela primaria a si como este problema es la desintegración familiar, descuido, desinterés o falta de atención por parte de los padres hacia los hijos, maltrato emocional y corporal, todo ello, sin duda hacen que el niño llegue a la escuela con un nivel muy bajo de rendimiento escolar y baja autoestima. Es por ello que a través de dinámicas, estrategias; usando su expresión oral y escrita, así, como estrategias de expresión artística pretendo ayudarlos a integrar los valores que los interioricen, logren sensibilizarlos mediante el análisis de lecturas para que puedan enfrentarse a situaciones de su vida cotidiana y actuar mejor.

¹ García Luna Margarita y Gutiérrez Arza luz Pedro “Monografía Municipal”. Mex. Edó. Mex. 1995. p 15

En sí, ¿De qué manera el alumno utilizará la lectura como una estrategia para mejorar e interiorizar los valores ambientales? a través de la comunicación(oral y escrita) y la expresión en niños del segundo nivel de educación primaria.

Es importante fomentar en los niños los valores ambientales, puesto que en las encuestas realizadas, los datos arrojados revelan un 90% los padres de familia trabajan y el desarrollo de los niños social, cultural y cognitivo se ve afectado por las relaciones que adquiere día con día y que se ven reflejados en las actuaciones dentro del aula.

Dichas actitudes son: malos hábitos, la falta de respeto entre compañeros y hacia las demás personas y elementos de la naturaleza, falta de cooperación para el cuidado y preservación de la naturaleza, baja autoestima(cuidado y conocimiento de su cuerpo para valorarlo) entre ellos ocasionada por el rechazo debido a la falta de cultura y aceptación; intolerancia al escuchar y tomar conciencia y actuación frente a una formación de cultura ecológica y de salud.

En ocasiones debido a la ausencia de padres de familia, los niños se ven envueltos en otros ámbitos se la pasan en la calle o viendo televisión sin supervisión de los programas que ven) de desarrollo, eso obstaculiza el trabajo docente, ya que los valores deben estar ligados con una formación, partiendo desde casa y reforzando en la escuela y aclarando; puesto que otro factor es la posición en la que se encuentra la familia: el nivel económico, su cultura(muchos son hijos únicos o nietos y hasta sobrinos únicos) y formación(están sobreprotegidos, consentidos, etc).

Otro elemento a destacar se refiere a la falta del cuidado y protección del ambiente, así como de la protección de su salud.

Uno de los propósitos fundamentales de la escuela es fomentar el desarrollo integral de los alumnos, no sólo transmitir conocimientos, si no también, fomentar seres humanos virtuosos con habilidades para establecer relaciones personales armónicas e intentar que los alumnos vivan, convivan y se desenvuelvan en ambiente donde puedan reflexionar sobre sus actuaciones.

La Educación Ambiental es tema de reflexión que podrían generar en los alumnos la necesidad de buscar sus propias respuestas, para que no sean malos imitadores, que solos aprendan a distinguir y actuar mejor, ya así, entrar en contacto con valores ambientales, conceptuarlos y de actuarlos, promover la reflexión de su persona, su entendimiento, conocerse a sí mismos y de las diferencias que en el existen a comparación con los demás y el medio ambiente que le rodean.

Hay una serie de problemáticas existentes dentro de la sociedad(comunidad), escuela y cultura(familia y forma de ser del propio individuo) en base a la existencia o exigencia de la necesidad en la transmisión de valores. Es un planteamiento de problemáticas y necesidades para una línea de estudio requerida dentro del desarrollo del niño y sus actuaciones.

La escuela es parte importante de la formación, del desarrollo cognitivo, social y emocional del niño. Por lo que es importante para mí que se realicen investigaciones o una línea de estudio basada en la continua formación, fomento y estudio de como transmitir, orientar o ayudar al mejoramiento de actitudes(valores ambientales) en los niños y el cómo se puede apoyar de padres de familia y de la sociedad misma.

En tal sentido pretendo hacer una guía didáctica que permita al niño y al profesor del segundo nivel de educación primaria, reflexionar sobre sus actitudes, que se cuestionen, analicen con ello sus conductas para el cuidado de su entorno ; en base a la importancia del cuento o lecturas de textos informativos.

*** Justificación**

La educación ambiental, como saber especializado que pretende reivindicar al hombre con su ambiente en diferentes niveles de interrelación, desde lo macrosocial hasta lo microsocial, en contextos diversos, requiere de un conjunto de puentes mediáticos que permitan que la influencia de esta postura educativa, ejerza en el individuo durante su vida escolar y extraescolar una influencia determinante en su personalidad, de modo que la exprese en un comportamiento más consciente, crítico y participativo

a favor de la conservación, mejoría y sustentabilidad del ambiente inmediato que le rodea.

Por ello, no basta que la educación ambiental sea responsabilidad del Estado (sociedad política) o de la propia sociedad civil (participación social), si no también corresponde al plano operativo de la educación, tanto formal como no formal, es decir, en el contacto directo entre docentes, alumnos, padres de familia, autoridades escolares y otros agentes comunitarios.

Para tales niveles de actuación inmediata y concreta, la educación ambiental requiere de una metodología de intervención pedagógica que le permita el logro de los objetivos y propósitos para los que fue creada y transformada hasta la época actual.

Esa metodología de intervención pedagógica de la educación ambiental debe dar respuesta a la pregunta siguiente:

- ¿Cómo aplicar los contenidos, modificar el comportamiento del sujeto, influir en los grupos de personas, o impactar al ambiente local favorablemente?

Para dar una respuesta inicial a la cuestión anterior, se necesita identificar algunas nociones básicas que permitan dar rumbo y peso a las argumentaciones. Algunas de ellas son: metodología de intervención, educadores ambientales, alumno, enotecnias, técnicas socioambientales, problemática ambiental local, contextos inmediatos, mediación, comportamiento destructivo, comportamiento constructivo, contenidos medio-ambientales.

El educador ambiental requiere herramientas aplicativas que le permitan proponer a los grupos de alumnos con los que trabaje formas de intervención sobre la problemática ambiental local, considerando que es en ese ámbito, en el actuar personal y grupal.

Al conjunto de formas aplicativas que el educador ambiental selecciona, emplea y evalúa para lograr que el sujeto alumno, conozca, sepa hacer, actúe, aprecie y transforme o resuelva algún problema ambiental de su localidad, de su hogar, escuela, centro de trabajo, barrio, la denomino metodología de intervención de la educación ambiental.

La educación ambiental, se mueve en el ámbito de la intervención, debido a la intención transformadora que anima la aplicación de métodos, técnicas, estrategia: tácticas, procedimientos y formas de trabajo con grupos humanos que actúa en favor de su ambiente local.

Para justificar la necesidad de esta metodología de intervención, se tiene que partir de la siguiente situación: el sujeto es influenciado por medio de los procesos educativos durante su vida infantil, juvenil y adulta; con dicha influencia se desea (intención) modificar su actuar destructivo, por otro actuar constructivo sobre el ambiente que le rodea, pero como el ambiente natural y social está en constante cambio y crisis producto de modelo Tecno-industrial vigente.

Esta apreciación le permitirá actuar sobre lo particular y específico, sobre su entorno inmediato: hogar, escuela, trabajo, barrio, colonia, entidad, etcétera, que es el contexto en el que su influencia será más palpable e irradiante a planos y contextos más amplios.

Los padres de familia, otros profesionales, y en concreto el educador ambiental, fungen como mediadores entre el sujeto y su ambiente; por ello la importancia de que éste último, posea la capacidad operativa para que el sujeto alumno encuentre significatividad en los contenidos ambientales y su accionar real e inmediato con su ambiente.

De acuerdo con las tareas que la educación ambiental requiera, también podrán incluirse técnicas de: diagnóstico, planeación y programación.

El problema ambiental local y los rasgos del alumno que se pretenden abarcar: conocimiento, habilidades, valores, actitudes.

Para que el sujeto asesorado por el educador ambiental modifique su comportamiento, y con ello su relación con el ambiente local que le rodea, se requiere que:

- Conozca el ambiente

- Adopte actitudes críticas y transformadoras del ambiente con una óptica de sustentabilidad.
- Se apropie de valores concordantes con una relación ética entre él y su ambiente.

***Propósito**

Generar una alternativa de intervención que a partir de la lectura de textos informativos fomente valores ambientales en los alumnos del tercer ciclo de educación primaria.

Apartado I Medio Ambiente

1.1. Medio ambiente

La palabra medio ambiente, es utilizada de manera cotidiana, al referirnos a todo aquello que nos rodea, pero generalmente, los seres humanos nos excluimos de esto, en pocas ocasiones hemos analizado a qué se refiere éste concepto.

“El medio ambiente o simplemente medio, es el marco en que se desarrolla vida de un organismo. El medio incluye en su conformación a los seres que viven en él”¹. Los elementos que componen el ambiente son muy numerosos, y la diversidad de sus combinaciones es prácticamente infinita. El concepto medio ambiente lo introdujo en ecología Jako Von Uexku.

La vida se desarrolla en tres medios diferenciados: el aire, el agua, la tierra. En cada medio ambiente actúan factores ecológicos que accionan directamente o que en influyen de distintas maneras sobre los seres vivos. Tanto de individuos como de especies.

1.1.2 Definición de Ecología

“Ecología del griego oikos, morada y logos, tratados. Ciencia de la casa o del hábitat. La ecología es la ciencia o el conjunto de ciencias que estudian a los seres vivientes y las interacciones de toda clase que existen entre estos seres y con su medio”². El medio, entorno o medio ambiente ejerce una influencia sobre los seres vivos, y éstos a su vez influyen relativo el medio; se produce una serie de interacciones, de influencias mutuas entre los propios seres vivos.

“Ernst Haeckel creador del término ecología consideraba que éste neologismo señalaba el conjunto de conocimientos referentes a la economía de la naturaleza, la

¹ Vázquez T. Ana Ma. 1993. Ecología Mc. Graw Hill, Méx. P. 238.

² Maya Augusto Angel(1984). La ocupación social espacio – historia y Medio Ambiente. Trillas. México. D.F., 2000 p. 76

investigación de todas las relaciones del animal, tanto en su medio inorgánico como orgánico”³.

“Para Clarke la ecología es el “estudio de la fisiología externa de los organismos, los cuales necesitan un continuo aporte de energía y de materia para poder conservar la vida en el tercer ciclo de educación primaria”.⁴

1.2 Factores del medio

El medio es el lugar en que vive un organismo. Los seres vivos tienen una manera propia de vivir, que depende de su estructura, de su fisiología y del tipo de medio en que habitan.

La estructura y fisiología de un organismo están determinadas por factores hereditarios, es semejante a los seres que le dieron origen. En lo que respecta a su composición, los elementos que forman su cuerpo proceden todos del medio. Existe, durante la vida y la muerte, un intercambio constante entre medio y organismos. Así, el agua que consumen los organismos, indispensable en todas sus funciones, vuelve a la naturaleza al efectuarse las funciones de respiración, transpiración excreción, etc., y cuando al morir, sus células se desintegran en el medio.

El aire que forma a la atmósfera que rodea a la Tierra, es factor indispensable para la vida. El dióxido de carbono, es captado por los vegetales verdes para formar materia orgánica, materia que pasa a los animales herbívoros y luego a los carnívoros; vegetales y animales devuelven parte del dióxido de carbono a la atmósfera durante la respiración y lo demás cuando las hojas de los vegetales, los desechos de los animales y los cadáveres de todos los seres vivos son descompuestos por la acción de bacterias y hongos microscópicos, los que por medio de enzimas o fermentos, producen reacciones químicas en las que hay desprendimiento de dióxido de carbono.

El nitrógeno del suelo es captado por los vegetales verdes para formar materia orgánica, así puede pasar a los animales herbívoros y de éstos a los carnívoros. Las hojas de los vegetales, los desechos orgánicos y los cadáveres de todos los

³ Idem.

⁴ Idem

organismos son atacados por seres microscópicos (hongos y bacterias) y se realiza el proceso llamado

nitrificación, al final del cual se forman nitratos, mismos que vuelven a ser utilizados por los vegetales, para fabricar, nuevamente, materia orgánica

De tal manera que los compuestos de la materia viva proceden del medio y vuelven a él. Estos ciclos permiten la existencia de la vida sobre la Tierra.

El medio o ambiente de un ser vivo está constituido por factores físicos y biológicos. Son factores físicos: la luz, la temperatura, el agua, la presión atmosférica, etc. Son factores biológicos: Todos los seres vivos, animales y vegetales que integran la comunidad biológica, de la cual forman parte.

Todos esos factores actuaron, en los orígenes de la vida, de un modo distinto al actual, pues en la medida en que su acción creaba un nuevo medio con seres vivos, la actividad de éstos lo iba modificando, haciendo surgir a su vez nuevos factores y elementos.

El agua:

Este es el resultado de la reacción del oxígeno con el hidrógeno. Hasta que no apareció en la tierra y se acumuló en cantidades mínimas. Al principio surgió en forma de nubes, mezclada con otros componentes, en una atmósfera totalmente distinta a la actual (carente de oxígeno), hasta que fue llegando a la superficie de la corteza terrestre y formando pequeños charcos o depósitos.

“El agua continúa siendo un factor primordial de la biosfera y su presencia o ausencia determinan la aparición y abundancia de las formas de vida es, además, un componente esencial de todo ser vivo, formando parte importante del citoplasma de las células”⁵.

La atmósfera:

Es un factor ambiental que en su composición actual es el de origen biológico, pues surgió como consecuencia de la actividad de los seres vivos. “La atmósfera actual

⁵ Thema Equipo Editorial. Enciclopedia Temática Biblos. Euroméxico. México. p.205

contiene casi el 79% de nitrógeno, el 20% de oxígeno y el resto entre anhídrido carbónico, otros gases y diversos componentes”⁶.

El suelo:

Este es un factor importante, también producto de la actividad biológica. Surgió y sigue generándose, por un lado, como consecuencia de las transformaciones que la roca madre va experimentando a causa de la erosión y por otro lado, de las reacciones químicas y acciones mecánicas que ejercen todo tipo de organismos, pero sobre todo los vegetales.

“El suelo lleva disueltos todos los vegetales que necesitan para sintetizar materia orgánica con ayuda del agua y de la luz, la fauna y la flora del suelo son componentes esenciales del ecosistema, sobre todo de la forma microscópicas, y forman una cadena imprescindible para la existencia de las formas de vida superior”⁷.

El clima.

Este se define como las condiciones medias de la atmósfera que caracterizan una determinada zona del planeta.

“El clima depende de ciertos factores: cantidad e radiación luminosa, temperatura, humedad del aire, viento, forma y cantidad de las precipitaciones, etc. Estando todos éstos elementos relacionados entre sí”⁸.

Los organismos se adaptan al clima de las distintas regiones del planeta, y la evolución ha ido creando especies propias de cada uno de ellos.

Cada organismo tiene una estructura y fisiología de acuerdo con el medio en que habita, es decir está adaptado a él; existe un equilibrio entre organismos y medio.

Si las condiciones del medio se modifican, los seres vivos son susceptibles de modificaciones dentro de un margen determinado, pero en ocasiones no resisten estas alteraciones y dejan de reproducirse o mueren.

⁶ Ibidem. p. 207

⁷ Idem.

⁸ Idem

1.3 Problemas ambientales

Factores relativos a la pobreza subdesarrollo, mal desarrollo, e hiperdesarrollo, calidad de vida, necesidades humanas, etcétera.

1.3.1 Ambientalismo

Se concibe al ambientalismo como la: “teoría o conjunto de teorías que consideran al medio ambiente la categoría principal y primera del mismo”⁹.

En lo conceptual, se critica la diversidad de significados según la postura epistémica, filosófica, sociológica o biológica, que se emplee, es decir, que lo ambiental tiene diferentes acepciones y maneras de abordarse; si se emplean principios funcionalistas, estructuralistas, marxistas y/o existencialistas, etcétera.

En lo político se insiste en la necesidad de una transformación de los métodos científicos y educativos, para la construcción de una sociedad alternativa, como si eso bastara para el cambio social. El aspecto del cambio y de la transformación social y natural con el equilibrio que se requiere con la relación hombre – ambiente, debe construirse en lo teórico y abordarse con acciones prácticas en lo cotidiano operativo, de lo contrario se convierte en falaz .

1976	Enzenberger propone tres posiciones distintas	- Tecnócratas - Ciudadanos preocupados - Ecofreaks
1973	Freinet	Educar no solo desde y sobre la naturaleza, sino también por la naturaleza
	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo.	Se apuntó a ubicar a la educación ambiental en el conjunto de decisiones adoptadas en relación con el medio ambiente planetario y su vinculación con los procesos de desarrollo.
	Maria Novo	Significa que ya no basta enseñar desde la

⁹ Batis, A., J. Caribias. 1992. Los problemas ambientales del desarrollo en México. West, T. Coordinadora. UNAM México, p129

1988		<p>naturaleza, usándola como recurso educativo; sin proporcionar información sobre el mundo como objeto de conocimiento; se impone un paseo más a nivel teleológico, un cierto salto hacia delante, educar para el medio ambiente (la conducta correcta respecto al entorno aparece como objetivo final del proceso de aprendizaje)</p>
1989	Alicia de Alba	<p>La incorporación de la dimensión ambiental en nuestro currículo y, de manera específica, en el curriculum de la escuela primaria, demanda una reformulación desde el plano epistemológico, comprendiéndolo como postura frente al problema del conocimiento científico.</p>
1992	Víctor Toledo	<p>La nueva conciencia de especie implica una cierta solidaridad con la naturaleza, es específica (es decir con el resto de los miembros del propio conglomerado biológico) y transgeneracional (los futuros miembro de ese conglomerada). La nueva percepción que surge del carácter global de lo humano así como de los límites biofísicos, hoy transgredidos, del planeta conduce a repensarlo todo, no solo en términos de lo que concretamente se hace, sino de lo que se hizo y de lo que se hará, rescatando de paso el invisible nudo del espacio y del tiempo. Esto posiblemente encierra la simiente de nueva moral social y, por supuesto, los imperativos a partir de los cuales estamos obligados a descubrir los principales rasgos de un nuevo periodo civilizatorio, única manera de superar la contradicción suprema entre naturaleza y sociedad.</p>
	<p>Luc Ferry: crítica a la superficie y la profundidad de la ecología o la parábola de imposibilidad política.</p>	<p>Revolucionarios. Quieren tanto que no alcanzan a concretar.</p> <p>A1. Posición radical en cuanto a los derechos de la naturaleza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posición humana

	<p>Es un holismo que acepta dos lecturas, una neoconservadora y contrarrevolucionaria y la otra revolucionaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Posición moral de la naturaleza - Derechos intrínsecos de la naturaleza <p>A2. Posición radical: crítica a la modernidad. Contra cinco hechos determinantes</p> <ul style="list-style-type: none"> - La tradición judeo-cristiana - Dualismo platónico - Concepción tecnicista de la historia, sobre todo Bacon y Descartes - El mundo industrial moderno por entero
	<p>Martinez Alier: lo que Ferry olvidó El ecologismo no sólo ha crecido en la sociedad, sino que está fuertemente vinculado a las instituciones científicas. El fascismo siempre ha sido industrial: Matiz de clases medias y altas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es una ciencia ambiental 2. Ecologismo de la abundancia. Esta por valores materiales, no deportivo 3. Ecologismo de la supervivencia. La organización de la sociedad civil para defensa de ellos mismos.
	<p>Proyecto Interdisciplinario de Medio Ambiente y Desarrollo Integrado (PIMADI). Diferentes enfoques, un solo objetivo: problematizar la relación sociedad-naturaleza</p>	<p>Fue creado en 1984 en el Instituto Politécnico Nacional, México. Sus objetivos son formar recursos humanos de alto nivel en la investigación y docencia con instrumentos científicos y tecnológicos para solucionar problemas del medio ambiente y del desarrollo, mejorar la calidad del hombre</p>
	<p>Dr. Roger Mauvouis</p>	<p>El hombre es la especie que más se ha adaptado y sobrevivido pero ha transformado tanto su entorno que pone en peligro su supervivencia y la de otras especies</p>
	<p>José Félix Días. Culpa al hombre por los deterioros ambientales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los anticontaminantes. Es un esfuerzo desesperado por parar el deterioro ambiental 2. Los conservacionistas. Frenan el sobre agotamiento de los ecosistemas 3. Los ambientalistas. Ven el desarrollo social como la forma histórica de la articulación

		sociedad-naturaleza. Como parte de su discurso común es el que existen grado de contaminación de los hombres, la culpa recae en quien toma las decisiones políticas, económicas y ambientales, nacionales e internacionales
	Gitles Lipovetsky. El discurso ecológico en la posmodernidad Sostiene el neoindividualismo hedonista que pone fin a la secularización ética dominante (1700-1950)	Estos discursos de la era del poseer son principalmente buscar la ética y moral. Cuanto más se valorice el ego, más se impone el respeto al entorno. Crítica el ecoconsumo y econegocios.

El resumen anterior nos puede dar una idea de la gran diversidad de discursos ambientalistas que existen desde los años setenta a la fecha.

Por lo que la educación ambiental, sujeta a esta evolución, no ha perdido su objetivo principal de introyectar una cultura ambientalista.

1.4 Antecedentes De La Educación Ambiental

La educación Ambiental surge cuando la conceptualización de naturaleza sufre un cambio, ya que se considera al hombre como parte de la naturaleza; acepción que algunas culturas concibieron. Y que pone en tela de juicio la acepción antropocéntrica, donde el hombre se coloca al centro de las cosas y/o como poseedor de la naturaleza.

El medio como relación hombre – hombre; en la apropiación de la naturaleza no supone la solución de la naturaleza como satisfactor, si no como una necesidad del medio social del medio natural. Así medio social y medio natural no son excluyentes, si no que deben ser vistos como complementarios.

