



✓
"FORMAS DE ADQUISICION DE LA CONCIENCIA
ECOLOGICA EN LOS ALUMNOS DE SEGUNDO
GRADO DE PRIMARIA"

ENSAYO

Que para obtener el Grado de:

LICENCIADO EN EDUCACION BASICA

presenta:

EMIGDIO ALCALA SANCHEZ

Constancia de terminación de trabajo
para titulación.

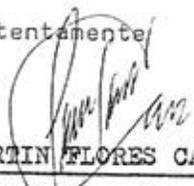
Tejupilco, Méx ., a 22 de Mayo de 19 99.

C. PROFR. EMIGDIO ALCALA SANCHEZ

Presente

Comunico a usted, que después de haber analizado el trabajo de titulación, en la modalidad de ENSAYO titulado "FORMAS DE ADQUISICION DE LA CONCIENCIA ECOLOGICA EN LOS ALUMNOS DE 2o. GRADO DE PRIMARIA". se considera terminado y aprobado, por lo tanto puede proceder a ponerlo a consideración de la H. Comisión de Exámenes Profesionales.

Atentamente



PROFR. MARTIN FLORES CALIXTO.

El asesor pedagógico

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

TOLUCA, MEXICO, a 10 de SEPTIEMBRE de 1999.

C. Profr. (a) EMIGDIO ALCALA SANCHEZ,
Presente (nombre del egresado)

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes --
Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titula-
ción alternativa ENSAYO.
titulado "FORMAS DE ADQUISICION DE LA CONCIENCIA ECOLOGICA EN LOS ALUMNOS DE 2º
GRADO DE PRIMARIA".
presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a -
que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el
H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez
ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

ATENTAMENTE

El Presidente de la Comisión



PROFRA. MARIA DE LA LUZ OLGUIN MEJIA



S. E. P.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 151 TOLUCA
DIRECCION

DEDICATORIAS

A mis padres
por el apoyo
que me brindaron
durante mis estudios.

A mi esposa:

Aris

A mis hijos:
Alex y Adrián

INDICE

Introducción.	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
Antecedentes.	11
Definición.	12
Justificación.	13
Objetivo.	14
Hipótesis.	15
Delimitación	16

MARCO TEORICO

Premisas y supuestos teóricos.	18
Definición de términos y conceptos	20
Metodología	21

CAPITULO I CONCEPTOS GENERALES

Ecología	23
Cultura ecológica	25
Educación ambiental	27

CAPITULO II
NUESTRO PLANETA

Cambios en la tierra	31
La tierra, agua, aire y fuego	32
Contaminación del agua, aire y tierra	35

CAPITULO III
ANTECEDENTES DEL PLAN

El plan de estudios y el fortalecimiento de los contenidos básicos	39
Programa de estudios por asignatura y grado	42
Guía de educación ambiental	45
Libros de texto para el alumno	48

CAPITULO IV
LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACION AMBIENTAL
EN EL SALON DE CLASE

Ejemplo No. 1	52
Ejemplo No. 2	54
Reflexión sobre los experimentos	57

CAPITULO V
MECANISMOS DE ENSEÑANZA

Propuesta metodológica	59
Conclusiones	68
Sugerencias	70
Bibliografía	71

INTRODUCCION

En los últimos años el medio ambiente se ha convertido en uno de los temas más populares en nuestra sociedad; la televisión, la publicidad y hasta los políticos hacen referencia a la ecología; esto se debe a que desde hace algún tiempo, la sociedad se percató del deterioro tan serio que está sufriendo el medio ambiente como consecuencia de las actividades humanas y el riesgo que esto implica no sólo para la supervivencia del hombre, sino de la vida en el planeta; sin embargo, aún cuando en nuestro país se habla tanto sobre el medio ambiente, la realidad es que existe muy poca información seria, clara y accesible para el público sobre el tema. Las instituciones escolares no se han inmiscuido como debe de ser en tal problemática y se mantienen al margen de ésta, ya que la preocupación primordial del maestro es que el niño aprenda a leer, escribir y a utilizar operaciones de suma, resta, multiplicación y división, relacionándolas con problemáticas totalmente ajenas al deterioro ambiental.

Por todo lo anterior decidí realizar el presente ensayo, teniendo como objetivo la elaboración de mecanismos de enseñanza que lleven al alumno, a adquirir una conciencia ecológica que ayude a la conservación del ambiente natural.

El presente trabajo está estructurado de la siguiente manera:

CAPITULO I: CONCEPTOS GENERALES

CAPITULO II: NUESTRO PLANETA

CAPITULO III: ANTECEDENTES DEL PLAN

CAPITULO IV: LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACION AMBIENTAL EN EL SALON DE CLASE.

CAPITULO V: PROPUESTA METODOLOGICA Y CONCLUSIONES.

Con la estructuración de los capítulos mencionados, pretendo alcanzar con éxito el objetivo que persigue dicho ensayo, ya que los temas que se encuentran dentro de cada capítulo, están encaminados hacia la reflexión de la problemática que presenta el medio ambiente (refiriéndonos a su deterioro) y lo importante que pueden ser las instituciones escolares para que se dé dicha reflexión, apoyándose en los programas de estudio, libros de texto y guías para el maestro, dándoles a éstos, una vinculación que repercuta directamente en el cambio de actitud del alumno hacia el trato que le debe de dar a su entorno natural y de lo grave que es la manera en que hasta el momento se le ha utilizado.

En el primer capítulo se mencionan tres conceptos fundamentales (Ecología, Cultura Ecológica y Educación Ambiental) que servirán para una mejor comprensión de lo que es nuestro medio ambiente, sus componentes y la manera en la que pueden adquirir actitudes responsables frente a la problemática que presenta nuestro medio natural en el que cada alumno se desarrolla.

En el capítulo dos, se presentan de manera general los cambios que ha sufrido nuestro planeta por la actividad continua del ser humano, provocando un desequilibrio en la naturaleza, posteriormente se explica de manera sencilla lo que es la tierra, el agua, el aire y el fuego que son los cuatro componentes más importantes para que haya vida en este mundo, mencionando a su vez, la manera en que éstos son contaminados por las actividades que el hombre desempeña.

Estos primeros capítulos, nos muestran la problemática que presenta la tierra en cuanto a su deterioro y los enormes daños que el individuo le está provocando en su afán por vivir cómodamente, además de hacer referencia a la falta de conciencia que existe en la población por mantener un hogar sano, en el que todo ser viviente tenga el derecho de disfrutar todo lo que la naturaleza nos ofrece.

El tercer capítulo, está enfocado hacia los contenidos y objetivos que planes y programas de estudio del nivel básico presentan en el área de Ciencias Naturales y la vinculación que se les puede dar con los libros de texto para el alumno y lo que es aún más importante, relacionarlos con el medio en el que el niño se desenvuelve.

También se analiza uno de los materiales que sirve como apoyo para la realización de actividades, encaminadas al cuidado y protección del medio ambiente; como lo es, la Guía de educación ambiental para el maestro, que tiene como propósito fundamental la integración de los contenidos de Ciencias Naturales relacionados con el medio ambiente, dándoles un tratamiento diferente con una metodología y enfoque que permita al alumno relacionarlos con la realidad y las actividades que realizan cotidianamente, haciendo de la clase de Ciencias Naturales un proceso interesante y provechoso, logrando a su vez, que los alumnos vayan modificando la forma de interactuar con la misma naturaleza.

Para lograr que los alumnos modifiquen su manera de actuar frente a la naturaleza de forma positiva, es necesario que éstos tengan la experiencia misma en la que sean partícipes de los cambios que se dan en su entorno natural por las actividades que el hombre desarrolla, por lo que en el capítulo cuatro, se muestran dos ejemplos en los que se demuestra a través de experimentos, las diferentes acciones que contribuyen a que se dé un desequilibrio natural. En estas actividades, se pone de manifiesto la creatividad, la reflexión y la concientización del alumno para actuar de manera responsable para con la naturaleza.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A través de los años, nuestra naturaleza ha sufrido demasiados cambios debido a las actividades del ser humano, en el afán de vivir cómodamente; desafortunadamente estos cambios han sido en función de un deterioro ambiental y una explotación de los recursos naturales que actualmente, representan un serio problema para la vida humana y para nuestro propio planeta tierra.

La contaminación del aire, del agua y de la tierra; son temas que están presentes en la cotidianidad de nuestros días, es un hecho que nuestro entorno natural requiere del cuidado y protección, por lo que se hace necesario la concientización de cada individuo para que nuestro hogar (la tierra) se mantenga sano y limpio.

Las pésimas costumbres que el hombre tiene en el sentido de faltarle el respeto a nuestra naturaleza acabando con sus árboles, matando a cuanta especie animal y vegetal encuentra a su paso, ensuciando el agua de ríos, lagos, lagunas y mares, contaminando el aire que respiramos, etc., no son más que consecuencias de la falta de cultura ecológica que se ha perdido con el paso de los años, es preciso que las nuevas generaciones de individuos se concienticen sobre lo importante que es hoy en día el cuidar y proteger el ambiente natural que nos rodea para disfrutar de las bellezas naturales que nos ofrece la tierra; por ello, surge la necesidad de inculcar al ser humano desde muy temprana edad a retomar buenos hábitos y costumbres que ayuden a mantener a nuestra naturaleza llena de vida, dando oportunidad a que las generaciones venideras, disfruten un poco de lo que nosotros disfrutamos con nuestra madre naturaleza.

ANTECEDENTES

A lo largo de la historia, los grupos humanos han mantenido distintas formas de relación con la naturaleza. Paulatinamente con el tiempo se han ido imponiendo propósitos como: controlar los fenómenos naturales, adaptar las condiciones del ambiente a las necesidades propias del estilo de vida de las sociedades y utilizar los ecosistemas como fuente de recursos naturales.

En la actualidad nuestra cultura social, concibe al ambiente como un espacio que debe ser dominado por los humanos y lo explota como si fuera una fuente inagotable de recursos no previendo su posible agotamiento, teniendo como resultado que en la actualidad, la humanidad se enfrenta a varios problemas que representan un serio peligro para la vida en la Tierra.

En los últimos veinte años, se ha hecho clara la necesidad de modificar la relación entre sociedad y ambiente natural, por lo que se hace necesario que los alumnos entiendan y comprendan la importancia que tiene el aprovechamiento racional de los recursos naturales y de la protección del ambiente entendiendo a este proceso como concientización del alumno, teniendo en la educación una manera de realizarlo permanentemente.

