



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 19A

←
La importancia de la enseñanza de la Ecología en
quinto grado de educación primaria.

OSCAR GARCIA GUZMAN

Monterrey, N.L., 1998.



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD UPN 19A

La importancia de la enseñanza de la Ecología en
quinto grado de educación primaria.

OSCAR GARCIA GUZMAN

Tesina presentada para obtener el título de
Licenciado en Educación Básica.

Monterrey, N.L., 1998.

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Monterrey, N.L., a 14 de MAYO de 1998.

C. PROFR.(A) OSCAR GARCIA GUZMAN

Presente.-

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, titulado:

"LA IMPORTANCIA DE LA ENSEÑANZA DE LA ECOLOGIA EN QUINTO GRADO DE EDUCACION PRIMARIA".
opción TESINA modalidad MONOGRAFIA a propuesta del asesor

C. Profr.(a) EDNA ALICIA GARCIA ZUÑIGA

manifiesta a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

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

GOBIERNO DEL ESTADO

Atentamente.


PROFRA. SANJUANA RODRIGUEZ TOVAR
Presidente de la Comisión de Titulación
de la Unidad 19A Monterrey

UNIDAD 19 A
MONTERREY, N. L.

INDICE

	Página
I. INTRODUCCION	1
II. FORMULACION DEL TEMA	5
A. Antecedentes	5
B. Definición	10
C. Justificación	12
D. Objetivos	16
E. Delimitación	17
III. MARCO TEORICO CONCEPTUAL	21
A. Premisas y supuestos teóricos	21
1. Fundamentación psicológica	21
2. Fundamentación pedagógica	26
3. Fundamentación científica	30
B. Definición de términos y conceptos	35
C. Limitaciones	39
IV. LA IMPORTANCIA DE LA ECOLOGIA PARA EL ALUMNO DE QUINTO GRADO	44
A. La importancia de la adquisición de conocimientos sobre Ecología	44
B. Los contenidos del medio ambiente en el quinto grado	46
V. LA ENSEÑANZA DE LA ECOLOGIA PARA PROTEGER A LAS ESPECIES EN EXTINCION	51

A. Las especies vegetales	51
B. Las especies animales	55
VI. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA DESTRUCCION O EL MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE	60
A. El hombre	60
B. La tecnologia	62
C. Las autoridades	63
D. La escuela	64
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	66
NOTAS BIBLIOGRAFICAS	
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

I. INTRODUCCION

Con el siguiente trabajo pretendemos redimensionar la importancia que tiene para la humanidad el conocimiento de su entorno, y de su equilibrio que debe de existir entre la civilización y su disposición de utilizar los recursos que brindan los diferentes ecosistemas del planeta. Asimismo y a través del estudio de la Ecología, pretendemos que nuestros alumnos empiezen a tener conciencia acerca de toda la problemática que conlleva el desconocimiento de esta asignatura.

Pretendemos que es Monografía, no sea un trabajo de archivo, sino que realmente sea un detonador de conciencias tanto de adultos como de nuestros alumnos y con ellos, multiplicar las razones por las que lucharemos ahora y el próximo siglo.

La escuela primaria a través de los procesos educativos tienen el objetivo primordial de carácter formativo, más que informativo, de ahí que el alumno tiene la oportunidad de desarrollar el conjunto de habilidades y conocimientos por medio de la participación activa, estimulando así su iniciativa, su responsabilidad social y su espíritu creador, para enfrentar y resolver los problemas cotidianos de diversa índole, favoreciendo así su desarrollo integral.

En la presente monografía titulada "La importancia de la

enseñanza de la Ecología en quinto grado de educación primaria" se presentan los elementos esenciales para el aprendizaje de esta materia.

En el capítulo número dos llamado "Formulación del tema" se incluyen los antecedentes de la Ecología, la cual se aborda en diferentes programas elaborados por la S.E.P. en el área de Ciencias Naturales. Los antecedentes que investigamos para esta monografía son el libro para el maestro primera edición de 1962; asimismo los Planes y Programas de Estudio de 1973 para quinto grado.

De igual forma, en el inciso B se define el tema de la Ecología y su importancia como parte de la enseñanza en todos los niveles educativos. Se agrega la justificación, por la importancia que se le ha asignado a esta materia en la época actual para el cuidado y preservación del medio en que vivimos; de la misma manera se enmarcan los objetivos o los propósitos a los que se busca llegar mediante este trabajo, así como sus delimitaciones, que son las limitantes tanto contextuales como programáticas.

En el tercer capítulo que se titula "Marco teórico conceptual" se presentan las premisas y supuestos teóricos, los cuales contienen en el inciso a: la fundamentación psicológica; donde hacemos un estudio breve pero significativo acerca del aprendizaje desde el punto de vista y según los estudios

realizados por Jean Piaget. En la fundamentación pedagógica se hace una pequeña reseña sobre la historia de la educación en México desde principios del siglo y su evolución a través del tiempo; asimismo en este inciso se abunda en las formas y estrategias que según algunos pedagogos podrían ser de gran utilidad para el logro del desarrollo cognoscitivo y psicomotriz.

En la fundamentación científica se da una explicación de como el individuo se ve influenciado desde antes de tener conciencia propia por los elementos naturales que le rodean; y como a partir de su evolución el individuo avanza en su desarrollo modificando su conducta en función de la relación sujeto-objeto. También dentro de este inciso se describe al hombre y se hace una semblanza de la relación que ha tenido desde la prehistoria hasta nuestros días con la naturaleza.

En el apartado E, se definen términos y conceptos, en donde exponemos la definición de algunos términos incluidos dentro del marco teórico y de otros capítulos de esta monografía. En el inciso C, mencionamos algunas de las limitaciones que influyen directamente en el desempeño de nuestras labores educativas; tales como la distancia, la situación económica, el disimulo que los gobiernos presentan ante los problemas relacionados con la educación, la apatía que los padres de familia muestran hacia la preparación de sus hijos, etc.

En el cuarto capítulo que tiene por nombre "La importancia de la Ecología para el alumno de quinto grado", se expresa la importancia de la adquisición de conocimientos sobre Ecología y los contenidos del medio ambiente en el quinto grado.

En el capítulo quinto denominado "La enseñanza de la Ecología para proteger a las especies en extinción", se abordan los temas de las especies vegetales y animales.

En el último apartado de nombre "Factores que intervienen en la destrucción o el mejoramiento del medio ambiente", se explica como se vinculan los diferentes factores como: el hombre, la tecnología, las autoridades y la escuela en la destrucción o el mejoramiento del medio ambiente.

Para terminar, se incluyen las conclusiones a las que se llegó; así como también algunas notas bibliográficas que se consultaron para el desarrollo de esta monografía.

II. FORMULACION DEL TEMA

A. Antecedentes

El tema de la Ecología se aborda en diferentes programas elaborados por la S.E.P. en el área de Ciencias Naturales.

En el Libro para el Maestro de quinto grado, primera edición 1982, el cual es presentado como antecedente de los Planes y Programas de Estudio de 1993 del que hablaremos después, el tema de las Ciencias Naturales y en particular la asignatura que hoy nos ocupa que es la Ecología, tiene relación en uno de los objetivos generales y que dice: comprender que la interacción entre diversos factores y elementos determina el clima y la formación del paisaje natural.

En la unidad 1, en el objetivo particular 1.2. habla sobre las técnicas de colecta y conservación en el estudio de las plantas. En este objetivo se busca que el alumno realice excursiones al campo con el objetivo de observar plantas en su medio natural y coleccionar algunos ejemplares para luego clasificarlas en fanerógamas y criptógamas.

En la unidad 2, la Ecología se relaciona con los tres objetivos particulares a saber: 2.1. que el alumno reconozca los diferentes tipos de ganado y las condiciones necesarias para su mejor aprovechamiento. En el objetivo 2.2. el alumno deberá

describir el mecanismo de crecimiento de una población animal, señalando los factores que intervienen en su equilibrio ecológico. Asimismo en el objetivo 2.3. se señala que el alumno deberá ser capaz de conocer algunas condiciones de los ecosistemas acuáticos y formas de conservarlos para su aprovechamiento.

En los objetivos específicos se sugiere explicar la importancia que tuvo para el hombre la domesticación de animales, así como que el alumno conozca las causas por las que se han extinguido algunas especies silvestres y que a la vez identifique la trama alimenticia, el concepto población y los factores que intervienen en el crecimiento de ella.

Que conozca la importancia del mar como un recurso y la necesidad de evitar su contaminación.

En la unidad 3, en el objetivo particular 3.1. se encuentra la relación de la Ecología al explicar el clima como resultado de la interacción de diversos factores y elementos como la inclinación de los rayos solares, la altitud y la latitud, las estaciones del año y las corrientes de aire, su dirección y velocidad, la influencia de la lluvia en el clima y los climas de México.

En la unidad 4, en el objetivo particular 4.1. el libro para el maestro sugiere que el alumno reconozca las diversas

características del paisaje y como lo modifican algunos factores naturales tales como las formas del relieve terrestre, la acción del agua y el viento y los organismos en los cambios del paisaje.

En la unidad 5, en el objetivo particular 5.3. podemos articular nuestro tema de investigación, ya que se le explicará al alumno que reconozca algunos fenómenos que se relacionen con la fuerza de gravedad ya que dicha fuerza interactúa en todo el sistema climático del mundo, provocando junto con la influencia lunar periodos de sequía o de abundantes lluvias, como es el caso del fenómeno climático denominado "el niño", que trastoca el equilibrio de los diversos ecosistemas mundiales.

En la unidad 6, en los objetivos particulares 6.1. y 6.2. se sugiere que el alumno reconozca en la combustión un fenómeno químico importante para la vida y que además reconozca la importancia que tiene el petróleo.

En la unidad 7, en el objetivo 7.2. podemos encontrar un símil o un punto de enlace, ya que en este objetivo se sugiere que el alumno conozca algunas características que determina la intensidad, el tono y el timbre de un sonido ya que en este sentido el educando irá adquiriendo conciencia acerca de la diferencia que existe entre algunos sonidos que pueden ser percibidos sin lastimar nuestros sentidos y un ruido que puede alterar nuestro sistema nervioso, debido que se rebasa los

índices de tolerancia que el oído humano puede soportar, de ahí la importancia de este objetivo.

En la unidad B, en el objetivo particular B.2. el alumno conocerá algunas causas por las que se producen enfermedades, y como se pueden prevenir; de esta forma el alumno se dará cuenta de la importancia que tiene la higiene en el aseo personal y en la preparación de los alimentos, asimismo que identifique algunas medidas para la prevención de enfermedades, de esta manera el niño a través del conocimiento de buenos hábitos podrá mejorar, en primera instancia su persona, el lugar donde vive, su entorno y a la vez se irá forjando un modo de vida que beneficiará, tanto a él como a su familia y a la comunidad donde se desenvuelve.