El término “Environmental Education” como tal, surge por primer vez en el año de 1948. . Thomas Pritchard es quien lo sugiere cuando se lleva a cabo la Conferencia de Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), celebrada en París. La educación ambiental se caracteriza por promover “la necesidad de un enfoque educativo patrocinador de un síntesis entre las ciencias sociales y naturales para entender y solucionar las problemáticas ambientales” (Sureda: 1990:47).

A finales de los años sesenta, el término educación ambiental vincula el enfoque interdisciplinario que para el análisis de los problemas ambientales se propicia entre la Ciencias Sociales y las Naturales en educación básica y media.

En 1966, se celebra en Lucerna (Suiza) un simposio sobre educación en materia de conservación, organizado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Ya en la década de los setenta, se celebra en Estocolmo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano donde el término educación ambiental es reconocido internacionalmente. También se establece el principio 19 que a la letra dice:

Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos, para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y propiciar una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de responsabilidad en cuanto a la protección y mejora del medio, en toda su dimensión humana. (PNUMA:1982:26,48,51,175 Y 723)

Aunado a este principio se insta establecer un programa internacional de educación sobre el medio ambiente en donde se maneje:

El enfoque interdisciplinario y con carácter escolar y extraescolar, que abarque todos los niveles de enseñanza y se dirija al público, especialmente al ciudadano corriente que vive en áreas urbanas y rurales, al joven y al adulto indistintamente, con miras a enseñarle las medidas sencillas que dentro de sus posibilidades, pueda tomar para ordenar y controlar su medio (Pardo:1995:61).

En 1975 se crea el Programa Internacional de educación Ambiental (PIEA), cuya primera actuación tiene lugar en octubre de ese mismo año, con la organización de un

Seminario Internacional (Belgrado) de donde resulta un documento que lleva por nombre: “Carta de Belgrado” En él se establece un marco referencial para la educación ambiental a nivel internacional, teniendo como meta global una educación dirigida a: “Mejorar las relaciones ecológicas incluyendo la relación entre el ser humano y la naturaleza y la relación entre el ser humano y la naturaleza y la relación entre los individuos¹⁰”

El Seminario de Belgrado sería para el año de 1977 la Conferencia Internacional de Tbilisi. En esta reunión se definieron los principios rectores de la educación ambiental, señalando los objetivos, métodos y contenidos, además de analizar los principales problemas ambientales que la humanidad está creando al medio para que a través de la educación se pueda llegar a posibles soluciones.

La educación ambiental se consolidó en este amplio proyecto en el que se reflejan las finalidades de esta educación, que ha de servir para:

Proporcionar a todas las personas la posibilidad de adquirir los conocimientos, el sentido de los valores, las actitudes, el interés activo y las aptitudes necesarias para proteger y mejorar el medio ambiente.

“Inculcar nuevas pautas de comportamiento en los individuos, los grupos sociales y la sociedad en su conjunto, respecto del medio ambiente”¹¹.

Desde mi punto de vista, en estas últimas conferencias se perfilan diversos puntos que hacen que la educación ambiental, ya no sea solamente un medio de sensibilización de la población sobre los problemas ambientales. Sino que también va dejando a un lado la visión ecologista del asunto. Esto puede verse claro cuando se dice que:

Es necesario el cambio de actitud y de actuación, esto implica que no sólo se necesita conocer la problemática existente sino que de manera conjunta los individuos deben de actuar haciendo frente común a sus necesidades.

¹⁰ UNESCO. 1989. Guía Didáctica. Educación y Medio Ambiente. OEI (Organización de Estados Iberoamericanos) UNESCO. Editorial. Popular. Madrid. p.11

¹¹ Sánchez Vicente. 1982. Educación Ambiental. Fondos de Cultura Económica. p. 397.

El hecho de introducir un análisis histórico de la crisis ambiental. Para entender el por qué de las diferentes situaciones, supone la incorporación de las ciencias sociales en estos hechos, lo que implica un trabajo conjunto con las ciencias naturales, debiendo anteceder estos hechos, lo que implica un trabajo conjunto con las naturales, debiendo entender y buscar ambos campos del saber las alternativas de solución a la realidad que se vive.

En 1987 la UNESCO convocó en Moscú otro Congreso Internacional sobre Educación y Formación relativas al Medio Ambiente, donde se analizó lo acontecido desde la Conferencia de Tbilisi y, en donde se tuvo que insistir en la importancia de la educación ambiental en los sistemas educativos. En este mismo Congreso, se manejan tres grandes áreas:

- la educación,
- la concienciación y
- la capacitación.

La primera de ellas, “la educación”, sugiere una reorientación en donde la educación ambiental sirva como instrumento al servicio del desarrollo sustentable, esto es, incorporar el desarrollo en la educación como parte fundamental del aprendizaje, enfocando la conciencia, valores y comportamientos en consonancia con dicho desarrollo.

La segunda de las áreas referentes al aumento de la conciencia del público, se establece que la misma educación ambiental sea la portadora de “Valores que introduzcan los cambios necesarios en los comportamientos, de tal manera que éstos sean el fundamento de un autodisciplina”¹².

Cabe aclarar que el cambio de actitud que el individuo presente ante el medio, es un notorio avance hacia el desarrollo sustentable y más aún si las medidas a seguir parten de la problemática local.

¹² Montes José María.1986, “Perspectiva Ambiental del Desarrollo del Conocimiento”, México. 289 p.

La tercera y última que habla sobre el fomento de la capacitación, subraya que este proceso es uno de los instrumentos más importantes para desarrollar los recursos humanos con conocimiento del medio y facilitar la transición hacia el mundo más sustentable.

Ya en el 2002 se lleva a cabo la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible en Johannesburgo, Sudáfrica en el mes de septiembre, tuvo como objetivo central, realizar un análisis del avance obtenido en los últimos diez años en la ejecución de los acuerdos alcanzados en la Conferencia de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo, la Cumbre de Río.

En México, al igual que en muchos otros países, también se realizan una serie de reuniones y seminarios que tienen la finalidad buscar alternativas para la utilización de recursos naturales, medio ambiente y estrategias de desarrollo. Surgen una serie de Leyes que pretenden abatir los problemas ambientales que vive nuestro país como son: Ley General de Aguas (1972); Ley Federal de prevención y control de Contaminación (1975); Ley Federal de Protección al Ambiente (1984); Ley General del Equilibrio Ecológico y protección del Ambiente (1988) por nombrar tan sólo algunos ejemplos.

Como podemos ver, en el caso Mexicano se han realizado esfuerzos por mejorar las condiciones del medio ambiente y éstos, surgen desde los diferentes contextos: social, político, económico y obviamente el educativo. en este último rubro, a pesar de los esfuerzos no se ha podido consolidar en las escuelas que conforman la educación básica, como lo veremos más adelante.

1.5 Concepto de Educación Ambiental

Para abatir la crisis ambiental se ha considerado a la educación como elemento básico que contribuye a ese fin (aunque no el único). Durante varios años se postularon a través una gran variedad de propuestas hasta la década de los 70, es cuando se inicia una serie de definiciones concretas sobre educación ambiental, en este sentido, se señalarán a continuación las de mayor relevancia y que de acuerdo con el propósito de este trabajo son necesarias considerar.

La primera elaborada por la Comisión de Educación de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza en 1970 y que fue convocada por la UNESCO. La definición dice que:

“La educación ambiental es un proceso que consiste en reconocer valores y clarificar conceptos con objeto de aumentar las actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y su medio físico. Entraña también la práctica en la toma de decisiones respecto a las cuestiones relacionadas con el medio ambiente. (Cañal:1995:103)”¹³

La OEA en 1971 presenta la siguiente definición:

La educación ambiental implica una enseñanza de juicios de valor que capacite para razonar claramente sobre problemas complejos del medio que son tanto políticos económicos y filosóficos como técnicos (Cañal: op cit, 103)

En el año de 1977, en la Conferencia Intergubernamental sobre educación ambiental llevada a cabo en Tbilisi se postula a la educación ambiental como:

La educación ambiental es el resultado de una dimensión de contenido y de la práctica de la educación, orientada a la prevención y a la resolución de los problemas concretos planteados por el medio ambiente, gracias a un enfoque interdisciplinario y a la participación activa y responsable de cada individuo y de la colectividad (Pardo: 1995:61)

En el Congreso Internacional sobre Educación y Formación relativas al Medio Ambiente llevado a cabo en Moscú en 1987 se concluye que:

La educación ambiental se concibe como un proceso permanente en la que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y la voluntad capaces de hacerlos actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente. (Pardo:1995:62)

En esta concepción queda claro que se trata de un proceso que afecta a la persona no sólo en la etapa de la educación formal, que tiene una clara inclinación hacia lo actitudinal, pero que debe basarse en la adquisición de una serie de conocimientos,

¹³ José E. Rodrigues Ibañes. El Sueño de la Razón. Edit. Taurus. Madrid. 1982. p. 87

competencias y valores indispensables que favorezcan nuevas actitudes y aptitudes que conlleven a una nueva conciencia ambiental.

Janette Góngora Soberanes, estipula en su trabajo titulado “La educación ambiental en la escuela primaria” que:

“La educación ambiental es el proceso educativo que posibilita y genera prácticas sociales concretas, par enfrentar la problemática ambiental, entendida ésta como un problema social relacionado con la totalidad de los ecosistemas terrestres y acuáticos. (Góngora: 1987: 17)”¹⁴

1.5.1 Finalidades de la Educación Ambiental

González Gaudiano (1997), menciona que no debe crearse como un asignatura más en donde se enseñan un cúmulo de contenidos, tiene que ser entendida en su dimensión popular, “como un proceso educativo ligado estrechamente a las necesidades, exigencias e intereses de la comunidad” ¹⁵. De este punto surge una nueva finalidad basada en la visión interdisciplinaria que caracteriza indudablemente a la educación ambiental.

- Integra las ciencias sociales y las naturales (Vincula las diferentes asignaturas del Plan de Estudio)

La educación ambiental tiene un papel fundamental, el de transmitir conocimientos básicos para una mejor y mas amplia inteligencia de las cuales son los factores que han incidido en la cuestión ambiental y las posibles respuestas, no en forma simple de comunicación, sino de “educación”.

La educación ambiental debe partir y diseñarse teniendo en cuenta las características, ecológicas, económicas, culturales y sociales del entorno local sin que se descuide las relaciones a nivel regional y mundial.

¹⁴ Góngora Jannette (1977), “La educación ambiental en la escuela”, Antología Educación Ambiental UPN, Unidad 095, México, 324 p.

¹⁵ De Alba Alicia. 1993. El libro de texto y la cuestión ambiental. Ed. FCE, México. p.103.

La educación ambiental apunta a la resolución de problemas concretos.

- Adopta una actitud crítica

La actitud crítica es fundamental para fomentar un análisis preciso y una ordenación apropiada de los diferentes factores que intervienen en cada situación.

- Establece nuevo sistema de valores.

La actual crisis ambiental es el resultado de un antropocentrismo exagerado, así como por el individualismo, el utilitarismo y el consumismo. Para cambiar la relación con la naturaleza, y entre los hombres, es indispensable iniciar la crítica de dichos valores y posteriormente sustituirlos por otros: el respeto por todas las formas de vida, la tolerancia a la diversidad, etc. Los nuevos valores deben seguir durante el proceso y no se transmitidos ni impuestos.

- Requiere de conceptos, vivencias y efectos.

Una educación que sólo impacte el área cognoscitiva, no es suficiente, el sujeto debe experimentar una nueva forma de relacionarse con sus semejantes y con la naturaleza. “West piensa que la escuela debe proporcionar estas experiencias diseñando estrategias de aprendizaje fundadas en relaciones no autoritarias, de respeto y dialogo”¹⁶.

- Debe partir de una pedagogía basada en la convicción y del compromiso.

La educación ambiental debe evitar en lo posible todo tipo de prohibiciones, canalizando a través de ellas procesos pedagógicos más democráticos y menos coercitivos.

- Debe estar asociada a otras luchas

Concebir a la educación ambiental bajo una perspectiva comprensiva y de compromiso, lo que la conduce asociarla con otras luchas, tales como la democratización, la defensa de los derechos humanos, la desmilitarización, el pacifismo, la desnuclearización, la igualdad de los derechos femeninos y de las etnias,

¹⁶ West Tteresa. 1992. Programa Nacional de Educación Ambiental.

Proceso por medio del cual el individuo toma conciencia de su realidad global, permitiéndole evaluar las relaciones de interdependencia existentes entre la sociedad y su medio natural, así como actuar en consecuencia.

entre otras, ya que todas estas luchas son parte de la transformación en relación hombre-naturaleza.

- -Debe propiciar una mejor calidad de vida

La educación ambiental debe tener como fin, llegar a los sectores menos privilegiados, de tal manera que con el conocimiento de su medio, puedan en la medida de sus posibilidades de organizarse y participar conjuntamente en acciones que les permita obtener los medios económicos para subsistir.

De los objetivos y finalidades se pueden extraer tres aspectos que deben ser tomados en cuenta para elegir la metodología adecuada para implementar la educación ambiental en la escuela primaria. Estos elementos son: en sobre y para el ambiente que según Arthur Lucas (1992)resalta:

Educar “sobre” el ambiente: desde esta perspectiva, el ambiente se constituye en el elemento básico a analizar: objeto de estudio. Los datos obtenidos a partir de él se hacen imprescindibles para actuar sobre éste.

Educar “en” el ambiente: se relaciona con el campo, visitas a granjas educativas, centros forestales, reservas, parques nacionales, con la naturaleza como recurso didáctico.

Educar “para” el ambiente: exige la presencia y tratamiento de contenidos actitudinales como camino relevante, que permitirán nuevas adquisiciones de los ciudadanos en relación con la problemática ambiental.

La educación ambiental es una educación concebida para el descubrimiento, que demanda una metodología didáctica que enlace el conocimiento científico con consideraciones técnicas, teoría-práctica en donde se debe interrelacionar el en, sobre y para, partiendo de las ideas previas que los individuos, tengan sobre los temas, esto es, se va investigando y analizando elementos de información para reconducir dichos temas, introduciendo así actividades prácticas que lo que debe favorecer la toma decisiones y el emprender acciones eficaces a favor del medio ambiente.

Bajo esta concepción del aprendizaje por reconstrucción, son aplicables algunas aportaciones teóricas como las de J. Piaget, que establece que las personas aprenden cuando se enfrentan a una situación de desequilibrio cognitivo, en donde, las concepciones de la realidad no concuerdan con lo que se observa, por lo que se necesita de nuevas respuestas acorde para restablecer el “equilibrio” que ajuste las acciones. Vygiski concibe una “zona de desarrollo potencial” (ZDP), que se desarrolla, cuando en el proceso equilibrador interviene la ayuda de otras personas. En este momento, es cuando adquiere relevancia la presencia del docente, como profesional que ayuda al estudiante a acceder a otros niveles, actuando como mediador entre él y el objeto de aprendizaje. El complemento a estas posturas, lo encontramos con Ausubel quien considera que los aprendizajes realizados deben incorporarse a la estructura del conocimiento del individuo de una manera más significativa, es decir que se relacionen con lo que el ya sabe bajo una lógica y un sentido.

1.5.2 Principios de la educación ambiental.

La cuestión ambiental, ha sido abordada con enfoques diversos, uno de ellos es el filosófico, en donde se establece que el pensamiento teórico de la relación hombre-mundo ha pasado por momentos de reflexión, desde la filosofía antigua, estableciendo una manera racional para comprender esta relación.

La comprensión sobre lo ambiental y ambiente, ha determinado la aparición de una conceptualización ambigua e inconsciente, lo que ha dado margen a que algunos autores, como Alicia de Alba (1993), señalando como medio ambiente, tres categorías:

- medio ambiente natural,
- medio ambiente transformado y
- medio ambiente artificial o social.

El saber ambiental, entonces, es el conocimiento de lo ambiental, es un conocimiento en proceso de construcción, es algo no acabado y como plantea Leff (1998), es una propuesta en construcción.

Pero lo tanto, el saber ambiental no es un saber exclusivo de los grupos ambientalistas, sino que es inherente a todos y cada uno de los investigadores científicos, profesionistas e individuos. Es un tema de reflexión para todos.

Sin embargo, esto ha estado reduciendo la problemática ambiental del área a propuestas de modelación que buscan armonizar, lo que se entiende por ambiental, en la mayoría de las veces entendido como el todo de la sociedad, con ciertas metas económicas y sociales.

La educación ambiental requiere de un enfoque sistemático, que permita a los educandos comprender al medio ambiente como un sistema complejo, construido por elementos físicos, sociales y culturales interrelacionados entre sí. Es importante definir las relaciones de interdependencia entre los fenómenos, seres vivientes que conforman la naturaleza. Esto permitirá a los educando relacionar lo que sucede en su entorno con el medio ambiente global.

De acuerdo con Maria Novo, “hablar de sistemas, significa disponer de los requerimientos básicos para construir un pensamiento sólido, capaz de interpretar la compleja realidad ambiental que nos rodea”¹⁷. Donde un sistema, se entiende como un conjunto de elementos en interacción, que a pesar de poder dividirse en partes, adquiere entidad en la medida en que tales partes se integran en la totalidad.

Al celebrarse los 20 años de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi, realizada en Tesalónica, Grecia, la Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y conciencia pública para la sustentabilidad. Los objetivos de esta reunión fueron:

- ❖ Poner de manifiesto el papel decisivo de la educación y de la conciencia pública en la consecución de la sustentabilidad
- ❖ Considerar la importante contribución que, para estos fines, ofrece la educación ambiental
- ❖ Movilizar la acción en este campo a escala internacional, nacional y local.

¹⁷ Novo María. La Educación Ambiental, bases éticas, conceptuales y metodológicas: Universistas. Madrid, 1995. p.23.

- ❖ Facilitar elementos de apoyo al posterior desarrollo del Programa de Trabajo de la Comisión de Desarrollo Sostenible (CSD) de las Naciones Unidas.

Al finalizar el encuentro, se aprobó una Declaración conjunta, que entre otras cosas destaca que “la educación ambiental es reconocida como una educación para la sustentabilidad, tanto por su desarrollo conceptual en el marco de las recomendaciones de Tbilisi, como por su evolución posterior, en la que se han abordado las grandes cuestiones incluidas en I Agenda 21”¹⁸.

1.5.3 Modalidades de la educación ambiental.

La educación ambiental se desarrolla en diferentes ámbitos: esto supone una amplia gama de estrategias. Abordaremos dos tipos de educación, la educación ambiental formal y la no formal, que constituyen formas educativas complementarias.

- **La educación ambiental formal**

Se considera a la educación ambiental como un espacio de integración porque se relaciona con las diversas áreas del conocimiento: gira en torno a problemas que afectan a los diversos componentes del complejo sistema que es el medio ambiente. Afrontar el reto implica luchar contra las “inercias disciplinarias que se resisten a la integración”¹⁹.

*La dimensión ambiental en el currículum representa un esfuerzo de integración y de unidad.

“La dimensión ambiental abre la constitución de un espacio de confluencia curricular que puede establecer puentes de diálogo entre campos de conocimiento que regularmente se encuentran incomunicados y que bloquean con ello las posibilidades de enfoques más globalizados en el estudio de la realidad”²⁰.

¹⁸ ONU/UNESCO(1980). La Educación Ambiental. Las grandes orientaciones de la conferencia de la Tbilisi, París, UNESCO / Imprenta de la universidad de Francia, Vendome. 178 p.

¹⁹ Gullen Fedro. Educación, Medio Ambiente y desarrollo sostenible. En revista Iberoamericana de Educación. Organización de los Estados Iberoamericanos. 1996. p.107

²⁰ González Edgar. La educación Ambiental en el proyecto de modernización. Revista CONAFE núm. 2 abril-junio. P.18.

Los planteamientos metodológicos de la educación ambiental deben ser congruentes con las bases éticas, con los criterios científicos y con las teorías de aprendizaje que la sustentan.

“Richard J. Wilke caracteriza al profesor de educación ambiental como un profesional competente en conocimientos pedagógicos, capaz de relacionar los objetivos educativos con los de la educación ambiental; que domine los contenidos ambientales: un profesor competente en metodología ambiental, en planificación y en evaluación”.²¹ Un profesor capaz de desarrollar una educación para el medio.

Un docente que conozca la problemática e implicarse en ella: que sea capaz de abrir espacios de reflexión y de concreción de actividades que contribuyan al logro de aprendizajes significativos y, sobre todo, que asuma que la educación ambiental es una educación en valores y actitudes, una educación moral y ética. Es decir, un docente que asuma su compromiso con el medio ambiente.

- **Educación ambiental no formal**

Por educación no formal se entiende “toda actividad educativa organizada y sistemática fuera de la estructura del sistema formal, par impartir ciertos tipos de aprendizaje a determinado grupos de la población ya sea de adultos o de niños”²².

La educación no formal constituye una importante guía para el desarrollo del trabajo en la comunidad, por ser una opción flexible que crea procesos de enseñanza-aprendizaje socialmente significativos.

La educación ambiental no formal debe llevarse al seno de las comunidades, para dar respuesta a los problemas que éstas enfrentan.

En el caso de la educación no formal resulta fundamental el uso de los medios de comunicación, el fomento de la participación social y la vinculación entre los

²¹ UNESCO. Programa de Educación Ambiental para profesores e inspectores de ciencias sociales de Enseñanza Media. UNESCO-PNUMA. 1985. Trudy. Libros de la carta, BILBAO. P.85.

²² La Belle, J.T. Educación no Formal y cambio Social en América Llatina. Nueva Imagen. México, 1980. p.43.

programas de trabajo de las organizaciones no gubernamentales y la caracterización de los diversos espacios recreativos y culturales.

Una alternativa metodológica para la educación ambiental no formal es la investigación participativa que se define.

Como un conjunto de procedimientos operacionales y de técnicas que pueden implementarse al interior de cuerpos teóricos e ideológicos, sus características específicas hacen de ella una herramienta necesaria para todos aquellos programas que buscan la participación de los sectores populares en la producción de nuevos conocimientos científicos y de una práctica orientada a la acción transformadora.