Por lo tanto y por ello, la escuela debiera desempeñar un papel relevante en el educando, ya que puede permitir la formación de una cultura ecológica comprendiendo esto, como la toma de conciencia de cada alumno de que también los otros seres que nos acompañan tienen derecho a la vida, creando así, actitudes en las que mejorará el medio natural en el que se desarrolla, logrando un equilibrio entre naturaleza y humanidad.

DEFINICION DE LA PROBLEMATICA

El deterioro ambiental y la explotación de recursos naturales que está sufriendo nuestro planeta, representan serios problemas para la vida humana.

Por lo que es necesario la concientización para lograr la preservación de una naturaleza sana en pro de la vida humana y entender la gravedad que representa el deterioro ambiental que está sufriendo la Tierra, considero que la única manera de lograrlo es el de hacer que el alumno adquiera el compromiso de transformar favorablemente el entorno natural en el que se desenvuelve.

Por lo tanto, se llevará al alumno a que observe el medio ambiente en el que se desarrolla y analice la problemática del deterioro ambiental que está sufriendo nuestro entorno natural y el grave problema que representa esto para la vida humana, por lo que es necesario que el alumno adquiera una conciencia por la preservación del medio natural en el que se desenvuelve.

JUSTIFICACION

Dentro de los procesos de aprendizaje, la implementación de formas de trabajo ajustadas a las necesidades de los educandos, es parte fundamental para lograr que éstos pongan de manifiesto sus habilidades creadoras en la concepción de hechos a través de la reflexión, emitiendo juicios críticos que le den la posibilidad de participar en la transformación de su entorno.

Con el presente trabajo, pretendo desarrollar en mis alumnos, una concientización sobre la importancia que tiene la protección del medio ambiente y la utilización racional de los recursos naturales, ya que el mal uso de éstos está provocando daños irreversibles a nuestra ecología, ocasionando graves problemas que ponen en peligro a toda vida existente en nuestro planeta.

Esta inquietud surgió, toda vez que he detectado el deterioro ambiental que está sufriendo la localidad donde se localiza mi centro de trabajo y la falta de conciencia que resalta en mis alumnos por la conservación de nuestro medio ambiente, por lo que considero que la escuela debiera desempeñar un papel relevante en el educando para la formación de una cultura ecológica favorable para nuestro medio ambiente

OBJETIVO

*** Elaborar mecanismos de enseñanza que lleven al alumno a adquirir una conciencia ecológica.

HIPOTESIS

Los procesos de enseñanza-aprendizaje que consisten en la adquisición de nuevos conocimientos a través de la experiencia misma de cada sujeto sobre su entorno, permitirán que el alumno adquiera una cultura ecológica.

DELIMITACION

La falta de conciencia por la preservación de los recursos naturales en mis alumnos de segundo grado de primaria es muy notoria, ya que no se han dado cuenta de la problemática que ocasiona el uso inmoderado de los pocos recursos naturales que aún quedan en nuestro planeta, por lo que se hace necesario concientizar al alumno de dicha problemática y que sea partícipe de ésta, inmiscuyéndose directamente en la transformación por un mundo ecológico que satisfaga las necesidades de todo ser viviente en nuestro planeta y lograr así, encontrando así un equilibrio entre humanidad y naturaleza.

Por lo tanto se iniciará dicha concientización partiendo del aprovechamiento de los conocimientos del niño (experiencias) por medio de pláticas, observaciones y experimentaciones que vayan formando en cada alumno una cultura ecológica que ayude a la preservación de nuestros recursos naturales.

El presente trabajo se pondrá en práctica con alumnos del 2º. Grado grupo "A" de la Escuela Primaria "Tierra y Libertad", ubicada en la Estancia de Ixtapan, Tejupilco, México, durante el lapso comprendido de noviembre de 1998 a marzo de 1999.

MÁRCO TEÓRICO

PREMISAS Y SUPUESTOS TEORICOS

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

¹ Desafortunadamente, el momento actual se caracteriza por el predominio de una sociedad industrializada, saturada de avances tecnológicos, que ve al ambiente natural como una fuente inagotable de recursos naturales que puede ser utilizada una y otra vez sin que se acabe."(1)

"Ha llegado el momento de que el hombre administre tanto su propia población como los recursos de los que depende, porque por primera vez en su breve historia, se enfrenta a limitaciones definitivas, por lo que los individuos deben hacer una constante recapitulación de su experiencia y continuar descubriendo, inventando, creando y progresando para que a través de este desarrollo, contribuya a mantener los espacios naturales y los seres vivos que los habitan, en condiciones aptas para que su existencia perdure durante un largo periodo de vida. Hoy en día, la capacidad del ser humano de transformar lo que lo rodea, utilizada con discernimiento, puede llevar a todos los pueblos beneficios del desarrollo y ofrecerles la oportunidad de ennoblecen su existencia. Aplicando errónea o imprudentemente el mismo poder puede causar daños incalculables al ser humano y a su medio, pero si se utiliza de manera adecuada; puede traer muchos beneficios para la humanidad."(2)

"Por tales motivos, los recursos no renovables de la tierra, deben emplearse de forma que se evite el peligro de su futuro agotamiento y se asegure que toda la humanidad comparta los beneficios de tal empleo por lo que se hace indispensable, una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a las adultas para ensanchar las bases de una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio."(3)

1 S.E.P. Guía para el maestro, p. 11

2 Correa González Delia. Elementos Básicos de Ecología y Protección al Medio, P. 178

3 Correa González Delia. Elementos Básicos de Ecología y Protección al Medio, P. 179

"Querer, apreciar y comprender a la tierra y a uno mismo, toma tiempo para experimentarlo, así como sentir el aire, el agua, el suelo, los árboles, los animales y otras partes de la tierra es necesario aprender acerca del amor y el cuidado hacia el ambiente local, vivir gentilmente con ese lugar y caminar suavemente sobre la tierra."(4)

DEFINICION DE TERMINOS

Cultura Ecológica.- "Toma de conciencia de que también los otros seres que nos acompañan tienen derecho a la vida." (5)

Conciencia.- Conocimiento reflexivo y exacto de las cosas.

Cultura.- Forma en que la gente vive en áreas, tiempos y medios identificados.

Retraso Cultural.- Las actitudes y las costumbres sociales del hombre no siguen el paso, a menudo, el desarrollo técnico. A menos que la sociedad realice un esfuerzo consciente mediante la educación.

Ecología.- Del griego de oikos que significa "CASA" o "LUGAR DONDE SE VIVE".

- Estudio de las relaciones de organismos con su medio.
- Ciencia que estudia las interacciones de los organismos vivos y su ambiente.

Recursos.- Cualquier cosa que obtenemos del ambiente vivo y del no vivo para satisfacer nuestras necesidades o deseos.

Contaminación.- "Todo cambio indeseable en las características del aire, agua, suelo y alimentos." (6)

5 Ruis. Todos Contra la Contaminación. P. 7

6 Diccionario Enciclopédico Larousse.

METODOLOGIA

METODOS

La investigación se basará en los siguientes métodos:

- Método Teórico.- Se utilizará para recabar información de diferentes fuentes bibliográficas.
- Método Objetivo.- Me brindará ayuda en la obtención de datos más exactos del porcentaje de las encuestas que se aplicarán.

TECNICAS

Las técnicas que utilizaré en mi investigación son las siguientes:

- T. I. de Campo.- Se utilizará la encuesta, entrevista y cuestionarios.
- T. I. Documental.- Se llevará a cabo a través de fuentes bibliográficas.

(7)

RECURSOS

Dentro de los recursos que me valdré para poder realizar mi investigación son:

Técnico: Plan de clase y programa.

Económico: Fondos particulares del pasante.

Materiales: Edificio escolar, pizarrón, láminas, televisión, video y retroproyector.

Humanos: Alumnos, maestros y comunidad en general.

CAPITULO I
CONCEPTOS GENERALES

ECOLOGIA

" En forma práctica, el hombre se ha interesado por la ecología desde los primeros tiempos de su historia. En la sociedad primitiva cada individuo necesitaba tener un conocimiento preciso para subsistir en su medio ambiente, esto es, de las fuerzas de la naturaleza, de las plantas y los animales que lo rodeaban. De hecho, la civilización empezó cuando aprendió el hombre a servirse del fuego y de otros instrumentos para modificar su medio ". (8)

Desafortunadamente para nuestro entorno natural, el hombre en su afán de utilizar los recursos que la naturaleza nos ofrece, ha sobreexplotado dichos recursos, y todo parece indicar que el común de la gente que vive en las grandes sociedades industriales se ha olvidado de la posibilidad de disfrutar de la naturaleza, lo cual se ha notado con el deterioro constante del medio, en una contaminación irracional del agua, del aire y de la tierra. Cabe mencionar que la responsabilidad del deterioro del medio natural no es únicamente responsabilidad de nuestros gobernantes o industriales, el ser humano tiene tendencias a buscar culpables, no está preparado para asumir la responsabilidad de que también es participe de tal deterioro destruyendo cuanta especie animal o vegetal que encuentra en su camino al salir simplemente a un día de campo y a su vez dejando cantidades considerables de basura que a la larga, irán poco a poco deteriorando nuestro entorno natural.

Por tales motivos es necesario tener el conocimiento de qué es Ecología, por lo que se definirá de la siguiente manera:

Ecología.- " Conjunto de conocimientos referentes a la economía de la naturaleza, la investigación de todas las relaciones del animal tanto con su medio inorgánico y orgánico, incluyendo sobre todo su relación amistosa y hostil con aquellos animales y plantas con que se vincula directa o indirectamente ". (9)

8 Eugene P. Odum. *Ecología*. 3ª. Ed., edit. INTERAMERICANA, 1972, p.p 1
9 Federico Arana. *Ecología para principiantes*. 1ª. Ed., edit. Trillas 1982, p.p. 14



163028

163028

Traducido de otra manera: " la ecología es la ciencia que estudia las interrelaciones de los organismos vivos y su ambiente, teniendo sus propios objetivos y cuyos elementos de estudio son: las plantas, los animales, microorganismos y el hombre, sus relaciones entre sí y con el medio ambiente ".(10)

Por lo tanto, en los planes y programas de estudio, se propone que la curiosidad de los niños del primer ciclo (1º. Y 2º. Grado) debe de ser orientada hacia la observación de fenómenos cotidianos que fomenten actividades de comparación, diferenciación y semejanzas, así como regularidades y variaciones entre fenómenos naturales.