En los Planes y Programas de Estudio de 1993, el tema de la Ecología, es abordado en el eje de: el ambiente y su protección. Este eje forma un bloque de contenidos junto a los ejes de: los seres vivos, el cuerpo humano y la salud, materia, energía y cambio, y ciencia, tecnología y sociedad.

En cuanto al eje en el cual se habla del tema seleccionado en nuestra investigación; la finalidad es que los educandos perciban el entorno como un patrimonio colectivo que está integrado por elementos que no son eternos y que se degradan o reducen por el uso irracional y descuidado de algunos grupos humanos.

Bajo esta premisa, se pone de manifiesto que el progreso material es compatible con el uso racional de los recursos naturales y del ambiente, pero para ello, es indispensable prevenir y corregir los efectos destructivos de la actividad humana.

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

También se busca que los niños adquieran la orientación suficiente para localizar las zonas de riesgo en su entorno inmediato y sobre las precauciones que permiten evitar los accidentes más comunes.

En el eje ciencia, tecnología y sociedad, se incluyen algunos contenidos que se relacionan con esta rama de las Ciencias Naturales, en el que se pretende el conocimiento de las distintas fuentes de energía, las ventajas y riesgos de su utilización y las acciones adecuadas para evitar el desperdicio de energía.

También se presentan situaciones para que los alumnos reflexionen sobre los usos de la ciencia y la técnica que han representado avances decisivos para la humanidad, así como de

otros que han generado daños graves para los grupos humanos y para el medio ambiente.

Después de haber analizado los diferentes planes y programas de estudio; concluimos que la Ecología ha sido de vital importancia en el área de Ciencias Naturales en las diferentes formas y modalidades en las que se sugiere de manera sustantiva que el ser humano es parte del entorno natural y no dueño del mismo, de tal forma que en la actualidad debemos concientizarlos de la importancia que tiene para la humanidad la revaloración que tienen los diferentes sistemas bióticos para la permanencia no solo de la vida humana sino de todos los seres vivos con los que convivimos en este planeta. Por lo que a través de esta monografía titulada: "La importancia de la enseñanza de la Ecología en quinto grado de educación primaria"; invitamos a todos nuestros compañeros docentes a que hagamos una cruzada, aprovechando la gran oportunidad que tenemos en la formación de individuos, con el fin de formar ciudadanos con capacidad para reflexionar acerca de la verdadera relación que debe existir entre el ser humano y la naturaleza.

3. Definición

Dentro de las Ciencias Naturales, la Ecología es una de las ramas encargadas de estudiar la armonía que existe entre las diferentes poblaciones y comunidades de seres vivos. Es una

rana del saber, que surge de la necesidad de frenar el destructivo avance causado a los ecosistemas y de la degradación de la atmósfera; provocados por el desmedido afán del desarrollo económico de las diferentes sociedades humanas.

En el campo de la enseñanza, es necesario que en todos los niveles educativos se le de la importancia que se requiere a la Ecología, de tal forma, que cada uno de nosotros en nuestras aulas, no solo hablemos de una asignatura más como parte de nuestro programa de educación, sino que la enseñanza vaya de forma paralela con nuestro actuar; desde las indicaciones más sencillas adecuadas con el desarrollo intelectual del niño, hasta las reflexiones que podemos encontrar en los alumnos del quinto grado. De tal forma que la enseñanza en la educación básica forme en los educandos los valores de respeto, en primer lugar, hacia su persona, su entorno inmediato, su entorno escolar y más tarde, llegue a ser un individuo capaz de disfrutar todo lo que la naturaleza le provee, pero también con la inteligencia de saber preservarlo, ya que de otra forma, y sin la verdadera convicción de saber que somos parte de ella la humanidad estaría al borde de su propio aniquilamiento.

La educación ambiental concerniente al niño de quinto grado de primaria es de fundamental importancia para el futuro no solo de él mismo, sino del resto de la sociedad con la que convive. A partir de esta edad y aún antes y después el niño debe de formar una serie de hábitos que le permitan una sana relación

con su propia personalidad y con la de su grupo, desarrollando en él nociones de cooperación entre los diferentes grupos sociales en los que se desarrolla. Un niño bien formado en estos valores podrá ser factor de cambio y multiplicar estas ideas hacia su entorno inmediato, lo cual redundará en una concientización de la comunidad social en que vive; por tal motivo, es imprescindible la enseñanza del tema de la Ecología en el quinto grado de educación primaria.

C. Justificación

A partir del nacimiento o el surgimiento de la Revolución Industrial a finales del siglo XVIII en los países europeos, concretamente en Inglaterra, surgió una nueva concepción del ser humano respecto a la naturaleza. Al parecer, todo el sistema moderno parte de un sentimiento etnocéntrico, que plantea que el hombre moderno tiene la capacidad de transformar al medio, estableciendo así una gran diferencia con la otra percepción, que sustenta que el hombre pertenece a un ecosistema al que debe adecuarse; la cual, en la actualidad el hombre moderno ha puesto en entre dicho.

Por otra parte, hay sectores de la población que piensan que la sociedad debe adecuarse por entero a las leyes caprichosas de la naturaleza, y otros por el contrario, aseguran y desean que la naturaleza sea totalmente dominada por la humanidad a través de su transformación y artificialización.

El desequilibrio ecológico por el que atraviesa toda la civilización, muestra que la base material sobre la que se asienta la sociedad contemporánea está siendo minada y erosionada paulatinamente. Esta realidad tan compleja, por las razones antes vertidas, debe hacer cambiar nuestra percepción y concepción de la naturaleza, porque cuando en el siglo que está por venir empiecen a escasear las materias primas, los alimentos y se afecten los sistemas climáticos de todo el mundo; o cuando los suelos estén tan deteriorados, muchos países no podrán resolver la demanda de alimentos a partir de la importación; por esta razón, las ideas en este sentido tendrán que cambiar. Nuestro trabajo intenta despertar el interés por el respecto a todas las comunidades bióticas; asimismo, por el uso racional de los recursos naturales, tanto renovables, como no renovables.

En los últimos diez o quince años, tanto en México como en el extranjero se habla de las culturas indígenas como poseedoras de un profundo conocimiento sobre la naturaleza y de formas adecuadas para relacionarse con su medio ambiente, y apropiarse de sus recursos. Efectivamente, se ha desarrollado un movimiento en los principales centros intelectuales del mundo para reconocer la importancia de las culturas indígenas en cuanto al manejo de los recursos naturales. Este movimiento ha propiciado la aparición de estudios que demuestran la existencia de diversas formas de apropiación de la naturaleza y sus recursos.

Cuidar nuestros recursos naturales y medio ambiente, no solo es importante a nivel tecnológico, sino también en lo que se refiere a las formas de organizar la producción. Es indudable que los sistemas productivos modernos presentan una serie de deficiencias en relación con lo que la Ecología está exigiendo; generalmente son sistemas que en un momento dado pueden producir enormes volúmenes de bienes, pero serán incapaces de sostener esta productividad a lo largo del tiempo.

Asimismo, estos sistemas modernos están ligados a una lógica económica de acumulación, que no solo se circunscribe a una economía capitalista sino que también está presente en todos los niveles de nuestra sociedad. Anteriormente se pensaba que los recursos eran infinitos, pero hoy, son cada vez más, los países que se están percatando, de que estos tienen sus propios límites.

En cuanto a la importancia que tiene el conocimiento de este tema en el quinto grado de educación primaria, podemos decir que es en este grado donde el niño empieza a tener una conciencia más reflexiva acerca de su entorno; es decir, que el pensamiento del niño de este grado empieza a descentrarse para involucrarse en asuntos que anteriormente pasaban desapercibidos. El niño de este grado se involucra más en los problemas de higiene personal, participa individual o colectivamente en actividades de aseo y mantenimiento de su salón de clases; así como del cuidado de las áreas verdes de su escuela.

En cuanto a los planes y programas; podemos señalar que la enseñanza de la Ecología se aborda en el área de Ciencias Naturales en diferentes ejes como: los seres vivos, el cuerpo humano y la salud, el ambiente y su protección, materia, energía y cambio, ciencia, tecnología y sociedad.

A partir de 1992 aparece un texto titulado equilibrio ecológico de la República Mexicana el cuál denota el interés por parte del gobierno por que la niñez mexicana conozca los recursos naturales con que cuenta nuestro país, en este libro se abunda profundamente, pero de manera clara y sencilla, la situación en la que se encuentra nuestro país respecto del equilibrio ecológico. En este libro se aborda dicho tema en cuatro grandes bloques que son: el hombre y la naturaleza, deterioro ambiental, nuestra realidad y nuestro compromiso.

El proceso enseñanza aprendizaje, requiere que a través de nuestra tarea diaria, el educando se vaya concientizando acerca del daño que le causamos diariamente a todos los elementos naturales con los que entramos en contacto; como el aire, el agua, y el suelo, asimismo, el ruido generado en las grandes ciudades.

El maestro de quinto grado tiene la gran oportunidad de iniciar a través de su práctica docente la difícil tarea de formar individuos capaces de convivir en armonía con su entorno respetando los ciclos de reproducción que ocurren en los seres

vivos; ya sean estos, plantas o animales. Así como también, tiene la tarea de concientizar a los futuros ciudadanos de que los recursos naturales tanto del reino vegetal, animal y mineral no son inagotables. De tal manera, que podemos decir, que es a partir de este grado cuando podemos iniciar a formar en el alumno una actitud ordenada y constante frente a la basura que ellos mismos generan; de tal manera que ellos se involucren participando en campañas de saneamiento ambiente y que juntos con la sociedad busquemos alternativas para evitar el deterioro de la naturaleza.

D. Objetivos

Con la realización de esta monografía se pretende lograr los siguientes objetivos:

- Mencionar que las nociones y estructuras con las que el individuo opera desde su nacimiento se van constituyendo a lo largo del desarrollo del niño. Asimismo mencionar los principales elementos del aprendizaje significativo; para poder relacionarlos con los contenidos de la educación ambiental y con la realidad del educando.
- Exponer la relación intrínseca que existe entre la educación sobre Ecología y el medio en que se desenvuelve el alumno.
- Analizar la importancia de la Ecología para los alumnos de

quinto grado, así como los contenidos del medio ambiente en los programas de quinto grado.

- Describir la función que tiene la enseñanza de la Ecología para la protección de las especies en peligro de extinción.
- Exponer el vínculo que tiene el hombre, la tecnología, las autoridades y la escuela en la destrucción ó el mejoramiento del medio ambiente.