La participación social es el eje fundamental del desarrollo sustentable. Entenderlo significa buscar principios de desarrollo cultural y económico en el marco de la equidad social.

1.5.4 La educación ambiental en México

En nuestro país, el desarrollo de la educación ambiental tiene su origen en el movimiento internacional surgido en la Conferencia de Estocolmo. En sus albores las acciones en este sentido estuvieron estrechamente ligadas al campo de la salud. Por esto, las primeras instancias institucionales ligadas a la promoción ambiental formaban parte de la estructura de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

De 1983-1991, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), fue la encargada de llevar a cabo la investigación educativa tendente a la formulación de marcos referenciales nacionales para la educación ambiental formal y no formal.

El origen de la Educación Ambiental a nivel mundial tiene una estrecha relación con su puesta en práctica en nuestro país.

“En enero de 1986 se presentó en la ciudad de México un fenómeno de inversión térmica extraordinario por su duración, que causó la alarma generalizada debido a los altos índices de contaminación atmosférica. Ante esta situación, y en respuesta a las voces que demandaron la aplicación de medidas concretas que resolvieran el

problema, el 14 de febrero del mismo año, a través del Diario Oficial de la Federación se dictaron algunas medidas, entre cuyas disposiciones se encontraba la instrucción a la Secretaría de Educación Pública, para que adoptara las medidas pertinentes a efecto de iniciar una pedagogía ecológica formal a nivel nacional”²³(GONZALEZ, 1997).

La Educación Ambiental surge como una necesidad ante la problemática ambiental, México no es la excepción, el campo de la Educación Ambiental surge después de los procesos de inversión térmica tan prolongados ocurridos en 1986, se olvida a los seres humanos en general, que los problemas ambientales serían más fáciles de resolver a través de la prevención y no de la implementación de medidas repentinas.

Por otra parte, a través de las diferentes Conferencias realizadas a nivel mundial y local, el campo de la Educación Ambiental en México, aparece como un espacio necesario para el establecimiento y la construcción de nuevas actitudes, aptitudes y valores. A partir de la década los ochenta, los esfuerzos de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, así como de la sociedad en general se han orientado hacia el tratamiento de la dimensión ambiental.

La administración gubernamental de 1982-1988 establecía la necesidad de caracterizar la Educación Ambiental mediante:

1. Una toma de conciencia del deterioro ambiental en relación con el uso de determinada tecnología en particular y con un modelo de desarrollo general
2. Un desplazamiento de una concepción de la problemática ambiental visualizada desde los países industrializados, a una concepción más acorde a las particularidades de cada país.
3. Un cambio en la interpretación sectorial, fragmentada y desarticulada de los problemas, a una más totalizadora y sistemática, derivada de la integración disciplinaria entre las ciencias sociales y las naturales.

²³ GONZÁLEZ Jorge. El proceso de la comunicación en una sociedad subdesarrollada y dependiente, México, Editora Integrada latinoamericana, p. 19.

La Educación Básica en México y la Problemática Ambiental, convocada por la SEDUE y el Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF), al que asistieron reconocidos investigadores del campo de las ciencias naturales y sociales abocados al estudio de los problemas ambientales, con el propósito de que opinaran sobre las características que, a juicio, debía de tener la educación básica del país en relación con el campo ambiental.

En 1992 se realiza en Oaxtepec, Morelos en abril, la Primera Reunión Nacional de Educadores Ambientales, convocada por Asesoría y Capacitación en Educación Ambiental (ACEA), WWF y SEDEU, en donde se conformaron cuatro regiones en la República Mexicana; norte, centro, occidente y sur-oriente para continuar con la realización de encuentros regionales de educadores ambientales.

El 17 de febrero en la Ciudad de México se realiza, el Seminario o "Aprender a aprender, la Complejidad ambiental", cuyo propósito fundamental fue la de discutir los textos preparados por los participantes para la posterior edición de un libro sobre la construcción del campo educativo a partir del concepto de complejidad ambiental y sus aplicaciones en diferentes sectores de la población y a niveles educacionales.

Como se puede observar únicamente se ha abordado a la Educación Ambiental en el nivel básico, lo que no indica que la apertura y los trabajos que se vienen realizando en el área de la Educación Ambiental de México, por los diferentes sectores de la sociedad son muy amplios, sin embargo el camino que falta por recorrer es muy extenso, para alcanzar los objetivos de la Educación Ambiental hacia el desarrollo sustentable.

APARTADO II Hacia la Educación Ambiental.

2.1 Objeto de estudio de la educación ambiental.

A través de estas tres últimas décadas con una serie de Conferencias y Reuniones a nivel mundial; además de otras aportaciones de reuniones de instituciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales, el campo de la Educación Ambiental como nuevo objeto de estudio se ha ido transformando y evolucionando .

- La educación Ambiental debe tener en cuenta el medio natural y artificial en su totalidad: ecológico, político, económico tecnológico, social, legislativo, cultural y estético.

Como fuente del aprendizaje y como una forma de concretar las teorías en la práctica a partir de las características de su propio medio, en beneficio del ecosistema en su conjunto y no únicamente pensando en el hombre, como un ser superior de la naturaleza.

- La Educación Ambiental debe ser un proceso continuo y permanente en la escuela y fuera de ella.
- La Educación Ambiental debe impartirse a personas de todas las edades, a todos los niveles y en el marco de la educación formal y no formal.

Relación que se da entre el educador ambiental(sujeto) y la educación ambiental(objeto) para su construcción como objeto de estudio.

La realidad objetiva engloba: “todo el mundo material en todas sus formas y manifestaciones, por ello su conocimiento será siempre relativo y dialéctico, y por ello histórico”²⁴.

²⁴ BLANCH,A.(1981). Una sociedad a la medida del hombre: horizonte utópico crítico. En cultura ecológica y racionalidad ambiental. Enrique Leff. México. p.172.

La realidad objetiva donde la educación ambiental representa para el educador ambiental un objeto permanente e inacabado de estudio. El hombre como unidad bio – sociohistórico y cultural propone que es un sujeto actuante, por lo cual, es capaz de reflejar, reproducir y captar su pensamiento la realidad concreta, de la que él forma parte, así como ejercer sobre ella una acción transformadora. Por ello, entre el sujeto transformador y realidad objetiva se establece una interrelación dialéctica.

El hombre es un ser histórico que trabaja, es decir, transforma la naturaleza, porque transformándola se transforma a sí mismo; se transforma a sí mismo porque es un ser social, dando cumplimiento al precepto que señala que el trabajo expresa nuestro ser genérico.

Para conocer parte de la realidad objetiva, la educación ambiental, el sujeto ha de partir de la construcción del objeto de estudio, del conjunto de factores sociales, ecológicos, económicos, ideológicos, psicológicos, en fin de la vida social y natural.

El objeto de estudio de la educación ambiental es, por tanto, una realidad pensada, que el estudioso construye a partir de la reflexión y abstracción que éste hace de dicha realidad educativa.

2.1.1 Papel que juega el medio ambiente en la construcción del objeto de estudio de la educación ambiental.

El ambiente es un componente de la realidad objetiva, del mundo material.

“En el lenguaje científico, los términos “medio ambiente” (environnement) y medio(milieu) fueron sinónimos durante mucho tiempo, sin embargo, el primero tenía un sentido más restringido. Los que más lo utilizaron fueron los economistas y los sociólogos , siguiendo a Lewis Humford,”²⁵

Una opinión más generalizada fue la del coloquio de Aix – en-Provence, en 1972 que consideraba que el medio ambiente era:

²⁵ Sánchez Vicente(1982).Educación Ambiental. Fondos de cultura económica. 397 páginas

“Conjunto de seres y de cosas que constituyen el espacio próximo o lejano del hombre, sobre los que pueden actuar, pero recíprocamente pueden actuar sobre él y determinar, total y parcialmente, su existencia y modos de vida”²⁶

Entre los seres se encuentra el hombre y otras especies con vida y, entre las cosas, está lo material sin vida, pero que en conjunto, ocupan espacios donde el hombre establece ciertas relaciones, en ocasiones muy próximas y en otras muy alejadas; tanto las cosas como los seres que rodean al hombre, llegan a influir en su hábitat. Para el caso hay diferentes grados de influencia recíprocas, según muchos factores de diversa índole.

El medio ambiente, desde el punto de vista pedagógico es vivido, pensado y luego actuado. Así, las naciones Unidas, en su programa par el medio ambiente, muestran interés por:

“El medio ambiente natural, en el que se desarrolla la vida biológica del hombre; por el medio ambiente histórico que conserva las huellas de las acciones humanas pasadas; y por el medio ambiente humano, que engloba el conjunto de factores sociales, económicos y tecnológicos que condicionan la vida del hombre sobre la tierra”²⁷

Quizás un componente que aparase explícito en la definición anterior , desde Brócoli, es el factor ético, que en definitiva es necesario resaltar.

“El hombre, al agruparse en sociedades constituye sistemas, debido a las innumerables interrelaciones que establece históricamente, pero tales sistemas sociales, culturales y económicos, están circunscritos al ambiente”²⁸.

Conjunto de factores o variables que o pertenecen al sistema, pero que están directamente acoplados a elementos del sistema en cuestión o subsistemas del mismo.

²⁶ Leef Enrique (1994). El saber Ambiental. ED. Siglo XX, 1º Ed. México, D.F. 3329 p.

²⁷ GFIOLITTO Pierce(1984). Pedagogía del medio ambiente, Ed. Herder, Barcelona, Biblioteca de pedagogía, 224

p.
²⁸ Gallopin, Gulberto(1980). El medio ambiente humano. México, F.C.E, 184 p.

2.1.2 Relación entre la ecología y el objeto de estudio de la educación ambiental.

La ecología es una ciencia que tiene un origen remoto, según Castrin(1981), que corresponde a cinco fases de su desarrollo la que se encarga de estudiar las:

“Interrelaciones entre los bio sistemas y sus ambientes, desde el ecoide hasta la ecosfera y cuyo contenido específico puede variar según la naturaleza del biosistema (biológico humana) y el nivel de agregación del sistema ecológico determinado. En tal sentido hay entre la ecología y el medio ambiente una relación estrecha sin ser lo mismo.

La postura holística materialista de la ecología que defiende al ecosistema como ilegítimo objeto de estudio de ésta, en sus enfoques conceptuales y matemáticos y el sistema pudiera relacionarse con la orientación que en este ensayo se le pretende dar a la educación ambiental, con una variante denominada “marxismo – estructuralista”.²⁹

2.1.3 Relación hombre – naturaleza con el objeto de estudio de la educación ambiental.

En toda la historia de la humanidad se han dado diferentes niveles de relación con la naturaleza con el ambiente en general; éstas han sido de dos grandes tipos:

- El primero establece tres formas de relación:
 - a) sociedades dominadas por la naturaleza,
 - b) sociedades antagónicas respecto a la naturaleza y
 - c) sociedades en armonía con la naturaleza.
- El segundo establece interacciones entre sociedad y ambiente con influencias mutuas.

Las interacciones se dan por dos conjuntos de factores: por un lado los relativos al hombre sobre el ambiente y por otro lado los del ambiente sobre el hombre.

²⁹ Leef Enrique (1991). Cultura ecológica y racionalidad ambiental. En: Hacia una cultura ecológica. Seminario de la Quinta colorada parque de Chapultepec, del 14 al 16 de mayo de 1991. México. p.32 .

En esta parte, es donde el objeto de estudio de la educación ambiental empieza a conformarse, el tipo de relación que se establece entre el hombre y el ambiente.

- En lo histórico social

El proceso evolutivo del hombre y su interacción con la naturaleza y el ambiente en un sentido integral; sin embargo el propio ser humano ha pasado por una serie de etapas evolutivas llamadas ontogénesis, que van desde su nacimiento hasta su muerte, que han sido estudiadas por diferentes autores, para ello es conveniente remitirse a los trabajos de Vigotski y sus seguidores.

Para explicar las condiciones ambientales actuales debemos partir de la historia, y esto no puede ser estudiadas a partir de las relaciones que el hombre establece con la naturaleza a través del trabajo.

Así entonces, podemos enumerar los siguientes ámbitos:

- La educación ambiental es entonces un campo en construcción, ya que en cuanto a sus estatutos científicos ha de sintetizar los aportes de la ciencias naturales y ciencias sociales.
- Se aboca a estudiar la relación que se establece entre el hombre y su ambiente a partir de una acción mediadora que tiene que ver con un proceso de formación permanente, el cual conlleva a un fuerte componente informativo.
- La educación ambiental es una rama aún no independiente de la educación en general, pero que posiblemente a esos elementos para su independencia, lo que probablemente lo haga adoptar otra denominación, que tilda en los terrenos del desarrollo sustentable que se relaciona con los componentes socio históricos y sociales.
- La educación ambiental es, en primera instancia, práctica social pensada, reflexionada, por lo que conlleva una carga teórica. Esa es la que le da fundamento y permite su lectura.
- El objeto de estudio de la educación ambiental es la dimensión humano ambiental vista desde una totalidad: histórico social, epistemática, ética y axiológica. Aquí predomina el materialismo dialéctico.

- La Educación Ambiental se caracteriza por tener un enfoque formativo y su propósito central, es que los alumnos adquieran capacidades, capacidades, actitudes y valores que se ,manifiestan en una relación responsable con el medio natural; en la comprensión del funcionamiento y las transformaciones del organismo humano y en el desarrollo de hábitos para la preservación de la salud y bienestar.
- La organización del programa de Enseñanza Aprendizaje responde a cuatro principios orientadores, que después de realizar un breve análisis de éstos se proponen:
 - 1- Vincular la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural, con la conformación y la práctica de actitudes y habilidades.
 - 2- Otorgar atención a os temas relacionados con la preservación del medio ambiente y de la salud.

2.2 La Educación Ambiental en la escuela primaria.

La escuela primaria debe procurar en el niño una formación que le permita vivir en el mundo de hoy y de mañana. Las técnicas modernas de producción requieren de personas capaces de desempeñar diversas actividades y entender los principios fundamentales de las nuevas tecnologías, atendiendo al mismo tiempo al cuidado y mejoramiento del medio ambiente como parte de un desarrollo que favorezca el equilibrio entre el avance científico-tecnológico y la preservación del medio ambiente.

La enseñanza del medio ambiente en tercer y cuarto grados de educación primaria deben enriquecer la experiencia de los alumnos y fortalecer la búsqueda de explicaciones. Por ello, es necesario partir de la observación de fenómenos cercanos a su experiencia cotidiana como la combustión, la electricidad, las adiciones, el movimiento de los objetos y la contaminación y sus consecuencias, entre otros.

La enseñanza de la Educación Ambiental está relacionada con la a signatura de las Ciencias Naturales en el nivel primario, responde a un enfoque formativo y apunta a promover el desarrollo de actitudes que permitan al alumno, a partir de su experiencia, elaborar explicaciones cada vez más precisas acerca de los fenómenos naturales que ocurren en su entorno inmediato.

Durante la enseñanza de esta asignatura deben fomentarse actitudes de veracidad, tolerancia y respeto que permitan e impulsen la relación del niño con el medio natural de una manera armónica y responsable, con la finalidad de promover el cuidado de su salud y la protección del ambiente.

La asignatura de Ciencias Naturales ha de ser un espacio para que los niños expongan y discutan sus explicaciones respecto a lo que ocurre en su entorno, favoreciendo así el cuestionamiento y la duda.

El estudio de las Ciencias Naturales invita al alumno a reflexionar sobre el mundo y a concebir a la ciencia como un cuerpo de conocimientos en constante transformación, producto de la actividad humana en diferentes contextos sociales, cuya práctica involucra valores y actitudes.

2.2.1 Fines de la educación ambiental

El propósito fundamental de la enseñanza de la Educación Ambiental será a través de las Ciencias Naturales en la escuela primaria y será propiciar en el niño el desarrollo de una actitud que le facilite una aproximación clara y precisa a los fenómenos naturales y que le permita comprender las repercusiones de éstos en su vida personal y comunitaria.

Los principios que orientan la enseñanza de las Ciencias Naturales en tercer y cuarto grado son:

- “Vincular la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural con la formación y la práctica de actitudes y habilidades que permitan al niño responder sus preguntas y ampliar sus marcos de explicación”.³⁰
- Otorgar atención especial a los temas relativos a la preservación del medio ambiente y de la salud.

³⁰ SEP. Contenidos Básicos de Educación Primaria. Fernández Editores. 1992, Méx. D.F. p.107.

2.2.2 Contenidos curriculares de acuerdo con los planes y programas de estudio.

La organización de “los contenidos se encuentra distribuida en 5 ejes temáticos que son:

- 1- Los seres vivos
- 2- El cuerpo humano y la salud.
- 3- El ambiente y su protección.
- 4- Materia, energía y cambio.
- 5- Ciencia, tecnología y sociedad”³¹.

Después de realizar un análisis del programa de la asignatura de ciencias naturales encontramos que los contenidos que se encuentran en estrecha relación con la educación ambiental son:

TERCER GRADO.

- Importancia de la calidad del aire para la vida.
- El agua y el aire, su relación con las plantas.
- Forma en que las plantas producen alimentos y oxígeno.
- Fotosíntesis
- Animales herbívoros, carnívoros y omnívoros.
- Elementos de la cadena alimenticia.
- El agua y el aire. Su relación con las plantas y los animales.
- Los recursos naturales de la comunidad y la región.
- Basura orgánica e inorgánica.

Cuarto grado.

- factores bióticos y abióticos.

³¹ SEP. Programas de Educación Primaria. Septiembre. México. 1992. p. 98

- Formas sencillas de purificar el agua.
- Noción de ecosistema.
- Lo proceso de deterioro ecológico en el país.
- Localización de regiones naturales.
- Recursos ganaderos, agrícolas y silvícola.
- Recursos mineros y petrolíferos.
- Tipos de fuentes de contaminación.

Sin embargo se sigue observando que aunque los contenidos se aborden desde diferentes ejes temáticos, éstos se inclinan hacia el área ecológica, olvidándose de los aspectos sociales y físicos.

Análisis de los contenidos que abordan la selección residuos sólidos y reciclaje de materiales en los planes y programas de educación primaria.

Después del análisis realizado se consideró conveniente revisar los contenidos y las secuencias de las actividades que se refieran a la selección y reciclado de residuos sólidos producidos por la comunidad escolar, en cada uno de los libros de texto, avances programáticos y planes y programas de estudio de educación primaria de 1993, de ésta forma se logró detectar las siguientes consideraciones:

En el tercer grado encontramos dentro del bloque I “Todos usamos y desecharnos cosas”; en el eje temático “El ambiente y su protección”; propósito relacionado con la selección, rehuso y reciclado de residuos sólidos tales como:

Reflexioné acerca de la importancia del uso racional de los recursos naturales.

- Identifique la procedencia y el destino de los desechos que se producen en el hogar y la comunidad.
- - Identifique la basura inorgánica y orgánica.
- Comprenda que la reducción de la cantidad de desechos que se generan, junto con la utilización y el reciclamiento, son maneras de preservar los recursos naturales.

Trasladándonos al libro de textos del alumno localicé conceptos como; origen de los desechos, destino de los desechos, ruta de la basura, basura orgánica e inorgánica, reciclar, cantidad de basura producida por gente de la ciudad, selección de residuos sólidos, impacto de los residuos solo en diferentes ecosistemas, entre otros. También se sugieren actividades prácticas entre la que destacan la selección de residuos sólidos en basura orgánica e inorgánica, se proponen agudas actividades de rehúso de materiales como cajas de cartón y botes de aluminio, con esta experiencia se presenta el alumno en el concepto de las tres Erres “Reducir, reutilizar y reciclar”. Es importante señalar que si bien se introduce el concepto de basura orgánica e inorgánica, se sigue con la clasificación expuesta en segundo grado y se anexan materiales textiles, que aunque este tipo de materiales no se produce como residuos sólidos en las escuelas, sí se produce en las casas de los alumnos.

En el cuarto grado los propósitos, contenidos y actividades se reducen al aspecto de selección y reciclado de residuos sólidos de igual forma se abordan diferentes concepto sobre el uso y protección de los recursos naturales. En este grado se identifica en el Bloque V “Pongamos todo junto” el propósito de relacionar los contenidos básicos que se estudiaron en los bloques anteriores en relación con los ejes temáticos, los seres vivos, el cuerpo humano y su salud; el ambiente y su protección; materia, energía y cambio; y ciencia, tecnología y sociedad.

En la lección “Los desechos consumir y producir objetos “ se manejan algunas interrogantes a partir de que se introduce el niño a pensar y donde tiene que reconocer e integrar los conocimientos adquiridos durante el ciclo escolar. Estas interrogantes pueden ser como: ¿Qué tipos de desechos se producen en tu comunidad?, ¿Qué problemas de salud podrían existir si arrojas los desechos directamente al ambiente.

Pero todas las recomendaciones que se han realizado no son suficientes si las autoridades educativas, nacionales, estatales y municipales no ponen de su parte, es decir, de nada serviría que en las escuelas y en los hogares se pudiera seleccionar los residuos sólidos, si el servicio de recolección de basura no lo hace, las autoridades tendrían que comprar o equipar las unidades recolectoras con las características necesarias para cumplir con el objetivo de seleccionar y reciclar, de esta forma no estarían tan preocupados como hoy en día buscando más opciones para rellenos

sanitarios, si bien el 100% de los residuos no pueden ser reciclados, la cantidad vertida en basureros sería mínima.

Volviendo al análisis del libro de texto es importante que la revisión realizada, en ningún grado se estableció un comparativo entre los residuos sólidos y el costo energético al no hacer un uso adecuado de ellos o el de no reciclarlos, aunque desde segundo grado se empieza hablar del concepto de energía, consideramos que la educación ambiental debe tomar en cuenta aspectos de la termodinámica, sobre todo de flujos y de costos energéticos, de ésta forma los alumnos comprenderán ,más fácilmente la repercusión de cada una de sus actividades por más insignificantes que éstas sean.