De esta manera, es necesario que a través de la curiosidad que el alumno vaya despertando por las transformaciones que sufre su entorno natural, se le fomente el hábito del cuidado del mismo y que a su vez desarrolle capacidades críticas para buscar y ofrecer alternativas de solución a los cambios que ha sufrido nuestro ambiente natural provocados por fenómenos naturales y por el mismo ser humano.

De manera más directa, los planes y programas de estudio contemplan entre sus ejes de Ciencias Naturales, el de Los Seres Vivos "en el que el alumno deberá habituarse a identificar las interrelaciones y la unidad entre los seres vivientes, la formación de cadenas y sistemas, destacando el papel que desempeñan las actividades humanas en la conservación o alteración de estas relaciones. También agrupa a las características más importantes de los seres vivos, sus semejanzas y diferencias y a los principales mecanismos fisiológicos, anatómicos y evolutivos que lo rigen". (11)

Apegados a lo presentado en los planes y programas de estudio y a las necesidades que tiene nuestra naturaleza, se deben desarrollar en el alumno actitudes solidarias creando una conciencia sobre la importancia que tiene la preservación de nuestro medio natural y lo peligroso que puede ser el aprovechamiento irracional de los recursos que la propia naturaleza nos ofrece.

10 Delia Correa González. Elementos Básicos de Ecología y Protección al Ambiente, Gobierno del Estado de México 1992, p.p. 23.

11 SEP. Planes y Programas de Estudio de Educación Primaria, 1ª. Ed. 1993.

CULTURA ECOLOGICA

El medio ambiente es parte esencial de nuestro patrimonio nacional y en nuestro días se ha vuelto aún más importante que nuestro patrimonio cultural, por el deterioro tan grave que está sufriendo. Por lo tanto corresponde a nuestra generación cuidar el patrimonio natural que aún nos queda evitando su deterioro, para bien de la humanidad y de nuestro propio planeta.

“ La naturaleza no necesita de nosotros, nosotros si necesitamos de la naturaleza”. (12)

Las pésimas costumbres del hombre “civilizado” han ocasionado el establecimiento de una sociedad de consumo en la que lo único que se ha logrado es efectivamente consumir pero a nuestra naturaleza. En nuestro afán por vivir más cómodamente y hacernos la vida más fácil, estamos acabándonos los recursos naturales que la tierra nos ofrece (agua, tierras, bosques, animales, mares y aire) sin temor alguno a que llegará el día en que no contaremos con tan preciados recursos y todo esto gracias a la ambición del ser humano por tener mejores condiciones de vida pero a costa de la exterminación completa de nuestra madre naturaleza.

Nuestro ambiente natural exige un cambio radical de actitud por parte de la humanidad, es necesario que se haga una reflexión profunda de los daños irreversibles que se le están ocasionando al planeta y sus consecuencias que esto acarrea, es tiempo de respetar la vida animal y vegetal, pensando en que son parte fundamental para seguir existiendo en nuestro tan deteriorado planeta tierra. Para lograr esto, se necesita que cada individuo adquiera una cultura ecológica en la que emerge el respeto hacia la vida natural.

Por lo tanto definiremos a la Cultura Ecológica de la siguiente manera:

Cultura Ecológica.- “ Toma de conciencia de que también los otros seres que nos acompañan tienen derecho a la vida”. (13)

12 Rius. Todos contra la contaminación, p.p. 1

13 Rius. Todos contra la contaminación, p.p. 7

De tal modo, es preciso señalar que esa toma de conciencia se presenta enmarcada en Planes y Programas de estudio en el área de Ciencias Naturales, por lo que surge la necesidad de encaminar al alumno a que reflexione y analice la problemática que enfrenta nuestra naturaleza dada por tantos avances tecnológicos de la sociedad en vías de tener mejores condiciones de vida y mayores comodidades.

Se debe de empezar a sembrar la semilla de la preservación del medio ambiente, y que mejor manera de hacerlo con nuestros alumnos, formándoles esa cultura ecológica que tanto necesita nuestra humanidad, fomentándoles hábitos de limpieza para con la escuela y su comunidad, implementando campañas de reforestación, inculcándoles el cuidado y protección de plantas y animales, etc., de esta manera puede ser que nuestros niños se preocupen por tener un mundo lleno de vida natural que perdure para siempre.

No podemos esperar que mejoren y cambien las cosas si no lo hacemos nosotros. Es inconcebible que nuestros antepasados sin tener el desarrollo y adelantos que en la actualidad existen, hayan tenido una mejor cultura ecológica respetando y venerando a la naturaleza. En el mundo prehispánico, se cuidaba a la tierra porque si no ésta se "enojaba" y por consiguiente se enfermaba y dejaba de producir, por lo que para ellos el respeto hacia las leyes de la naturaleza estaba en sus primeros planos.

Esta visión que tenían nuestros antepasados de la naturaleza, se ha perdido en el México moderno, cabe aclarar que no se trata de volver a usar taparrabos, se trata de retomar la visión del mundo que tenían nuestros antepasados:

" Respeto y amor a la que nos da la vida: la madre tierra ", logrando esto, a través de una Cultura Ecológica".

EDUCACION AMBIENTAL

" A lo largo de la historia los grupos humanos han mantenido una profunda relación con la naturaleza, dicha relación ha sido tan diversa, como diversas han sido las formas de organización social, el modo de vida y la cultura de los pueblos en diferentes momentos de la historia; pero paulatinamente se han ido imponiendo los propósitos de controlar los fenómenos naturales, adaptar las condiciones del ambiente a las necesidades propias del estilo de vida de las sociedades y utilizar los ecosistemas como fuente de recursos." (14)

El momento actual se caracteriza por el dominio del ser humano sobre todos los medios naturales que lo rodean y explota las fuentes de recursos como si fueran inagotables, teniendo como resultado, que la humanidad se enfrente actualmente con serios problemas ambientales que ponen en peligro la vida en la tierra.

La problemática que presenta nuestro medio ambiente provocada por la humanidad, exige de acciones inmediatas y urgentes en pro del ambiente y de la propia sociedad. Por lo tanto, es necesario que el ser humano reflexione y cambie la actitud que ha mostrado para con la naturaleza y deje de pensar que ésta es un depósito de recursos que solo está para satisfacer las comodidades de nuestra sociedad, sacándole el máximo provecho sin medir las consecuencias irreversibles que esto ocasiona..

Por tales motivos, es necesario que se modifique la relación que existe entre sociedad y ambiente, implementando procesos educativos que propicien de manera clara y precisa la relación que deben establecer las personas con el ambiente en el que se encuentran inmersos.

Ante este contexto resulta importante entender la concepción que de Educación Ambiental se tiene.

Educación Ambiental.- " Proceso que forma a la persona para participar en la construcción de una relación armónica entre su sociedad y el ambiente ". (15)

Mediante este proceso se logra el desarrollo de conceptos, actitudes y capacidades que coadyuvan a la comprensión, evaluación y transformación de las relaciones entre una sociedad, su cultura y el medio.

A continuación menciono las actitudes, capacidades y conceptos que mediante la Educación Ambiental se desarrollan:

Actitudes.- Toma de conciencia respecto a la necesidad de encontrar la relación entre la sociedad y la naturaleza.

Adquisición de valores y hábitos de participación en la protección y mejoramiento del medio.

Capacidades.- Desarrollo de habilidades que permiten al alumno analizar críticamente su entorno social y natural con la finalidad de buscar opciones que le permitan enfrentar los problemas del medio ambiente.

Conceptos.- Se refiere a la adquisición de conocimientos que propicien la comprensión de manera global de la estructura y funcionamiento del medio ambiente, las acciones del hombre sobre éste y los problemas derivados de la interacción entre ellos.

En la práctica de la Educación Ambiental deben integrarse enfoques, métodos y conocimientos de diversas disciplinas, esto porque referirse al ámbito ambiental no significa que únicamente se aborde lo que concierne a lo biológico, ya que el medio ambiente incluye a los diferentes grupos humanos, sus relaciones y las de estos múltiples elementos.

Comprendidos los aspectos señalados, la Educación Ambiental debe ser considerada dentro del plan de estudios de la escuela primaria, como el marco de referencia que ayude a tomar decisiones respecto a lo que conviene enseñar, para qué y cómo enseñarlo, de ahí que los programas vigentes de educación primaria contemplen varios contenidos respecto al medio, haciendo falta darles el tratamiento apropiado para encausarlos hacia lo que es la Educación Ambiental.

Sin embargo, a partir del presente ciclo escolar 1998-1999, el Gobierno del Estado de México editó una guía de Educación Ambiental que ha sido de mucho apoyo para el tratamiento de los contenidos, en virtud de la vinculación de ésta con el programa de grado.

CAPITULO II
NUESTRO PLANETA

CAMBIOS EN LA TIERRA

Antes de que el hombre descubriera la agricultura, las sociedades humanas primitivas obtenían los recursos para subsistir, directamente de su entorno natural, a través de la caza y la recolección de productos vegetales y animales. De esta manera el ser humano era un consumidor más. Este tipo de sociedades aún persisten pero en cantidades pequeñas en zonas apartadas de nuestro planeta.

Las sociedades que siguieron subsistiendo a base de la caza y la recolección, no pudieron desarrollarse hasta alcanzar densidades de población altas, ya que la obtención de recursos indispensables para vivir dejaba poco tiempo para otras actividades desligadas de la producción y exigía la participación de todos los miembros de la comunidad; dentro de estas sociedades el deterioro ambiental era poco significativo.

Posteriormente cuando el hombre descubrió que era posible cultivar algunas plantas y criar animales mediante la transformación del medio natural, dando posibilidad a su crecimiento en óptimas condiciones, empezó a modificar en gran escala su entorno natural implantando cultivos o permitiendo el crecimiento de pasto para sus animales; a través de estas transformaciones y la domesticación y mejoramiento de nuevas especies, dispuso de mayores recursos aumentando considerablemente su población ocasionando así, el desarrollo de sociedades urbanas no dedicadas a la producción de alimentos. Por lo tanto el hombre pasa de ser consumidor a un transformador del medio natural desarrollando una tecnología que le permite la obtención del máximo de recursos para cubrir sus necesidades. A partir de este momento, los efectos adversos de la actividad humana sobre el medio se manifiestan en el deterioro del suelo, el desarrollo de praderas incendiables, la deforestación y la contaminación de agua, aire y tierra.