E. Delimitación

A lo largo del proceso educativo, en el cual estamos inmersos que es nuestro modo de vivir, y del cuál nos sentimos muy orgullosos, ya que hacemos lo que ninguna otra carrera tiene, y que es la de trabajar con la máquina más perfecta; el hombre.

A pesar de eso, se nos presentan infinidad de obstáculos que hay que librar, ya que nuestros centros educativos, tienen algunas carencias que tanto para nosotros como para los educandos son obstáculos que hay que sortear, tales como el nivel económico de las familias de nuestros alumnos lo cual viene a redundar en la mala o precaria alimentación impidiéndole al niño desplegar toda su capacidad intelectual de la cual es capaz.

Aunado a esto, se encuentra la poca atención que por parte de

nuestras autoridades educativas tienen para los planteles en los cuales laboramos, ya que nos llegan muy pocos o casi nada de recursos de apoyo didácticos como: láminas, mapas o materiales educativos, incluyendo también la falta de algunos libros de texto que son tan indispensables para que el docente pueda delinear mejor el marco educativo dentro del aula.

Otro de los problemas que debemos afrontar y que es de vital importancia es el ausentismo de alumnos por causas de que la mayoría depende única y exclusivamente de sus madres, las cuales tienen que desempeñar algún trabajo para sacar a sus hijos adelante, lo que es aprovechado por éstos para no acudir a la escuela; es muy común en esta región que las madres tengan que trabajar, impidiéndoles esto, estar al tanto del desarrollo educativo que van teniendo sus hijos, o de la asistencia de éstos a la escuela.

En los diferentes lugares donde prestamos nuestros servicios nos damos cuenta de las situaciones tan difíciles en las que viven las personas con las que tenemos relación, tal es el caso de la región sur de nuestro estado, particularmente: Dr. Arroyo, lugar en el cual nos tocó desempeñar nuestras labores magisteriales por espacio de cuatro años y pudimos constatar que sobreviven en un medio muy hostil por las grandes sequías que azotan ese lugar, lo que hace que su situación sea muy precaria en cuanto a nivel económico, alimentación, vestido, etc.

Posteriormente estuvimos trabajando en otra comunidad que es un poco más avanzada en lo que respecta a cultura ecológica la cual es una zona aislada de Apodaca, N.L. rumbo al norte; más exactamente, dentro del Campo Militar número 7, lugar en el cual se pone en especial atención hacia el cuidado y preservación del medio ambiente; lo que se observa a simple vista con la gran reforestación que se ha hecho en ese lugar.

Por último, nos encontramos laborando en Ciénega de Flores, que es una ciudad situada en una región semidesértica en donde la sociedad, no está del todo informada de la situación actual de desequilibrio en el que se encuentra nuestro medio ambiente y recursos naturales; por lo que es necesario crear conciencia hacia el cuidado y respeto de nuestro entorno ecológico, en lo cual nos vamos a enfocar para lograr las metas que nos fijamos en esta asignatura.

El presente tema se delimita en el nivel de educación primaria, en el quinto grado, así como en los Planes y Programas de 1993, y en la asignatura de Ciencias Naturales; en el bloque de el ambiente y su protección en el cual, se incluyen los temas: la influencia humana en los ecosistemas y deterioro ambiental.

Asimismo, se implementó una antología de Ciencias Naturales para el quinto grado, del estado de Nuevo León, la cual fue elaborada por la S.E.P. como un medio de apoyo para los docentes en su trabajo. En dicha antología se introduce el

tema "El ambiente y su protección" en el que se habla de una manera generalizada, de la influencia del hombre para crear, controlar y regular las condiciones de los ecosistemas; esto le será de gran utilidad al docente para lograr un mejor desempeño en sus labores u objetivos.

III. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

A. Premisas y supuestos teóricos

1. Fundamentación psicológica

El aprendizaje, concebido según la teoría de Piaget como la transformación de esquemas mentales, se refiere al análisis de la génesis de los procesos y mecanismos involucrados en la adquisición del conocimiento, estos procesos están en función del desarrollo del individuo.

Piaget menciona desde una perspectiva genética, que las nociones y estructuras con las que el individuo opera desde su nacimiento se van constituyendo a lo largo del desarrollo del niño y que estas estructuras operatorias, propician la transformación que de un estado de conocimiento general inferior, a uno de orden superior. En este sentido, el método genético ha propiciado la aparición de la psicología genética, esto es; que la adquisición del conocimiento a lo largo del desarrollo del individuo, tiene que tener necesariamente un análisis genético.

"Todo aquel proceso de adquisición de conocimientos en función de la experiencia y sin la participación de factores innatos o hereditarios es explicado en términos de aprendizaje"

(1).

Tomando como base estas premisas teóricas de Jean Piaget, podemos determinar que el niño en la medida en que va avanzando en las diferentes fases o estadios de su desarrollo cognoscitivo y psicomotriz, en esta medida podemos comprender que el niño a partir de ciertas estructuras orgánicas preestablecidas, y en su interacción con el medio que le rodea, comienza a configurar ciertos mecanismos operativos a nivel del conocimiento; es decir, que el individuo empieza a descubrir por sí mismo nueva información dándole a ésta una dimensión nueva capaz de formar en él una nueva estructura mental, que irá paulatinamente iniciando en el alumno un nuevo comportamiento respecto a él y respecto a su entorno inmediato, basado en procesos de razonamiento y de reflexión más complejos.

Una de las dificultades que observamos en los niños que están aprendiendo a leer, es que gran parte del material didáctico no es significativo para él. Esto trae por consecuencia que las palabras o conceptos no son de su interés y por lo tanto no puede comprender la idea o las frases a través de sus procesos cognoscitivos habituales.

Según Piaget, el aprendizaje en el sentido estricto se caracteriza por la adquisición que se efectúa mediante experiencias anteriores, pero sin control sistemático y dirigido por parte del individuo. Este aprendizaje puede extenderse, ya sea sobre las acciones del sujeto, como por

ejemplo: la adquisición de hábitos, o sobre las propiedades o leyes de los objetos.

El fenómeno del aprendizaje se traduce a una modificación de conducta. Pero ésta no resulta del establecimiento de nuevas conexiones, ni de nuevas síntesis o estructuras puramente cognoscitivas. Resulta de la transformación de un esquema de acción cuya tendencia inicial, es la de asimilar objetos, incorporándolos a un plan de conducta.

La teoría del aprendizaje propuesta por Jean Piaget, tiene sin duda que ser precisada en algunos puntos. Pero por otra parte presente el mérito incontestable de unir de manera coherente los principales hechos que surgen durante el proceso de aprendizaje del individuo.

En el período de operaciones concretas que va de los 7 a los 11 años, el pensamiento del niño se empieza a descentrar y se vuelve totalmente reversible. Sin embargo esta capacidad tiene una limitación muy importante: el niño necesita presenciar o ejecutar la operación en orden para invertirla mentalmente. En este período, se desarrolla la base lógica de las matemáticas bajo la forma de una serie de esquemas lógicos discretos.

Las teorías psicológicas, y en particular la de Jean Piaget representan para el maestro un marco de referencia que lo

llevan a adoptar medidas pedagógicas apropiadas a situaciones concretas; ya que el niño del quinto grado, se encuentra en un proceso de desarrollo continuo, en donde no podemos determinar el paso de una etapa a otra, es aquí donde la teoría encuentra sus limitaciones, puesto que cada niño, cada grupo escolar cada escuela, tienen sus propias características, las cuales sería imposible homogeneizar.

"El concepto del potencial hereditario y nutritivo ambiental supone un doble proceso de crecimiento; por una parte, el potencial nativo se realiza bajo la influencia del ambiente, de modo que la capacidad para aprender es un producto de su interacción; por otro lado, esa capacidad para aprender se aplica a un contenido del aprendizaje que está en deuda con el ambiente y al que la capacidad natural debe estar subordinada" (2).

El maestro se encuentra con alumnos de edad de transición, a la que puede corresponder según los ambientes culturales y el grado de maduración fisiológica, una infancia en vías de desaparecer o un comienzo de pre-adolescencia. Los aspectos positivos de esta etapa son: su capacidad de abstracción, su gran despliegue de actividad, su extroversión, su autonomía afectiva en relación con sus padres y un cierto equilibrio psicológico. En este período, el pre-adolescente busca el sentido de la vida y su identidad poniendo en crisis los distintos aspectos de su personalidad. Por lo que induce al docente a una atenta observación para saber cuando una táctica resulte prematura y cuando otra ya es inoperante.

En el aspecto cognoscitivo, el alumno tiene la capacidad para

anticipar resultados y consecuencias; aunque aún es incipiente la sistematización y organización del pensamiento. Tiene también más habilidad para cuantificar y representar objetos, sus nociones geométricas se tornan más precisas, busca dar una explicación lógica y fisicomecánica de los fenómenos.

En lo que se refiere al desarrollo socioafectivo, el niño comienza a desarrollar mayor conciencia y sensibilidad hacia su medio ambiente, suele manifestar un fuerte sentido de justicia y rechaza las acciones negativas. Muestra una creciente preocupación por las diferencias de sexo; asimismo, busca independizarse, situación que lo llevará a seleccionar entre unos valores y otros, respondiendo de esta manera a su conducta. Fomenta la comunicación y expresa sus vivencias, y a la vez, resuelve diversos problemas a través de actos voluntarios.

En lo que respecta al desarrollo psicomotor, el niño organiza y controla las emociones espacio-temporales por la capacidad de combinar destrezas y el concepto de lateralidad. Al mismo tiempo adquiere conciencia de sus posibilidades motrices que lo incitan a la competencia para valorizarse. En el contexto social, podemos decir que es un aspecto que ejerce una influencia notable y determinante en el desarrollo integral del niño, debido a esto, es conveniente que el maestro procure conocer el medio socioeconómico del que provienen sus alumnos.

2. Fundamentación pedagógica

Hoy en día, la educación y los sistemas educativos se encuentran en una situación que alarma tanto a la sociedad civil como a los gobiernos; ya que la velocidad de los avances científicos y tecnológicos han revasado prácticamente a la imaginación del hombre común. En nuestro país, la preocupación por combatir el analfabetismo en todos los rincones de la nación, ha ido en aumento, desde principios del siglo, con grandes personajes como Justo Sierra, Moisés Sáenz, los cuales buscaban que la educación llegara a todos los estratos de la sociedad mexicana, y el nivel académico fuera más allá de la educación básica.