2.3 Valores de la Educación Ambiental.

La educación ambiental fomenta la aclaración y desarrollo de valores sensibles al medio ambiente y, como una meta, brinda a cada persona, oportunidades para adquirir el conocimiento, actitudes, compromiso y actividades necesarias para proteger y mejorar el ambiente.

Según la recomendación número 2 de la Conferencia Intergubernamental en Tbilis, 1977, la educación ambiental es.

- 1 Proceso de larga vida.
- 2 El medio ambiente en sus aspectos sociales políticos, económicos, morales, estéticos y tecnológicos por completo.
- 3 Está involucrada con dimensiones locales.
- 4 Está involucrada con la construcción de la ética ambiental.
- 5 Fomenta el desarrollo de sensibilidad vigilancia, entendimiento, pensamiento crítico y habilidades para resolver problemas.
- 6 Fomenta la aclaración y el desarrollo de valores sensibles al medio ambiente.
- 7 Fomenta la participación en la experiencia del aprendizaje.
- 8 Enfatiza la responsabilidad activa.

- 9 Usa un amplio rango de técnicas de enseñanza y aprendizaje, con declaraciones sobre a actividades prácticas y experiencias.

Y de acuerdo al reporte final de Tbilis las metas de la Educación Ambiental son:

- Fomentar el conocimiento claro y el interés acerca de la interdependencia económica social, política y ecológica en áreas rurales y urbanas.
- Brindar a cada persona oportunidades para adquirir el conocimiento, los valores, actitudes, compromisos y habilidades necesarios para proteger y mejor el ambiente crear nuevos patrones de comportamiento de individuos, grupos y sociedad como un todo hacia el medio ambiente.

“El Dr. Nick Tate, consejero en jefe de currículo del gobierno Inglés, menciona que las escuelas inglesas necesitan promover un código de valores”³². Cree que si todas las escuelas promovieran sus valores sugeridos, entonces los niños de esa nación tendrían la base moral de la cual muchos crecen actualmente, debido al hueco dejado por la disminuida autoridad de la iglesia y el descenso de los valores familiares tradicionales.

Dichos valores son : “honestidad, respeto y tolerancia”.

“El personal de Beancross identificó 30 valores”³³. De ellos se enlistan algunos que se consideran los más importantes.

- Respeto por las cosas vivas.
- Respeto por la comunidad.
- Conservación y cuidado del medio ambiente.
- Cuidar el balance de l medio ambiente natural.
- Trabajar juntos.

³² Leef Enrique. 1994. El Saber Ambiental. Ed. Siglo XX .1° ed. México; D.F. p.329.

³³ Blanch A. Una Sociedad a la medida del hombre: horizonte utópico crítico. En Cultura Ecológica y Racionalidad Ambiental. México. p.172.

- Compartir y trabajar al lado de otros haciendo un sacrificio personal en interés de otros.
- Estilo de vida menos consumista.

Los maestros de dicha escuela, consideran a estos valores especialmente importantes por que en este contexto, sus alumnos pueden aprender que tienen una parte que impacta en el sostenimiento de cierta calidad del estilo de vida o del medio ambiente, comprendiendo que su futuro depende de lo que hagan hoy.

“John Huckle, habla de educar para la sustentabilidad”³⁴, con la siguiente lista de valores.

- Conservar la biodiversidad y la integridad ecológica.
- Conservar el capital natural y la entrada sustentable.
- Asegura la equidad social.
- Limitar el uso de recursos naturales
- -poner precio a los valores ambientales.
- La participación de la comunidad.

La clave para él, es unir valores de sustentabilidad con los valores personales y comunitarios, necesidades y percepción a través del trabajo para extender la frontera de cuidado e interés.

En los valores mencionados encontramos repetitivamente **el respeto**, **la cooperación** al realizar experimentos, ***la honestidad*** al hablar con veracidad y ***franqueza*** sobre lo que sucede, ***la gratitud*** mostrada al tomar conciencia de lo que la naturaleza nos proporciona para cuidar y proteger el medio ambiente, ***la autenticidad*** al mostrar el interés por uno mismo por los demás y por el medio ambiente, ***la tolerancia*** e ideas y costumbres diferentes a las propias, así como, la importancia del **trabajo en grupo**.

³⁴ García Rolando Interdisciplinariedad y Sistemas complejos. Ed. Gedisa. Barcelona, 284.p.

Entonces, la educación ambiental debe guiar al alumno al encuentro con el razonamiento, conocimiento, interés, sensibilización, promoción y participación, en la prevención y solución de la problemática ambiental, todo ello envuelto por el humanismo, el moral y los valores que ella trae consigo para poder alcanzar una relación armónicas y digna entre los hombres y los hombres con la naturaleza. Valores que se encuentren dentro de las necesidades de las empresas petroleras de vanguardia para alcanzar satisfactoriamente el desarrollo sustentable.

2.4 Definición de valores:

Con el fin de precisar lo antes señalado, propongo que en el aula, dentro del programa se establezca un tiempo determinado con sesiones en donde se diese apertura únicamente al aspecto de transmisión e inculcación de valores, por medio de las lecturas .

A continuación algunos valores que es interesante se estudiaran afondo:

Turiel “parte de la convicción de que la vida social de los individuos está regulada por el pensamiento que ellos hayan construido sobre la organización social”³⁵.

Turiel dice: “ Que el desarrollo del conocimiento social depende de las interrelaciones que cada sujeto mantiene con su medio social³⁶”.

Supone que el conocimiento social no se construye globalmente, si no que en él se distinguen varios dominios referidos a distintos niveles de interrelación con el medio social –moralidad, convención- y que para cada uno de ellos podrían determinarse etapas de desarrollo (en mi caso estudiaré la cuestión de la moralidad).

Menciona que el conocimiento social se construye tanto por las acciones del sujeto sobre su entorno social, como por las acciones y reacciones que los demás sujetos o el mismo entorno, proyecta sobre el individuo, así como gracias la reflexión sobre los resultados que se producen en cada momento.

³⁵ Antología Básica. El Niño: Preescolar y los Valores. Antología básica. LEA.P-94. p.80

³⁶ Idem

Turiel estudia la influencia del medio social en la adquisición de las respectivas formas de pensamiento a través de las interrogantes y reflexiones directas que se les presentan a los niños entre un caso y otro y comprobar si son capaces de comprobar si los niños son capaces de construir conceptualizaciones sobre cada uno de ellos.

Turiel ha mostrado cómo la experiencia vivida y con la conceptualización de situaciones convencionales y morales pueden ser de buen preámbulo de una educación moral posterior más reflexiva. Así mismo los problemas de mezcla de dominios han permitido plantear con mayor detalle la discusión de dilemas y situaciones vitales, considerando todos los aspectos que entrañan. Debido también a su estudio sobre la coordinación de dominios, podrán plantearse con mayor rigor y realismo la relación entre juicio y acción.

Turiel afirma que “la relación entre pensamiento y acción, y en concreto entre juicio moral y acción moral, es un problema clásico”³⁷. Que los estudios que ha realizado hasta el momento entre juicio y acción muestran altos niveles de coherencia y de incoherencia y que se deben a que en muchas situaciones que exigen juicios y decisiones convencionales se dan con el análisis de situaciones exclusivamente morales, que el estudio, la toma de conciencia y de interpretación que realiza el sujeto sobre un contexto situacional pueden ayudar a resolver un problema pedagógico que se presente como difícil.

✓ **Cooperación:**

Aparece cuando el niño participa en tareas comunes con sentimientos de alegría y entusiasmo con los demás, se esfuerza para lograr un bien común, dándole un sentido de pertenencia e integración grupal. Debe:

-Advertir cuán importante son las reglas para lograr un ambiente de armonía y respeto.

-Identifique diferentes tipos de reglas.

³⁷ Turiel Elliot. El desarrollo del conocimiento social. p. 131.

✓ **Responsabilidad**

Esta consiste en reconocer las consecuencias que nuestra conducta tiene en nosotros mismos y en los demás. "Es responsable quien asume que aquello que hace o deja de hacer afecta a los demás y a él mismo"³⁸ Por ello es importante que sepa que se espera de él para que se esfuerce en cumplirlo.

Responsabilizarse de sus hechos y acciones al cuidar su salud y el entorno para su mejor desarrollo.

"Respetar y valorar nuestras preferencias, similitudes y diferencias conduce a mayor aceptación y respeto entre los seres humanos"³⁹, Aquí hombres y mujeres realizan actividades propias de su rol sexual. Esto no implica que no hayan actividades, actitudes y comportamientos en común.

✓ **Respeto:**

Es no ofender, no agredir y aceptar que todos somos diferentes. Un niño que respeta también es respetado.

-Que expresen las habilidades que desarrollan(lo que saben hacer), tratando que los demás respeten lo que comentan, para que se dé a la inversa.

- Respeto lo que me rodea(ecología y medio ambiente) y me respeto a mi mismo(la salud).

-Dejo hablar a los demás, -No tomé las cosas sin permiso.

En la medida que la vida humana es inconcebible al margen de la comunidad y de la interacción entre sus miembros, todos los comportamientos del hombre se convierten en morales. Sin embargo pierde su razón cuando se exagera. Puesto que la educación moral pretende colaborar con el educador en el desarrollo y la formulación de aquellas capacidades que intervienen en el juicio y la acción moral a fin de que sean capaces de orientarse con autonomía todas aquellas situaciones concretas de su vida que, conllevan a un juicio de valores y que sean sujetos capaces de ampliar su adaptación a la sociedad y extraiga de la mejor manera las influencias que rigen toda una sociedad,

³⁸ Maggy Velhagen de Molina. Programa de Desarrollo Emocional y Social Dirigido. Ed. Trillas. México. D.F. 2000 P.25.

³⁹ Ibidem. p.17.

como los medios de comunicación, la familia, los amigos, las diversas culturas en las que se desenvuelve, la adaptación y pertenencia a grupos.

✓ **Gratitud**

La gratitud nos une en la voluntad de dar y recibir. "La raíz de la gratitud es el amor a quien da y a quien recibe"⁴⁰. Es el don que se realiza con respeto, estima y voluntad de colaboración. Den mostrar agradecimiento con actos y palabras.

-No importa el tamaño de mi regalo, lo que importa es que lleva como adorno el amor con que lo doy.

- Agradezco la vida que mis padres me dieron para cuidarla y protegerla(salud), agradezco lo existente en el entorno para cuidarlo y respetarlo, ya que es lo que hace que me desarrolle de mejor manera(medio ambiente: agua, aire, suelo, seres vivos, etc.).

✓ **Sinceridad:**

Consiste en decir lo que realmente se siente y se piensa. "Los niños en esta edad son muy perceptivos a la sinceridad del adulto, pues ellos pueden percibir claramente cuando éste les miente"⁴¹ Es importante hablar con franqueza y honestidad, para que ellos también aprendan a hacerlo.

-Describe o exprese lo que le agrada, lo que piensa de sí mismo y de los demás.

✓ **Autenticidad**

Un niño auténtico aprende a reconocer y a decir lo que piensa y siente. "Sabe ver dentro de sí mismo, habilidades que le permiten conocerse"⁴² Todos experimentamos emociones y sentimientos diferentes en distintos momentos de la vida. Aceptarlos y reconocerlos nos ayuda a ser personas auténticas.

-Aquí los niños entran en contacto con las emociones desde muy temprana edad.

⁴⁰ Ibidem. p .21.

⁴¹ Ibidem. p . 30.

⁴² Ibidem . p. 42.

Apartado III Alternativa Metodológica una Guía Didáctica para el Tratamiento de la Educación Ambiente a partir de Textos Informativos para los Niños del Tercer Ciclo de Nivel Primaria.

El desarrollo de actividades teórico – metodológicas en el área de educación ambiental es una de las funciones prioritarias en el nivel primario, para ello podemos diseñar y estructurar un compendio didáctico que, mediante su adecuada aplicación, sirva de apoyo y guía al docente en el desempeño de las actividades que se llevan a cabo dentro de las instituciones.

Realizar una guía didáctica de Educación Ambiental puede ser un auxiliar en el desarrollo de los contenidos programáticas dentro de la asignatura de Ciencias Naturales con el fin de facilitar nuestra labor.

En ésta, se mencionarán propósitos, sugerencias didácticas, información para el alumno, y además un contenido científico para nosotros como docentes, ya que nos cuesta trabajo investigar o en ocasiones carecemos de información o actualización.

Además mediante las lecturas, podemos trabajar mejorando con los alumnos su lectura ,para que no decaiga el interés por ella así su comprensión; podemos también retomar sus experiencias para introducirlos, reforzando y fomentando en ellos, una cultura ecológica de valores ambientales, que interioricen y retomen una actitud solidaria de concientización para el cuidado y preservación del medio ambiente, para así lograr en el alumno un aprendizaje significativo, donde desarrollen actitudes y aptitudes a través de la lectura de textos ambientales, la realización de técnicas para su comprensión(como dibujo, pintura, expresión).

3.1 Lenguaje Total: La Manera Natural del Desarrollo del Lenguaje.

(Principio para la comprensión de fábulas en la expresión oral y escrita).

En el mundo actual gran parte de la comunicación se realiza por medio de la lengua escrita. Por eso se vuelve cada mas apremiante que los niños sean capaces de utilizar

adecuadamente la lectura y la escritura para hacer frente a las exigencias de la sociedad presente y de aquella en la que se desenvuelven.

El aprendizaje inicial de la lengua oral y desarrollo de la confianza y seguridad de los niños para utilizar la expresión oral.

“El lenguaje comienza como un medio de comunicación entre los miembros de un grupo. A través de él cada niño que se desarrolla, adquiere un panorama de la vida, la perspectiva cultural, las formas particulares de significar su propia cultura”⁴³. Como los niños son expertos en el lenguaje específico, también pueden llegar a compartir una cultura y sus valores.

Usamos el lenguaje para reflexionar sobre nuestras propias experiencias y para expresar simbólicamente esta reflexión de nosotros mismos. Y a través del lenguaje compartimos lo que aprendemos con otras personas; compartimos también nuestras respuestas emocionales y estéticas.

El lenguaje escrito nos vincula con las personas en lugares lejanos y tiempos distintos.

¿Qué hace que el lenguaje sea muy fácil o muy difícil el aprender?	
Es fácil cuando :	Es difícil cuando
Es real y natural	Es artificial
Es total , sensato e importante	Es fragmentado
Es parte de un suceso real	Es absurdo, sin un propósito
Tiene utilidad social	Es irrelevante
Tiene un fin para el aprendiz	Esta fuera de contexto
Es accesible	Carece de valor social
El aprendiz tiene el poder de usarlo	Es impuesto e inaccesible

⁴³ Antología Básica. La Comunicación y la expresión estética en la escuela. Plan 94. p.228

Comunicar significa “dar y recibir información en el ámbito de la vida cotidiana”⁴⁴ y, por tanto, hablar, escuchar y escribir son manifestaciones de la capacidad para comunicar el pensamiento y las emociones.

“Leer significa interactuar con un texto, comprenderlo y utilizarlo con fines específicos”⁴⁵.

Leer no implica simplemente trasladar el material escrito a la lengua oral(lo que sería una simple técnica de decodificación) y escribir no significa trazar letras(es decir, reducir la escritura a un ejercicio mecánico).

“Escribir es organizar el contenido del pensamiento y utilizar el sistema de escritura para representarlo.”⁴⁶

La expresión oral se entiende como la capacidad para manifestar mediante el habla pensamientos, emociones y experiencias, así como para escuchar y comprender las expresiones de los demás, de acuerdo con las intenciones propias de cada ser humano en la interacción social. Desde esa perspectiva se pretende que los niños desarrollen habilidad y confianza para expresar oralmente en diferentes situaciones comunicativas, atendiendo a la forma y el contenido de diversos tipos de texto. Se pretende que la información relevante de los mensajes como en el caso de las fábulas se reciban de manera adecuada y pertinente.

Para desarrollar el trabajo intelectual que implica la lectura es necesario que los niños estén en contacto, con múltiples materiales escritos, desarrollen estrategias de lectura que les facilite la comprensión.

La funcionalidad de la lectura se hace efectiva si el niño utiliza lo que lee con propósitos específicos.

La escritura tiene funciones sociales y personales: Permite a los individuos comunicar sus deseos, sentimientos o pensamientos.

⁴⁴ Cfr. Katz Chaim. Diccionario de la Comunicación . Nueva imagen. México. 1981.

⁴⁵ Antología Básica. Alternativas para el aprendizaje de la lengua en el aula. Plan 94. p.12.

⁴⁶ Todory Svetan. Diccionario enciclopédico de las ciencias del lenguaje. Buenos aires. 1974. p.44.

Dentro del desarrollo para el fomento de valores mediante las lecturas de fábulas debemos tomar en cuenta Antes de leer , al leer y después de leer. Las modalidades como estrategias didácticas, ya que implican diversas formas de acercamiento al texto.

3.1.2 Organización de las Actividades de Lectura:

Antes de leer. Las actividades previas a la lectura se orientan a :

- A) Permitir que los niños expliquen y amplíen su conocimientos y experiencias previas relativas al tema del texto que se leerá;
- B) Ver y conocer el vocabulario o los conceptos indispensables para comprender el texto que leerán;
- C) Estimular la realización de predicciones sobre el contenido del texto, y
- D) Establecer propósitos de lectura.

Al leer. Las distintas actividades que se realizan mientras los niños leen se han denominado modalidades de lectura. Esta forma de interacción con el texto no son las únicas posibles, pero tienen varias ventajas con respecto a otra: Hacen más variada e interesante la lectura y propician distintos tipos de participación y diferentes estrategias de lectura: Predicción, anticipación, muestreo, inferencia, confirmación y auto corrección.

Después de leer. Las actividades posteriores a la lectura se enfocan en el análisis de los significados construidos durante la interacción con el texto: comprensión global o idea general del texto; comprensión literal o lo que el texto dice; elaboración de inferencias; reconstrucción del contenido con base en la escritura y el lenguaje del texto; formulación de opiniones sobre lo leído; expresión de experiencias y de emociones personales relacionadas con el contenido y relación o aplicación de la ideas leídas o generalizaciones.

Lectura guiada. Tiene como fin enseñar a los alumnos a formularse preguntas sobre el texto. El maestro elabora y plantea preguntas para guiar a los alumnos durante la lectura. Las preguntas son de distinto tipo y conducen a los niños a aplicar diversas

estrategias de lectura. Las estrategias se desarrollan individualmente y como resultado de la interacción del grupo con el texto.

➤ *Lectura compartida.* Brinda a los niños la oportunidad de aprender a formular preguntas sobre el texto. En cada equipo, un niño guía la lectura de sus compañeros. Al principio, los guías aplican una serie de preguntas proporcionadas por el maestro y más adelante ellos mismos las elaboran. El equipo comenta la información del texto y verifican si las preguntas y respuestas corresponden o se derivan del mismo.

➤ *Lectura comentada.* Se realiza en pequeños equipos, por turnos, y se formulan comentarios durante y después de la lectura. Los niños pueden descubrir nueva información cuando escuchan los comentarios y citas del texto que realizan sus compañeros al releer los fragmentos citados.

“A partir de la interacción con los textos, los niños comprenderán paulatinamente las características de la escritura, las que correspondan al sistema: el principio alfabético la direccionalidad, la función de los signos de puntuación y la separación de las palabras con espacios en blanco, así como las formas de uso del lenguaje escrito”⁴⁷; por ejemplo: cuidado del orden de ideas y de la relación entre los párrafos de un texto, uso de nexos y concordancia, restricciones de repeticiones de palabras sustituyéndolas por sinónimos, entre otras.

Propiciar el desarrollo de la competencia comunicativa de los niños, es decir, que aprendan a utilizar el lenguaje hablado y escrito para comunicarse de manera efectiva en distintas situaciones académicas y sociales; es necesario que los niños:

- Desarrollen la confianza, seguridad y actitudes favorables para la comunicación oral y escrita,
- Desarrollen conocimientos y estrategias para la producción oral y escrita de textos con intenciones y propósitos diferentes, en distintas situaciones comunicativas.
- Valoren críticamente lo que leen, disfruten de la lectura y formen sus propios criterios de preferencia y de gusto estético.

⁴⁷ Varios autores Cuadernos de literatura infantil/7 y pedagogía-142. p.85.

- Practiquen la lectura y la escritura para satisfacer necesidades de recreación , solucionar problemas y conocerse a sí mismos y la realidad.
- Comprendan y amplíen su lenguaje al hablar, escuchar, leer y escribir.

3.1.3 Comunicación y Procesos Educativos

Entendemos por comunicación como el proceso de producción, distribución y consumo de significados que se desarrollan en relaciones sociales; una situación de igualdad o desigualdades entre el emisor y el receptor. La práctica discursiva o comunicativa se encuentra condicionada por “un conjunto de reglas anónimas, históricas, siempre determinadas en el tiempo y en el espacio, que definen en un época dada”.⁴⁸

“Correlacionar la educación con la comunicación a ayudado a obtener una comprensión mas amplia de los procesos educativos”⁴⁹. esto se debe a que la comunicación constituye un campo de estudio interdisciplinario que aporta una perspectiva diferente y novedosa de algunos elementos que intervienen en los procesos educativos.

En la educación intervienen multitud de prácticas que pueden ser abordadas desde el punto de vista de la comunicación.

- a) La comunicación en el aula.
- b) La comunicación y las metodologías de enseñanza y de aprendizaje.
- c) La comunicación entre la escuela y el entorno social.

El lenguaje de los textos:

El análisis de los textos puede ser analizado desde múltiples perspectivas: El análisis lingüístico o ideológico de sus contenidos y de las imágenes e ilustraciones que contiene, el uso que hacen de códigos y lenguajes diversos y su correspondencia con el lenguaje de los alumnos y la relación que existe entre el lenguaje y los contenidos de los textos con la realidad y la vida cotidiana de los alumnos. Que importancia tienen los textos en lo que el alumno aprende.