Estas manifestaciones que presenta el medio natural, han provocado serios cambios que hacen que toda vida existente en la tierra, corra el riesgo de extinguirse.

Es necesario que la humanidad reflexione sobre los cambios que el planeta está presentando, es inconcebible observar la rapidez con la que nuestro ambiente natural se está consumiendo y es aún más inconcebible, ver que el hombre no asume la responsabilidad de buscar un equilibrio entre naturaleza y ser humano que lleve a una utilización de los recursos naturales de manera moderada, mejorando así, la calidad de vida sobre la faz de la tierra.

El hombre ha vivido en este planeta los últimos dos millones de años, pero jamás lo había destruido como en los últimos 100 años, por esto se hace necesario que dejemos de desperdiciar cosas muy valiosas que no podemos reponer y además de no destruir el aire, al agua y el suelo ya que sin ellos el ser humano tampoco podrá sobrevivir.

Si bien es cierto la población humana ha crecido demasiado en los últimos años por lo que se ha visto en la necesidad de sobreexplotar los recursos naturales con los que cuenta hasta llegar al grado de que éstos no alcanzan para abastecernos. La sobre población es un problema, pero si pensamos de manera más centrada, nos daremos cuenta que el problema no es ser muchos sino tener malos hábitos que no ayudan en nada al cuidado del medio ambiente, por lo que nos corresponde asumir una conciencia en la que se piense todos los días que entre las acciones que emprendamos día con día se podrá escoger una buena y una mala, se podrá destruir o ayudar a la tierra en su afán de renovarse y mantenerse limpia para continuar siendo nuestro hogar.

LA TIERRA, AGUA, AIRE Y FUEGO

La tierra tiene todo lo que necesitamos, en ella viven personas, plantas y animales, todos somos importantes, especiales ya que la vida se presenta en tamaños, formas y colores diferentes.

Todos pertenecemos a la misma familia porque vivimos en el mismo planeta, todos necesitamos del cuidado de unos y otros, todos necesitamos de los demás.

Tenemos que cuidar la tierra porque tiene cosas maravillosas que no hemos podido encontrar en otro sitio del universo. Se han mandado naves espaciales al espacio exterior y no se ha podido encontrar otro lugar donde podamos vivir. La tierra afortunadamente tiene todo lo que necesitamos, en ella encontramos lo indispensable para que toda vida pueda subsistir, pero es necesario ayudarla a que se mantenga fuerte y sana.

"Cuando los astronautas observaron la tierra desde el espacio exterior, vieron una esfera que parecía de cristal con siete mares, siete continentes y dos manchas de hielo, todo contenido dentro de otra esfera de gases azules. Y pensaron qué maravilloso era todo eso, ¡ el aire, el agua y el suelo son todo lo que tenemos!, lo único que tenemos para vivir ". (16)

Sin duda alguna sintieron un gran respeto por la tierra, deseando que todos los seres humanos la respeten.

El planeta tierra ocupa el tercer lugar en nuestro Sistema Solar y es la única que tiene las condiciones perfectas para que haya vida: temperatura ideal, una atmósfera que nos protege de radiaciones solares, también tenemos el líquido vital que es el agua y muchas cosas más que ésta nos ofrece, es como una esfera dentro de otra, dentro de otra, dentro de otra.

Por lo tanto es necesario que al planeta lo separemos en cuatro esferas importantes: La Tierra, Agua, Aire y Fuego.

LA TIERRA:

Está al centro, es el suelo que pisamos, una masa circular de minerales y metales más o menos sólida. Las partes más salientes se conocen como "litósfera" que quiere decir esfera de rocas y tiene una edad aproximada de 4500 millones de años.

El suelo es necesario, hay muchos tipos, desde arena de mar hasta tierra de hoja de los bosques. Las plantas lo necesitan para sostenerse y para alimentarse, la mayor parte de nuestros alimentos proviene del suelo, los animales se alimentan del suelo y con distintas tierras construimos nuestros edificios. El cemento, los tabiques, el ladrillo y la madera están hechos del suelo. ¿Qué pasaría si no existiera nada de esto ?.

EL AGUA:

Rodea la tierra, se llama "hidrósfera", que significa esfera de agua y cubre las tres cuartas partes del planeta. La mayor parte del agua se originó del vapor de los volcanes durante los primeros años de vida del planeta. Poco a poco, el agua fue condensándose y cuando la tierra se había enfriado lo suficiente empezó a llover y se formaron los lagos y los mares.

EL AIRE:

Es la tercera esfera y se llama "atmósfera", se formó con los gases de los volcanes en erupción, cuando la corteza terrestre iba enfriándose desde entonces el planeta ha estado envuelto en una esfera de gases cuya composición ha variado con el tiempo.

EL FUEGO:

Todos los planetas en nuestra galaxia giran alrededor de una estrella que los baña con su luz, el sol se formó hace cinco mil millones de años y es una estrella de fuego enorme que calienta nuestro aire y agua, provocando corrientes que siguen la forma de la tierra.

La luz solar es la principal fuente de energía, las plantas reciben el sol y lo empacan en paquetitos que los animales y el hombre pueden comer, con ella llevan a cabo las funciones que hacen posible la vida como la digestión y la respiración. Esta permite a los seres vivos el intercambio y el uso de la energía.

Estas cuatro esferas, aire, agua, tierra y fuego, están en movimiento constante, unidas entre sí, por eso cualquier cambio en una de ellas afecta a todas las demás.

Estas esferas sustentan una más que conocemos como la biósfera que es el conjunto de organismos vivos que habitan en la tierra. El hombre es uno de ellos, por tal motivo, debemos de entender que todo lo que afecte a los demás, dañará también al ser humano.

Por tales motivos, es necesario conservar el equilibrio entre las esferas mencionadas para lograr que de esta manera siga existiendo vida en nuestro planeta tierra.

CONTAMINACION DEL AGUA, AIRE Y TIERRA

Como ya se ha mencionado, el agua, el aire, la tierra y el fuego, son esferas muy importantes para que haya vida en nuestro planeta y la alteración de alguna de éstas modificaría la manera de vivir de todo ser viviente existente sobre la tierra.

Desafortunadamente ese desequilibrio ya es notorio en nuestros días, por lo que es necesario analizar por separado de qué manera se esta dando la contaminación dentro de tres de las cuatro esferas: agua, aire y tierra:

CONTAMINACION DEL AGUA:

El Agua contaminada sufre ciertos cambios en su naturaleza química, física y biológica que la transforma en no apta para beber, regar, limpiar, etc., ni para el desarrollo de los seres vivos que normalmente habitan en ella. La idea de que el mar y los lagos son grandes basureros y de que los ríos constituyen un medio rápido y barato para deshacerse de toda clase de desperdicios, ha ocasionado la contaminación universal de las aguas.

La contaminación del agua la podemos dividir de la siguiente manera:

- Contaminación química del agua: la lista de sustancias químicas que corrompen las aguas es demasiado larga, pero de entre las más dañinas encontramos el petróleo, a los detergentes sintéticos, plaguicidas, nitratos, fluoruros, arsénico, plomo y mercurio, todos causando daños irreversibles al líquido vital.
- Contaminación biológica del agua: La gran cantidad de detergentes y fertilizantes que van a dar a los ríos además de las aguas donde se descargan los drenajes de ciudades y poblados, por la presencia de bacterias de origen fecal, amibas y otros organismos, provocan en la población grandes brotes de cólera, tifoidea, hepatitis y amibiasis, enfermedades provocadas a través de aguas contaminadas por agentes biológicos.(17)

CONTAMINACION DEL AIRE

Cuando una persona que vive en la ciudad se desplaza al campo, inmediatamente percibe la pureza del aire, por lo que el reflejo respiratorio se hace definitivamente placentero.

Los adelantos tecnológicos que ha desarrollado el hombre para su comodidad, entre los que encontramos el automóvil, aviones, fábricas, etc., nos han dejado altos índices de contaminación del aire que respiramos y lo que es aún peor, el problema se ha extendido a nuestros campos, con la cantidad exagerada de incendios que se presentan, nuestro aire sufre consecuencias graves de contaminación ocasionando infinidad de enfermedades en garganta y ojos alterando la salud de todo ser viviente que existe en la tierra, como son: animales, plantas y el propio ser humano.

CONTAMINACION DE LA TIERRA

La cantidad exagerada de insecticidas, raticidas, herbicidas, etc., han provocado grandes deterioros al suelo ocasionando que plantas y animales mueran cada día.

17 Federico Arana. Ecología para principiantes. Edit. Trillas, Mexico, D.F. 1982. P. 111

La urbanización también está contribuyendo a que terrenos en los que se encontraban infinidad de plantas y árboles sean completamente destruidos para dar paso a enormes construcciones de edificios y casas olvidándose por completo de áreas verdes que son de vital importancia para tener una vida un poco más sana.

Toda posibilidad de que nuestras tres esferas no sigan deteriorándose, dependerá de la concientización del ser humano en el sentido de buscar un equilibrio entre el medio natural en el que se desarrolla y su utilización de manera más adecuada y racional, dando paso a una vida más prolongada para nuestro planeta y a los seres vivos que en él habitan.

CAPITULO III
ANTECEDENTES DEL PLAN

EL PLAN DE ESTUDIOS Y EL FORTALECIMIENTO DE LOS CONTENIDOS BASICOS

" El Plan y Programas de estudio son un medio para mejorar la calidad de la educación, atendiendo las necesidades básicas de aprendizaje de los niños mexicanos que vivirán en una sociedad más compleja y demandante que la actual". (18)

Por tanto, una de las acciones de mayor importancia para nuestro gobierno federal en función de mejorar la calidad de la educación primaria, consiste en la elaboración de nuevos planes y programas de estudio para que nuestra educación sea uniforme y se amolde a las necesidades de cada región. Se considera que es indispensable seleccionar y organizar los contenidos educativos que nuestras escuelas ofrecen, dando flexibilidad suficiente para que nuestros maestros utilicen su experiencia e iniciativa y para que la realidad local y regional sea aprovechada como un elemento educativo.