En el transcurso de este siglo, sin abundar mucho en la historia de la educación en México, los gobiernos post-revolucionarios, introdujeron al sistema educativo nacional, diferentes prioridades en sus propios tiempos y momentos entre otras; la educación indígena, la educación en las zonas rurales, la implementación de libros de texto gratuitos, la creación de escuelas técnicas terminales; adecuadas a las diferentes regiones del país.

Es de todos conocido que la estructura escolar necesita un cambio; por lo cual, no puede seguir siendo un lugar aislado, indiferente al mundo que circunda al niño, porque éste mundo cambia, se transforma y evoluciona.

Según Piaget, la inteligencia es el resultado de la interacción entre el individuo y su medio, es decir, que en el desarrollo del individuo intervienen un sinnúmero de situaciones que inciden directa o indirectamente en su desarrollo cognoscitivo y psicomotriz. Este desarrollo, resulta de un proceso de construcciones mentales, que producen diferentes niveles o estadios; en los que se recogen las experiencias anteriores, y se reconstruyen a un nivel de desarrollo mental superior.

El aprendizaje significativo no es sinónimo del aprendizaje de material significativo, el material de aprendizaje es solo potencialmente significativo. Debe estar presente una actitud de aprendizaje y de interés hacia ese material; ya que si esto no ocurre el alumno aprenderá por repetición sin que ese conocimiento llegue a formar una nueva estructura que le permita al alumno modificar y ampliar nuevos esquemas mentales y estos le permitan avanzar hacia nuevos aprendizajes.

El aprendizaje significativo por recepción se divide en tres clases: el primero es el aprendizaje de representaciones, que ocurre cuando se igualan en el significado símbolos arbitrarios con sus referentes que pueden ser objetos, evento o conceptos. El aprendizaje de representaciones es significativo porque tales propósitos de equivalencia pueden ser relacionadas de manera no arbitraria.

El segundo es el aprendizaje de conceptos donde el niño combina

las ideas unitarias o palabras individuales en forma de oraciones para constituir proposiciones excepto los alumnos muy pequeños de ahí que, el aprendizaje de conceptos, involucre principalmente el aprendizaje del significado de una idea compuesta, generada mediante la combinación de las palabras solas en una sola oración; cada una de las cuales representa un concepto.

El tercero es el aprendizaje de proposiciones, que no consiste en hacerse de lo que representan las palabras solas o en combinación, sino más bien en captar el significado de nuevas ideas expresadas en forma de proposiciones. Con el verdadero aprendizaje de proposiciones verbales el niño aprende el significado de una nueva idea compuesta en el sentido de que se general la proposición combinando o relacionando unas con otras muchas palabras individuales, donde cada una tiene su propio significado, y las palabras individuales se combina de tal manera que la idea resultante es más que la suma de los significados de las palabras componentes individuales.

Podemos decir entonces, que el aprendizaje significativo se debe de entender como aquél que el alumno descubre en función de su propio interés; tomando aquello que es significativo para él, acomodándolo así a una nueva estructura del conocimiento. Debido a que la estructura cognoscitiva de cada alumno es única, todos los significados nuevos que el alumno adquiere serán únicos en si mismos.

Todas las experiencias que el individuo va teniendo a través de las diferentes etapas del desarrollo cognoscitivo, van enriqueciendo y formando nuevas estructuras del pensamiento; de tal forma que el individuo puede llegar a desechar la información cuando ya no le es útil, y es entonces cuando asciende de un nivel del pensamiento a otro de mayor desarrollo. El niño, en este sentido, va consiguiendo un progresivo equilibrio que coadyuva a que su adaptación al medio empiece desde las estructuras mentales más elementales.

Los alumnos del quinto grado, hacia los cuales está enfocado este trabajo son individuos que ya se encuentran en estadios en los que existe la capacidad de reflexión, de auto-crítica, y que por lo tanto, con la guía de su maestro podrán involucrarse de manera más formal con el tema que exponemos en esta monografía; por lo que es necesario que nos propongamos un nuevo enfoque, una nueva visión y un nuevo modelo de escuela, en la cuál se tome en consideración todo el proceso evolutivo por el que todo el ser humano transita; desde su gestación, hasta los niveles de desarrollo, en los cuales el individuo se convierte en un verdadero "individuo" capaz de crear opinión y de valerse por sí mismo en las tareas que le brinda la vida. De tal forma, que los contenidos programáticos no solo sirvan para pasar de grado, sino que sean verdaderos instrumentos que ayuden al niño a desarrollar su capacidad creadora, que le motiven a razonar, investigar y poder solucionar las cuestiones cotidianas que le plantea la vida; fomentando al mismo tiempo

las relaciones afectivas, sociales, y el espíritu de cooperación con sus semejantes.

Todas las situaciones a las que están expuestos los educandos se ven reflejadas en las deficiencias que presentan en el desarrollo del lenguaje, la comprensión de la lectura, las estructuras mentales y en la motricidad. Estos aspectos son los que han originado a lo largo de esta época los constantes cambios, modificaciones e innovaciones al sistema educativo. Es necesario pues, que el docente establezca un compromiso consigo mismo y lo proyecte hacia sus educandos para poder cumplir con el objeto de proporcionar una educación integral de calidad.

Por todo esto, es importante enfatizar que para lograr este propósito, el proceso de enseñanza aprendizaje requiere: tanto del factor tiempo y medio ambiente, como de la participación decisiva y tenaz de los padres de familia, maestros y alumnos.

3. Fundamentación científica

Partiremos de la idea de que el niño, en todo momento y aún sin antes saberlo, entra en contacto con diferentes objetos que se encuentran cercanos a él. Desde el momento de romper la relación simbiótica, esto es, en el momento de entrar en contacto con el exterior, después de haber estado en gestación durante un período normal de nueve meses, el nuevo ser empieza

a responder a los estímulos provenientes de su entorno inmediato; empieza a percibir a través de sus sentidos los cambios de temperatura en la piel, del gusto al proporcionársele los alimentos, al percibir ruidos y sonidos que le podrán agrandar o romper su tranquilidad.

Todas estas situaciones, van formando en el niño una serie de mecanismos de auto-protección, los cuales realizará a través de sonidos, balbuceos o movimientos de las extremidades superiores o inferiores, o bien en el aumento de la respiración, exteriorizando su estado de ánimo, y así lograr una respuesta que lo satisfaga en sus necesidades, ya sean éstas de alimentación, higiene o juego.

A partir de ahí, el individuo empieza a tener una relación directa e indirecta con los elementos naturales, que irán forjando en él las diferencias de clima, paisajes, y de otras situaciones relacionadas con los ecosistemas. Cuando el alumno ingresa al Jardín de Niños empieza la relación con otros seres de sus mismos intereses y a través del juego comenzará a distinguir y a comparar situaciones cotidianas, asimismo, situaciones fantásticas, pero siempre con la relación sujeto-objeto.

En esta etapa, puede creer que es una zanahoria, un jitomate, quizá un autobús, etc. y de esta manera, el niño empieza a hacer comparaciones de su propio mundo, con el mundo de los

adultos y así como se va internalizando hacia la reflexión acerca de la infinidad de cosas, objetos y situaciones que lo rodean; más tarde, en la escuela primaria, el niño avanza en su desarrollo en cuanto a su conducta, y es aquí donde es de primordial importancia la formación de buenos hábitos a través del ejemplo, ya sea de su hogar o de la comunidad escolar en la que se desenvuelve, así como de la comunidad en que vive, y aún, de la influencia recibida de los medios de comunicación masiva.

La Ecología, es una rama de la Biología que se encarga del estudio de las relaciones que existen entre los seres vivos y su medio ambiente; así como también incluye una serie de términos y conceptos, de los cuales hablaremos de manera breve en el transcurso de este trabajo, para una mejor comprensión y conocimiento de lo que encierra esta asignatura. El hombre, desde sus inicios hasta nuestros días ha utilizado su sentido común para lograr el entendimiento de los fenómenos más comunes con los cuales convive periódicamente. Empezó percibiendo el mundo que lo rodea a través de los sentidos; hecho que se explicó al inicio de este inciso y que nos da una idea general de como ha sido la evolución del ser humano, desde los tiempos más remotos hasta los albores del siglo XXI.

Todas estas situaciones son estudiadas por lo que llamamos las Ciencias Naturales; ciencia que convertiría años después los conocimientos empíricos en conocimientos científicos. A lo

largo de cada una de las eras por las que ha transitado el ser humano, se han acumulado y desarrollado una inmensa cantidad de conocimientos, que le han servido para transformar el medio y aprovechar los recursos naturales para su bienestar mediante su inteligencia.

El hombre, al modificar el entorno en que vive, destruye y provoca graves daños la hábitat natural. Este tipo de acciones que ejecuta el ser humano, tiene como fin primordial, el buscar mantener un ambiente confortable para su desarrollo. La destrucción, causa un desequilibrio notable en los ecosistemas, ya que dichos sistemas bióticos, subsisten gracias a un delicado equilibrio, el cual está relacionado con el suelo, la latitud, el clima y la relación de dependencia que existe entre los diferentes seres vivos. Así pues; podemos decir, que un ecosistema es un hábitat natural, que incluye seres vivos y que tiene la particularidad de ser auto-regulado y es considerado como la unidad ecológica fundamental, por el hecho de estar constituida por un grupo de vegetales y animales con asociaciones más o menos íntimas y con cierta dependencia entre unos y otros.

En estos complejos sistemas bióticos, pueden convivir organismos de la misma especie; podemos entonces, que la especie es un conjunto de seres vivos con características comunes capaces de intercambiar material genético. Dentro de todas estas especies, podemos identificar al ser humano, como

el eje principal del medio ambiente; que a su vez está formado por los factores físicos como: luz del sol, aire, agua, suelo y una cierta temperatura.

En los últimos siglos, la interacción entre el hombre y la naturaleza, ha sido de tal magnitud, que muchas poblaciones tanto animal como vegetal han desaparecido de la faz de la tierra; debido a que el equilibrio de las comunidades naturales, se ha roto por la excesiva explotación de los recursos naturales que las sociedades modernas exigen para mantener las formas de vida generadas por los avances científicos y tecnológicos.

Las consecuencias de todo este proceso destructivo de nuestro tiempo, es el nacimiento de un fenómeno social contemporáneo mundial, que se refleja en la formación de grupos de la sociedad civil, que luchan por salvaguardar a este planeta de la auto-aniquilación provocada por la poca o nula conciencia acerca del uso racional y el cuidado de nuestros recursos naturales. En virtud de lo antes expuesto, se hace cada vez más necesaria la reflexión y la educación sobre este particular para que la humanidad en su conjunto, actúe de tal manera que se puedan frenar los graves daños causados a la biosfera; ya que ésta forma el único espacio en el que se puede desarrollar la vida tanto vegetal como animal en nuestro planeta, (agua, tierra y aire). Este propósito, hace adentrarnos a conocer la delicada relación e interdependencia que existe entre los seres vivos y su medio ambiente; conceptos básicos de la Ecología.

