

"LA PARTICIPACION DEL ALUMNO DE PRIMARIA EN LA
SOLUCION DEL PROBLEMA DE CONTAMINACION
AMBIENTAL DE SU COMUNIDAD".



PROPUESTA PEDAGOGICA QUE PRESENTA:

PROFESORA ALICIA RAMIREZ GALVEZ

PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO
EN EDUCACION PRIMARIA.

TIJUANA, B. C., NOVIEMBRE DE 1991.

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Tijuana, B.C., a 23 de noviembre de 1991.

C. PROFRA. ALICIA RAMIREZ GALVEZ
P R E S E N T E.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación - - - - - alternativa: Propuesta Pedagógica titulado; "LA PARTICIPACION DEL ALUMNO DE PRIMARIA EN LA SOLUCION DEL PROBLEMA DE CONTAMINACION AMBIENTAL DE SU COMUNIDAD. 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.

A T E N T A M E N T E

El Presidente de la Comisión

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UNIDAD 323

ZONA COSTA, SAN CALISTO

CALLE CALISTO

Prof. Gonzalo M. Vargas Avilés

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Unidad 323

ZONA COSTA, SAN CALISTO

INDICE

INTRODUCCION.	3
CAPITULO I. METODOLOGIA.	5
1.1 Delimitaciòn del problema.	6
1.2 Justificaciòn.	8
1.3 Objetivos.	11
1.4 Hipòtesis.	12
CAPITULO II. MARCO TEORICO.	13
2.1 Como se da el conocimiento.	14
2.2 Desarrollo del niño.	15
2.3 Enseñanza-aprendizaje.	17
2.4 Características del maestro.	22
2.5 Fundamentos Pedagógicos.	24
2.6 Metodología propuesta en los programas de Ciencias Naturales.	27
2.7 Las Ciencias Naturales como objeto de estudio.	29
2.8 El niño y las Ciencias Naturales.	31
2.9 Relaciòn maestro-alumno.	33
2.10 Contenidos en los programas de Ciencias Naturales.	34
2.11 Relaciòn hombre-naturaleza.	36
2.12 Contaminaciòn de las ciudades.	40

2.13 Contexto Social.	54
CAPITULO III. PROPUESTA.	57
3.1 Criterios Pedagógicos.	59
3.2 Actividades propuestas.	59
3.3 Evaluación.	66
3.4 Interrelaciones.	66
CONCLUSIONES.	67
ANEXO I.	68
BIBLIOGRAFIA.	76

INTRODUCCION

La participación del alumno de primaria en la solución del problema de contaminación ambiental de su comunidad, es determinante, ya que el deterioro del ambiente es producto de las acciones de la sociedad en general, por lo tanto ¿No sería su participación activa unida a la de la comunidad promovida por la escuela primaria, un factor importante para lograr con mayor eficacia la solución del problema del ambiente?

El alumno de primaria conoce el problema de la contaminación ambiental por los medios de comunicación que constantemente hacen referencia al problema y por los contenidos que se manejan en los programas escolares; sin embargo poco participa para solucionarlos.

La contaminación del ambiente es un problema que afecta a todos y que sólo con la participación de todos se logrará superar; por lo tanto, la eficiente participación por parte del niño en las actividades propuestas o promovidas por su maestro de primaria, permitirá una más rápida solución.

El presente trabajo se llevo a cabo mediante la utilización del método dialéctico. En él están presentes los factores

que intervienen en todo proceso de enseñanza-aprendizaje; se pretende proporcionar una concepción de los elementos relacionados con la enseñanza, con el objetivo de que el maestro reflexione acerca de lo importante de su participación en la problemática que se plantea.

La presente propuesta lleva como objetivo, el lograr que el niño a través de la influencia del maestro, aprenda a cuidar su medio y tome conciencia de lo importante de su participación. Es importante recalcar que sin el entusiasmo y preocupación del maestro para promover acciones que contribuyan a un ambiente más sano difícilmente se lograría el objetivo.

A través de la experiencia en la práctica docente, se ha observado que el niño recibe información que sólo le sirve para ganar una calificación, y que los conocimientos los utiliza únicamente para contestar un examen y no lo relaciona con su problemática real.

A pesar de saber las acciones que no debe realizar para no afectar la salud, continúa tirando basura, desperdiciando el agua, etc., considerándose importante que el maestro promueva actividades para que el niño descubra que él forma parte del problema y la solución.

C A P I T U L O I

M E T O D O L O G I A

1.1 DELIMITACION DEL PROBLEMA

La escuela como Institución Educativa es un factor social y de cambio, por lo que los conocimientos que en ella se imparten deben responder a las necesidades del grupo social al que van dirigidos.

En los programas de educación primaria se encuentran objetivos que tratan de resolver la problemática social que se vive, así como lograr que el niño sea apto para desenvolverse dentro de su contexto social.