⁴⁸ Mercedes Charles C. Comunicación y procesos educativos, en: revista tecnología y comunicación educativa. N° 17. Marzo 1991. p.17.

⁴⁹ SEP. Programas de estudio de español, educación primaria. Comisión nacional de libros de texto gratuitos. México. 2000.p.63.

3.1.3.1 La Comunicación entre la Escuela y el Entorno Social.

La educación como el proceso a través del cual los individuos se construyen como sujetos sociales, adquieren los elementos necesarios para entender su entorno e interiorizan las herramientas para interactuar socialmente. Conocimiento del mundo y de la sociedad, a sí como la construcción de su identidad.

La escuela y la familia: El interior de la familia donde el niño tiene el primer contacto con el mundo y donde, en un proceso paulatino, interioriza un universo cultural y valoral que va construirse para la comprensión del mundo que lo rodea.

Cuando el niño llega a la escuela ya trae consigo valores, actitudes, conductas, formas de ver el mundo y de concebirse a si mismos, que fueron interiorizadas en el universo familiar. Para comprender la problemática de los alumno, así como su manera de ver el mundo y de actuar en él, resulta fundamentalmente que la escuela mantenga relaciones estrechas con la familia.

Es importante mantener relacione estrechas entre la escuela y la familia para evitar en la fuertes contradicciones entre ambas instituciones en lo que se refiere a la información de los niños y a los valores fundamentales que transmiten. La existencia de discursos contradictorios entre la escuela y la familia, confunde mucho a los niños y les genera problemas al tener que actuar en la forma simultánea en ambos espacios sociales.

- La Comunidad.

Es importante considerar que la escuela es una institución inserta en una comunidad determinada, con la cual establece relaciones recíprocas.

Cualquier comunidad contiene una historia, tradiciones, cultura y valores particulares, por tanto resulta de fundamental importancia que la escuela respete las normas y valores a la que pertenece, y que a la ves se constituya una gente de cambio y de desarrollo de la misma.

Una escuela bien integrada con la comunidad tendrá resultados más exitoso en cuanto a su impacto con la formación de los niños y en cuanto a su compromiso de desarrollo comunitario.

- La Expresión.

Creo que conjuntamente con otros talleres de música, artes plásticas y expresión corporal se completaría la posibilidad de contribuir a la formación del niño actuando complementariamente con la escuela desde el plano específico en que contribuye una actividad artística y que influye directamente en le proceso de maduración del niño.

- La expresión corporal

“Es un lenguaje humano extra-verbal con su propia economía al que se le debe de dar un lenguaje junto a otros lenguajes artísticos expresivos⁵⁰” como la música, las artes plásticas, los juegos teatrales, etc.

Considero lo artístico como posibilidad humana de realizar actos creativos, y que comienzan con el conocimiento mismo, las primeras experiencias y actos reflejos.

Defino la educación artística como una asignatura que aporta importantes elementos para el desarrollo integral de los niños, estimulando su creatividad e imaginación, fomentando las experiencias expresivas y sensibles de los alumnos y ampliando sus horizontes culturales.

Ofrecer diversas sugerencias y estrategias didácticas para el desarrollo de las actividades artísticas en el aula. La expresión corporal y danza, la expresión y apreciación plástica, expresión y apreciación musical.

Que sean de utilidad para mover en le aula la aspiración de formar seres humanos más sensibles no solo a las manifestaciones artísticas sino a todos los aspectos dela vida.

Las manifestaciones artísticas como: al dibujar pintar, cantar hacer música, moverse, bailar, y representar situaciones, los niños disfrutan y expresan sentimientos,

⁵⁰ Franconetti Ma. Teresa. El cuerpo un lugar en el mundo. Revista de educación. 2000 N°41

emociones y percepciones que surgen de relaciones con lo que les rodea y de las ideas que se han creado de las cosas, los seres y los fenómenos de su entorno natural y cultural.

Mantener el interés y el gusto por mantener este tipo de actividades contribuyendo así al desarrollo de la personalidad infantil las promover conocimientos, actitudes y valores los niños participan y se relacionan de mejor manera con el mundo social del que forman parte.

Además se busca estimular la afición y la capacidad de apreciación de las diferentes manifestaciones del arte como: la música, la pintura, la escultura, danza y obras de teatro.

Las actividades artísticas al igual que tras asignaturas desarrollan en los alumnos habilidades cognitivas como la concentración, el análisis y la interpretación; les dan la posibilidad de conocer y manejar su cuerpo, permiten la autorrealización y la confianza en sí mismos, a sí como la disciplina y la cooperación dentro del grupo, la característica de la educación artística es que se pone mayor énfasis en al vida emotiva de los alumno que muchas veces es menospreciada, pero que es fundamental tanto para el desarrollo del individuo como para la propia construcción del conocimiento. Cuando los alumnos tiene oportunidad de escuchar una obra musical, observar un cuadro o al asistir a una puesta en escena y se les permite comentar sobre esta vivencias, se ponen en juego procesos metales que los llevan a retomar lo que observan, lo que escuchan, lo que sienten para concebir ideas, expresarlas, argumentarlas, confrontarlas con las de sus compañeros, y enriquecerlas(retomando aquí ciertos valores).

De ésta manera “la experiencia artística conlleva al desarrollo de diversos aspectos de la inteligencia de los alumnos y promover en ello otras formas de conocer su mundo, de ver cualidades que normalmente escapan a su atención , disfrutando o apreciando diferentes situaciones estéticas”⁵¹.

⁵¹ SEP. Libros para el maestro. Educación Artística. Primaria. México, octubre 2000. p.223.

La educación artística en la escuela se basa en el desarrollo de la percepción, de la sensibilidad de la imaginación y de la creatividad artística de los alumnos, papel que desempeñan estas capacidades en la construcción de los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores

La educación artística busca propiciar situaciones en donde los niños diversifiquen y enriquezcan su percepción, al mirar detenidamente, escuchar con atención, sentir el propio cuerpo, son algunas de las acciones que ponen en contacto al alumno con aspectos de la realidad que de otra manera pasarían inadvertidos.

Con la educación artística el alumno enfrentará situaciones que lo lleven a poner en práctica su creatividad, cuando se le pide al alumno que dibuje algo a partir de un tema; cada niño lo hará de forma diferente y todos los trabajos tendrán un valor por sí mismos.

<p>Expresión corporal</p>	<p>Busca desarrollar en los alumnos el placer de los movimiento, que se traducen a comunicación de emociones a través del uso creativo del cuerpo. Los objetos, los sonidos y la música son apoyos importantes para estimular el lenguaje corporal. Se trata de que los niños conozcan su cuerpo, lo exploren, conozcan su cuerpo, lo acepten, lo aprecien, pero sobre todo que lo reconozcan como un medio de expresión y de comunicación. La valoración del propio cuerpo y del movimiento contribuirá a una mejor apreciación de otras formas de expresión corporal.</p>
<p>EXPRESIÓN Y APRECIACIÓN TEATRAL</p>	<p>Se propone como el medio que permite a lo alumnos conocer y comunicar, sus vivencias, pensamientos y fantasías a través de su cuerpo y su voz, en un espacio y tiempo ficticios. Esto les permitirá experimentar valores humanos, emociones y sentimientos, profundizar con el conocimiento de sí mismos, desarrollar sus posibilidades de comunicación verbal, social y efectiva y apreciar las propuestas teatrales(en escenificaciones o representaciones)..</p>

EXPRESIÓN Y APRECIACIÓN PLÁSTICA	Promueve en los niños los trabajos con formas, colores, texturas y proporciones, por medio del dibujo, la pintura, el modelado y la elaboración de objetos, con esto se fomenta el desarrollo de habilidades, psicomotrices del pensamiento, tales como, la observación, la síntesis y el análisis.
EXPRESIÓN Y APRECIACIÓN MUSICAL	Promueven la adquisición de elementos que permitan a los alumnos reconocer y valorar su entorno sonoro y comunicar, por medio de juegos musicales, sentimientos y maneras propias de percibir el mundo.

3.2 Alternativa Metodológica.

-Una guía didáctica para el tratamiento de temas sobre la educación ambiental en niños del tercer ciclo de nivel primaria.

Eje Temático: Los seres vivos

Tema: La respiración. Función común de los seres vivos.

Subtema: Importancia de la calidad del aire para la vida.

Propósitos:

* Reconocer al aire como el elemento indispensable para la respiración.

* Concluir que de la calidad del aire, dependerá la salud y la vida de las plantas y animales.

Sugerencias Didácticas:

- Comentar a través de la lectura “El aire elemento indispensable para la vida”, el rol tan importante que éste desempeña en nuestra vida y medio ambiente.
- Mencionar las consecuencias que ocasiona el deterioro de la calidad del aire.

- Aportar sugerencias, que contribuyan al mejoramiento de la calidad del aire.
- Formular por escrito las mejores sugerencias. En dibujos o lemas.
- Exponerlas en el periódico mural de la escuela.

Materiales:

- Hojas de lectura.
- Noticias y revistas.
- Cartulinas.
- Marcadores.
- Diccionario, libros y guías.

Información para el alumno.

El aire es el aire fluido gaseoso e incoloro que forma la atmósfera, sin el cual las plantas, la mayoría de los animales y el hombre no podrían vivir, aunque existen algunos seres que no las necesitan para vivir, como son: las bacterias denominadas anaerobias.

El aire esta íntimamente relacionada con las lluvias y la temperatura; es un recurso necesario para la vida, su oxígeno lo respiramos, además es el conductor del sonido y el enlace en la respiración y en la fotosíntesis.

El deterioro o contaminación provoca trastornos irreversibles en la vida vegetal y animal.

Contenido Científico**Importancia del aire para la vida.**

El aire constituye lo que llamamos atmósfera; las plantas, la mayoría de los animales y el hombre no podrían vivir si les falta el aire, existen algunos seres que no o necesitan para vivir; como son: las bacterias denominadas anaerobias.

El aire esta íntimamente relacionada con las lluvias y la temperatura, además es un factor elemental para el desarrollo de las plantas y para todos los cuerpos donde ejercen presión denominada **presión atmosférica**, el aire es el fluido incoloro que forman la **atmósfera**.

La velocidad de las corrientes de la savia en el vegetal es modificada por el peso del aire y disminuye a medida que se inclinen mas las ramas de la posición vertical o la horizontal; dicha reducción no es igual en todos los tramos de la rama si no de acuerdo con su posición y con la consistencia del tallo, pero depende de la fisiología vegetal.

El enlace entre respiración y fotosíntesis está íntimamente relacionado como puede apreciarse en vegetales y animales, ambos efectúan la respiración para obtener energía, los vegetales realizan además de la fotosíntesis, por medio de ella transforman la energía luminosa del sol en energía química, la utilizan para formar azúcares y otros compuestos orgánicos.

La fotosíntesis y respiración son dos procesos complementarios: el oxígeno liberado por la primera es utilizado para la respiración, el dióxido de carbono y el agua producidos por la segunda son utilizados nuevamente en la fotosíntesis.

El Aire Elemento Indispensable para la Vida

El aire es un recurso necesario para la vida, su oxígeno lo respiramos, además transmite los sonidos y controla la temperatura ambiental.

Debemos cuidarlo y no contaminarlo, ya que el deterioro en la calidad del aire por la contaminación es un problema de los mas graves para la salud de todos los seres vivos del planeta.

El aire es un factor elemental para el desarrollo de las plantas y animales, ya que interviene como enlace entre la respiración y la fotosíntesis, modifica la corriente de savia en los vegetales a medida que se inclina más las ramas de la posición vertical a la horizontal por el peso del aire (presión atmosférica) dependiendo de la consistencia del tallo y la fisiología ambiental.

El deterioro ambiental en la calidad del aire o contaminación atmosférica es principalmente por: actividades industriales y medios de transporte, que en sus procesos emplean grandes cantidades de combustible, que al quemarse arrojan miles de toneladas de gases venenosos ocasionando graves enfermedades al ser humano en las vías respiratorias que pueden incluso de no ser atendidas, provocar la muerte.



Eje Temático: Los seres vivos

Tema: El agua y el aire. Su relación con las plantas

Propósitos.

- * Reconocer que el agua y el aire son fundamentales para los vegetales.

- * Identificar dónde y cómo se encuentran el agua y el aire en la tierra.

Sugerencias Didácticas.

- ✓ Conocer por medio de la lectura "el agua" su ciclo hidrológico.
- ✓ Intuir, cómo beneficia el agua a las plantas a través de su viaje o ciclo.
- ✓ Identificar en la ilustración del ciclo hidrológico, los pasos que sigue el agua, apoyándose en su lectura.
- ✓ Considerar al aire como generador e innovador en la realización de la fotosíntesis.

Materiales.

- Hojas de lectura.
- Hojas del ciclo hidrológico.
- Libros, guía.
- Diccionario.

Información para el alumno.

El agua y el aire son factores indispensables para la vida vegetal y animal.

El agua en su ciclo hidrológico en la etapa de filtración es absorbida por los vegetales mediante sus raíces, ayudando a la circulación de la savia, y desempeña un papel importante durante la fotosíntesis, en que pasa a integrarse al protoplasma de las células, en la tierra la podemos encontrar en tres estados físicos que son; sólido, líquido y gaseoso.

El aire es una capa que rodea la tierra, llamada atmósfera, por ser una masa de gases en proporción aproximada de 21 partes de oxígeno, 78 de nitrógeno y una de dióxido de carbono, vapor de agua y otros gases raros.

Los vegetales toman de él, el dióxido de carbono para el proceso de la fotosíntesis, transformándolo en oxígeno.

Contenido Científico

El agua y el aire su relación con las plantas.

El Agua.

Como factor del ambiente no puede negársele el papel fundamental que ha desempeñado en la conformación de la tierra y los seres vivos que la habitan. Además de cubrir la gran superficie de nuestro planeta, interviene en todo nivel alimenticio, (de igual manera es necesario mencionar que el agua es una sustancia inorgánica) para la mayor parte de los seres vivos el agua ocupa un estándar de 60%. La mayor parte del protoplasma de las células es agua, en el hombre el agua representa un 65% de su peso.

El vital líquido está íntimamente ligado en la vida en todas sus formas, los organismos crecen y se desarrollan tomando como materia prima buenas cantidades de este líquido, la humedad del suelo y de la atmósfera influyen considerablemente sobre ellos y las relaciona con la función de la transpiración que, a la vez es regulada por la elevación o disminución de la temperatura.

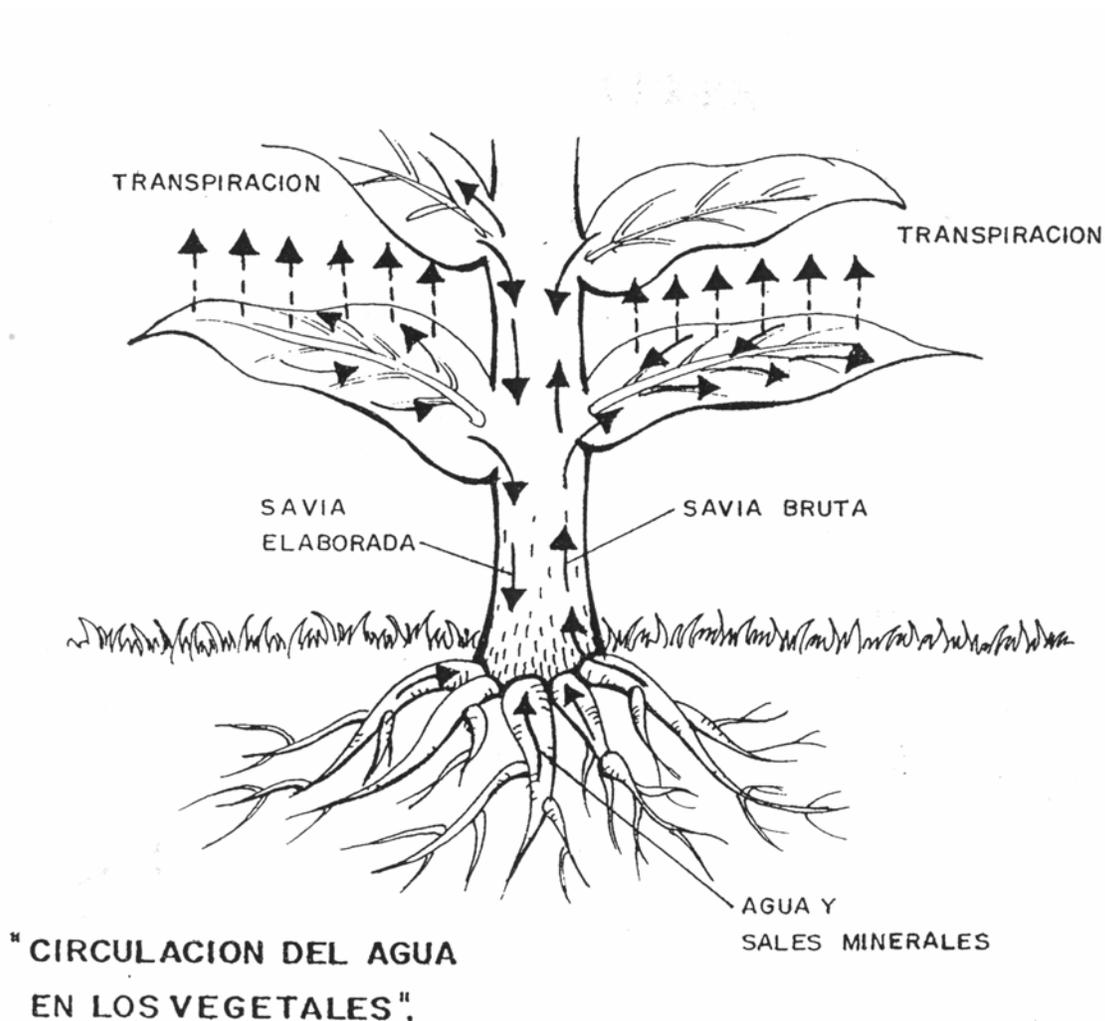
El agua tiene un ciclo que permite el equilibrio de su existencia, se presenta en estado sólido (hielo) líquido (grandes masas oceánicas, ríos, lagos, arroyos, aguas residuales, etc.) y gaseoso. La distribución y cantidad de agua influyen directamente para determinar el tipo de organismo presente en una región. Podemos darnos cuenta de esto al observar la vegetación del desierto, como los cactus, que en lugar de hojas poseen espinas y han desarrollado gruesos tallos para acumular el agua en el interior de sus tejidos y poder soportar sequías prolongadas.

La cantidad de agua que posee un vegetal varía de acuerdo a su metabolismo es decir que en tanto desarrolla más activamente sus funciones requiere de mayor cantidad de agua. En

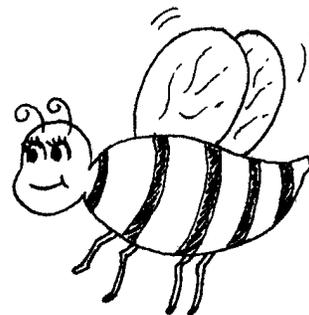
las semillas que contienen al embrión en vida latente, con sus funciones atenuadas, el agua es menos abundante.

Las plantas de lugares húmedos presentan adaptaciones de sus órganos tales como hojas laminares muy grandes, cubiertas por una delgada cutícula con bastantes estomas, para facilitar la eliminación constante de agua en virtud de que la humedad del suelo provoca una intensa absorción radical y la circulación continua del líquido a través del vegetal.

Por lo que respecta a las plantas acuáticas como las algas, la elodea valisniera y otras están adaptadas para vivir en su medio, en otros casos las algas presentan estructuras que les sirven como flores para vencer la presión del agua.



EL AGUA



¿ Sabes de dónde viene el agua ?

Te contaré cómo la recibimos aquí en la tierra.

Así como tú viajas de vacaciones y siempre regresas a casa, el agua realiza "un viaje" que siempre lleva a la misma ruta.