B. Definición de términos y conceptos

Podríamos expresar el proceso de adaptación mental de la forma siguiente:

La embriogénesis, concierne al desarrollo del organismo, pero también al del sistema nervioso y al de las funciones mentales. Esto quiere decir, que el individuo debe su comportamiento y su capacidad cognoscitiva al período pre-natal, el cual comprende desde los inicios de la gestación, desarrollo embrionario y continua hasta el período llamado de adolescencia en el cual los factores externos modifican el desarrollo cognitivo del niño.

El aprendizaje constituye el caso opuesto. En general es provocado por situaciones. Provocado por un docente en relación a algún punto didáctico, o por una situación externa.

Los factores innatos que inciden en el aprendizaje de un alumno son los que se consideran de tipo hereditario. Piaget cree que desde el momento del nacimiento, una persona empieza a buscar medios de adaptarse más satisfactoriamente al entorno. Por lo que adaptación supone una constante búsqueda de nuevas formas de aceptar más eficazmente ese entorno.

En la adaptación se hayan implicados dos procesos básicos:

La asimilación: que se refiere a utilizar lo que ya se sabe, cuando uno se encuentra ante una situación nueva.

La acomodación tiene lugar cuando una persona en cuestión descubre que el resultado de actuar sobre un objeto, utilizando una conducta ya aprendida, no es satisfactorio, y así desarrollar un nuevo comportamiento.

Las causas de cambio en los esquemas cognitivos o en los procesos mentales son determinados por cuatro factores:

Maduración: la aparición de cambios biológicos que se hayan genéticamente programadas en la concepción de cada ser humano.

Actividad: una persona que esté actuando sobre su entorno, explorando, ensayando, observando o pensando activamente respecto de un problema, realiza actividades que alteran, quizás, sus procesos mentales.

La transmisión social: es el aprendizaje que lleva a cabo el niño a través de otras personas.

Por último el cuarto factor; el proceso de equilibramiento; es el acto de la búsqueda de un equilibrio. Esto es, que si en una persona, un esquema no produce un resultado satisfactorio, entonces hay desequilibrio y la persona se siente incómoda. Esto es lo que contribuye al cambio de pensamiento y al progreso.

Cuando el niño elabora reglas lógicas abstractas acerca de las

propiedades de los objetos, Piaget denomina a este proceso "Estructuras cognitivas". Se trata por ejemplo; de saber que algunas operaciones pueden invertirse y que a algunos objetos se les puede devolver la apariencia que tenían antes de su manipulación. Otras estructuras cognitivas, consiste por ejemplo; en el conocimiento de los efectos de orden, las reglas, clasificación y la constancia del objeto.

Clasificación: esta habilidad desempeña un papel relevante en el desarrollo del conocimiento científico. Se inicia a partir de una primera diferenciación de los objetos, según posean o no, una cualidad determinada. De ahí evoluciona a procesos mentales más elaborados.

En cuanto a la reversibilidad y conservación son las dos operaciones básicas que intervienen en el desarrollo lógico. La primera, consiste en que los alumnos puedan no solo resolver problemas sino también plantearlos. Y la segunda se refiere a la comprensión del niño de que, modificar la apariencia de algo, no cambia sus restantes propiedades.

La flexibilidad del pensamiento: implica entre otras cosas que el niño reconozca que un problema se puede resolver de distintas formas.

La estimación por su parte, es una habilidad que permite dar una idea aproximada de la solución de un problema, ya sea un

número, el tamaño de un superficie o el resultado de una serie de operaciones.

La comunidad de plantas y animales y su entorno inmediato incluido el no viviente conforman lo que también se llama: ecosistemas, en el cual existen grupos de animales y plantas que comparten rasgos comunes y pueden mezclarse para procrear y lograr la preservación de su especie. La asociación de dos o más seres diferentes que se favorecen mutuamente establecen una relación que se llama simbiosis; lo que quiere decir que estos seres necesitan el uno del otro por lo que pueden compartir equilibradamente el hábitat; es decir el medio ambiente natural de una planta o un animal.

La conservación es la protección preservación y administración cuidadosa de los recursos naturales. Sin ella las materias primas que proveen al ser humano de los elementos fundamentales para la elaboración de los alimentos, de sus satisfactores como vestido, vivienda y otros que le permiten protegerse de las inclemencias del tiempo escasearían o serían insuficientes; por lo que es importante que tengamos muy en cuenta este concepto en nuestro trabajo como formadores de individuos capaces de valorar su entorno.

En cuanto a lo genético, nos referimos a la herencia de los caracteres anatómicos, citológicos y funcionales que recibe todo ser vivo al momento de su creación es decir durante la

génesis la cual inicia en el momento de la gestación.

C. Limitaciones

La situación actual que envuelve a la sociedad toda, ha producido en todos los sectores sociales una especie de aletargamiento, o contracción en el sentido de que nunca como ahora, en lo que tenemos de laborar como docentes; las familias ven muy limitados sus márgenes de compra. Todo esto, es una problemática a la cual los maestros no podemos escapar, porque somos parte de la realidad social y como tales, nos vemos inmersos en este fenómeno. Todo esto, de por sí, ya es una problemática generalizada. Por lo que la acción gestora del maestro en circunstancias no muy generosas, consiste en adentrarse a la realidad de su grupo, a la realidad extraescolar; con el fin de indagar más a fondo las principales carencias que determinan, quiérase o no, los resultados y los avances del ejercicios de nuestra práctica docente.

En cuanto a las limitaciones personales, debemos mencionar que la distancia que tenemos que recorrer desde nuestra casa hasta el centro de trabajo es un factor importante que va en detrimento de la buena marcha y logros de nuestro grupo, el recorrido que hacemos diariamente absorbe entre tres y cuatro horas de desplazamiento, esto implica prepararse con anticipación tanto en lo personal como en la planeación programática escolar que se lleva por semana.

La exigua retribución que recibimos por nuestro trabajo influye de manera directa en el buen logro de nuestros propósitos debido, evidentemente a que debemos cubrir necesidades propias y de la familia lo más decorosamente posible. Si bien es cierto, la actitud que tenemos respecto a esta limitante ha sido siempre la de lograr un mejor nivel económico que satisfaga las necesidades prioritarias de manera, podríamos decir, más desahogada que nos permita tener una mayor concentración en nuestra labor diaria.

El logro de un propósito, en este caso de orden escolar, depende no solo de proyectos y de buenos deseos sino también de la realidad en la que vivimos los maestros; la situación socioeconómica y las distancias que se tienen que recorrer para poder cumplir con nuestro trabajo como docentes.

La tarea del docente, es una labor harto conocida que está presente en todos los pueblos del mundo y que es susceptible por su importancia y su influencia, de sufrir modificaciones que deberán obedecer el momento histórico y las necesidades socioeconómicas y políticas de una nación. En esta ocasión, hemos escogido como tema de investigación quizá, el problema más importante al que se enfrenta la humanidad en los últimos tiempos, como lo es el disimulo con el que los gobiernos y todos los estratos sociales que conforman las diferentes sociedades del mundo enfrentan el deterioro de la biósfera. Podemos afirmar, como lo dijimos anteriormente que el interés

de la sociedad actual gira básicamente en los satisfactores de orden material, dejando en segundo término el equilibrio y el respeto que debe existir entre las diferentes poblaciones y comunidades de seres vivos que habitan los diferentes ecosistemas del mundo.

El maestro de quinto grado, enfrenta día con día situaciones reflejadas en el comportamiento de los alumnos, y aún de los propios maestros de los demás grados, una actitud casi de completa inconciencia respecto a la problemática ecológica en la que estamos inmersos. Es decir, el niño de estos tiempos y aún los adultos, se enfrentan a un mundo lleno de costumbres, de cosas, de comodidades que le hacen suponer que todo cuanto existe a su alrededor siempre ha estado así y por lo tanto no existe la imperiosa necesidad de crear, innovar y de reflexionar, ya que se encuentra abrumado y enajenado de su realidad y de lo que ocurre a diario con lo que en otros tiempos pareciera inagotable, nuestro planeta.

Es aquí, donde existe la verdadera necesidad de involucrar al padre de familia, en la nada fácil tarea de educar y enseñar. La apatía de la gran mayoría de los padres en los asuntos escolares es alarmante; trayendo como consecuencia una desarticulación en el seguimiento y evolución educativa del alumno.

Tenemos que decir, que dentro de las propias limitantes que el

mismo desarrollo cognoscitivo del alumno tolera, existe; podríamos decir, una lucha interna de intereses que lo mantienen en el umbral de lo que por convicción debiera hacer y lo que por comodidad, la mayoría de los que lo rodean hacen. Es decir, que el alumno del tercer ciclo, es muy vulnerable a los cambios de conducta, debido a que apenas se empieza a forjar y a definir su propio criterio.

Podemos concluir, que todos los factores antes señalados tanto externos como del propio desarrollo del niño entre otros, crean un clima no muy favorable, al cual los maestros debemos enfrentar con nuevas alternativas en las que nos involucremos todos, los que de alguna u otra forma influimos en esta delicada tarea de educar, tales como: maestros del plantel, directivos, padres de familia y la comunidad en general, dándole a la escuela el papel estratégico que merece frente a la sociedad; como una entidad en la que está germinando un verdadero proceso de transformación y de cambio, en cada uno de los alumnos que a diario asisten a ella. Hay que decir, porque esto es una limitante, que si no existe un cambio de actitud en nosotros respecto a nuestro trabajo, difícilmente podremos afrontar esta problemática.

Debemos pues, abandonar las prácticas pedagógicas en las que el maestro es el dador de todo el saber pensando que el alumno es un ente totalmente pasivo.

Toda esta serie de conceptos y de factores relacionados con las

limitantes que de alguna manera frenan la buena formación del educando, deberán ser tomados en cuenta de forma prioritaria para poder lograr los propósitos que todo maestro pretende al inicio de cada ciclo escolar.