Uno de los serios problemas al que se enfrenta la sociedad actualmente, es la contaminación ambiental de las ciudades, lo que es producto de una sociedad sin conciencia, que con sus acciones ha propiciado el rompimiento de la armonía que debe existir entre el hombre y la naturaleza.

El alumno de primaria tiene conocimiento de lo que es contaminación, ya que en los programas escolares se presentan objetivos que hablan de ella, los medios de difusión constantemente hacen referencia al problema, el niño conoce como afecta a su salud esa contaminación; sin embargo, es mínima su participación en la solución del problema y los conocimientos que adquiere

re se quedan en su mente sólo como información.

Si el alumno de primaria pertenece a la sociedad y forma parte de la solución en este problema, y la escuela es factor social y de cambio, ¿no sería la escuela un factor determinante para que mediante campañas permanentes de saneamiento ambiental en las que el alumno descubra la importancia de su participación activa y directa, con acciones a su alcance, evite la contaminación de su entorno para beneficio de su salud y la de su familia?.

Siendo la poca participación del alumno de primaria una de las causas de que la contaminación del ambiente de su comunidad continúe en aumento, y la escuela primaria es un factor que puede contribuir a que el alumno de dicho nivel educativo se concientice del valor de su participación en la solución al problema, se presenta la propuesta: **"La participación del alumno de primaria en la solución del problema de contaminación ambiental de su comunidad"**.

1.2 JUSTIFICACION

Es indudable que el hombre ha avanzado en ciencia y tecnología; esto ha traído comodidades y grandes facilidades para solucionar los problemas de la vida diaria.

Hoy en día se puede viajar grandes cantidades de kilómetros en poco tiempo y transportar infinidad de cosas sin mayores problemas, se encuentra en el mercado lo que en un tiempo parecía fantasía o producto de un sueño; se mandan cohetes al espacio y hasta se puede cocinar en tres minutos; sin embargo, al ir al mercado jamás se cuestiona de dónde provienen los productos, ni se reflexiona a dónde irán a parar cuando ya no sean de utilidad o en que pararán los desechos que producen.

El auge tecnológico ha traído progreso y comodidad, sin embargo, el precio puede ser muy alto, ya que por un lado, el nacimiento de nuevas industrias, mejora las condiciones de vida, y por otro lado trae contaminación y destrucción.

A través de los años, el ambiente se ha deteriorado debido a lo irracional de las acciones del hombre y por la falta de conocimiento y conciencia de lo que se hace, pues se piensa generalmente en el provecho inmediato sin razonar las consecuencias

futuras.

La escuela primaria con sus programas educativos, informa al niño de la existencia de este problema, sin embargo esto no ha sido suficiente, pues no se ha logrado que el alumno participe activamente, ya que en las escuelas no se llevan a cabo campañas que contribuyan a la solución del problema de contaminación ambiental que se vive, e incluso en algunas escuelas se quema la basura en los patios y se desperdicia el agua lavando las canchas con el chorro de la manguera.

Se promueven en algunas escuelas, campañas de forestación, pero a pesar de que es el alumno el que se encarga de plantarlo, es el mismo niño el que los destruye, pues no se concientiza lo suficiente de lo importante de su participación en la conservación de dichos árboles.

Lo anterior afecta el desarrollo del niño, pues al no inculcarle amor y respeto por la naturaleza, contribuirá al deterioro de su planeta y al llegar a la edad adulta se conducirá de manera irresponsable en su relación con su ambiente.

Es importante pues, que la escuela primaria sea formadora de alumnos concientes de la importancia de la participación de

todos en la solución del problema de la contaminación ambiental, y de esta forma lograr la formación de una generación que sea más cuidadosa de la naturaleza para bien de la vida y de ellos mismos.

1.3 OBJETIVOS

La solución al problema de la contaminación ambiental es responsabilidad de todos, ya que es provocada por la sociedad en general.

Los efectos nocivos que produce en la salud, sin distinción de nadie, manifiestan la importancia de que la escuela primaria promueva la participación activa del niño y forme así parte de la solución, lo que contribuirá a la formación de adultos conscientes y responsables de su relación con la naturaleza.

Por esta razón se propone el logro de los siguientes objetivos:

- Proponer actividades que el maestro pueda aplicar para lograr la participación activa y constante del niño en la solución del problema de la contaminación.

- Proponer actividades que promuevan la participación de los padres de familia apoyando el trabajo realizado por el maestro en el aula.

1.4 HIPOTESIS

Es indudable que el problema de la contaminación ambiental requiere una solución inmediata y para eso es indispensable que todos contribuyan en la medida de sus posibilidades, para lograr detener esta amenaza que atenta contra la preservación de la vida.

La escuela primaria es formadora de hábitos por lo que resulta importante que para la solución del problema mencionado, se incluya la participación activa del niño.