1. El  calienta el agua de los mares, ríos, arroyos, etc. y la convierte en vapor.

2. El vapor sube a las partes altas de la atmósfera y se enfría formando pequeñas



de agua que, por ser ligeras forman las



3. Cuando estas  de agua se unen a otras, se hacen más pesadas y ya no

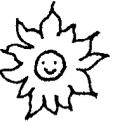
se sostienen en el aire por lo que regresan a la



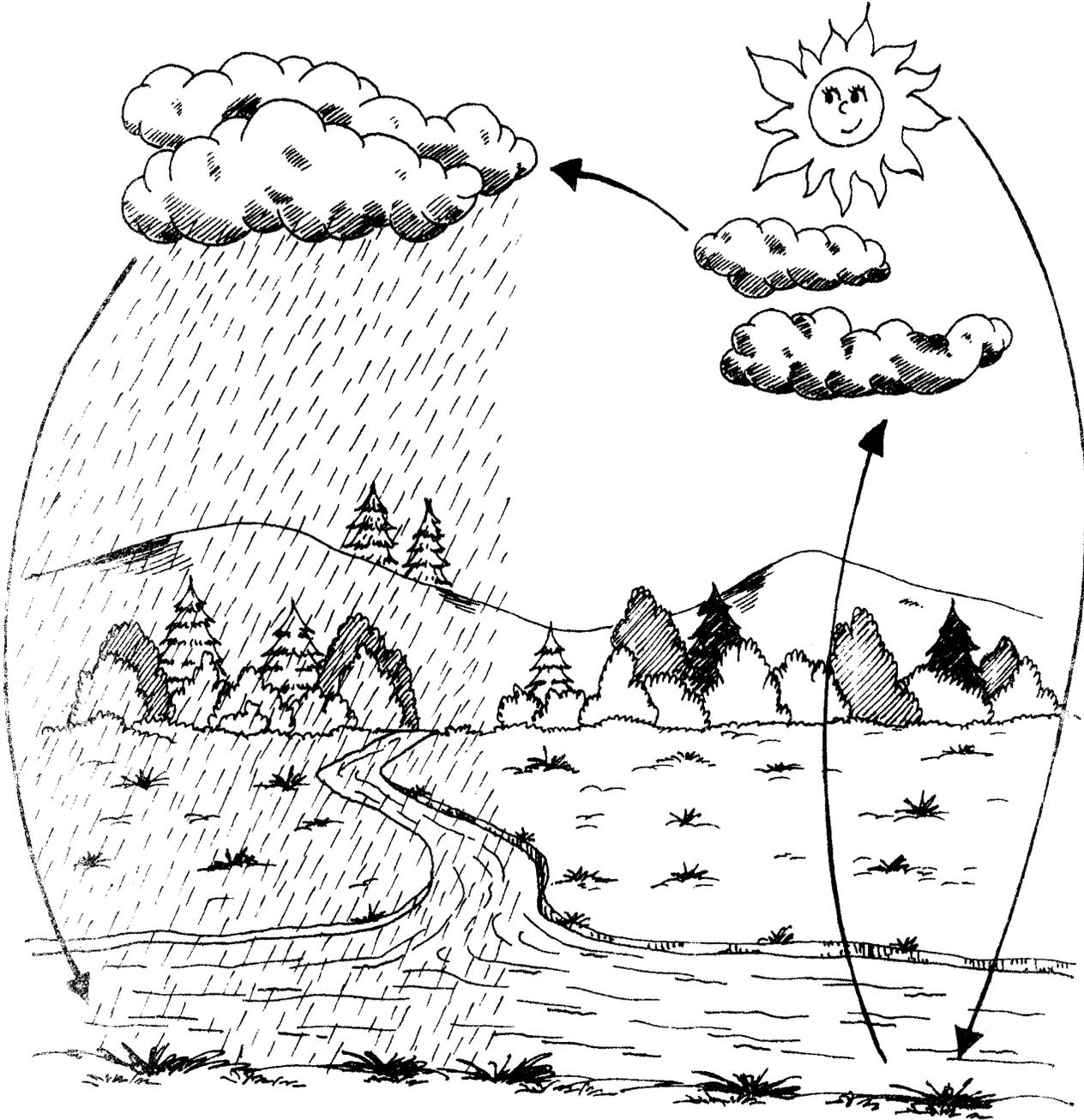
y al mar en forma

de



4. El  vuelve a calentar el agua y el viaje se inicia nuevamente.

Fíjate bien en el dibujo que sigue y escribe cómo viaja el agua. Puedes utilizar las flechas para orientarte.



Eje Temático: Los seres vivos

Tema: La planta

Subtema: Forma en que las plantas producen alimentos y oxígeno

Propósitos.

- Identificar a las plantas como productores de alimentos y oxígeno.
- Comprender la importancia que tiene el cuidado y conservación de las plantas.
- Valorar a las plantas como elementos indispensables para la vida del hombre y los animales.

Sugerencias Didácticas.

- ✓ Realizar la lectura del texto. "La planta es un ser viviente".
- ✓ Comentar la lectura haciendo hincapié en los enunciados, que mencionen las características de las plantas y la utilidad de las mismas.
- ✓ Mencionar de qué manera las plantas producen alimentos y oxígeno, observando algunas plantas de su escuela.
- ✓ Elaborar textos libres ilustrados con dibujos.
- ✓ Hacer la reproducción del texto mejor elaborado, distribuirlo en toda la escuela

Materiales.

- Hoja con lecturas.
- Plantas diversas.

- Textos elaborados por los alumnos.

INFORMACION PARA EL ALUMNO.

Las plantas son seres vivos, que toman del suelo agua y sustancias que se encuentran en él. Así mismo del aire toman dióxido de carbono.

Las plantas pueden transformar estas sustancias en otras que forman parte de su organismo y que sirven de alimento a los seres vivos.

CONTENIDO CIENTIFICO FORMAS EN QUE LAS PLANTAS PRODUCEN ALIMENTOS Y OXIGENO

Las plantas son un grupo muy diverso de seres multicelulares, se caracterizan por ser organismos autótrofos, esto es, que al llevar a cabo la fotosíntesis, elaboran su propio alimento a partir de sustancias simples que toman de la tierra (el agua y sales minerales), y del aire (dióxido de carbono).

La gran variedad de plantas que viven en selvas, bosques, praderas, valles y desiertos presentan una diversidad en su estructura, forma y tamaño.

Las plantas verdes son los únicos organismos que capturan la energía solar y la usan para sintetizar compuestos ricos en energía, que a su vez son la única fuente de energía accesible a todos los organismos heterotróficos.



LA PLANTA ES UN SER VIVIENTE.

Las plantas son seres vivos.

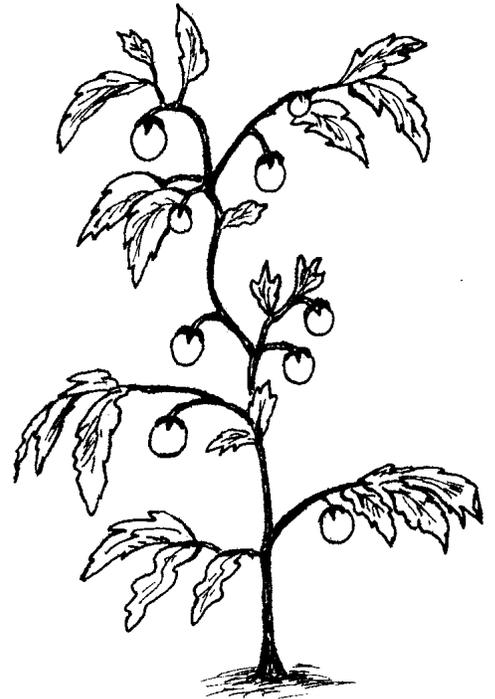
Como todos nosotros se alimentan , respiran , eliminan desechos, crecen, se reproducen, envejecen y mueren. También pueden estar sanas o enfermas, pero no pueden como nosotros, desplazarse buscando un medio favorable para vivir. Tanto si se cultivan en macetas como si se plantan en el huerto, dependen totalmente de nosotros y del medio en que crecen.

Cultivar es, pues, un reto que nos lanza la Naturaleza. A veces algunas plantas sobreviven aún contra las leyes de competencia que la propia Naturaleza impone.

Por ejemplo, si plantamos jitomates en un campo salvaje y los abandonamos a su suerte, la vegetación de la zona los cubrirá rápidamente y, si las condiciones de sol y lluvia son favorables, obtendremos, quizá, algunos jitomates raquíuticos; pero las hierbas malas, los insectos y las enfermedades impedirán que las plantas se reproduzcan.

Así pues, para que un huerto o un jardín, produzca hermosos frutos, legumbres o flores, hay que cuidarlo.

Así tendremos la satisfacción de cooperar con la naturaleza, y de surtir la mesa de la casa con nuestras verduras frescas, ricas en vitaminas.



Cultivemos
Con el Profr. Creni fix
H. Beauchamp Richards.

Eje Temático: Los seres vivos

Tema: La planta

Subtema: Fotosíntesis

Propósitos.

- Identificar a la fotosíntesis como el eslabón entre dos mundos, el que tiene vida y el que no tiene vida.
- Reconocer que la fotosíntesis es el proceso que genera la alimentación del reino animal.

Sugerencias Didácticas.

- ✓ Reconocer el proceso de la fotosíntesis o función clorofiliana en un esquema.
- ✓ Manipular plantas verdes.
- ✓ Moler una hoja e identificar la pigmentación o color del vegetal (clorofila).
- ✓ Identificar a la clorofila, como la transformación de ciertas sustancias con la energía solar
- ✓ Colorear el esquema de la fotosíntesis, identificando a los elementos que intervienen
- ✓ Revisión y corrección

Materiales

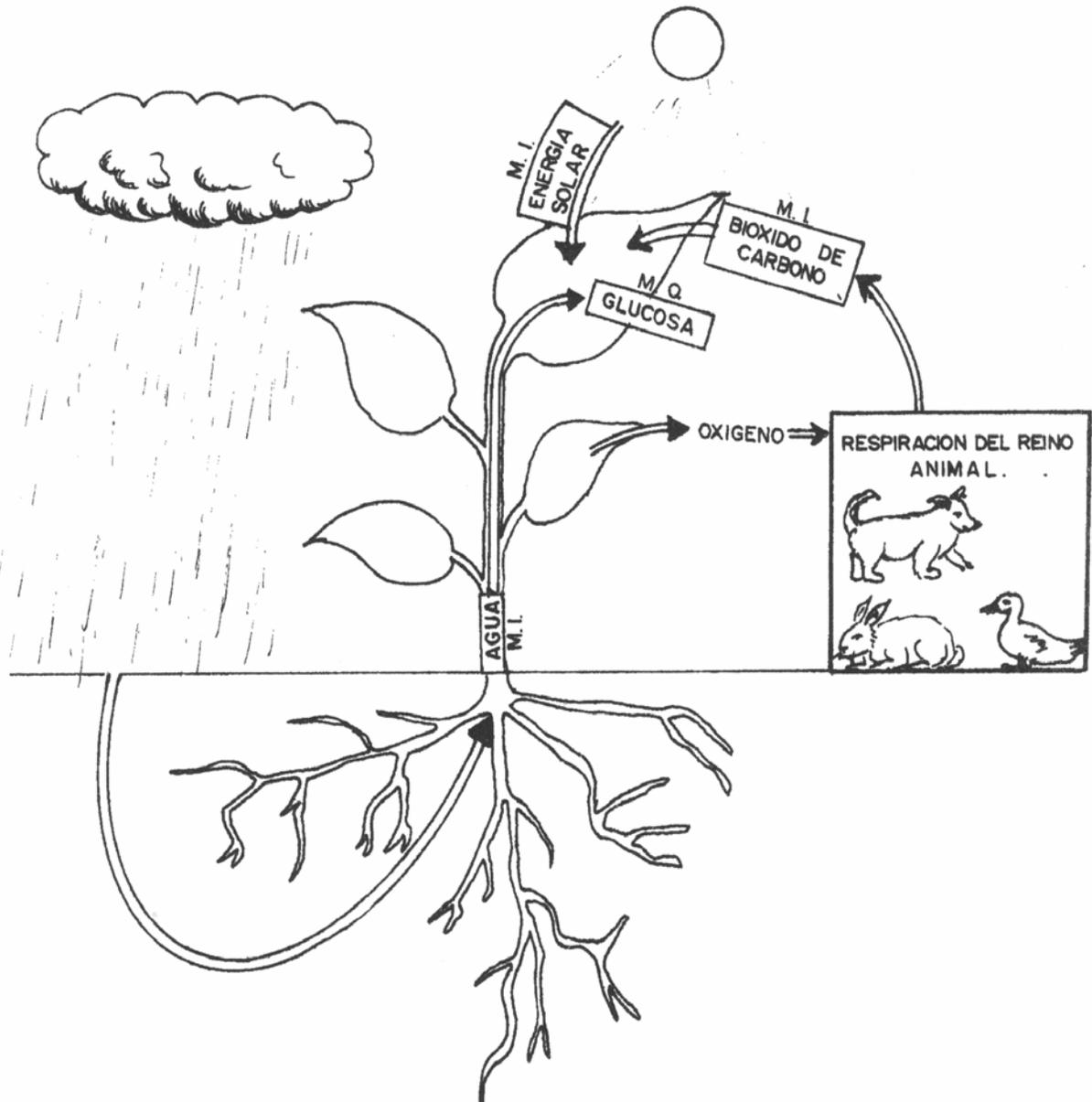
- Hoja del esquema
- Colores
- Esquema póster

- Libros, guía.

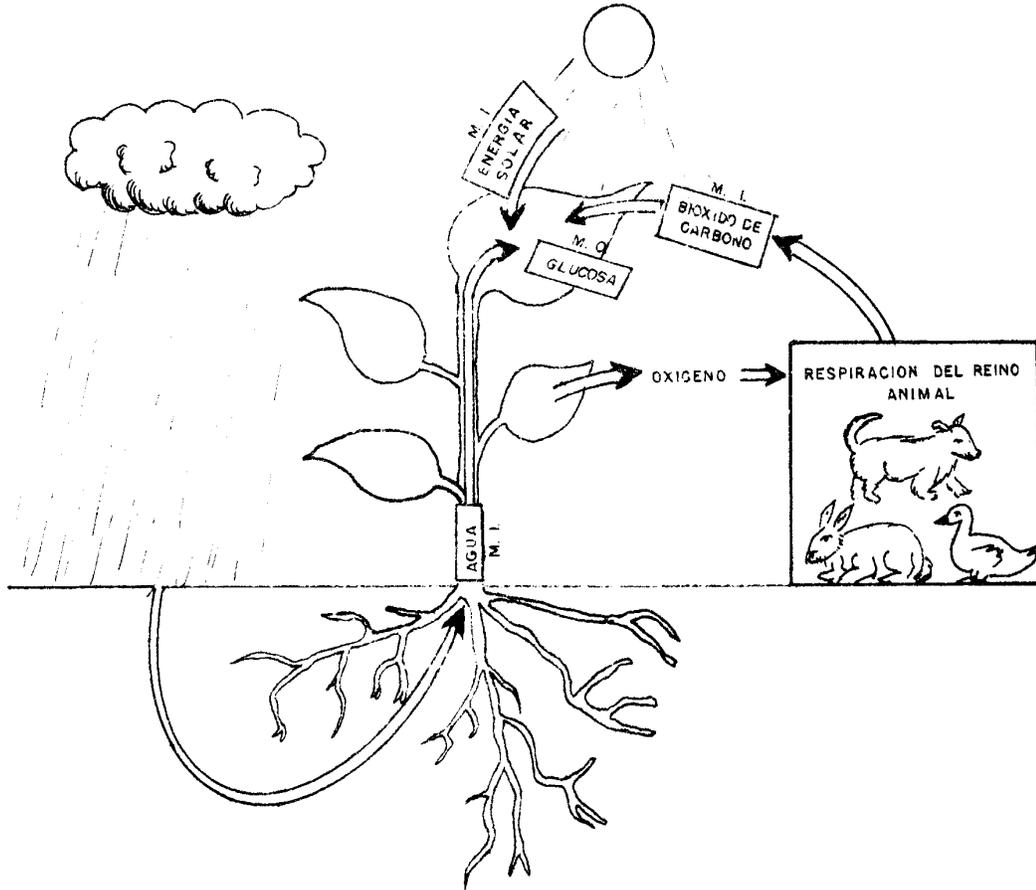
- Diccionario.

INFORMACION PARA EL ALUMNO.

La fotosíntesis es el proceso que se lleva a cabo en las hojas principalmente de los vegetales, donde se transforma el dióxido de carbono, el agua y energía solar, materias inorgánicas, en glucosa, materia orgánica nutriente para todo el reino animal y por si fuera poco en el proceso las plantas desechan oxígeno indispensable para la respiración como se ilustra.



ESQUEMA PARA EL ALUMNO.



INSTRUCCIONES.

- Colorear las flechas de rojo.
- Colorear la planta de verde.
- Colorear los cuadros de azul, correspondientes a la materia inorgánica M.I.
- Colorear de amarillo el cuadro de la glucosa, materia orgánica M.O.
- Dibujar algunos animales en el reino animal.
- Colorear el resto del dibujo con colores que se asemejen a su color real.

CONTENIDO CIENTIFICO FOTOSINTESIS

La fotosíntesis es un proceso que proporciona un eslabón entre dos mundos el mundo de la vida y el mundo inanimado (que no tiene vida), del cual se obtienen los suministros de dióxido de carbono, agua y energía solar.

No existieron alimentos para el mundo de los animales hasta que las plantas absorbieron y utilizaron estos suministros para fabricar azúcar. Las plantas verdes son los únicos organismos que capturan la energía solar y la emplean para sintetizar compuestos ricos en energía, los que a su vez son la única fuente de energía accesible a los organismos heterótrofos.

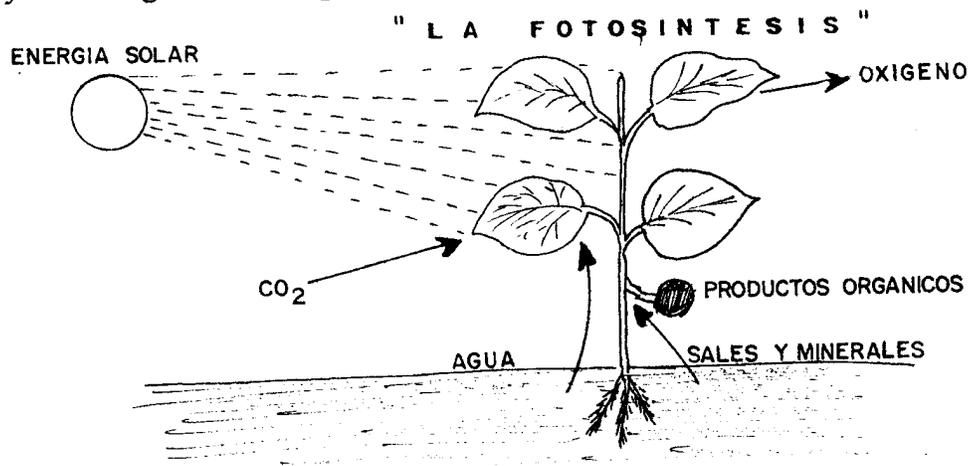
Los principales órganos fotosintéticos son las hojas.

La luz que se requiere es absorbida por los pigmentos verdes, esto es la energía necesaria para realizar el proceso.

La clorofila es una sustancia compleja formada por una mezcla de sustancias relacionadas entre si.

Es necesario mencionar que las plantas terrestres llevan a cabo solamente un 10% de toda la fotosíntesis que se hace en el mundo, el resto lo efectúan las plantas que pueblan los mares, los océanos, los ríos y lagos, donde, además del CO_2 disuelto en el agua, existen cantidades de compuestos que contienen carbono en forma de carbonatos y bicarbonatos que son utilizados cuando sea necesario para las plantas.

(En los océanos un 85% de la fotosíntesis, y un 5% en las aguas de los ríos, lagos y estanques; del total aproximadamente un 90% de este proceso en las aguas se atribuye a las algas microscópicas).



Eje Temático: Los Seres Vivos

Tema: Cadena alimenticia

Subtema: Animales herbívoros, carnívoros y omnívoros

Propósitos.

- Conocer las características de los animales herbívoros, carnívoros y omnívoros.
- Valorar el rol que desempeñan cada uno de estos animales en la cadena alimenticia y su repercusión positiva o negativa en el desarrollo de los ecosistemas.

Sugerencias Didácticas.

- Realizar la lectura "Las características de los consumidores y su medio ambiente".
- Presentación de posters y láminas con fotografías de los animales.
- Comentario de la lectura y exposición.
- Analizar las características de cada orden de los animales.
- Elaborar una cadena alimenticia con los elementos de su entorno.
- Presentación de los trabajos para evaluación y corrección.
- Integrar los mejores trabajos en álbumes.
- Presentación del álbum.

MATERIALES

- Hoja de lectura

- Hojas impresas.
- Posters, láminas.
- Revistas, periódicos, diccionario y programa.

INFORMACION PARA EL ALUMNO.

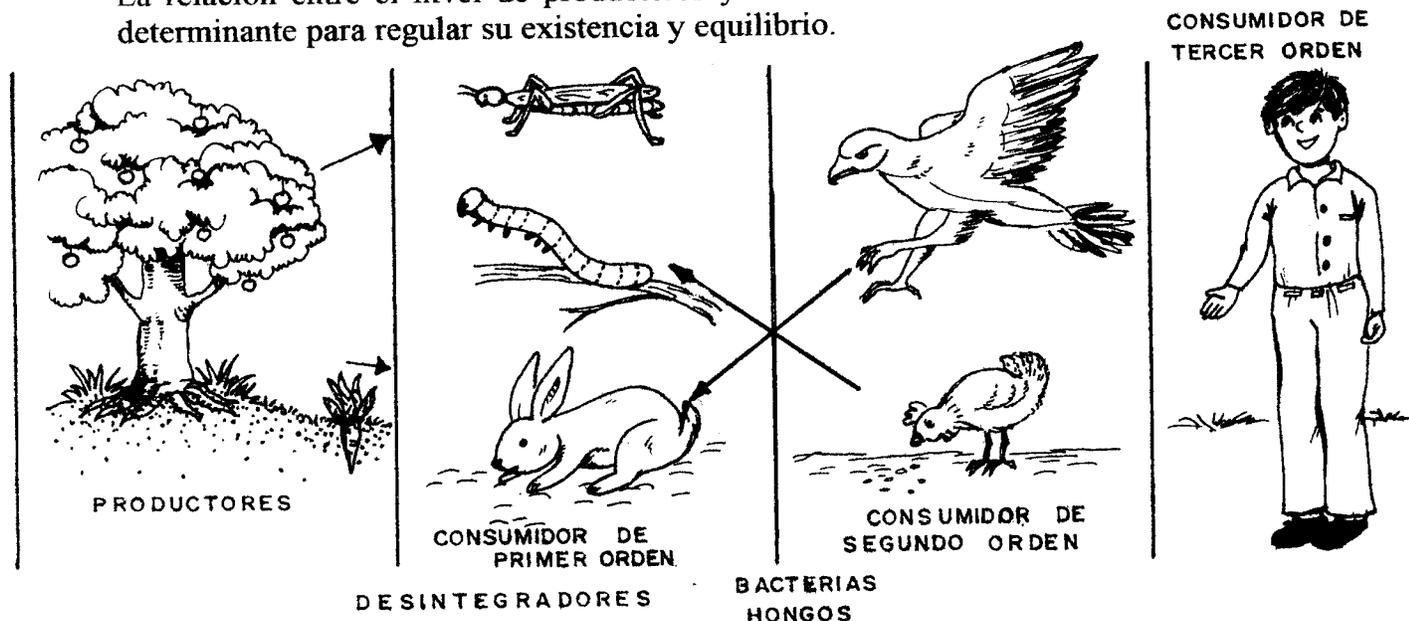
En la tierra y en el agua los seres vivos no pueden ser independientes, ya que dependemos unos de otros.