IV. LA IMPORTANCIA DE LA ECOLOGIA PARA EL ALUMNO DE QUINTO GRADO

A. La importancia de la adquisición de conocimientos sobre Ecología

Si bien es cierto, que el alumno de quinto grado empieza a descentrar su pensamiento y a observar con más agudeza lo que ocurre a su alrededor, también lo es, que a su edad todavía es incipiente el criterio de corresponsabilidad respecto a sus vivencias diarias. Son muchos los factores que inciden de manera decisiva en la formación del educando respecto a esta problemática. Es muy común, por no decir lo más común, en esta era de avances tecnológicos, que el niño pierda la noción de la realidad, aún los adultos nos dejamos llevar por los "avances" de la ciencia pensando de manera egocéntrica que el ser humano es todo cuanto existe en el mundo.

Como lo comentamos en capítulos anteriores, el ser humano, especialmente de las civilizaciones occidentales, ha basado su progreso y bienestar en la acumulación de bienes materiales, avances excediéndose en el consumo y derroche de los mismos.

Todos estos parámetros en los que la sociedad actual navega rumbo al fin de milenio, ponen en riesgo la supervivencia de la propia humanidad.

¿Qué tan importante es el que los niños adquieran conocimientos de tipo ecológico o sobre Ecología?. Podemos decir que, aún cuando los conocimientos sobre esta materia son de primer orden, coincidiremos que en realidad, lo que los docentes podemos hacer en el aula respecto a esta problemática, no es precisamente, lo cuantitativo sino más bien la calidad con la que debemos afrontar diariamente, en cada momento de nuestra cotidiana tarea; que el educando reconozca por convicción lo importante que es conocer el delicado equilibrio que existe entre las diferentes poblaciones, comunidades y regiones naturales que le rodean.

Es necesario, de una vez por todas, que todos los que de alguna u otra manera tenemos relación con la tarea de educar y enseñar, valoricemos realmente el que nuestros alumnos vayan adquiriendo nuevos conceptos relacionados con su entorno. Con el fin de que inicien teniendo conocimientos y causa de los graves problemas que aquejan a la humanidad actual y que tengan una perspectiva del futuro cercano, y tengan desde pequeños una transformación de conciencia que los conduzca a "romper" los esquemas establecidos y viciados, de que el ser humano, es el único con derecho de habitar en este planeta.

Teniendo conocimiento y causa de los problemas en los que estamos involucrados; el alumno, futuro ciudadano del mundo, tendrá otras perspectivas y expectativas, quizá mejores que las que ahora mismo les ofrecemos.

E. Los contenidos del medio ambiente en el quinto grado

Los contenidos del medio ambiente en el quinto grado (tercer ciclo), como parte de las Ciencias Naturales adquiere una particular importancia entre los retos y transformaciones que enfrenta nuestro país en materia de ciencia y tecnología. Debe señalarse que el estudio de los problemas relacionados con el medio ambiente no se circunscribe solamente a la asignatura de Ciencias Naturales, sino que es una línea que está presente en el conjunto de las actividades escolares, especialmente en las áreas de Geografía y la Educación Cívica.

En el bloque: los seres vivos, los temas se relacionan desde el conocimiento de la célula como parte integrantes de los tejidos, órganos y sistemas de los seres vivos. La identificación de las partes principales de la célula; membrana, citoplasma y núcleo. A partir de este conocimiento el alumno podrá tener una visión y una dimensión más clara acerca de la estructuración de todos los seres vivos, tanto unicelulares como pluricelulares (de una sola célula y de muchas de ellas).

El conocimiento de la capacidad que tienen las plantas para la elaboración de su propio alimento así como del fenómeno natural que realizan éstas al efectuarse la fotosíntesis.

En cuanto a la diversidad biológica, el alumno de quinto grado

tendrá la oportunidad de conocer más acerca de la diversidad biológica representativa de nuestro país. Se dará cuenta de el grave problema de la extinción de plantas y animales, así como de estrategias para la conservación de la flora y la fauna.

En el eje de los ecosistemas artificiales; el alumno de este grado reconocerá las comunidades rurales y los ecosistemas de cultivo; así como las características de las comunidades urbanas. Relacionará el fenómeno de la combustión como un ejemplo de fenómeno químico necesario para los seres vivos.

En este sentido, el niño de nuestro tiempo debe procurar una formación que le permita vivir en el mundo de hoy y mañana, con la capacidad de desempeñar diversas actividades y de entender los principios fundamentales de las nuevas tecnologías, atendiendo al mismo tiempo, el cuidado y mejoramiento del medio ambiente como parte de un desarrollo que favorezca el equilibrio ante el avance científico-tecnológico y la preservación de su entorno.

Estamos ciertos, que a diario, nos enfrentamos a diversos problemas y fenómenos. Para resolverlos y explicarlos, se hace uso de los conocimientos que se han elaborado a partir de la experiencia cotidiana y de aquellos que se adquieren en la escuela y que en conjunto; forman una visión de la realidad, aprendiendo así, una forma de relacionarse en el mundo, y de explicarse lo que en él sucede. Por eso, la enseñanza del

medio ambiente (Ciencias Naturales) debe enriquecer la experiencia de los educandos y de fortalecer la búsqueda de explicaciones; para ello, es necesario partir de la observación de fenómenos cercanos a su experiencia cotidiana.

La enseñanza de esta asignatura en el nivel primaria, inclusive en el quinto grado, responde a un enfoque formativo que promueve el desarrollo de 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.

"Por eso, la enseñanza de las Ciencias Naturales no debe enfocarse en la simple transmisión de conocimientos o conceptos que, por no relacionarse con experiencias personales y sociales del niño, podrían provocar visiones fragmentadas o distorsionadas de la realidad" (3).

Son muchos y muy importantes los esfuerzos que en materia de preservación del ambiente, se hacen hoy en día, esfuerzos que muestran lo mucho que actualmente preocupa a la sociedad la conservación de los recursos naturales.

Las acciones emprendidas en el ámbito educativo, han arrojado resultados alentadores. La información y difusión de las propuestas para abatir esta problemática, han generado una conciencia ciudadana de la existencia del problema y de los efectos que en la salud provoca, así podemos decir, que la

sociedad está más informada y más consciente, sino que participa directamente en acciones favorables para el cuidado, preservación y conservación del medio ambiente. Sin embargo, paralelamente a lo expuesto anteriormente, es imprescindible modificar nuestros hábitos para aprender a convivir, aprovechar adecuadamente y garantizar la preservación de los recursos naturales.

Para aspirar a la cultura ecológica, es fundamental la educación de calidad, que no solo debe asimilar conocimientos sino formar una conciencia social enfocada a lograr el desarrollo sustentable. En este sentido, se ha trabajado en programas dirigidos a los niños; la educación ambiental está plenamente integrada a los programas escolares de educación básica y de sus textos de apoyo tanto en sexto, como en quinto grado; así como en los primeros ciclos de primaria. Este esquema es reforzado con proyectos y programas de reciclado de desechos sólidos, elaboración de material didáctico y de orientación.

"El estudio de las Ciencias Naturales invita al alumno a reflexionar sobre el mundo y a concebir 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" (4).

El nuevo enfoque de la enseñanza de la educación ambiental no solo es dirigido a la población escolar, sino también, se involucran y participan los miembros del ámbito extraescolar,

en mecanismos apropiados para dar solución a esta problemática. En efecto, resurge la relación entre conciencia, tecnología y desarrollo sustentable.

Las inversiones en proyectos ecológicos, darán resultados en el corto y mediano plazo con impactos tangibles y cuantificables; la inversión en educación ambiental será a largo plazo pero sin duda, hará la Ecología del futuro.

V. LA ENSEÑANZA DE LA ECOLOGIA PARA PROTEGER A LAS ESPECIES EN EXTINCION

A. Las especies vegetales

En los últimos años de finales del siglo XX, el avance de la sociedad y el crecimiento demográfico descontrolado ha provocado que los espacios boscosos o de otras poblaciones se hayan reducido o en muchos casos desaparecido.

La tala inmoderada en diferentes países como Canadá y los países del norte de Europa, así como la región Centroafricana y la región del Amazonia en Brasil, han provocado grandes desequilibrios no solo en el orden de la desaparición de especies vegetales, sino también de muchas especies animales que quedan a merced de los cazadores furtivos y de las inclemencias de el clima.

Sería imposible hablar detalladamente sobre cada una de las especies vegetales conocidas que existen en los diferentes ecosistemas del mundo, ya que nuestro trabajo pretende, en base a un estudio de proyección general, que valoricemos de una manera real los recursos naturales que existen en todas las regiones naturales de nuestro planeta.

Los grandes grupos de poder en el mundo, no cejan su propósito de explotar aún las reservas ecológicas más alejadas de los

centros de industrialización. La destrucción, la podemos observar no solo en la Amazonia con la construcción de grandes vías de comunicación, sino también en los bosques de coníferas de Siberia o en el Escudo Canadiense, todo esto en aras del progreso de la civilización actual.

La región natural marina, que abarca superficies cercanas a la costa, es rica en especies vegetales submarinas, las cuales también han sido gravemente dañadas al construir los grandes centros turísticos costeros. Y que decir del fitoplancton, el cual forma parte de la cadena alimenticia de los grandes mamíferos marinos. Ha sido dañado en tal magnitud el ambiente marino, que ha provocado el crecimiento de algas en cantidades tan grandes que dañan la reproducción de muchas especies de animales marinos, y también de aves costeras.

Otras de las especies vegetales que se ven afectadas con la tala inmoderada de bosques, son las plantas conocidas como criptógamas, las cuales habitan en los suelos húmedos y como parásitas en especies superiores.

Los grandes grupos de plantas que conviven en todas las regiones naturales las podemos clasificar en fanerógamas y criptógamas; las primeras, son aquellas que se reproducen mediante semillas, por lo tanto, producen frutos; las segundas se distinguen de aquellas en que su reproducción es a base de esporas. Tenemos que aclarar que dentro de las plantas

fanerógamas existen variedades que se reproducen a través de sus raíces y de sus tallos.

Algunos de los biomas: es decir las diferentes comunidades de seres vivos y su medio; reconocidos por los ecólogos son: la tundra, bosque de coníferas, bosque de árboles desiguales bosque sub-tropical siempre verde, pradera, desierto, chaparral y bosque tropical con gran precipitación pluvial. Estos biomas están distribuidos, aunque de manera algo irregular, como fajas alrededor del mundo, es decir, si pudiéramos viajar del Ecuador hasta el polo norte o sur, podríamos cruzar bosques tropicales de clima lluvioso, praderas, desiertos, bosque de hoja caediza, bosque de coníferas, y finalmente llegar a la tundra en el norte de Canadá, Alaska o Siberia. Como las condiciones climáticas de las grandes altitudes son en cierto modo parecidas a las altas latitudes, suele haber sucesión similar de biomas en las faldas de las grandes montañas.