El plan y programas de estudio son producto de un proceso cuidadoso y prolongado de diagnóstico, evaluación y elaboración, en el que han participado maestros, padres de familia, centros académicos, representantes de organizaciones sociales, autoridades educativas y representantes del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación.

A partir de 1989 hasta 1994, los planes y programas de estudio se sometieron a un largo proceso de elaboración y discusión con el fin de renovar los contenidos y los métodos de enseñanza de nuestra educación, además de articular los niveles educativos que conforman la educación básica, creando así, un consenso en torno a la necesidad de fortalecer los conocimientos y habilidades realmente básicos, entre los que destacan las capacidades de lectura y escritura, el uso de las matemáticas en la solución de problemas y en la vida práctica, la vinculación de los conocimientos científicos con la preservación de la salud y la protección del ambiente y un conocimiento más amplio de la historia y la geografía de nuestro país.

Las renovaciones que se hicieron al Programa de Estudio surgen con un solo propósito, el de organizar la enseñanza y el aprendizaje de contenidos básicos para asegurar en todos los niños lo siguiente:

- Adquieran y desarrollen habilidades intelectuales (lectura, escritura, expresión oral, búsqueda y selección de información y la aplicación de las matemáticas a la realidad), que les permitan actuar con eficacia e iniciativa en cuestiones de la vida cotidiana.
- Adquieran conocimientos fundamentales para comprender los fenómenos naturales, en particular los que se relacionan con la preservación de la salud, con la protección del ambiente y el uso racional de los recursos naturales, así como aquellos que proporcionan una visión organizada de la historia y la geografía de México.
- Se formen éticamente mediante el conocimiento de sus derechos y deberes y la práctica de valores en su vida personal, en sus relaciones con los demás.
- Desarrollen actitudes propicias para el aprecio y disfrute de las artes y el ejercicio físico y deportivo.

De acuerdo a estos propósitos, los contenidos básicos son medio fundamental para que los alumnos tengan una formación integral. En tal sentido, el término "básico" no alude a un conjunto de conocimientos mínimos sino justamente a aquellos que permiten adquirir, organizar y aplicar deberes de diverso orden y complejidad creciente, relacionándolos con la vida cotidiana.

Uno de los propósitos centrales del plan y programas, es estimular las habilidades que son necesarias para un aprendizaje permanente. Por esta razón se ha procurado que la adquisición de conocimientos esté relacionada con el ejercicio de la reflexión, superando la disyuntiva entre enseñanza informativa o enseñanza formativa, bajo la tesis de que no puede existir una sólida adquisición de conocimientos sin la reflexión sobre su sentido.

Apoyado en esta tesis, se deberá encaminar al alumno hacia el conocimiento de la problemática en torno al medio ambiente, encausándolo mediante la reflexión a que es posible que, interactúe sobre su entorno natural y que de entre las modificaciones que éste sufra, podrán elegir una que ayude a la conservación y protección de nuestro ambiente natural haciéndose partícipe directo de la problemática, empezando así, un largo proceso de concientización ecológica que tanto hace falta en nuestros alumnos.

Aprovechando que a mi cargo se encuentran alumnos del primer ciclo de educación primaria (2º. Grado) que están en el inicio de su educación integral, pretendo lograr a partir de los contenidos que el plan y programas de estudio enmarcan, fomentar hábitos de limpieza del entorno en el que se desenvuelven, cuidado de plantas y animales, mantener limpios ríos y pozos que rodean su localidad y eliminar la quema de pasto y basura, ayudando así, a mantener sano el medio ambiente en el que se desarrolla y a su vez, creando una conciencia ecológica en beneficio del medio ambiente y del mismo ser humano.

Todos los reajustes hechos al plan y programa de estudio como lo son la organización de los contenidos y la articulación de los niveles educativos, refuerzan y atienden las necesidades y problemáticas que se presentan en el proceso educativo y permiten una vinculación con la vida cotidiana del alumno.

Una de las características importantes de los reajustes hechos al programa de estudio es el de la flexibilidad que se le da al docente, para conjuntar los objetivos educativos a hechos reales y de acuerdo a las características de su centro educativo, utilizando su creatividad para lograr en el niño aprendizajes verdaderamente significativos.

Tomando en cuenta la flexibilidad que se le da al docente para desarrollar los contenidos del programa y que además deben de partir de una realidad o vivencias que el alumno tenga, nuestra educación tomará rumbos en el que docente y alumnos estén participando activamente en el desarrollo de los contenidos programáticos, dándole posibilidad a que la creatividad y la reflexión aparezcan dentro del proceso enseñanza-aprendizaje llevando al alumno a la plena comprensión de los fenómenos que se presentan en su entorno.

PROGRAMAS DE ESTUDIO POR ASIGNATURA Y GRADO

Mediante los ajustes efectuados al plan y programa de estudio, se ha procurado dar a los programas una organización sencilla y compacta. En cada caso se exponen en primer lugar los propósitos formativos de la asignatura y los rasgos del enfoque pedagógico utilizado, para posteriormente enunciar los contenidos de aprendizaje que corresponden a cada grado. De esta manera se ha evitado la enunciación de un número muy elevado de objetivos, que a su vez se dividían en generales y específicos, característica de los programas anteriores y que en la práctica no ayudaban a distinguir los propósitos formativos fundamentales.

Los ajustes al plan van encaminados a una formulación suficientemente precisa de propósitos y contenidos que evita el detalle exagerado y la rigidez, otorgando al maestro un mayor margen de decisión en la organización de actividades didácticas en la combinación de contenidos de distintas asignaturas utilizando para la enseñanza recursos que la propia comunidad y región le brindan.

En la organización de los contenidos se siguieron dos procedimientos:

- En el caso de asignaturas centradas en el desarrollo de habilidades que se ejercitan de manera continua, se han establecido ejes temáticos para agrupar los contenidos a los largo de los seis grados.
- Cuando el agrupamiento por ejes resulta forzado, pues no corresponde a la naturaleza de la asignatura, los contenidos se organizan de manera convencional. (Historia, Geografía, Educación Cívica, Educación Artística y Educación Física).

De esta manera, se pretende darle mayor orden a los contenidos de cada asignatura, dándole mayor funcionalidad a los programas de estudio.

Refiriéndonos específicamente a los contenidos de Ciencias Naturales, estos responden a un enfoque fundamentalmente formativo, teniendo como propósito central que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural.

Conforme a esta idea, el estudio de las Ciencias Naturales en el nivel de educación primaria, no tiene la pretensión de educar al niño en el terreno científico de manera formal y disciplinaria, sino la de estimular su capacidad de observar y preguntar, así como de plantear explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno tomando como punto de partida, situaciones familiares para los alumnos, de tal manera que cobren relevancia y su aprendizaje sea duradero.

La organización de este programa responde a varios principios orientadores dentro de los cuales rescataremos los siguientes:

- Otorgar atención especial a los temas relacionados con la preservación del medio ambiente y de la salud. Estos temas están presentados a lo largo de los seis grados.
- Propiciar la relación del aprendizaje de las Ciencias Naturales con los contenidos de otras asignaturas:
 - Con Español: para introducir la temática científica en las actividades de lengua hablada y lengua escrita, en particular en la lectura informativa y el trabajo con los textos.
 - Con Matemáticas: como tema para el planteamiento y resolución de problemas y en la aplicación de recursos para la recopilación y tratamiento de información.
 - Con Educación Cívica: sobre todo en los temas de derechos, responsabilidades y servicios relacionados con la salud, la seguridad y el cuidado del ambiente.

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

Estas relaciones permitirán que el estudio de las Ciencias Naturales y en especial el cuidado de nuestro medio ambiente, estén siempre presentes en los aprendizajes de los niños teniendo un efecto de cambio en las formas de actuar de cada alumno sobre su entorno natural en el que se encuentra desarrollando, además de formarles desde muy temprana edad, hábitos para mantener en buenas condiciones los espacios naturales que lo rodean; contribuyendo así, a tener un lugar adecuado para que toda vida existente disfrute del placer que la naturaleza nos ofrece.

GUIA DIDACTICA DE EDUCACION AMBIENTAL

El deterioro ambiental que presenta nuestra entidad, constituye para el Gobierno del Estado de México uno de los retos más importantes a vencer, por lo que el desarrollo de actividades que impulsen en el niño el fortalecimiento de hábitos, conductas y actitudes destinadas a conservar, preservar y restaurar nuestro entorno a través del conocimiento de problemáticas ambientales de su comunidad, emprendiendo acciones coherentes con esta problemática y finalmente difundiendo dichas acciones mediante políticas, estrategias y acciones generales, son una de las funciones prioritarias del Gobierno.

Para tal efecto la SEP debiera diseñar y estructurar documentos didácticos que, mediante su adecuada aplicación, sirven de apoyo y guía al personal docente en las actividades que se llevan a cabo en las instituciones educativas.

En el ciclo escolar pasado 97-98, se distribuyeron en las escuelas Guías Didácticas de Educación Ambiental para el reforzamiento de los contenidos programáticos dándoles un mejor enfoque al momento de ser aplicados.

Esta Guía puede ser tomada en cuenta como un auxiliar en el desarrollo de las actividades que el programa de estudios de cada grado de educación primaria marcan, con el fin de facilitar la labor docente.

La Guía de Educación Ambiental menciona los propósitos de cada tema, presenta también sugerencias didácticas, le da al alumno información teórica y científica y además presenta una serie de recursos didácticos entre los que se encuentran: lecturas, juegos y esquemas que pueden ser utilizados como auxiliares para adquirir una mayor comprensión de cada tema que presenta la guía.

Con el apoyo de este material, se puede encauzar al alumno por la preocupación de cuidar y proteger su entorno natural a través del mismo desarrollo de actividades que se proponen dentro de las guías. Cabe mencionar que estos materiales no reemplazan a los programas vigentes, constituyen un primer acercamiento hacia la reorganización de los programas de educación básica y la revitalización de la formación y actualización del maestro. También cumplen una función de enlace inmediato con el entorno escolar a través de un mejor tratamiento de los contenidos del programa.

Se pretende dar un tratamiento diferente a dichos contenidos, con una metodología y enfoques que permita desarrollarlos articuladamente y en relación con la realidad en que viven los alumnos.