La relación que existe entre el niño, sus padres y algunos familiares, hacen suponer que la información que el alumno maneja sobre el tema de la contaminación llegaría por este conducto a la comunidad.

En base a lo anterior, se enuncia la siguiente hipótesis:

- Una eficiente participación por parte del niño en todas las actividades propuestas o promovidas por el maestro de primaria para resolver el problema de la contaminación ambiental, permitirá una más rápida solución.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 COMO SE DA EL CONOCIMIENTO

El niño construye su conocimiento a través de las experiencias que va teniendo con los objetos que le rodean. Con este proceso de interacciones adquiere conocimientos: físicos, lógico-matemáticos y sociales.

Con el constante actuar del sujeto sobre el objeto, se construyen los esquemas cognitivos o de conocimientos; ésto se realiza mediante la organización interna de cada persona, y los cambios se dan en función del desarrollo de cada individuo.

Con las experiencias que adquiere el niño en su contacto con el medio, va construyendo en la mente estructuras mediante la asimilación; con las nuevas experiencias esas estructuras se modifican y acoplan en su interior, proceso conocido como acomodación; al adaptarse a las nuevas experiencias se forman nuevas estructuras, con lo que se logra un estado de equilibrio que servirá de base para una nueva adquisición de conocimiento.

Es de suma importancia que el maestro conozca este proceso de adquisición del conocimiento en el niño, así como su nivel de pensamiento o desarrollo psicológico, para determinar si está preparado para asimilar los contenidos que se pretende enseñar.

2.2 DESARROLLO DEL NIÑO

El constante actuar del niño con los objetos de conocimiento, construye los esquemas cognitivos; esto se realiza mediante la organización interna de cada persona y los cambios se dan en función del desarrollo del individuo.

Por lo tanto, el maestro deberá conocer cual es el nivel de pensamiento del niño para determinar si está preparado para aprender los contenidos que se pretenda enseñar.

Las etapas de desarrollo por las que atraviesa el niño son las siguientes:

I.- Primer período. De la inteligencia sensoriomotriz; llega desde el nacimiento hasta los 24 meses. Los primeros hábitos elementales aparecen con el ejercicio de los reflejos, organiza sus esquemas de acción a través de sus sensaciones, percepciones y movimientos; es egocéntrico. En este período se fundamentan las principales categorías del conocimiento: permanencia de objeto, espacio, tiempo y causalidad, lo que le permite objetivar el mundo exterior con respecto al propio yo.

II.- Pre-operacional. De los dos años a los siete. Apare

ce la representaciòn de acciones internas que son: la imitaciòn, el juego simbòlico, la imagen mental y se desarrolla el lenguaje hablado. Su pensamiento es unidireccional.

III.- Operaciones concretas. De los siete a los once años. Aparece la reversibilidad, la lògica matemàtica, el aprendizaje por comprensiòn, adquiere la nociòn de conservaciòn, de cantidad, peso volùmen, y adquiere el concepto de nùmero. Para adquirir el concepto de nùmero antes debe tener la conservaciòn acertada de cantidad, ya que la madurez lògica es jeràrquica. Su pensamiento es concreto porque todavìa necesita de la experiencia sensorial directa.

En este periòdo se vuelve màs sociocèntrico, cada vez màs consciente de la opiniòn de otros.

IV.- Operaciones formales. De los once a los quince años. Esta es la etapa final del desarrollo lògico. En esta etapa aparece el pensamiento abstracto; es capaz de utilizar operaciones abstractas internalizadas y predecir los efectos de las operaciones con objetos, formula hipòtesis. En esta etapa es capaz de entender y apreciar las abstracciones simbòlicas del àlgebra y la crìtica literaria. Es capaz de coordinar informaciòn sobre dos dimensiones.

A medida que el niño evoluciona en su desarrollo cognitivo, busca nuevas respuestas que le permiten desenvolverse en el medio; esto hace que sus estructuras cognitivas o conocimientos se reorganicen, para dar lugar a estructuras más amplias y flexibles.

El proceso de aprendizaje se da mediante la asimilación, acomodación y adaptación.

Asimilar es cuando el niño se enfrenta a nuevos objetos de conocimientos, y para apropiarse de ellos se vale de experiencias previas, que ha adquirido con objetos que ya ha logrado comprender.

Acomodación se refiere a la construcción de hipótesis que el niño hace al descubrir el resultado de actuar sobre el objeto, utilizando una conducta ya aprendida y que al no ser satisfactoria, tiene necesidad de reconstruir el mismo objeto para poder comprenderlo.

Adaptación.- al construir el nuevo objeto y apropiarse de ese conocimiento, logra un estado de equilibrio y desarrolla nuevos esquemas o estructuras internas del pensamiento que servirán para nuevas experiencias de aprendizaje.