"No suele haber línea de demarcación precisa entre biomas adyacentes, sino que, por el contrario, cada uno se superpone en una basta zona de transición llamada Ecotonia" (5)

Partiendo del Ecuador hacia ambas latitudes, nos encontramos en primera instancia con la zona tropical, formada por una rica variedad de árboles de copa ancha que pueden rebasar fácilmente los treinta metros de altura, entre los cuales podemos mencionar el cedro y la caoba, considerados como maderas

preciosas por su dureza; entre otros de valiosa cuantía. Más adelante se encuentra la zona templada formada especialmente de coníferas y árboles de hojas caedizas entre los que podemos mencionar el pino, el encino, el oyamel, el abedúl, entre otros.

En la zona alpina, la vegetación se reduce a vegetación herbácea, musgos y líquenes, y en la zona polar la vida vegetal es casi nula debido a los inviernos tan extensos y característicos de esa región.

Los cinturones formados por grandes extensiones de plantas xerófitas localizados a ambos lados de los trópicos son regiones naturales que se caracterizan por especies vegetales espinosas de hojas muy pequeñas o carnosas como el nopal y los órganos. Estos cinturones formados por grandes chaparrales o matorrales y desiertos los podemos localizar en Norteamérica, en el norte de Africa y Arabia, en el centro de Australia, así como algunas regiones del sur de Chile y Argentina.

El conocimiento de los principales ecosistemas que conviven en el mundo y el delicado equilibrio que los sostiene, es hoy en día y en el futuro de vital importancia para que la humanidad toda, tenga un proyecto de vida que le garantice, en función de la actitud corresponsable de cada uno de nosotros, la permanencia en este mundo.

B. Las especies animales

Por mucho que los vegetarianos defiendan sus comidas a base de plantas, no podemos prescindir del reino animal para nuestra alimentación. Además de lo delicioso que resulta una chuleta al horno, un guisado de mariscos, un pollo asado o un mole poblano, nuestra dieta alimenticia se beneficia grandemente con las proteínas que encontramos en la carne, las grasas de la mantequilla, las vitaminas de algunos aceites, etc. No podemos olvidar que la leche es un alimento completo y de los más sanos y que los huevos nunca faltan en un menú balanceado y variado.

Entre las carnes más apreciadas tenemos la de vaca, cerdo, borrego, chivo, liebre, conejo, pato, paloma, gallina, infinidad de peces y también alimentos rebuscados de los gastrónomos como son: la tortuga, caracoles, gusanos de maguey, angulas, anchoas, calamares, jaibas y pulpos, etc.

Una correcta cría de todos estos animales nos proporcionaría siempre alimentos sanos y abundantes, sin que hubiese escasez; por mucho que aumentara el número de seres humanos en nuestro planeta.

En los últimos años, el crecimiento demográfico descontrolado y los avances tecnológicos han provocado que los ecosistemas del planeta se hayan reducido en proporciones alarmantes, ya que la sociedad humana en aras de obtener los satisfactores que le

permitan una vida decorosa y aún de lujos ha ido disminuyendo las regiones naturales, espacios vitales para la preservación y el desarrollo de las diferentes especies animales tanto marinas como terrestres.

Es imposible hablar detalladamente acerca de cada una de las especies animales que existen en los diferentes biomas del mundo, debido a que nuestra monografía solo pretende a través de una visión general, que le demos su dimensión real mediante nuestro reconocimiento a los recursos naturales, en este caso; todas las especies de animales que existen y que aún conviven en nuestro mundo.

No hay rama de la industria que prescindiera totalmente de los animales. La industria del vestido los utiliza en una gran variedad; la lana es siempre muy apreciada, y la seda es todavía un artículo de gran lujo; debemos mencionar que hoy en día y para satisfacer a personas que se dicen de gustos refinados, y no hablamos de las pieles que comúnmente son empleadas para la elaboración de calzado, abrigo, y otros satisfactores, sino del gran comercio de pieles exóticas provenientes la mayoría de las veces de la cacería furtiva. Aunque debemos aclarar que algunas compañías de calzado poseen granjas en las cuales se tienen un control de producción en cuanto a crianza de animales para proveerse de la materia prima para la elaboración de los productos.

La joyería encuentra en el reino animal gran variedad de motivos para ornato y distinción: perlas, corales, concha nácar, marfil trabajado con primor, en incrustaciones y artículos pequeños, como empuñaderas, ajadrecas, abanicos, etc.

La industria farmacéutica utiliza una inmensa variedad de animales para sus productos medicinales; viseras de animales grandes para extraer hormonas; hígados de peces para preparar vitaminas; huesos para obtener calcio para los niños; la famosa jalea real es elaborada por animales. El mismo origen tienen gran cantidad de sueros y vacunas, y es en esta rama donde las serpientes prestan también servicios al hombre.

La tenería o curtido de pieles, utiliza los más variados animales: vacas, borregos, cerdos, chivos, serpientes, cocodrilos y hasta aves, y animales exóticos como los antílopes, avestruces, etc. y todavía los plásticos no pueden ganar a los finísimos artículos de piel: maletas, carteras, zapatos, guantes, pieles para señora, abrigo, cinturones, etc.

La investigación experimenta en monos, ratas, conejos, y gracias a ellos se pueden probar las nuevas medicinas y ponerlas a punto para que no perjudiquen al ser humano.

El transporte no puede ser ajeno a ellos, aunque en casi todos los países el automóvil haya remplazado al caballo y al burro, todavía estos animales son indispensables en lugares

montañosos; se sigue utilizando la llama en el Perú, el camello en la Sahara, el elefante en la India y los perros en las heladas estepas de Alaska y Siberia.

Por todos los beneficios que prestan los animales al hombre y por su importancia dentro del equilibrio en el mantenimiento y control de las diferentes poblaciones de especies animales, pertenecientes a los diferentes ecosistemas de la tierra, desde las heladas estepas del Hemisferio norte y sur, hasta las regiones ecuatoriales pasando por las diferentes zonas climáticas incluidas las regiones oceánicas; es de interés primordial que actuemos de manera consciente y decidida a través de nuestro trabajo como docentes, para que la población animal tanto silvestre como doméstica, sea valorada y vista como parte del conjunto de seres vivos que habitamos en este mundo.

De otra forma, y sin la debida concientización de las nuevas generaciones, llegará el momento en que el ser humano, con un afán puramente egoísta, extermine el resto de las especies animales que aún le dan vida a nuestra tierra.

El conocimiento de las principales especies animales y más que eso, de la delicada relación que existe entre las diferentes especies; permitirá que en el futuro la humanidad tenga una visión más clara acerca de como enfrentar los retos que se le presentarán los próximos siglos y que en cierta forma, le

garantice su estancia en este punto del universo. Así pues, la permanencia en este mundo tendrá que ser; y venir, en función de una actitud en la que estamos comprometidos cada uno de nosotros, en nuestro hogar, con nuestros hijos, comunidad escuela y área de influencia.

Enseguida presentamos una clasificación sencilla y comprensible del mundo animal.

		Mamíferos	
	Vertebrados	Aves	
	ó	Reptiles	
	Cordados	Batracios o Anfibios	
		Peces	
Zoología			Gasterópodos
		Moluscos	Cefalópodos
			Acéfalos
	Invertebrados		Insectos
			Diplópodos
		Artrópodos	Quilópodos
			Árácidos
			Crustáceos

(Ver anexos 1, 2, 3 y 4).

VI. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA DESTRUCCION O EL MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE

A. El hombre

Actualmente habitamos un mundo fascinante en el cual los diferentes rasgos físicos del globo terráqueo, formas de vida, y la diversidad de la cultura humana conllevan a la producción de un medio ambiente grandioso, el cual a la vez se ve aumentado por las diferentes acciones que realiza el ser humano en la búsqueda de una mejor forma de vida.

La población mundial se ha ido multiplicando cada vez más; actualmente las cifras ascienden aproximadamente a 3,200 millones de habitantes sobre la Tierra. Estas personas necesitan tierras donde vivir y a la vez recursos naturales para mantenerlas. Lamentablemente el desarrollo de estos recursos para la humanidad ha tenido como resultado la contaminación ambiental y la destrucción de los biomas de muchas plantas y especies animales.

El ser humano ha influido en el mejoramiento del medio ambiente realizando diferentes tipos de cruces de especies animales y vegetales, con la finalidad de mejorar éstas; pero a la vez ha participado en la destrucción de su medio. Una de las causas principales son los incendios forestales los cuales, el 75% de ellos son provocados por descuidos en las actividades que

realiza el hombre o de manera intencional; como ejemplo de éstas podemos citar:

- Desmonte y quema de vegetación.
- Fogatas para calentar alimentos.
- Productores de carbón que no controlan el fuego.
- Tirar cigarrillos o cerillos encendidos.

Los impactos negativos que ocasionen los incendios forestales son:

- Se pierde diversidad biológica.
- Se acaba el hábitat de plantas y animales.
- Baja la producción de oxígeno.
- Cambian los clima locales.
- Erosión del suelo, etc.

Las acciones que puede realizar el hombre para recuperar las zonas afectadas por los incendios son:

- Cercar las zonas afectadas, para que el ganado no se coma los retoños o plantas que están en desarrollo.
- Hacer viveros en las áreas afectadas con especies de la región.

- Participación activa de los habitantes del lugar en la reforestación.

El hombre debe también poner en práctica algunas estrategias para evitar la contaminación del aire y el agua, como: afinar sus vehículos, poner en práctica el programa del hoy no circula, así como evitar arrojar basura en los ríos, lagos o mares, evitar los ruidos excesivos, no desperdiciar el agua, además de aprender como reducir la contaminación y participar en todas las acciones de protección del ambiente. Estas son tan solo algunas de las muchas medidas que el hombre podría poner en práctica para proteger el medio ambiente y conservar éste libre de la contaminación.

5. La tecnología

Con la creación de las máquinas simples, el hombre jamás imaginó que a partir de ellas se inventarían máquinas cada vez más complejas; refiriéndose a las primeras podemos mencionar que el hombre las utilizó para satisfacer sus necesidades, pero sin llegar con ello a contaminar ni explorar en forma exagerada su medio.

Con la llegada de la maquinaria moderna, el hábitat se ha ido destruyendo cada vez más. En el presente siglo, se han afectado ecosistemas y el planeta mismo debido a que se ha ido combinando el crecimiento de la población con el uso del equipo moderno.

El hombre, goza actualmente de muchas comodidades, las cuales han provocado la contaminación ambiental, como ejemplo podemos mencionar el invento del automóvil, el cual vino a representar un medio de transporte muy importante y útil a la vez para trasladarnos a otros lugares con más facilidad, pero como contradicción los automóviles generan monóxido de carbono el cual viene a alterar el medio y la salud del hombre mismo.