Desde luego que las Guías de Educación Ambiental representan una opción para ser más operante el programa, sin embargo, no son materiales únicos en su contexto ni tampoco tienen un carácter definitivo, su funcionalidad y efectividad dependerán de la creatividad e interés del docente para lograr aprendizajes que verdaderamente logren cambiar la actitud del niño con respecto a la manera de actuar sobre la naturaleza.

La guía didáctica se encuentra estructurada por ocho bloques teniendo ejes temáticos que le dan a la guía una organización didáctica de contenidos, los ejes a su vez tienen un tema y un subtema que determinan más específicamente el contenido a desarrollar para posteriormente, mencionar propósitos, sugerencias didácticas, materiales, información para el alumno y finalizar con un contenido científico:

Propósitos: en esta sección se explican los conocimientos, capacidades y actitudes que se espera que los alumnos desarrollen en el bloque.

Sugerencias Didácticas: dentro de esta parte, se mencionan algunos trabajos o actividades que se pueden aprovechar para lograr una mayor comprensión del tema.

Materiales: en esta sección se sugieren materiales didácticos como revistas, periódicos, fotos, etc. que se pueden utilizar para darle mayor reforzamiento a los contenidos.

Información para el alumno: es una sección introductoria en la que se enuncian las principales nociones relacionadas con la situación problemática que se trabaja en el bloque.

Contenido Científico: es un anexo con lecturas de apoyo para el alumno y maestro, que explican de manera más amplia y precisa los problemas ambientales que se presentan en cada uno de los bloques.

La estructuración de la guía permite dar una organización a los contenidos de Ciencias Naturales, además de proponer diversas formas de trabajo.

Cabe mencionar que en esta guía no hay instrucciones que se puedan seguir paso a paso para su aplicación, la guía propone principios metodológicos con algunas sugerencias de trabajo que puedan ayudar al maestro a organizar la clase de acuerdo con la situación real en la que trabaja.

La metodología que se presenta, es una propuesta que no dice lo que el maestro debe de hacer, sino que propone criterios y estrategias para que él mismo, poniendo en juego sus propios recursos, organice la enseñanza a partir de las ideas y los intereses de los niños.

LIBROS DE TEXTO PARA EL ALUMNO

Los libros de texto que han sido distribuidos en el presente ciclo escolar 1998-1999, sufrieron algunas modificaciones que son parte del proyecto general de mejoramiento de la calidad de la enseñanza primaria que desarrolla el Gobierno de la República.

Así como el plan y programa de estudio han tenido que ser reajustados, también los libros de texto han tenido algunas modificaciones como lo son: el ajuste de actividades en las que el alumno pondrá en juego su capacidad reflexiva, se parte de vivencias que el propio alumno tiene, además de darle oportunidad al niño de participar activamente en las actividades que los libros de texto proponen relacionándolas con el medio en el que se desarrollan para que de esta manera, los conocimientos que adquiera el alumno sean verdaderamente significativos y perduren por un tiempo indefinido en la memoria del niño.

Enfocándonos al tema del deterioro ambiental y su posible cuidado, los libros de texto manejan esta problemática en lecciones muy aisladas con el único propósito de transmitir información sobre diferentes aspectos del mundo natural. Por lo tanto, es necesario integrar el estudio del medio, en un proceso que prepare al niño para participar en la construcción de relaciones adecuadas entre su comunidad, la sociedad y el ambiente.

Refiriéndonos específicamente al Libro Integrado de segundo grado, encontramos en su estructura los contenidos de Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Educación Cívica, estudiándose en conjunto a partir de varios ejes temáticos de los cuales el que se relaciona de manera más directa con la problemática que presenta la ecología es el de EL AMBIENTE Y SU PROTECCION teniendo como subtemas:

* EL AGUA

Este contenido encamina al alumno a conocer las diferentes maneras en que podemos contaminar el agua de ríos, pozos, lagunas y mares, ocasionando daños a la naturaleza y al habitat que en ella se encuentra.

* CAMBIOS EN EL ENTORNO

- Los cambios naturales y los propiciados por el hombre

Dentro de este contenido, el niño observará todas las transformaciones que ha sufrido su comunidad, para posteriormente, identificar los cambios que fueron de manera natural y los que han sido provocados por el hombre, para así poder analizar las modificaciones tan aceleradas que esta sufriendo nuestro planeta propiciando con esto un desequilibrio ecológico total.

* PROBLEMAS DEL DETERIORO AMBIENTAL

- Tala, erosión, sobrepastoreo.
- La contaminación del agua, aire y suelo.

Estos contenidos dan a conocer la problemática que representa para el planeta las actividades humanas y la contaminación de tres esferas importantes que ayudan a que haya vida en la tierra.

Por último se incluye como complemento importante de los contenidos ya mencionados el siguiente subtema:

* EL CUIDADO Y PROTECCION QUE REQUIEREN LOS SERES VIVOS.

Como consecuencia del deterioro y sus cambios tan acelerados que esta sufriendo nuestro entorno natural, se requiere de que nuestros alumnos comprendan y se concienticen de que todos los seres vivos que vivimos en el planeta Tierra necesitamos del cuidado de unos y otros para que siga perdurando la vida en ella, cuestión que se pretende alcanzar con este último contenido.

Es necesario que los contenidos que presenta el programa de estudio referidos al deterioro ambiental, se vinculen con los contenidos de las demás asignaturas, para así darle mayor enfoque a la necesidad de mantener en buenas condiciones un planeta que presenta graves cambios en su estructura y que afectan directamente al ser humano poniendo en riesgo su existencia.

Cabe mencionar que el funcionamiento y vinculación de los libros de texto, dependerá en gran parte de la creatividad del maestro, como principio, el docente deberá de estar conciente de la problemática existente en cuestiones de deterioro ambiental y de la necesidad de inculcar en el alumno el deseo de participación hacia el cuidado y protección del entorno natural apoyando esta labor en los contenidos que planes y programas enfocan hacia dicha problemática, además de asociar los contenidos programáticos del área de C. Naturales con las demás asignaturas, de tal modo que el alumno se encuentre inmiscuido en actividades que lo hagan reflexionar sobre lo importante que es cuidar nuestro medio ambiente.

Por lo tanto, los libros de texto serán de gran apoyo para iniciar el proceso de concientización del alumno, vinculando sus contenidos de aprendizaje con la problemática real que presenta nuestro planeta Tierra en cuestiones de deterioro ambiental.

CAPITULO IV
LA ENSEÑANZA DE LA EDUCACION AMBIENTAL
EN EL SALON DE CLASE

El propósito fundamental de este ensayo, es la de contribuir a elaborar una propuesta para formar una conciencia ecológica en cada uno de los alumnos que tengo a mi cargo, llevando al niño a que experimente directamente los cambios que sufre nuestro medio natural ocasionado por modificaciones que el ser humano provoca en su afán de vivir mejor.

Por tales motivos, presento en este capítulo dos ejemplos de la manera en que a través de la experimentación, el niño puede darse cuenta de los problemas que se originan con el mal uso de los recursos naturales, esperando que por medio de estas experimentaciones, modifiquen la manera de interactuar con su entorno natural.

• ***Ejemplo No. 1***

Actividad: DILUCION DE LA CONTAMINACION

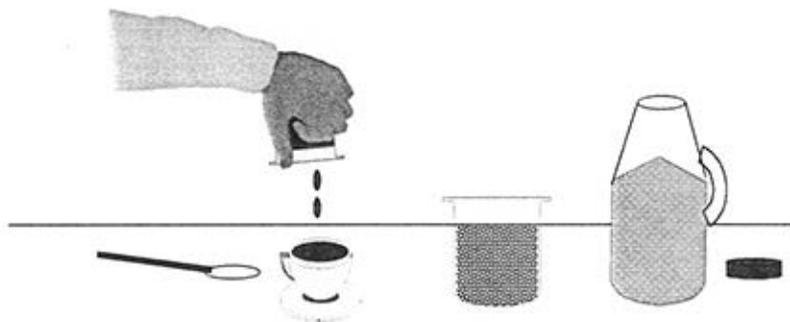
Objetivo: demostrar cómo el agregar sustancias al agua afecta a la contaminación.

Materiales:

- taza
- frasco de 1 litro
- botella de 4 litros con tapa
- agua
- colorante rojo
- cuchara

Procedimiento:

- Llena con agua tres cuartas partes de la taza, el frasco y la botella.
- Añade y mezcla 2 gotas de colorante en el agua de la taza.
- Vierte toda el agua de la taza, excepto una pequeña cantidad, en el frasco y agita.



- Vierte toda el agua del frasco, excepto una pequeña cantidad, en la botella.
- Pide a un adulto que tape la botella y que la agite hacia delante y hacia atrás para mezclar bien.
- Compara el color del agua que quedó en la taza y en el frasco con el color del agua en la botella.

Resultados: *El agua es rojo oscura en la taza, roja pálida en el frasco y de rosa pálido a incolora en la botella.*

¿Por qué?: *El color rojo es más intenso en la taza porque las moléculas (las partes más pequeñas de una sustancia que tiene todas las características de esa sustancia) del colorante rojo están cerca unas de otras y reflejan más luz roja hacia los ojos. Cuando esta agua coloreada se añade a agua limpia, las moléculas de colorante se distribuyen de manera uniforme en el agua. Cuando las moléculas de colorante se agregan al agua limpia de la botella, están tan separadas como para ser muy pálidas o invisibles debido a su pequeño tamaño.*

Esto es lo que ocurre con algunos contaminantes del agua. El material puede ser visible cuando se vierte a un río, pero conforme fluye río abajo y se mezcla con más agua, ya no se le puede ver a simple vista. Esto no significa que el contaminante haya desaparecido. La vida animal y vegetal en un arroyo se ve afectada por contaminantes que están a muchos kilómetros de su origen. El grado de daño al animal depende del tipo de contaminante y de cuánta agua se haya agregado para diluir (disminuir la fuerza al mezclar con otro material, en general agua) el contaminante.