En el proceso de aprendizaje intervienen cuatro factores que estàn en constante interacciòn.

a).- Maduraciòn. Para asimilar y estructurar la informaciòn proporcionada por el ambiente, el niño necesita algunas condiciones fisiològicas que se denominan factores de maduraciòn; éstos hacen posible la intervenciòn de los otros factores que contribuyen al aprendizaje.

b).- Experiencia. Se dà en la medida en que el niño interactúa con los objetos de su ambiente, donde adquiere dos tipos de conocimiento: del mundo fìsico, al accionar con los objetos y descubrir sus caracterìsticas y còmo se comportan ante la acciòn; y, el conocimiento lògico-matemàtico, "El niño construye relaciones lògicas entre los objetos que incluyen comparaciones como "màs grande que" y son producto de la actividad intelectual del niño que los compara".1/ Se desarrolla a través de la abstracciòn reflexiva.

c).- Transmisiòn social. Se adquiere con la interacciòn del medio social en que se desenvuelve el individuo; en su re-

1/ S.E.P. Aprendizaje Escolar, Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita. México, Direcciòn de Educaciòn Especial. 1982, p. 28.

laciòn con el maestro, los padres, otros niños y los medios de comunicaciòn.

d).- Proceso de equilibraciòn. Coordina los otros factores que intervienen en el aprendizaje, es el resultado de los tres procesos anteriores al dar sentido a las experiencias, organizando la realidad y creando nuevas estructuras, màs amplias y complejas.

El proceso de equilibraciòn es un estado transitorio, que conduce al avance y al aprendizaje al impulsar al niño a investigar, probar hipòtesis, experimentar, logrando así etapas superiores de desarrollo.

En este proceso de enseñaanza-aprendizaje, el niño se concibe como constructor de su propio aprendizaje, y lo construye bajo tres dimensiones: fìsico, lògico-matemàtico y social.

El desarrollo del niño es un factor importante en el proceso de aprendizaje, ya que éste determina las estructuras intelectuales que el niño construye con los intercambios que realiza con el medio y que le permitirà relacionarse con su ambiente.

"Piaget: el aprendizaje sòlo es posible gracias al proceso

de desarrollo en su conjunto, del cual no constituye màs que un elemento, pero un elemento que sòlo es concebible dentro del proceso total". 2/

2/ U.P.N. Teorìas de Aprendizaje, S.E.P., 2a. ediciòn, México, 1988, p. 38.

2.4 CARACTERISTICAS DEL MAESTRO

El papel del maestro que realmente se preocupa porque el aprendizaje de sus alumnos sea formativo, debe de contribuir con sus acciones al desarrollo armónico del niño. Por lo tanto su papel o función consistirá en ayudar al alumno a construir su propio aprendizaje guiándolo en sus experiencias.

Para lograr ésto, deberá de tener en cuenta que el niño es un sujeto activo que duda, que aprende de sus errores, que necesita de la comprensión y del estímulo, que necesita de información y ésta no sólo la debe de recibir del maestro, sino también del intercambio con los compañeros al opinar y confrontar sus opiniones, siendo tarea del maestro el lograr que el niño tenga una actitud de ayuda recíproca.

Es importante que el maestro reconozca que el niño requiere de aprobación y estímulo afectivo, pero sin estimular la competencia entre los integrantes del grupo, sino valorar y apreciar el trabajo de cada niño por igual, para lograr un ambiente de compañerismo en el que el niño sienta confianza.

El maestro no criticará los errores del niño y con una actitud adecuada, le ayudará a descubrir ese error, ya que éstos

forman parte del proceso de aprendizaje. La actitud del maestro será la de propiciar la reflexión por parte del alumno.

Cabe mencionar que el maestro deberá conocer el proceso de desarrollo en el niño con que trabaja para lograr un mejor resultado.

2.5 FUNDAMENTOS PEDAGOGICOS

En los programas ajustados vigentes de Educación para la Salud, se orienta a que el niño comprenda la importancia de las medidas individuales y colectivas para conservar la salud y prevenir enfermedades, en base al conocimiento de las necesidades de una alimentación balanceada, medidas de higiene personal y del medio en que se desenvuelve; destacando los factores sociales que inciden en la salud, apoyándose para esto en el conocimiento de los problemas de su comunidad y en la participación del alumno en el cuidado del medio.

El niño como parte de la naturaleza; necesita comprender los fenómenos naturales que le rodean para adaptarse a ellos.

En el área de Ciencias Naturales, desde los primeros grados, se le presentan al niño contenidos que le permiten de manera gradual, conocer el mundo natural que le rodea.

En esta área se inicia al niño desde el primer grado en la aplicación del método científico que le servirá como medio fundamental para adquirir conocimientos que contribuirán a su desarrollo y a la transformación de la sociedad.

Las Ciencias Naturales ayudan al niño a conocerse a sí mismo, a comprender y manejar de mejor manera la naturaleza.