Los Animales Herbívoros. Son los consumidores primarios pues toman y asimilan directamente la energía de las plantas verdes que ingieren como alimento, entre los cuales mencionaremos a; los insectos, conejos, liebres, etc., en los ecosistemas terrestres y en el ambiente, marino los consumidores primarios, que realizan la misma función son especies como: crustáceos, moluscos, medusas y gusanos.

Los Animales Carnívoros. Son los consumidores secundarios, también llamados depredadores, que se alimentan de carne aprovechando la energía almacenada en los tejidos de los animales herbívoros que aseguran el alimento de los carnívoros por citar algunos el lobo, el tigre, el gavilán, etc., en el caso de las ostras, peces y anguilas, carnívoros primarios, aseguran la alimentación de garzas, flamencos y lagartos, carnívoros secundarios.

Consumidores Terciarios Omnívoros. Son los organismos que se alimentan de toda clase de carnes y variedad de alimentos, lo cual les permite comer todo.

La relación entre el nivel de productores y consumidores en un ecosistema es determinante para regular su existencia y equilibrio.



CONTENIDO CIENTIFICO

ANIMALES HERBIVOROS, CARNIVOROS Y OMNIVOROS

En las agrupaciones biológicas los organismos consumidores del ecosistema se dividen de la siguiente manera:

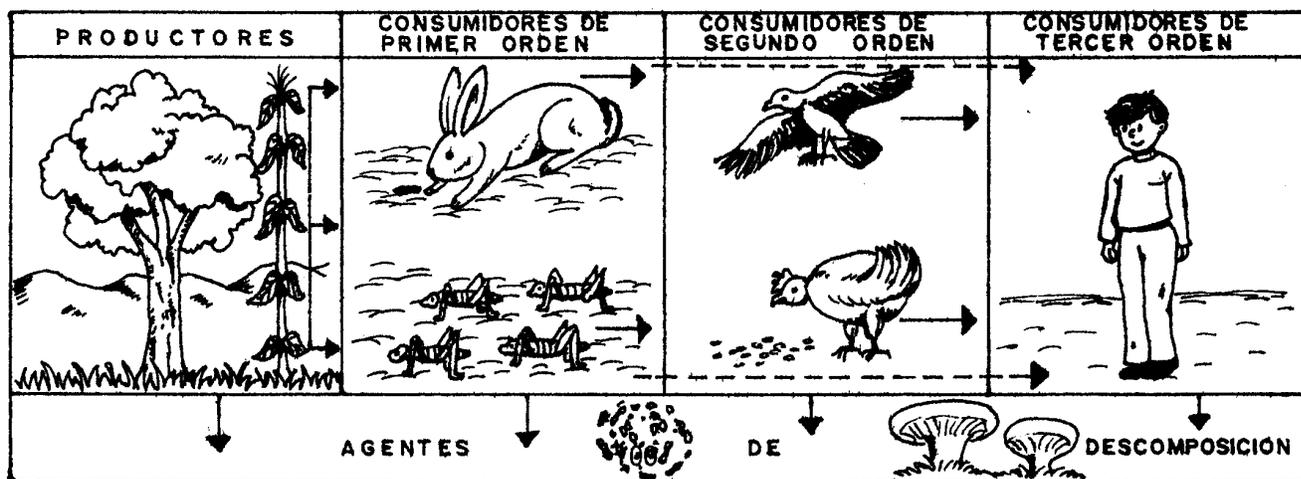
HERBIVOROS. Son consumidores primarios, estos animales toman y asimilan directamente la energía de las plantas verdes que ingieren como alimento, insectos, conejos, liebres, etc., y en el mar son representados por zooplancton, cangrejos y camarones.

CARNIVOROS. Son los consumidores secundarios, también llamados depredadores, que se alimentan de la carne aprovechando la energía almacenada en los tejidos de los animales herbívoros. La presencia de conejos, liebres y otros consumidores primarios aseguran el alimento de los lobos, coyotes, tigres y otros carnívoros o depredadores; se conocen también como carnívoros primarios a las ostras, peces y anguilas; y carnívoros secundarios como garzas, flamencos, lagartos, etc.

CONSUMIDORES TERCIARIOS OMNIVOROS. Se consideran a los organismos que se alimentan de toda clase de carnes y de una variedad de alimentos, lo cual les permite comer de todo.

La relación entre el nivel de productores y consumidores en un ecosistema es determinante para regular su existencia y equilibrar el alimento, la producción y la protección de todos los habitantes de una comunidad.

Los consumidores modifican, cambian y quizá controlan las condiciones de la comunidad biológica hasta cierto límite, por que las plantas verdes también pueden ser cambiadas o sustituidas por otras, pues en ambos niveles los organismos crecen, se desarrollan y atraviesan por una fase de madurez relativamente estable en número, posteriormente se reproducen y mueren.



TRANSFERENCIA DE ENERGIA DE LOS ORGANISMOS FORMANDO LA LLAMADA CADENA ALIMENTICIA

CAZADORES Y PRESAS

El león, el tigre, el leopardo, el lobo, el jaguar y el puma son grandes cazadores. Todos ellos pertenecen al grupo de los mamíferos y son carnívoros.

El carnívoro de mayor tamaño es el león, y el más rápido el guepardo, que puede alcanzar una velocidad de 150 km. por hora.

Las presas más codiciadas por los grandes carnívoros son:
La gacela, el antílope, la cebra, y el tapir, que también son mamíferos, pero herbívoros.

Estos herbívoros son muy rápidos. Pueden huir a gran velocidad cuando advierten la presencia de sus enemigos.

Tienen también un finísimo olfato y un oído muy agudo así notan muy pronto la presencia de sus cazadores.

Muchos herbívoros son rumiantes, es decir, animales que regresan el alimento para masticarlo nuevamente antes de volver a deglutirlo.



Eje Temático: Los Seres Vivos

Tema: Cadenas Alimenticias

Subtema: Elementos de la cadena alimenticia: productores, consumidores y descomponedores

Propósitos.

- Comprender la mutua dependencia entre los vegetales y los animales desde el punto de vista alimenticio.
- Explicar las relaciones alimenticias que existen entre los seres vivos.
- Identificar cadenas alimenticias.

Sugerencias Didácticas

- ✓ Investigar qué es una cadena alimenticia.
- ✓ Hacer un recorrido por los alrededores de su comunidad, anotarán los nombres de las plantas y animales que vieron en el camino así como los que no vieron pero que saben que viven ahí.
- ✓ Tratar de unir los animales y las plantas unos con otros a través de flechas, preguntando ¿Quién se come a quién? ¿Quién es comido por quién?. De esta manera podrán formar las cadenas alimenticias que hay en el lugar donde viven.
- ✓ Comentar que para facilitar la formación de cadenas alimenticias pueden ordenar los seres según lo que comen
- ✓ Colorear y formar cadenas alimenticias con los dibujos de la siguiente hoja.

Materiales

- Plantas y animales recolectado
- Hojas con dibujos.

Información para el alumno.

Las Cadenas Alimenticias.

Las plantas, los animales y el hombre no están aislados, dependen unos de otros para vivir.

Los animales y las plantas que viven en un mismo lugar se relacionan entre si por lo que comen:

La transformación de energía alimenticia desde el origen, en las plantas, a través de una serie de organismo con actividades alternas de comer y ser comido, a esto se le llama **Cadena Alimenticia**.

Ecosistema. Es el conjunto de los seres vivos y no vivos que se encuentran relacionados entre si en un lugar determinado.

En todos los ecosistemas, los organismos están relacionados de una u otra forma, para obtener sus alimentos, en donde participan:

Productores. Representados por las plantas verdes, únicos seres vivos capaces de producir alimentos, a partir de sustancias sencillas, como el agua, sales minerales y el dióxido de carbono.

Consumidores. Son los animales que se nutren de los productores, los consumidores primarios se alimentan de vegetales, los secundarios animales carnívoros, que se nutren de los consumidores primarios y los terciarios se alimentan de los secundarios.

Descomponedores. Son organismos generalmente microscópicos, hongos, bacterias, se alimentan de la materia orgánica en descomposición.

Contenido Científico

Cadenas Alimenticias

La transferencia de energía alimenticia se origina en las plantas, a través de una serie de organismos con las reiteradas actividades alternas de comer y ser comido, se designa como la cadena de los alimentos.

En cada traspaso, se pierde una de energía potencial, esto es, de un 80 a 90 por 100 en forma de ^{calor}. Por consiguiente el número de pasos o eslabones de una serie es limitado, siendo, por lo regular de cuatro a cinco. Cuanto más corta es la cadena de alimentos (es decir cuanto más cerca está el organismo del principio de la cadena), tanto mayor es la energía disponible.

Ejemplo, la cadena alimenticia en un ecosistema abierto de agua dulce, los productores son las algas que crecen en el agua. Los consumidores de primer orden que comen las algas son rotíferos, paramecios, pulgas de agua, y otros invertebrados pequeños. Los consumidores de segundo orden son los pequeños peces que comen protozoarios o invertebrados, y el tercer nivel está representado por los grandes peces que se coreen a ,os peces pequeños. En el extremo, y en el nivel de consumidor de cuarto orden e l pescador que atrapa un pez grande y se lo come.

Con respecto a la energía disponible, mientras menos pasos existan en una cadena alimenticia, mayor será el suministro de energía; por el contrario entre más larga sea la cadena alimenticia. mayor será la energía que se disperse en forma de calor o se utilice en la respiración de los consumidores.

Elementos de la cadena alimenticia: productores, consumidores y descomponedores.

En todos los ecosistemas, los organismos están relacionados de una u otra forma, para obtener sus alimentos, los organismos forman cadenas, redes y tramas de alimentación en las que los participantes pueden ser:

Productores. Representados por los organismos fotosintéticos, es decir los que elaboran o producen su propia alimento, (plantas verdes).

Consumidores. Son los animales que se nutren de los productores. En este grupo, distinguimos a los consumidores primarios (que se alimentan con vegetales); consumidores secundarios (animales carnívoros que se nutren de los consumidores primarios), consumidores terciarios (se alimentan de los consumidores secundarios) etc.

Descomponedores. Son aquellos organismos generalmente microscópicos (hongos y bacterias), que se alimentan de la materia orgánica en descomposición y la reintegran al suelo.

Las necesidades alimenticias van relacionando a todos los seres vivos como si fueran los eslabones de una cadena; ésta puede tener dos o tres o una infinidad de organismos.

Cuando las cadenas alimenticias aumentan en complejidad, se denominan redes o tramas.

Las tramas alimenticias en la fauna marina se inician con las algas que flotan en las aguas superficiales y que realizan la fotosíntesis. Ellas elaboran las primeras materias orgánicas que contribuyen a la alimentación de los animales microscópicos y de los que están en las primeras etapas de su desarrollo, estos últimos sirven de alimento a pequeños peces que son devorados por otros mayores, y de esta manera continua.

Consecuencias de la ausencia de alguno de los elementos de la cadena alimenticia.

Es muy difícil establecer límites precisos para un ecosistema, esto se debe a que no existen transiciones bruscas que lo separen de los sistemas ecológicos vecinos, con los cuales además intercambia continuamente materiales y energía, a pesar de sus limitaciones se clasifican arbitrariamente los ecosistemas en: terrestres y acuáticos.

Variación de los ecosistemas terrestres.

La incidencia de la luz solar sobre nuestro planeta es desigual, llega de manera oblicua en los sitios ubicados en una altitud mayor, recibiendo menor cantidad de energía térmica por unidad de superficie. Así el total de luz solar recibida anualmente por los polos es sólo un 40% de lo que corresponden al ecuador; por otro lado dependen de la forma distinta en que absorben energía térmica las masas terrestres y acuáticas.

El suelo se calienta y enfría rápidamente, por lo que los climas continentales de las áreas terrestres, tienen grandes fluctuaciones de temperatura a lo largo del día o de las estaciones.

Por otro lado la superficie terrestre es afectada por los vientos, huracanes, la lluvia o la sequedad; los cambios rápidos de temperatura o de luminosidad.

Estabilidad de los sistemas acuáticos

El medio acuático es muy estable requiere ganar o perder gran cantidad de energía para que se eleve o descienda su temperatura, debido a su alta capacidad calórica y la mezcla vertical de sus aguas.

En el mar, las grandes olas son fenómenos superficiales, bajo ellas las aguas están en calma aún cuando pueden existir fuertes corrientes marinas.

Los organismos marinos, a diferencia de los ecosistemas terrestres, están habituados a no sufrir cambios bruscos en su ambiente, la temperatura, cantidad de luz o de sales minerales en disolución es muy constante.

Adaptación de los organismos a su medio.

Los organismos están altamente adaptados a su medio, todos los que son móviles presentan formas **dinámicas**, es decir formas que permiten una menor fricción en su desplazamiento a través de un medio elástico, sea éste agua o aire de manera que su movimiento sea con la menor energía posible.

Los peces tienen formas **hidrodinámicas** que les permite moverse fácilmente en el agua. las aves presentan un diseño **aerodinámico** que posibilita su vuelo y disminuye la resistencia al aire.

Por lo contrario los organismos fijos en su sustrato, a los cuales denominamos **sesiles**, presentan una morfología totalmente diferente a los móviles, éstos pueden presentar formas muy semejantes entre si, independientemente del ambiente que habiten, así como los corales animales marinos que permanecen fijos en los arrecifes, mostrando formas ramificadas semejantes a los árboles terrestres.

Es necesario indicar que todos necesitamos de todos, ¿Será posible que un organismo viviera por si mismo?, lo más seguro sería que no, por depender de otros, y que debe manifestarse como parte de una vida comunitaria.

La necesidad de esa interdependencia de los organismos nos conduce a establecer mecanismos de equilibrio y de conservación de los sistemas ecológicos.



Eje Temático: El Ambiente y su Protección

Tema: El agua y el aire. Su relación con las plantas y con los animales

Propósitos.

- Valorar el agua y el aire como elementos de vital importancia para los seres vivos.
- Comprender la relación indisoluble de dichos elementos con las plantas y los animales.

Sugerencias Didácticas

- ✓ Realizar un experimento con plantas.
- ✓ Cubrir una planta con una bolsa de plástico evitando la entrada de aire durante 3 días.
- ✓ Dejar de regar una planta durante varios días.
- ✓ Comentar las observaciones realizadas en los experimentos anteriores, haciendo énfasis en la importancia que tienen el agua y el aire para el desarrollo de las plantas.
- ✓ Mencionar que se obtendrían resultados semejantes si se efectúa el experimento con animales, ya que el aire y el agua son indispensables para todo ser vivo.

Materiales.

- Macetas.
- Bolsas de plástico.

Información para el Alumno

El agua y el aire son elementos indispensables para los seres. Tan es así que:

Las plantas. Necesitan del aire para vivir. Ellas emplean el dióxido de carbono presente en el aire, como un elemento importantísimo para poder desarrollar la fotosíntesis.

Como resultado de este proceso, las plantas, expulsan oxígeno a la atmósfera.

Precisamente lo que los animales y el hombre necesitan para respirar

Los animales. De la misma manera que para las plantas, el oxígeno resulta imprescindible para la vida de éstos. Desde luego los animales presentan ciertas características de su especie para introducir el oxígeno, así tenemos que las aves tienen pulmones y emplean el oxígeno del aire para sus funciones vitales, pero no poseen nariz respiran por unos pequeños orificios que tienen en la parte superior del pico. Muchos otros animales poseen orificios similares, existen algunos gusanos que respiran a través de la piel, pero todos necesitan del oxígeno. Hasta los peces que viven en el agua, toman el oxígeno que se encuentra disuelto en ella ya sea en los mares, ríos, lagos, etc.

Contenido Científico El Ambiente y su Protección

El agua y el aire. Su relación con las plantas y con los animales.

El agua es una sustancia esencial para la vida, está presente en los tres estados: líquida, en forma de vapor ó sólida (hielo).

La distribución de las plantas en la superficie terrestre está relacionada con sus necesidades de agua, por lo cual se han adaptado de alguna manera a su abundancia o escasez.

En las zonas secas o con poca humedad, habitan vegetales con ciertas características morfológicas en sus órganos, que les permite subsistir de la carencia de hojas laminares, al mismo tiempo contar con una gruesa cutícula y pocos estomas en la epidermis que cubre sus tallos y que les protege de la pérdida de agua por evaporación, poseer tejidos en sus tallos que almacenan agua, es frecuente que sus órganos aéreos estén provistos de espinas.

La cantidad de agua que posee un vegetal varía de acuerdo con su metabolismo, es decir que en tanto desarrolla más activamente sus funciones requiere de mayor cantidad de agua. En las semillas que contiene el embrión en vida latente, con sus funciones atenuadas, el agua es menos abundante.

Las plantas acuáticas como las algas entre otras están adaptadas para vivir en su medio, en algunos casos las algas presentan estructuras que las utilizan como flotadores para vencer la presión del agua.

Los animales habitan en el medio acuático y el terrestre, su forma, órganos y funciones se encuentran relacionados a su ambiente; los animales terrestres en forma aerodinámica están dotados de miembros que les permite moverse, cuentan con aparato respiratorio pulmonar, para aprovechar el oxígeno atmosférico.

Los acuáticos contienen en sus tejidos gran cantidad de agua, en promedio aproximado de un 75%, lo cual da una idea de la relación existente entre la cantidad de agua y el peso de su organismo.

Las funciones vitales que realizan los animales con el agua son: la respiración, la excreción, la digestión la circulación, entre otra

El aire.

Está íntimamente relacionado con las lluvias y con la temperatura, pues las comentes de aire que suben se enfrían al alcanzar alturas considerables pierden presión (peso), bajan ocasionando movimientos (vientos) y cambios notables de la temperatura.

Indudablemente la distribución de los organismos está determinada por la altura, las variaciones de altitud debidas a cadenas montañosas, permiten la proliferación de algunas especies, la población vegetal y animal va cambiando a medida que el terreno asciende, igualmente cuando las corrientes de aire cargadas de humedad llegan a una montaña, el vapor de agua que contienen se enfría, se condensa y se precipita en forma de lluvia.

Muchas veces el aire en remolinos distribuye la humedad sobre buena parte de los continentes favoreciendo la vida de plantas y animales.

Es necesario indicar que la presión atmosférica influye en las corrientes de la savia en todo vegetal según sea la inclinación, dirección o posición del ramaje, la marcha de estas comentes, si son más lentas o aceleradas depende de su fluidez. La nutrición de las yemas o meristemas para el crecimiento del vegetal y para fructificar o madurarlos, mucho tiene que ver la presencia y la rapidez de estas comentes en los procesos mencionados.

Eje Temático: El Ambiente y su Protección

Tema: Los recursos naturales de la comunidad y la región

Subtemas: Su relación con los productos utilizados en el hogar y la comunidad cuidados necesarios para su preservación

Propósitos.

- Identificar los recursos naturales de su comunidad y región.
- Considerar los productos de éstos recursos, que son utilizados en su hogar.
- Comprender la importancia de preservar los recursos de su comunidad y la región.

Sugerencias Didácticas

- ✓ Conocer que hay recursos naturales; renovables y reciclables por medio de una lectura.

- ✓ Observar qué recursos hay en su comunidad.
- ✓ Reconocer la forma en que llegan estos recursos a su comunidad y a su hogar.
- ✓ Advertir la forma del uso y explotación de los mismos, para su preservación.

Materiales.

- Hojas de lectura.

- Objetos varios.

- Libros, revistas.

Diccionario, guía.

Información para el alumno.

México es un país con muchos recursos naturales, cuenta con litorales, minerales y madereros entre otros. por su ubicación geográfica tiene variedad en su relieve y clima, comprendidas en cuatro zonas ecológicas; árida, templada, cálida subhúmeda y cálida húmeda. Su, recursos naturales constituyen la riqueza potencial del país.

Recursos naturales renovables.

Son todas las poblaciones vegetales y animales, que son capaces de regenerarse, con las condiciones adecuadas para su reproducción.

Recursos naturales no renovables.

Tienen como característica, el no poderse regenerar, con el riesgo de agotarse si no son aprovechados racionalmente, estos son los minerales y el petróleo.

Recursos naturales reciclables.

En este grupo incluyen, el suelo y el agua, se regeneran por si solos, cuando el hombre no ha modificado el entorno. Cuando el hombre interviene el agua y el suelo sufren alteraciones, en su afán por satisfacer sus necesidades, siendo el hombre capaz de regenerarlo.

Estos productos son de uso cotidiano en la comunidad y en el hogar, transformados en alimentos, combustibles, muebles, joyería, medicamentos, etc., para satisfacer nuestras necesidades.

Es necesario hacer uso racional y en forma adecuada de estos recursos, para evitar su deterioro y destrucción.

Contenido Científico

Los Recursos Naturales de la Comunidad y la Región

Vivimos en un país con muchos recursos naturales, litorales, minerales, petróleo entre otros, de igual manera se cuenta con regiones de diferentes climas y características que posibilitan la existencia de especies variadas de animales y vegetales, esto es por la situación geográfica de la República Mexicana.

El país está ubicado en la parte central del Continente Americano, la mitad del norte del territorio Mexicano, casi en su totalidad queda en la zona templada y la mitad sur, en la semitropical.

México cuenta con diferentes relieves como son: sistemas montañosos, mesetas, llanuras y depresiones, comprendidas en cuatro zonas ecológicas: árida, templada cálida subhúmeda y cálida húmeda.

Los recursos naturales constituyen la riqueza potencial del país, se puede clasificar en tres grupos: recursos naturales renovables, no renovables y reciclables.

Los recursos naturales renovables.

Son todas las poblaciones vegetales y animales, su principal característica es que son capaces de regenerarse a si mismo, en tanto cuenten con las condiciones adecuadas

para su reproducción en este grupo se incluyen recursos forestales, faunísticos, pesqueros, las poblaciones manejadas por el hombre, los agrícolas y los ganaderos.

Los recursos naturales no renovables.