- **Ejemplo No. 2**

- **Actividad: TAPALOS**

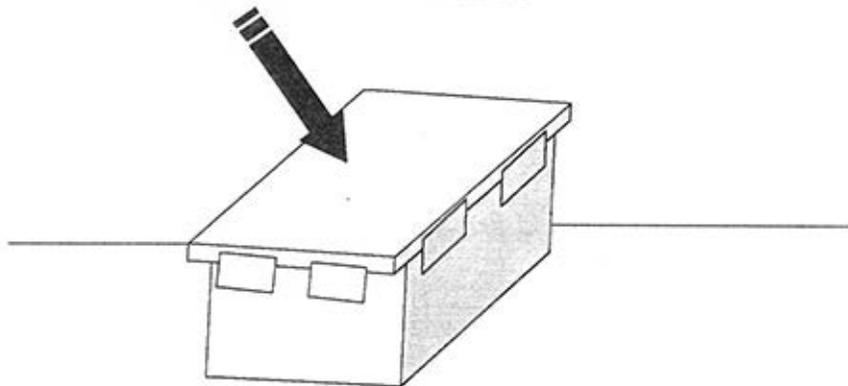
Objetivo: *observar cómo cambian diferentes materiales en un depósito sanitario.*

Materiales:

- tijeras
- bolsa de plástico para basura
- 2 cajas de zapatos
- cinta adhesiva
- tierra suficiente para llenar las dos cajas de zapatos
- recipiente grande
- agua
- 2 juegos de materiales de prueba: periódico, cáscara de naranja, papel aluminio, tapa de plástico y una lupa.

Procedimiento:

- Corta dos pedazos de 55 X 55 cm. De la bolsa para basura.
- Cubre el interior de cada caja de zapatos con un pedazo de esta bolsa de plástico.

RECUBRIMIENTO DE PLASTICO

- Deposita tierra en cada caja y añade suficiente agua para humedecerla.
- Añade más o menos 5 cm. De tierra húmeda en cada caja.
- Coloca uno de cada uno de los materiales de prueba sobre la superficie de la tierra en cada caja. Distribuye los materiales de modo que no se toquen entre sí.



- Agrega a cada caja más tierra para cubrir los materiales de prueba.
- Coloca las cajas en un lugar soleado. Durante los 28 días siguientes, mantén húmeda la tierra en cada caja agregando cantidades iguales de agua a cada una. Trata las cajas exactamente de la misma manera.
- Asegura el recubrimiento de plástico con cinta adhesiva.
- Después de los primeros 14 días, destapa con cuidado los materiales de prueba de una caja.
- Usa la lupa para estudiar los materiales.
- Después de otros 14 días más, destapa los materiales de la segunda caja.
- De nuevo, estudia los materiales con la lupa.

Resultados: Después de 14 días, el papel aluminio y la tapa de plástico permanecen sin cambios. El periódico y la cáscara de naranja muestran algunos signos de descomposición. Después de 28 días, el papel aluminio y la tapa de plástico aún permanecen sin cambios y el periódico y la cáscara de naranja muestran más signos de descomposición.

¿por qué?: Cuando la basura se tira en un depósito sanitario, se espera que los microorganismos (organismos vivos) de la tierra provoquen que los materiales se descompongan. Ciertos materiales tardan más que otros en descomponerse. Los objetos como el papel y los restos de alimentos pueden tardar sólo pocos días, mientras que se predice que los plásticos y los botes de aluminio tardan cientos de años, si es que se descomponen. Los materiales que se descomponen fácilmente por la acción de los microorganismos son biodegradables, mientras que los materiales no biodegradables, pueden tardar muchos años en descomponerse.

REFLEXION SOBRE LOS EXPERIMENTOS

Con los experimentos que se mostraron, se puede lograr que los alumnos vayan construyendo su propio conocimiento de la problemática que está sufriendo nuestro entorno natural y las consecuencias que de ellos se desprenden, en este caso se trataron situaciones con el agua y la basura, pero se pueden realizar diversos experimentos con otro tipo de problema ambiental.

Las situaciones experimentales permiten que el niño entre en contacto directo con material de fácil manejo y elaboración sencilla, dando oportunidad a que toda la experimentación sea entendible para el alumno y además le permitirá desarrollar sus capacidades de reflexión sobre la actividad realizada en los experimentos, ocasionando cambios en su manera de interactuar con su entorno natural, creando así una mentalidad de cuidado y protección de los recursos naturales con los que su comunidad cuenta.

CAPITULO V
MECANISMOS DE ENSEÑANZA

PROPUESTA METODOLOGICA

" La contaminación del aire y de los mares, el abuso de los fertilizantes y el agotamiento de algunas especies necesarias para la conservación del equilibrio biológico en nuestro planeta, el afán de reproducirnos sin control, de consumir cosas que no necesitamos, de modificar sin ton ni son la faz de la tierra, nos conduce, si no actuamos para evitarlo, a nuestra propia destrucción". (19)

Hoy en día, es un hecho que el interés por cuidar el ambiente natural, esta entrando a formar parte de la educación formal y no formal de los habitantes de México.

Una de las maneras contundentes y firmes para lograrlo, es incidiendo directamente en la educación y formación de los niños que son los futuros administradores de los recursos naturales y del medio ambiente que los rodea.

Para tal efecto definiré a la Educación Formal y a la Educación No Formal de la siguiente manera:

- Educación Formal: es aquella que se imparte en un sistema escolarizado y se incluye dentro de los programas y planes del sistema educativo nacional.
- Educación No Formal: se lleva a cabo mediante diversas actividades no escolarizadas tales como pláticas, talleres, proyección de películas, juegos, obras, mensajes televisivos, etc.

Aunque es obvio que la educación formal es para los estudiantes en formación, la educación no formal es para los no estudiantes pero también para los primeros, pues la educación no formal se imparte de manera permanente y permite la reafirmación de la educación formal recibida.

(19) Cesarman, F. Epcidio: La Destrucción del Medio Ambiente. 3ª ed. Editorial Joaquín Mortiz, México 1987.

Conjuntándose estos dos tipos de educación; formal y no formal, lograremos tener una respuesta para actuar ante problemas, contingencias o cualquier asunto, en este caso nos referimos a problemáticas relacionadas con el ambiente natural en el que el alumno se desarrolla, todo esto con la finalidad de proteger y conservar nuestro medio ambiente sin olvidar que somos una parte importante y decisiva de los componentes de la naturaleza y que debemos actuar dentro de los límites que éste nos imponga de manera natural, tomando en cuenta las interacciones que tenemos con los demás organismos,

Por lo tanto, es importante considerar que todos nosotros como integrantes de una sociedad, agredimos al ambiente en distinta forma y magnitud, por lo que es imprescindible la concientización para evitar acciones negativas, destructivas y peligrosas para el mundo natural.

Es indispensable que asumamos la responsabilidad de nuestros actos y de las consecuencias que de éstos se desprenden, integrando una participación constante del individuo, creándole así, una nueva actitud, una nueva cultura y una nueva educación, aspirando con esto, a un desarrollo equilibrado y armónico entre naturaleza y ser humano.

De tal manera, aprovechando que a mi cargo se encuentran alumnos que están en el inicio de su formación educativa (alumnos de segundo grado de primaria), basándome en la educación formal y no formal, encausaré al niño a que se vaya formando una conciencia ecológica en beneficio del planeta y de toda vida existente en e l, logrando esto, a través de espacios en los que el alumno relacionará permanentemente problemáticas ambientales con situaciones reales partiendo siempre de problemas concretos; dentro de estos espacios, el alumno pondrá en juego sus conocimientos y capacidades mediante actividades orientadas hacia la reflexión y concientización de lo importante que es hoy en día el cuidado del medio ambiente que lo rodea, cabe mencionar que dicha concientización, deberá tener continuidad en los grados posteriores y no se estanque únicamente en los inicios de la educación de los niños.

Para el desarrollo de las actividades utilizaré la siguiente metodología que se encuentra estructurada por cinco etapas como a continuación se muestra:

1ª. ETAPA:

Pregunta Generadora ----- Expresión de Ideas Iniciales (individual)

2ª. ETAPA:

Discusión en equipos (confrontación de ideas) ----- Discusión grupal -----
 -- Búsqueda de información (revistas, audiovisuales)

3ª. ETAPA:

Diseño Experimental ----- Realización de la actividad experimental

4ª. ETAPA:

Organización de la información ----- Elaboración de trabajo de cierre (carteles, boletín, etc.)

5ª. ETAPA:

Evaluación.

- **Primera Etapa:**

Se inicia la actividad a partir de la pregunta generadora (situación problemática referida a cuestiones del deterioro ambiental), que puede expresarse directamente a los niños o a través de diversas actividades, tales como una excursión al campo o un recorrido por la escuela o localidad, realizar lectura de cuentos, leyendas o textos alusivos al tema entre otros.

Posteriormente se propicia la expresión de las ideas de los niños sobre la temática planteada. Se pide que las expresen a través de dibujos o escritos dependiendo el contenido en cuestión. (trabajo individual)

- **Segunda Etapa:**

En esta etapa, se forman equipos que intercambiarán puntos de vista sobre los trabajos individuales, llegando a una conclusión para después presentarla al grupo.

Nota: es importante que el maestro diseñe estrategias que le permitan recuperar las ideas expresadas por los equipos.

De acuerdo con las ideas que presenten los alumnos, se procederá por medio de material didáctico (revistas, libros, cuentos, audiovisuales, etc.), reforzar las ideas que presentaron los equipos y fundamentar la problemática expresada.

- **Tercera etapa:**

Dentro de esta etapa (considerada la más importante), el alumno entrará en actividades experimentales que le permitirán confrontar sus ideas con la experiencia misma. Se implementará un diseño experimental elaborado por los equipos, en el cual, se mostrará la problemática directa, observando sus causas y efectos, dando posibilidad a que el niño analice, reflexione y proponga alternativas de solución reales y fáciles de aplicar, creando a su vez, una mentalidad que ayude al cuidado del entorno natural en el que se encuentra.

- **Cuarta Etapa:**

En la cuarta etapa, el alumno realizará una actividad consistente en un cartel, boletín o un periódico mural en el que mostrará los aspectos que le hayan sido más interesantes de la actividad, (Esta actividad es considerada como el cierre del tema que se puso en análisis)

- **Quinta Etapa:**

Esta última etapa corresponde directamente al docente ya que se realizará una evaluación que permitirá al maestro, valorar si hubo cambios en las explicaciones que den los alumnos al iniciar el tema, comparando estas explicaciones con las que expresen al final de la actividad.

Cabe mencionar que la evaluación es un aspecto que queda a criterio del maestro, no debe confundirse con la calificación que se utiliza más bien para efectos administrativos.