Por lo anterior, se considera importante que el alumno conozca que él, como parte de la naturaleza, es capaz de transformarla y que esas transformaciones, si no se hacen con responsabilidad pueden dañar su ambiente y por consiguiente su salud.

En el área de Educación para la Salud, se pretende que el niño reconozca la importancia de las medidas de saneamiento e higiene para la conservación de la salud, y descubra cuáles dependen de sus condiciones personales y cuáles de la comunidad; que sea participe al adquirir conocimientos teóricos y prácticos, que entienda que la salud es un derecho de toda persona.

En términos generales, las Ciencias Naturales y Educación para la Salud, ayudan al niño a conocerse y conocer su medio. Las dos áreas están relacionadas estrechamente; una le ayuda a conocer su medio físico y su cuerpo, y la otra le ayuda a conocer como protegerse del ambiente para conservar su salud mediante la prevención de enfermedades y una dieta balanceada.

Las Ciencias Naturales le ayudarán a explicarse cómo ocurren los fenómenos naturales y Educación para la Salud, el cómo

influyen en su organismo y cómo prevenir enfermedades, por lo que se considera importante que el alumno conozca el fenómeno de la contaminación ambiental, la amenaza que representa para su salud y la de su comunidad, pero más importante es, que descubra lo que representa su participación.

El maestro juega un papel importante, ya que de éste dependerá que el conocimiento que el niño adquiriera, no sea sólo información que le sirva para contestar un examen, sino que motive al niño a que participe activamente, aplicando los conocimientos que adquiere para solucionar los problemas que afectan su salud y la de su comunidad, actuando en medida de sus posibilidades.

Para lograr una participación activa del alumno en el saneamiento ambiental de su comunidad, las campañas, son el medio mediante el cual se envolvería a toda la comunidad, tanto escolar como familiar.

2.6 METODOLOGIA PROPUESTA EN LOS PROGRAMAS DE CIENCIAS NATURALES

La metodología que se sugiere para la enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales y Educación para la Salud, en los programas ajustados vigentes, es similar ya que estas dos áreas se relacionan estrechamente.

Desde los primeros grados, se sugiere partir de la realidad en que vive el niño, para que el aprendizaje sea significativo al comprender el medio en que vive y los fenómenos que ocurren a su alrededor.

La metodología propuesta, desde el inicio de la educación primaria, se basa en el empleo del método científico, propiciando la formación de habilidades y destrezas para observar, registrar, consultar, y enunciar resultados al apoyarse en experiencias inmediatas del niño y presentándole los contenidos de lo simple a lo complejo.

Mediante el trabajo en equipo, se pretende lograr la colaboración y responsabilidad ante el grupo.

Se sugiere la discusión y la formación de una actitud crí-

tica que le permita enfrentarse con su realidad y aprender de ella; que se aproveche los medios de difusión para favorecer los hábitos y aptitudes que beneficien su desarrollo físico y emocional.

La investigación experimental logrará que el niño se aproxime a la realidad y la consulta bibliográfica se presenta como un recurso valioso para complementar la experimentación.

El aprendizaje en estas áreas se orienta a que el alumno, mediante observaciones, recopilación de datos, comparaciones y clasificaciones, formule hipótesis, diseñe y realice experimentos para verificarlos, determine conclusiones, los discuta y ponga en práctica lo aprendido.

2.7 LAS CIENCIAS NATURALES COMO OBJETO DE ESTUDIO

El niño es un ser natural que requiere de conocer el medio en que vive, y comprender los fenómenos naturales que le rodean, así como los productos de la ciencia y la tecnología.

Las Ciencias Naturales dentro del ámbito educativo, resultan indispensables para que el alumno de manera sistemática adquiriera conocimientos de su mundo y gradualmente construya un esquema general de fenómenos que se dan en la naturaleza.

El estudio de las Ciencias Naturales, le permite al niño conocer el funcionamiento de su organismo como elemento principal. Que le permite saber que él es parte de la naturaleza, co con lo que aprenderá a cuidarse y manejar sus potencialidades.

Para que el niño logre explicarse y formarse un concepto adecuado de su mundo natural, necesita primero conocer la lògi-ca de la naturaleza en la que los fenómenos no se dan aislada-mente, ésto le ayuda a comprender que todas las acciones que realiza el hombre para modificar su medio, afecta al ecosistema de manera positiva o negativa.

Las Ciencias Naturales le proporcionan al niño el desarro-

llo de habilidades, destrezas y actitudes que serán fundamentales en su vida y que le permitirán adaptarse al medio en que vive, modificarlo y hacer un mejor uso de él, lo que le permitirá una mejor relación con la naturaleza valorándola de una mejor manera, y permitiéndole desarrollar las destrezas, habilidades y actitudes de observar, comunicar, proponer relaciones lógicas e inteligentes, distinguir o discriminar, consultar, discutir y criticar, llegar a conclusiones y a colaborar en trabajo de equipo.