También mencionaremos las grandes fábricas, las cuales sin el uso de la tecnología jamás podrían producir los miles y miles de artículos, que son tan vitales para el desarrollo; es otro ejemplo de factores que afectan el medio ambiente debido a que éstas utilizan grandes cantidades de materias primas que son extraídas de los recursos naturales provocando así el abuso en la explotación de los mismos.

Estos son algunos de los adelantos tecnológicos que a parte de las comodidades que nos brindan contribuyen en una forma por demás alarmante en el deterioro de nuestro medio ambiente.

C. Las autoridades

Es preocupante todos los problemas que tiene el ambiente a causa del desarrollo de los países. Las autoridades han intensificado las campañas para buscar soluciones a los problemas ambientales, puesto que saben que esas soluciones son esenciales para el bienestar de nuestro mundo y nuestra propia vida.

En nuestro país cada vez se ha tomado más conciencia sobre esta problemática. Se han llevado a cabo vedas para proteger las diferentes especies que forman parte de nuestra fauna y que pueden estar en peligro de extinción; asimismo, se han realizado campañas de reforestación para proteger a las especies vegetales y nuestros bosques. Para llevar a cabo estas acciones y otras, nuestra nación cuenta con la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca; por mencionar algunas dependencias encargadas del cuidado y protección de nuestros recursos naturales y medio ambiente.

Estas secretarías, se encargan a la vez de mencionar a todas las grandes industrias que no cuentan con las suficientes medidas de protección del ambiente.

D. La escuela

Las instituciones educativas participan activamente en el cuidado del medio realizando diferentes acciones que conllevan a vivir en un entorno mejor. En estas actividades se incluye la participación de toda la ciudadanía escolar (padres de familia, alumnos, maestros).

Algunas instituciones realizan recolección de periódico, aluminio, cartón, envases de vidrio, plástico, etc., a cambio de éstos el alumno recibe una remuneración económica, la cual puede ser utilizada para contribuir en la economía familiar o

para adquirir algunos de los materiales que le sean necesarios en su educación.

También se llevan a cabo campañas de ahorro del agua, energía eléctrica, creación de periódicos murales en los que se exponen temas relacionados a la Ecología.

Es importante la participación cívica que llevan a cabo los padres de familia, en cuanto al cuidado de la institución educativa donde están sus hijos. Los padres realizan la limpieza de las diferentes áreas que están intrasitables por la hierba acumulada dentro de la institución.

Los alumnos a su vez participan exponiendo temas en asambleas sobre el cuidado del ambiente; realizan con ayuda de los docentes campañas sobre el ahorro del agua y la energía eléctrica.

El docente no se queda relegado de todas estas acciones que como único fin o meta es la de preservar nuestro mundo que lucirá más limpio para el próximo siglo que está por llegar. A través de la Secretaría de Educación Pública y en coordinación con otras instituciones, se han creado clubs ecológicos que están en las instituciones educativas realizando lo propio y con diferente creatividad; pero con un mismo objetivo "cuidar nuestro medio ambiente". (Ver anexo 5)

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

El objetivo principal y fundamental del campo educativo es la formación integral del niño, es decir, desarrollar armónicamente en su personalidad el aspecto cognoscitivo y psicomotriz a través de una participación activa donde el niño aprende a construir sus propios conceptos para que así pueda generalizar.

Para poder lograrlo es necesario seguir las actividades, del largo proceso educativo, así como también tomar en consideración las vivencias o intereses del niño, para obtener a un determinado tiempo, un mayor éxito.

Dentro de esta nueva perspectiva será primordial y esencial la preparación, la iniciativa y la disposición del docente, así como también sus habilidades, aptitudes, destrezas y espíritu creativo y combativo en la conducción de la práctica docente.

Por otra parte tenemos que reafirmar que en todo tipo de aprendizaje, siempre se hará uso de un material artificial o natural que retroalimentará el nuevo conocimiento.

Una de las materias que presenta alternativas novedosas para la enseñanza es la Ecología; porque su propósito central es propiciar especialmente en el niño el desarrollo de las

capacidades que le permitan comprender, evaluar y transformar las relaciones entre una sociedad, su cultura y el medio.

Por estas razones, la Ecología es una materia que ocupa un lugar privilegiado dentro de los nuevos planes y programas en la época actual; ya que a través de una serie de actividades ayuda a decidir qué conviene enseñar, para qué y cómo enseñarlo; todo en pro de la conservación de los materiales o elementos significativos de la naturaleza.

El alumno de quinto grado, comprenderá la importancia que tiene la enseñanza de la Ecología; ya que nos proporciona los conocimientos para mantener una buena relación con el medio ambiente y sus recursos naturales; así como el cuidado y conservación de éstos. También desarrollará una capacidad de valoración, respeto y cuidado hacia dichos recursos; los cuales le permitirán hoy, y en el futuro, tener a su alcance los materiales que son tan necesarios para la supervivencia en este planeta; así como un medio ambiente libre de contaminantes, con sus respectivas plantas y animales que tanta falta hacen para la continuidad de la existencia humana.

NOTAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) UPN-SEP. Teorias del Aprendizaje. México, 1987, p. 243.
- 2) Ibid, p. 205.
- 3) SEP. Ciencias Naturales, sugerencias para su enseñanza en quinto y sexto grados. México, 1994, p. 16.
- 4) Ibid, p. 15.
- 5) Claude A. Ville. Biología. 7a. ed., México, Ed. Nueva Editorial Interamericana, 1981, p. 717.

BIBLIOGRAFIA

- SEP. Ciencias Naturales, sugerencias para su enseñanza en quinto y sexto grados. México, 1994.
- SEP. El mundo en peligro, uso y comprensión de mapas. México, 1994.
- SEP. Equilibrio ecológico de la República Mexicana. México, 1972.
- SEP. Guía para el maestro. Medio ambiente. México, 1992.
- SEP. Libro de Ciencias Naturales, quinto grado. México, 1994.
- SEP. Libro para el maestro, quinto grado. México, 1982.
- SEP. Plan y Programas de Estudio 1993 de Educación Primaria. México, 1993.
- SEP-PADAEP. Módulo científico tecnológico. México, 1994.
- SEYC. Programa de educación primaria, sexto grado. Monterrey, N.L., 1981.
- UPN-SEP. Teorías del Aprendizaje, David F. Ausubel y otros. México, 1983.
- UPN-SEP. Teorías del Aprendizaje. México, 1987.
- VILLE, Claude A. Biología. 7a. ed., México, 1981.

ANEXOS

ANEXO 1

Zoología

Vertebrados

Mamíferos: son vivíparos y producen la leche necesaria para la nutrición de sus pequeñuelos.

Aves: son ovíparos, su cuerpo está cubierto de plumas y sus mandíbulas en forma de pico sin dientes.

Reptiles: son ovíparos, su piel es rugosa y cubierta de escamas por lo general caminan arrastrándose aunque los hay acuáticos.

Batracios o Anfibios: son ovíparos, tienen respiración branquial de pequeños, y pulmonar cuando adultos. Tienen sangre fría y piel lisa y desnuda.

Peces: viven exclusivamente en el agua, respiran el aire que está disuelto en el agua por medio de branquias; su sangre es fría, tienen el cuerpo cubierto de escamas y poseen aletas.

Invertebrados

Moluscos: se caracterizan por la flexibilidad de su cuerpo; tienen la piel espesa y contractil, otros están encerrados en una concha calcárea, casi todos son acuáticos y de respiración branquial.

Artrópodos: no tienen esqueleto interior, su cuerpo es una sucesión de anillos de piel endurecida, su sangre es fría, de color claro, verdoso, rosado o rojo.

ANEXO 2

Moluscos

Gastrerópodos: estos animales se arrastran por medio de un órgano carnosos situado debajo del vientre. (Caracol).

Cefalópodos: estos moluscos poseen brazos o tentáculos que rodean su cabeza. (Pulpo).

Acéfalos: estos animales se distinguen porque su cabeza no es distinta del resto del cuerpo, habitan dentro de conchas bivalvas que abren y cierran a su antojo. (Ostras).

Artrópodos

Insectos: tienen el cuerpo dividido en tres partes: cabeza, tórax y abdomen, tres pares de patas, casi todos experimentan metamorfosis.

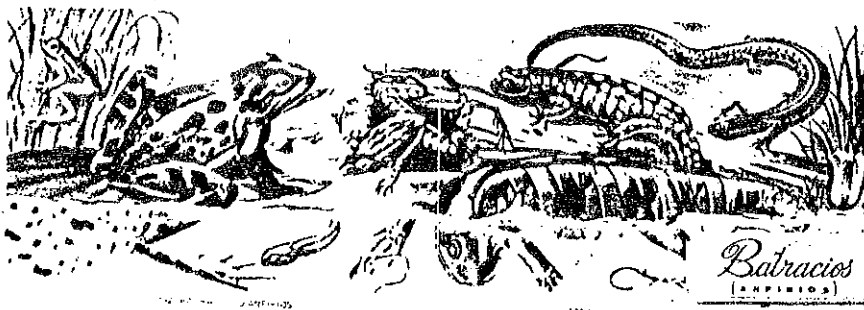
Diplópodos: estos animales sólo cuentan con dos pares de patas por segmento a la que pertenece el yulo o cardador.

Quilópodos: tienen forcípulas, fuertes tenazas en la cabeza y tienen un par de patas por segmento como el cienpiés.

Arácnidos: tienen el cuerpo dividido en dos partes: cabeza y tórax que llevan cuatro pares de patas.

Crustáceos: tienen el cuerpo dividido como los arácnidos, en cefalotórax y abdomen y la piel endurecida con una sustancia calcárea. (Camarón).

ANEXO 3



ANEXO 5



73.- FERROVIDAS POR DESMONTE
EVITALO!



215.- No despozar el agua.



87.- NO TIRAR BASURA.
BASTA!



104.- NO ARRIBAR BASURA.
BASTA!



42.- TALA MODERADA.
¡ALTO!



206.- Ayudará a cuidar plantas y animales.



20A.- Participaré en todas las acciones de protección del ambiente.



216.- Alinear el vehículo.



6.- ¡LUCIR LA CONTAMINACION!



212.- Lucharé por que no se cacon ni se vendan animales.



13.- DESIERTO POR EROSION.



210.- Vigilaré que no se quemen los bosques.



163.- PLANTAR ARBOLES EN TERRENOS POLVOSOS.



181.- COMPARTIR EL AUTO.



74.- NO CAZAR.
BASTA!



76.- ARTICULOS DE ANIMALES SILVESTRES. NO
¡RECHAZALOS!