Tienen como característica, el no poderse regenerar, pueden agotarse si no son aprovechados en forma racional en éstos se incluyen los minerales y el petróleo.

Recursos naturales reciclables.

En este grupo se incluyen el suelo y el agua, que se regeneran por si solos, cuando el hombre no ha modificado el entorno, asimismo cuando interviene el ser humano, puede sufrir una alteración negativa o positiva para satisfacer sus necesidades, de igual manera puede regenerarlos él mismo.

Su relación con los productos utilizados en el hogar y la comunidad.

En México los recursos naturales son diversos, muchos de ellos han sido o están siendo sobre explotados, teniendo la posibilidad a corto plazo de su desaparición, si no se actúa de manera más adecuada la utilización de ellos.

El empleo de maderas preciosas en la fabricación de muebles, la celulosa en fabricación de papel, el consumo de leña para la preparación y cocer los alimentos entre otras cosas es la utilización que se lleva a cabo de los recursos forestales, al mismo tiempo es necesario hacer hincapié que la falta de una educación nutricional ocasiona no aprovechar la fuente alimenticia que presentan los grandes litorales con los que cuenta el país, la cual es afectada por la contaminación que llega a depositarse al mar, por las diferentes actividades realizadas por el hombre.

Uno de los factores que están deteriorando el ambiente es la contaminación de suelo, aire y agua, algunas veces por el consumo de artículos con envase desechable que causan gran daño a nuestro entorno, depósito de los residuos sólidos en sitios no adecuados.

Cuidados necesarios para su preservación y mejoramiento.

De manera general debemos entender que los recursos no son inagotables, como muchas veces llegamos a pensar, sobre todo al hacer un uso indiscriminado del agua, al no contar con una sensibilización, actuamos de manera indiferente hacia la utilización de este preciado líquido. Resulta importante proteger la fauna del país tanto marina como terrestre, concientizarnos de manera general todos los sectores de la población con un solo fin, la protección y conservación de nuestro entorno, para lo cual se hacen las siguientes sugerencias:

- Proteger todo tipo de área verde.
- Hacer un uso más racional del agua.
- No tirar residuos sólidos en cualquier lugar.
- Apoyar las campañas de protección del ambiente.
- Utilizar por ambos lados la hoja del cuaderno.
- Disminuir el consumo de alimentos en envase desechable.
- Consumir racionalmente la energía eléctrica.. (sólo utilizar los focos necesarios).
- Escuchar la radio, la televisión y la música a bajo volumen.
- Utilizar el automóvil particular sólo a distancias considerables, y compartirlo con los vecinos.
- Depositar los residuos sólidos en los sitios indicados.
- Cambiar la utilización de los diferentes aerosoles por artículos sólidos.

- No comprar servilletas de mesa o baño y papel higiénico de color; cambiarlas por la de color blanco.

- Disminuir la capacidad de agua del depósito de W.C. de 12 a 6 litros.

Recursos Naturales

Los recursos naturales en el territorio mexicano son muchos y variados, que utilizamos a diario para satisfacer nuestras necesidades, llegan a la comunidad y al hogar en ocasiones transformado en:

Recursos renovables:

Vegetales

Maderos

Muebles

Papel

Combustible

Plantas

Alimento

Vestido

Medicamento

Animales

-Alimento

-Instrumento de trabajo

-Medicamento

-Adorno

-Vestido

-Fertilizante

Recursos no renovables:

Minerales

Joyería

Conductor de electricidad

Moneda

De utilidad para la medicina

Estructura de casas

Monumentos

Petróleo es un mineral

Combustible

Pintura

Muebles

Cosméticos

Ets.

Eje Temático: El Ambiente y su Protección

Tema: Procedencia y destino de los desechos que producen en el hogar y en La comunidad

Subtema: Basura orgánica e inorgánica

Propósitos.

- * Entender que el destino de los desechos está produciendo contaminación.
- * Ratificar las formas de destinar los desechos orgánicos e inorgánicos.
- * Tomar conciencia de consumir productos biodegradables y rechazar los no biodegradables.

Sugerencias Didácticas

- ✓ Obtener el sentido de causa del destino (le los desechos, por medio de un informe o lectura.
- ✓ Comprender la magnitud que produce la contaminación de los desechos o basura, por medio del análisis del informe o lectura.
- ✓ Proponer medidas que ayuden a contrarrestar la contaminación
- ✓ Llevar a cabo las medidas en su hogar e invitar a su comunidad.
- ✓ Emprender una campaña de limpieza en su escuela.

Materiales.

- Hoja de información.
- Botes, cubetas, cajas.
- Libros, revistas, folletos.

- Diccionario, guía.

Información para el alumno

Un problema de hoy en día es la basura o desechos, que se producen en forma alarmante, en las grandes ciudades, ya que entre mayor sea la concentración humana, mayor cantidad de basura es generada, produciendo contaminación del suelo, agua y aire, no sólo en esa área, sino que abarca grandes extensiones afectando hasta la comunidad rural, en ríos, lagos, campos de cultivo y la ganadería.

Los desechos, residuos o basura los podemos clasificar de la siguiente forma.

Basura Orgánica

Son de origen vegetal o animal y se pueden reintegrar a la naturaleza, ejem. residuos de comida vegetal y animal, materia fecal, cartón, trapo, madera y cuero (Productos biodegradables).

Basura e Inorgánica

Son los materiales de origen sin vida y que no pueden reintegrarse a la naturaleza como: el vidrio, plástico, metales, productos de unisel, humos, gases. (Productos no

El destino de la basura son tiraderos a cielo abierto que provocan contaminación de las aguas subterráneas, del aire y la multiplicación de la fauna nociva, ocasionando daños a la salud.

Sugerencias al problema de la basura.

- Uso racional de productos no biodegradables.
- Tratamiento de aguas industriales.
- Planeación correcta de tiraderos
- Reciclar residuos sólidos.

Contenido Científico

Procedencia y destino de los desechos que se producen en el hogar y la comunidad. basura orgánica e inorgánica.

En los estados de la República Mexicana, hay una ciudad capital, en todas ellas existe elevada concentración de población, debido a la centralización de actividades económicas, educativas, culturales, políticas y administrativas.

El medio rural establece una relación directa entre el hombre, el lugar y los organismos que lo habitan, ya sea para su crecimiento y desarrollo, como en el caso de la agricultura y ganadería; para extraer los productos como son, los árboles, minerales, petróleo, las actividades realizadas en las zonas rurales generan todos los productos básicos para la subsistencia de la población.

El mantenimiento de las ciudades requiere de un abastecimiento constante de alimentos, agua, combustible y un sinnúmero de productos. Una característica muy importante de las ciudades es la generación de gran cantidad de desechos como humos, gases, aguas negras y residuos sólidos, que son producto de las actividades industriales y domésticas que ahí se realizan.

El medio rural y urbano se relacionan entre sí, por lo tanto los problemas que afectan a uno atañen al otro.

El aire contaminado que se genera en las ciudades es desplazado por el viento y puede depositar partículas dañinas sobre los cultivos, además existen muchas cosechas, dañadas por contaminantes producidos en las ciudades.

Los residuos sólidos son depositados en lugares cercanos a las ciudades, la mayoría de las veces a cielo abierto o la utilizan para relleno sanitario, al no hacerlo de manera adecuada, se convierten en fuente de contaminación de las aguas subterráneas.

Una problemática especial son los desechos sintéticos que presentan una dificultad especial, ya que están constituidos de materiales que difícilmente pueden ser descompuestos, es decir no pueden reintegrarse a la naturaleza como el plástico y el vidrio.

La concentración de residuos sólidos (basura) es un medio propicio para la cría y multiplicación de la fauna nociva; animales que ocasionan daños a la salud del hombre, como son las moscas, piojos, cucarachas, ratas, chinches, mosquitos, además dicha fauna se encuentra en materia fecal, con lo cual contaminan el agua y los alimentos, que al ser consumidos dañan al ser humano.

El agua.

Es un recurso indispensable para la vida, en todas las actividades humanas está presente el agua, se utiliza en la alimentación, la higiene, para el riego de parques, jardines y la industria; los principales factores para su contaminación son los residuos sólidos domésticos. Las aguas residuales llevan excremento, detergentes, grasas, residuos; además las aguas industriales al no tener un conducto especial de salida se mezclan con las aguas domésticas, con lo cual aumentan los niveles de contaminación, posteriormente el tratamiento para reutilizar esas aguas se vuelve más complicado.

Las aguas residuales salen hacia los ríos a través del sistema de drenaje, en su camino cuyo destino final es el mar, contaminan el suelo con el que tiene contacto y los depósitos naturales de agua, las plantas y los animales que ahí viven sufren el daño (la fauna de ríos, lagos y el mar ha tenido consecuencias desagradables como es el caso del sistema - Lerma - Chapala - Santiago; el Lago de Chapala fue considerado alguna vez fuente de alimento, lo mismo que el río Lerma entre otros).

Por lo antes mencionado podemos decir ¿QUE ES BASURA O RESIDUO?

Se considera basura todo objeto que ya no tiene ningún uso, lo que presupone un deseo de eliminarlo, de deshacerse de él, de desaparecerlo ya que no se le atribuye ningún valor para conservarlo. La basura sugiere suciedad, falta de higiene, mal olor, desagrado a la vista, contaminación, fecalismo, impureza y turbiedad.

De igual manera es necesario indicar que los residuos sólidos domiciliarios, se dividen en dos grandes grupos:

Residuos orgánicos.

Son aquellos de origen biológico, que en algún momento tuvieron vida, es decir todo aquello que nace, vive, se reproduce y muere. (Son residuos de la comida, la cocina y restos de plantas y vegetales).

Residuos inorgánicos.

Están constituidos por materiales no biodegradables: vidrio, papel, plástico, metales, pañales desechables, productos de unicel, etc.

De acuerdo a la problemática antes mencionada es necesario concientizarnos para contribuir en la disminución de residuos sólidos con nuestra participación, para lo cual se sugieren las siguientes acciones:

- Separar los residuos domiciliarios en orgánicos e inorgánicos.
- Evitar comprar verduras y frutas empaquetadas. Mejor adquirirlas a granel.
- No comprar refrescos en envase de lata, cambiar por los de envase retornable.
- Las servilletas de papel que se usan a diario en el comedor, para contribuir a disminuir el uso y consumo de servilletas, córtelas por la mitad e indique que con una es suficiente para limpiarse boca y dedos (se recomienda comprar sólo de color blanco).
- Evite tirar el pan duro; utilícelo para hacer pan molido budín o simplemente para alimento de sus pájaros de ornato.
 - Reutilizar los envases y recipientes vacíos de mantequilla, yogurt para comprar comidas a granel en la tienda y para guardar y congelar los sobrantes.
 -

- Utilizar una taza para beber agua, café o té en la oficina o escuela donde labora.
- Use bolígrafos y lapiceros de calidad, no desechables a los cuales pueda cambiar los repuestos.
- Cuando realice sus compras evite consumir todo tipo de artículos desechables.
- En la medida de sus posibilidades compre productos reciclados que no dañen al ambiente y la salud.

NO CONTAMINES

Tu ya sabes que el agua y la tierra sean elementos indispensables para nuestra vida, por lo tanto debemos conservadores y utilizarlos correctamente.

Nuestra amiga Karla te platicará un poco sobre lo que puedes hacer:



- No tires basura en los ríos, lagos o el mar, pues de esa agua todos vivimos.
- Usa de los depósitos para basura pues si la tiras en la calle, se producen criaderos de moscas que nos pueden transmitir enfermedades.
- Procura usar jabones que no contaminen el agua; la mayoría de los detergentes son tóxicos y nos hacen daño.
- Los plaguicidas que usamos para eliminar insectos y roedores, contienen sustancias que dañan la tierra y el agua.

Conclusiones

- Es necesario subrayar que al reconocer la naturaleza compleja del medio ambiente natural y el ya transformado por el hombre, el cual ya ha sido alterado por el hombre, esto no es más que el resultado de la interacción de los aspectos físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales, esto es un antecedente importante para modificar las pautas de comportamiento hacia el medio.
- El medio ambiente actual es el resultado de ciertos procesos históricos determinados por factores tanto políticos, culturales e ideológicos que le son constitutivos y que definen formas específicas de las relaciones de los hombres entre sí.
- La problemática ambiental nos conduce al análisis del modelo de desarrollo vigente y a la necesidad de resolverla mediante la racionalidad ambiental.
- En los albores del nuevo siglo la Educación Ambiental se presenta como un discurso alternativo, que implica la recuperación de valores en la relación hombre-naturaleza.
- En lo particular, el tratamiento de la Educación Ambiental desde las estrategias presentadas, permite la articulación de varias dimensiones educacionales; como por ejemplo, la lectura de textos informativos y estrategias para su comprensión, en donde, se apuesta a la imaginación, la creatividad, ampliación de vocabulario, recuperación de valores ambientales, en otros.

➤ El Huerto Escolar supone que el alumno se relacione con los procesos naturales de vida y muerte, en donde, su participación es de vital importancia en la internalización de valores ambientales.

➤ Considerando que los antecedentes mencionados, forman parte de las bases de la Educación Ambiental, es importante tener presente un elemento esencial, que es la Educación **No Formal**, es decir, revisar en los orígenes de la humanidad, en aquellos grupos humanos donde la educación se impartía a través de las prácticas cotidianas, ese aprendizaje que se realizaba a partir de ensayo error y a través de la práctica diaria, la enseñanza era para la vida y por la vida.

➤ Se considera que el proceso de acumulación de recursos naturales fue y es un factor, que ha llevado al hombre a perder su relación con la Naturaleza, al observar en éstos un objeto de intercambio y de poder, en esta evolución el hombre manipulo y acumuló los espacios y recursos naturales, proceso que se aceleró en el siglo XX y principios de éste. La explotación de los recursos naturales llevó al hombre a perder esa comprensión y conocimiento de la Naturaleza, es también esta explotación desmesurada lo que le hace ver en la Educación Ambiental una posible alternativa de solución al deterioro ambiental ocasionado por el proceso de acumulación de energía en todas sus modalidades.

➤ Si en los orígenes de la humanidad el hombre observó en los recursos naturales un instrumento de poder, en la actualidad los supuestos instrumentos de poder son objetos de consumo promovidos por los medios de comunicación, esta producción y

consumo desmedido e innecesario son uno de los principales promotores del deterioro ambiental.

➤ Actualmente sabemos que entre más consumimos, más recursos naturales empleamos y por ende más residuos sólidos y otros tipos de contaminantes emitimos a los ecosistemas. Y más aún, los agentes contaminantes emitidos en el proceso de su producción hacen más difícil la recuperación de los ciclos biológicos, por lo que una alternativa viable de aminorar el deterioro ambiental, es la de empezar a fomentar, divulgar, y promocionar el uso eficiente de los recursos naturales y el reciclado de los mismo.

En resumen la Educación Ambiental debe:

- ❖ Ser un derecho de todos; tener como base el pensamiento crítico e innovador, en cualquier tiempo y lugar, tener el propósito de formar ciudadanos con conciencia local y planetaria, que respeten la autodeterminación de los pueblos y la soberanía de las naciones; basada en valores específicos; tener una perspectiva olística enfocando la relación entre el ser humano, la naturaleza y el universo de forma interdisciplinaria; estimular la solidaridad, la igualdad y el respeto a los derechos humanos, valiéndose facilitar la cooperación mutua y equitativa en los procesos de decisión en todos los niveles y etapas; recuperar, reconocer, respetar, reflejar y promover la diversidad cultural, ambiental; valorizar las diferentes formas de conocimiento, transformar los medios de comunicación promoviendo el intercambio de experiencias, métodos y

valores; ayudar a desarrollar una conciencia ética sobre todas las formas de vida con las cuales compartimos este planeta.

- ❖ La educación Ambiental debe tener en cuenta el medio natural y artificial en su totalidad: ecológico, político, económico tecnológico, social, legislativo, cultural y estético.

- ❖ Como fuente del aprendizaje y como una forma de concretar las teorías en la práctica a partir de las características de su propio medio, en beneficio del ecosistema en su conjunto y no únicamente pensando en el hombre, como un ser superior de la naturaleza.

- ❖ La Educación Ambiental debe ser un proceso continuo y permanente en la escuela y fuera de ella.

Bibliografía

- BERNIERS, M(1990).; El lenguaje desde preescolar; Ed. Grijalbo; 1990,p.p.56
- BLANCH,A.(1981). Una sociedad a la medida del hombre: horizonte utópico crítico. En cultura ecológica y racionalidad ambiental.
Enrique Leff. México. 172págs
- COOL, Cesar.(1981). "Psicología Genética y educación".
Ed. Oikos –Tau, Barcelona. 225 págs
- CHARLES, C. Mercedes "Comunicación y procesos educativos", en : revista tecnología y comunicación educativas. Núm 17, Marzo 1991, pp. 17-23
- DE ALBA, Alicia(1993). "El libro de texto y la cuestión ambiental".
Ed. FCE, México, 163 págs.
- ESCOBAR, G.(1991); Enciclopedia técnica de la educación; Tomo VI; 1992; p.p.215.
- ESTRADA, F(1994).;Manual de Puericultura; Ed. Nueva Edición, México; 1994;
p.p.150
- FORTUBY, M. (1992). "Vocabulario Básico de Decrolyano, Cuadernos de pedagogía", México, 137 págs.Gran Enciclopedia Educativa, Programa Educativo Visual, p.p 704
- FRANCONETTI, MA. Teresa. "El cuerpo un lugar en el mundo", Revista educación. Núm. 41,
- GALLOPIN, Gilberto(1980)."El medio ambiente humano" ,México, F.C.E, 184 págs.
- GARCIA, ROLANDO(1994) "Interdisciplinariedad y sistemas complejos" ED. Gedisa, Barcelona, 284 págs.
- GFIOLITTO, Pierce(1984). "Pedagogía del medio ambiente", Ed. Herder, Barcelona, Biblioteca de pedagogía, 224 págs.
- GONZALEZ, Edgar "La educación ambiental en el proyecto de modernización." Revista CONAFE núm. 2 abril-junio. p.18
- GÓNGORA, Jannette (1977), "La educación ambiental en la escuela", Antología Educación Ambiental UPN, Unidad 095, México, 324 págs

- GONZÁLEZ, Jorge(1980). “El proceso de la comunicación en una sociedad subdesarrollada y dependiente”, México, Editora Integrada latinoamericana, 1980, pp. 19 – 27
- GUILLÉN, Fedro(1996). Educación Medio Ambiente y desarrollo sostenible. En revista Iberoamericana de Educación. p.107.
- Katz, Chaim, et al “Diccionario de la comunicación. Nueva imagen”, México, 1981.
- LA BALLE, J. T.(1980) “Educación no formal y cambio social en América latina”. Nueva Imagen, México, p. 43.
- LEEF, Enrique (1988) “El movimiento Ambientalista en México y en América Latina”. Ecología: Política/Cultura, México, Vol. 2. Núm. 6. 148 págs.
- LEEF, Enrique (1991). “Cultura ecológica y racionalidad ambiental” En: Hacia una cultura ecológica. Seminario de la Quinta colorada parque de Chapultepec, del 14 al 16 de mayo de 1991. México. 32^o págs.
- LEEF, Enrique (1994). “El saber Ambiental”. ED. Siglo XX, 1^o ed. México, D.F. 3329 págs.
- MAYA, Augusto Angel(1984). “La ocupación Social del espacio- historia y Medio Ambiente”. Mecnógrama. 115págs.
- MONTES, José María(1986), “Perspectiva Ambiental del Desarrollo del Conocimiento”, México. 289 pág.
- NOVO, María(1995). “La Educación, bases éticas, conceptúales y metodológicas: Universistas”. Madrid. p.23.
- ONU/UNESCO(1980). “La Educación Ambiental. Las grandes orientaciones de la conferencia de la Tbilisi, París”, UNESCO / Imprenta de la universidad de Francia, Vendome. 178 págs
- RODRÍGUEZ, Ibañes José E(1982). “El sueño de la razón”. Editorial Madrid. pp. 99-127.
- SÁNCHEZ, Vázquez, Adolfo(1992). “El objeto de la estética”, en: invitación a la estética. Méx. Ed. Grijalbo. pp. 47-57.
- SÁNCHEZ, Vázquez, Adolfo(1982). “Prolegómenos a una teoría de la educación estética”, en: Revista educación. Núm. 41, México, Consejo Nacional Técnico de educación, Julio- Septiembre. pp. 22-35.
- SÁNCHEZ, Vicente(1982). “Educación Aambiental” Fondos de cultura económica. 397 págs.

SEP(1992). "Contenidos básicos" Educación primaria. Fernández Editores, México. D.F. p.107.

SEP. Cuadernos de literatura infantil/7 y pedagogía-142, p,85

SEP(1998). "Libro para el maestro", Tercer grado, México, p- 7

SEP(2000). "Libros para el maestro. Educación Artística. Primaria", México, octubre, pp. 223

SEP(1992).:Programas de Educación Primaria; Septiembre; México. p.p.98

SEP(2000) "Programas de estudio de español, Educación primaria", Comisión nacional de libros de texto gratuitos, México, pp. 63.

SEP-CONALTE(1992) MEXICO, "Consejo Nacional Técnico de la Educación", julio-septiembre , pp. 164-174.

SEP-UPN(1994), "Alternativas para el aprendizaje de la lengua en el en el aula",plan 94, p.12

SEP-UPN(1994) "La comunicación y la expresión estética en la escuela", Plan 94, pp.228

UNESCO-PNUMA(1985). "Programa Nacional para profesores e inspectores de ciencias sociales de Enseñanza Media". Trady. Libros de la carta, BILBAO. p.85.

TODORY, Svetan(1974), "Diccionario enciclopédico de las ciencias del lenguaje". Buenos aires, XXI, 1974, p.44).

VELHAGEN DE MOLINA, Magry(2000); Programa de Desarrollo Emocional y Social Dirigido; Ed. Trillas; México, D. F., p.p.76