Resumiendo, se puede decir que las Ciencias Naturales como objeto de estudio es indispensable para el niño, ya que le ayuda a conocer su cuerpo y su funcionamiento, los fenómenos naturales que ocurren en su entorno, cómo afectan estos fenómenos a su salud y la de su comunidad, conocerse a sí mismo como parte de la naturaleza, su interdependencia con el medio en que vive, y los avances de la ciencia y la tecnología; todo esto le permitirá conducirse de manera más inteligente, lógica y saludable en la vida diaria, al conocer su realidad.

2.8 EL NIÑO Y LAS CIENCIAS NATURALES

El estudio de las Ciencias Naturales favorece el desarrollo del niño al permitirle que conozca los fenómenos físicos que le rodean para que al apropiarse de ese conocimiento, maneje un concepto adecuado de su realidad que le permita solucionar problemas de la vida cotidiana.

Al formar el niño parte de la naturaleza, es importante que desde temprana edad, aprenda a conocerla, cómo funciona y el provecho que puede obtener de ella; que conozca el conjunto de hechos y fenómenos naturales que le rodean, que al conocerla, aprenda a cuidarla y a ser capaz de transformarla, conozca las implicaciones de sus acciones para mantenerla en óptimas condiciones para la vida, al hacer un buen uso del medio y sus componentes, que aprenda a mejorar sus condiciones de vida con la tecnología, sin detrimento del medio, que comprenda la interdependencia entre los seres vivos y el medio.

Favorece el desenvolvimiento de la personalidad del niño, conociendo su medio físico, mental y social, aprendiendo a conocer su propio cuerpo y el medio para adaptarse favorablemente y aprovechando mejor los recursos naturales.

En los programas vigentes en 1991, Educación para la Salud se separa de las Ciencias Naturales por cuestiones metodológicas que facilitan el aprendizaje del niño acerca de cómo conservar su salud individual y colectivamente; ésto influye positivamente en el desarrollo del niño al permitirle conocer las necesidades de alimentos, higiene personal y cómo influyen algunos fenómenos naturales en su salud y la de su comunidad y la manera en que puede evitarlos o contrarrestarlos, mediante su participación y la de su comunidad aprendiendo a conocerse mejor y a cuidarse.

Las habilidades y destrezas que adquiere con el estudio de las Ciencias Naturales, contribuyen al desarrollo del niño de una manera integral al poner en juego todos los sentidos y capacidades para investigar, observar y experimentar. Si se toma en cuenta que toda intención educativa es educar para la vida, se deduce la importancia de las Ciencias Naturales en el desarrollo del niño, pues ellas le ayudarán a resolver problemáticas de la vida diaria.

2.9 RELACION MAESTRO-ALUMNO

El maestro en el proceso de enseñanza-aprendizaje, aparece como guía; su papel consiste en orientar al alumno en todo momento, al propiciar la crítica, la discusión y el análisis de contenidos en el grupo, como dinámica para la formación del pensamiento científico.

El maestro deberá relacionar los contenidos de Educación para la Salud, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales para permitir al alumno un mayor desarrollo de su conocimiento y fomentar una actitud científica en los problemas de salud individuales y colectivos a que se enfrenta, y propiciar una participación activa en el cuidado del medio que lo rodea, haciendo constante referencia acerca de los beneficios que se obtienen al hacerlo.

2.10 CONTENIDOS EN EL PROGRAMA DE CIENCIAS NATURALES

Los contenidos que se presentan en el àrea de Ciencias Naturales van desde los primeros grados de lo simple a lo complejo.

Los contenidos estàn relacionados con la realidad del niño, con el fin de que el conocimiento de ellos le permitan resolver problemas de la vida diaria.

Los contenidos propuestos introducen al niño de manera general en el manejo del método científico, lo que le permitirá al alumno conocer su realidad.

En el primer ciclo los contenidos que se presentan le permiten al alumno conocer su ambiente inmediato y a sí mismo como parte de la naturaleza.

Desde los primeros grados se abordan contenidos relacionados con la contaminación en los cuales, el alumno descubre como afecta su salud y la de los demás.

Con los contenidos que se presentan en los programas ajustados se introduce al niño de manera gradual en la problemática

actual de la contaminación ambiental; sin embargo, el objetivo no se cumplirá completamente sin la participación conciente del maestro, de quien depende que este conocimiento sea significativo al guiar el aprendizaje de una manera activa, en donde el niño descubra la importancia de su participación en la solución del problema de la contaminación.

2.11 RELACION HOMBRE-NATURALEZA

El hombre forma parte del complejo mundo natural e interactúa con todos sus componentes. El hombre depende de los recursos naturales, éstos son indispensables para la existencia del hombre y mal aprovechados o usados irracionalmente los agotará.

El hombre se ha relacionado con la naturaleza de distinta manera: el hombre primitivo se relacionaba con ella de forma más equilibrada y por su modo de vida nómada permanecía en un lugar mientras que el alimento no escaseaba y al emigrar a nuevos lugares, permitía que la naturaleza se recuperara, además, las comunidades eran pequeñas.