Al evaluar, el maestro valorará según su conocimiento al grupo y a cada alumno, lo adecuado de las actividades que organiza y la utilidad que éstas tienen para apoyar el desarrollo de conocimientos y actitudes en cada uno de los alumnos. Para tales motivos, el docente se basará en las ideas expresadas individualmente y en grupo, además de observar los trabajos escritos comparando lo que expresa en diferentes momentos del proceso.

Esta información la confrontará finalmente, con las ideas que cada niño expresa en la cuarta etapa de las actividades.

Lo que se pretende con el proceso de evaluación, es comprobar si los niños modificaron o no sus ideas iniciales y su actitud hacia los problemas que se analizan,

La meta principal que se debe de alcanzar con este planteamiento metodológico, es que el alumno cambie poco a poco la forma en que interactúa con su medio ambiente y se vaya formando una conciencia ecológica para mejorar el entorno natural en el que se desenvuelve.

El rol que juega el maestro dentro de cada actividad es muy importante y será decisivo para que se den esos cambios de actitud en los alumnos, por lo que también es necesario conocer el papel del maestro durante el proceso de las actividades:

- **Papel del maestro en el proceso:**

- Elaborar estrategias para propiciar que los alumnos expresen sus ideas y las analicen colectivamente.
- Escuchar las ideas de los niños dando el mismo valor a cada una de ellas y fomentando el respeto ante las diferencias de opinión.

- Estimular el trabajo en pequeños grupos.
- Promover que se confronten las ideas opuestas y se elaboren preguntas para buscar nuevas informaciones que permitan resolver los conflictos.
- Organizar la búsqueda de información dentro o fuera de la escuela, en libros o en la localidad.
- Apoyar el diseño y la realización de actividades experimentales.
- Coordinar, incentivar y garantizar la continuidad del proceso.
- Facilitar los materiales de trabajo.

De esta manera, el docente será el coordinador del trabajo, por lo que guiará al alumno durante el proceso de cada actividad, permitiendo que el niño analice, critique y reflexione las problemáticas que cada actividad presenta.

Con esta propuesta de trabajo, pretendo lograr un cambio y apoyar al docente para que haga de la clase de Ciencias Naturales y específicamente en cuestiones de cuidado y protección del medio ambiente, un proceso interesante y provechoso para sí mismo y para los niños, integrando todos los recursos y conocimientos que han desarrollado en su trabajo cotidiano, propiciando en el alumno cambios de actitudes positivas en las diferentes formas en que éste actúa sobre la naturaleza, generando con ello una conciencia crítica y reflexiva que lo lleve al conocimiento de la realidad que lo rodea con la finalidad de que a través de sus experiencias sea capaz de construir su propio conocimiento.

EJEMPLO DE CADA UNA DE LAS ETAPAS DEL PROCESO

- **Primera Etapa: Pregunta Generadora**

¿ Cómo llega el agua a mi casa ?

- Los alumnos individualmente dibujarán el camino que recorre el agua hasta llegar a su casa.

- **Segunda Etapa:**

- Se forman equipos y se explican mutuamente sus dibujos dando sus puntos de vista al grupo de los trabajos elaborados.

- **Estrategia para recuperar las ideas de los alumnos:**

Se elabora un cuadro con cuatro apartados.

RIO	POZOS	DEPOSITO	OJO DE AGUA

Se repartirán a los alumnos tarjetas en las que escribirán su nombre para después colocarlas en el cuadro según como llega el agua a su casa.

El cuadro se colocará en un lugar visible durante toda la actividad.

- Posteriormente el maestro promueve una pequeña discusión a partir de la pregunta generadora, surgiendo de esta discusión preguntas secundarias como: ¿ está limpia o sucia el agua que llega a mi casa ?, ¿cómo se ensucia el agua?, ¿cómo podemos ayudar a que el agua esté limpia?, etc.

Después de haber surgido las preguntas antes mencionadas, se procederá a realizar la actividad presentada en el libro de Matemáticas pág. 50 y 51 para reforzar el entendimiento de las formas en que el agua llega a las casas identificando a la vez, el recorrido que hace y si realmente está limpia o sucia al momento de ser utilizada.

Enseguida los alumnos harán una lista de las maneras en que el agua se puede contaminar durante su recorrido que hace antes de llegar a los hogares. Cada lista se colocará a un lado del cuadro ya elaborado de ríos, pozos, depósitos y ojo de agua; para analizar de qué manera puede ensuciarse el agua que llega a cada uno de los hogares de los alumnos según la forma en que obtienen el líquido vital.

• **Tercera Etapa:**

A partir de la actividad realizada en el libro de matemáticas, por equipos se hará una maqueta con el siguiente material:

- Plastilina
- Papel Cascarón
- Popotes
- Piedras
- Tres casitas de cartón

- Pintura vinílica (negra, azul y verde)
- Agua

Se simularán tres ríos en los que analizarán directamente las diferentes maneras en que el agua se ensucia, analizando si cuando llega a su casa ya no se encuentra contaminada.

Al mismo tiempo, se analizará de qué manera se puede mantener el agua en un estado limpio, anotando en una cartulina algunas acciones que podrían realizar para mantener el agua de sus ríos, pozos, depósitos y ojos de agua completamente limpios.

- ***Cuarta Etapa:***

Para concluir la actividad, los equipos elaborarán un cartel en el que se invite a los habitantes de la localidad a que cuiden el agua; no desperdiciándola ni mucho menos ensuciarla ya que el agua es un recurso natural que se nos está acabando.

- ***Quinta Etapa:***

En esta última etapa, que corresponde indiscutiblemente al docente, el alumno realizará un trabajo escrito en el que explicará si es bueno cuidar el agua y ¿por qué?.

De acuerdo con estos trabajos, el maestro podrá analizar si hubo cambios de actitud por parte del alumno en cuanto a cuidar el agua y los lugares en los que la obtiene para contribuir así, a que perdure en buen estado nuestro tan importante líquido vital.

CONCLUSIONES

El desarrollo del presente ensayo, me permite mencionar las siguientes conclusiones:

Es necesario que tanto alumnos como docentes del primer ciclo de educación primaria, analicen ampliamente nuestra naturaleza y lo que podemos obtener de ella; además de conocer las diferentes formas en que el ser humano la ha ido modificando; para que de tal forma, se encamine la enseñanza de las C. Naturales hacia las diversas maneras en que se puede interactuar con el entorno natural en el que se desenvuelve todo ser viviente.

De este modo se valorará lo importante que es el planeta Tierra para la vida humana y seres que lo acompañan, además de poner en alerta a la humanidad de su posible destrucción si se le sigue deteriorando, por lo que se hace notoria la preocupación por cuidar nuestro hogar, dando posibilidad a que cada niño reflexione acerca de lo mal que estamos actuando sobre la naturaleza y que todavía existe una oportunidad de mantenerla sana, dependiendo esto únicamente en cambiar la actitud negativa que hemos estado mostrando ante tan difícil problemática.

Apoyándose en los Planes y Programas de estudio, en la Guía de Educación Ambiental y en los libros de texto para el alumno, se podrá realizar de manera más eficaz la labor de concientizar al alumno para que interactúe de manera responsable y positiva sobre su medio natural, ayudando a la preservación y conservación de la naturaleza. En este proceso, será definitivo la creatividad del maestro, ya que por medio de ésta, desarrollará infinidad de actividades que ayudarán al niño a realizar acciones que repercutirán directamente en la transformación de su medio, a través de la adquisición de conocimientos que las mismas actividades proporcionarán.

La experimentación será la base, para que el proceso de concientización se realice de manera total y tenga consecuencias positivas en la forma de actuar de cada alumno con la naturaleza, en este proceso, el niño se formará sus propios juicios de lo que puede provocar el desequilibrio natural y a su vez, reflexionará sobre sus causas y sus posibles formas para prevenir dicho desequilibrio.

Este proceso de concientización no se da de manera rápida, ya que las actitudes de los alumnos son difíciles de cambiar, por lo que se necesita de la paciencia y empeño de parte del docente para que estos cambios se vayan dando no importando que sean lentos, siempre y cuando se logre la meta, que es la concientización ecológica de cada uno de los alumnos que cada docente tiene a su cargo.

SUGERENCIAS

Acorde con el desarrollo del presente trabajo y con las conclusiones que anteriormente se mencionaron, se puede sugerir lo siguiente:

- Es necesario que el docente a través de la educación y basándose en planes y programas de estudio del nivel básico (primaria), en los libros de texto para el alumno, en las guías didácticas y principalmente mediante su propia creatividad; inculque a los alumnos diferentes formas en que se puede ayudar y contribuir a mantener un planeta limpio y sano en donde todo ser viviente pueda vivir armónicamente.

- Partir siempre de los intereses de los alumnos, será una de las mejores formas para que cada niño sienta el deseo por mejorar el medio del cual forma parte.

- El docente debe de estar conciente de la problemática actual que presenta nuestro medio ambiente y de la importancia que se le debe de dar.

- Realizar actividades como campañas de limpieza, de reforestación, cuidado del agua, etc., en las que se propiciará la participación directa del alumno, creando hábitos que mejorarán la relación entre naturaleza-ser humano.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Arana Federico
Ecología para principiantes.
1ª. Ed. 1993. Edit. Trillas
- 2.- Correa González Delia.
Elementos Básicos de Ecología y Protección al Ambiente
Gobierno del Estado de México.
- 3.- Diccionario Enciclopédico.
Oceano.
- 4.- G. Tayler Miller Junior.
Ecología y Medio Ambiente.
Edit. Iberoamericana.
- 5.- Gobierno del Estado de México
Programa Estatal de Educación Ambiental para el sector social y privado.
- 6.- Hume Patricia
Guía para los niños que quieren salvar el planeta.
Edit. Diana. 5ª. Ed. 1996.
- 7.- P. Odum Eugene.
Ecología.
Edit. Interamericana.
- 8.- Rius.
Todos contra la contaminación.
Edit. Posada.
- 9.- S.E.P.
Guía Didáctica de Educación Ambiental.
- 10.- S.E.P.
Guía para el maestro. Medio Ambiente
- 11.- S.E.P
Planes y Programas de estudio 1993
1ª. Ed. 1993
- 12.- VanClave Janice
Ecología para niños y jóvenes.
Edit. Limusa, México D.F. 1998. 1ª. Ed.