El hombre al cambiar su sistema de vida de nómada a sedentaria, empezó a cultivar la tierra y criar ganado, satisfaciendo sus necesidades, generando él mismo los productos indispensables para su alimentación. Así el hombre substituyendo gradualmente sus relaciones con el ecosistema complejo, por aquellas que estableció con las plantas y los animales que cultivó y domesticó respectivamente. Con esto dió principio a la substitución de los ecosistemas complejos por sistemas domésticos.

Con el paso del tiempo el hombre fué desarrollando nuevas

técnicas para satisfacer nuevas necesidades que se fué creando y nacieron las industrias, y con el aumento de las poblaciones determinaron un incremento en la explotación de los recursos naturales. Hasta la fecha se han tomado los recursos de la naturaleza en forma desordenada y sin prever las consecuencias que ésto acarrea, ya que no se han llevado a cabo estudios científicos necesarios para obtener racionalmente energía de los ecosistemas.

Con el nacimiento de las ciencias y la tecnología el desarrollo se incrementó. Al aplicar nuevos conocimientos en la producción de satisfactores, se inventaron máquinas e instrumentos que permitieron intensificar la explotación de los recursos naturales afectando gravemente al medio.

Con el aumento de las poblaciones que requieren servicios y bienes, provocan la alteración del ambiente, destacando entre las causas principales el sistema industrial y comercial que domina la vida social, en donde la meta principal es la obtención de ganancias económicas inmediatas, sin tomar en cuenta los daños ocasionados al ambiente, naciendo con ésto los sociosistemas; éstos han ocasionado una gran cantidad de elementos que afectan no sólo el equilibrio de los ecosistemas, sino su existencia total.

El hombre depende completamente del medio; necesita del aire para respirar, necesita del suelo para proporcionarse alimentos, y el agua que es indispensable para la vida, tanto del hombre como de plantas y animales.

Con el afán de cubrir sus necesidades ha tomado del suelo más de lo que le regresa, con su carrera tecnológica ha ensuciado el aire que respira y ha terminado con especies animales y vegetales al contaminar su suelo y su agua, de este modo su relación con la naturaleza ha cambiado notablemente, por un lado se sirve de ella y por otro al satisfacer sus necesidades, que muchas de ellas no son vitales, perjudica la naturaleza rompiendo su equilibrio.

En las sociedades primitivas el hombre se adaptaba al medio, existiendo un equilibrio entre hombre-naturaleza. En las sociedades actuales el hombre trata de que el medio se adapte a él, y así vemos como acaba con los bosques, explota inmoderadamente los recursos naturales, hace uso inadecuado de sus aguas, logrando un desequilibrio tal que está logrando la extinción de la vida animal, vegetal y que su promedio de vida disminuya.

Debemos aceptar que la naturaleza está mediada por la sociedad, al igual que la sociedad lo está por la naturaleza, y

si el hombre ha logrado un desequilibrio, corresponde a él, el tratar de solucionarlo; aprendiendo las leyes naturales y respetarlas para lograr relacionarse con la naturaleza de una forma más equilibrada. De aquí surge la necesidad de que el niño desde sus primeros años aprenda a conocerla y respetarla, sobretudo ante el problema actual y real de contaminación que se vive, que el niño empiece a ser partícipe de las soluciones en acciones que estén a su alcance.

2.12 CONTAMINACION DE LAS CIUDADES

Las condiciones del medio ambiente se han deteriorado en el transcurso de los años, la industria y el aumento de la población son los factores de este deterioro.

Con el aumento de la población humana la necesidad de proveer bienes y servicios aumenta, surgiendo así la demanda de satisfactores, lo que obliga a aumentar la explotación y la transformación de los recursos naturales.

La concentración de la población en las ciudades se debe a que es ahí donde se desarrollan la mayoría de las actividades económicas, educativas, culturales y políticas, y administrativas.

Una característica de las ciudades es el exceso de población que trae consigo augment en los automóviles que circulan por sus calles y avenidas, el crecimiento de las industrias que proporcionan bienes y fuentes de trabajo, que trae como consecuencia el que se genere gran cantidad de desechos como basura, humo, gases, aguas negras y demasiado ruido como consecuencia de las actividades que se realizan ahí.

Estas actividades contaminan el aire, el agua, el suelo y producen demasiado ruido.

FUENTES DE CONTAMINACION EN LAS CIUDADES

a).- Contaminantes del aire: escapes de automòviles, quema de basura, chimeneas de las fàbricas, gases producidos por los aviones, etc.

b).- Contaminantes del agua: uso de detergentes y jabones, descargas de aguas negras, residuos industriales depositados en mares y rìos.

c).- Contaminantes del suelo: acumulaciòn de basura o desechos domèsticos, defecaciòn al aire libre, desechos industriales que se vierten en el suelo.

d).- Productores de ruido: màquinas, automòviles, motos, aviones, radios, claxòn, herramientas.

CONTAMINACION DEL AIRE

Contaminaciòn atmosférica es la presencia en el aire de sustancias producidas por la actividad humana, que alteran las

propiedades físicas y químicas del mismo, en cantidades y concentraciones tales, que son capaces de interferir en el bienestar y la salud de las personas, animales y plantas.

El aire es necesario para el hombre, pues constituye su fuente de vida, es un elemento vital que además de servirnos para respirar, transmite el sonido, filtra los rayos solares, los amortigua, dispersa la luz y auxilia en el control de cambios de temperatura extremos.

El aire se encuentra en la atmósfera, que es una mezcla de gases de hasta 700 Kms. de altura formada por la tropósfera de 13 Kms. que está formada principalmente de oxígeno, vapor de agua y otros gases.

La industria contribuye a la contaminación de la atmósfera las fábricas de productos químicos, de combustión de fuentes fijas, centrales termoeléctricas, refinerías, fábricas de papel, los altos hornos, las fundiciones, etc.

La industria arroja al aire toneladas de óxido de azufre, nitrógeno, materia en partículas, monóxido de carbono e hidrocarburos, la mayoría de los cuales proviene de la quema de combustibles para proporcionar calor y de la quema de basura; sin

embargo, estos contaminantes son inferiores a los que producen los automòviles de motor de combustiòn interna; a éstos se atribuyen el 60% a 80% de los contaminantes del aire. Un aviòn produce gases contaminantes al despegar igual al de once mil automòviles.

Los contaminantes del aire se clasifican en:

a).- Primarios. Los que permanecen en la atmòsfera tal como fueron emitidos por la fuente, entre ellos estàn el òxido de azufre, monòxido de carbono, òxido de nitrògeno, hidrocarburos y partìculas.

b).- Secundarios. Los que han estado sujetos a cambios quìmicos, o bien, son la reacciòn de dos o mäs contaminantes primarios en la atmòsfera.

A nivel nacional la contaminaciòn atmosférica se limita a las zonas de alta densidad demogràfica o industrial, las emisiones anuales de contaminantes en el paìs son superiores a 16 millones de toneladas, de las cuales 65% son de origen vehicular y un 35% proviene de las industrias.

La contaminaciòn ambiental provoca daños serios a los orga

nismos dependiendo del grado de exposición a los contaminantes y de su resistencia física.

Los efectos en el hombre son: aumento en la mortalidad general y la morbilidad, aparición de enfermedades nasofaríngeas y oculares, el cáncer del pulmón, trastornos digestivos, bronquitis, y trombosis entre otras.

La inversión térmica es otra amenaza por la contaminación atmosférica, ya que el aire al estar en constante movimiento por las diferentes temperaturas de sus capas, disipa los contaminantes que se encuentran en las capas bajas de la tierra, en días de frío, al no haber suficiente calor solar en la capa cercana al suelo, el aire permanece inmóvil, lo que representa un peligro grave si permanece por mucho tiempo, ya que los gases contaminantes al permanecer en la capa baja son los que llegan a nuestros pulmones.

Otro tipo de contaminación de la atmósfera son las torvaneras, que es la presencia de partículas sólidas suspendidas en el aire producto de los suelos erosionados.

CONTAMINACION DEL AGUA

El agua es uno de los componentes básicos de la vida, es el origen de la vida, forma parte de la mayoría de nuestro cuerpo y es además indispensable para la agricultura, la industria, la refrigeración, la electricidad y la limpieza, así como para la preparación de alimentos.

Aún cuando tres cuartas partes de la superficie de la tierra están cubiertas por agua, no toda puede ser utilizada para las necesidades del hombre; sólo el agua dulce que se encuentra en ríos, lagos, lagunas y mantos subterráneos es propia para el consumo del hombre y ésta es menor que la salada que sólo se puede aprovechar en mínima cantidad.

La calidad del agua depende de los elementos y compuestos que contenga en solución y suspensión, de su acidez y de su pureza, entendiéndose como ausencia de microorganismos; debe ser sin sabor y sin color.

La contaminación del agua consiste en la presencia de materias extrañas como gases y vapores de fábricas e industrias que se encuentran en la atmósfera o de sustancias y organismos que se encuentran en el suelo.

Debido al aumento de población, la complejidad de los procesos industriales, la utilización del agua es considerable y al ser reintegrada a la naturaleza, contiene con frecuencia contaminantes que alteran las condiciones para su utilización, ésto junto con la insuficiencia del drenaje, que en muchas ocasiones por su mala adecuación contamina el agua potable, representan un grave riesgo para la salud, ya que el agua contaminada es causa de numerosas enfermedades gastrointestinales. Contaminamos también al verter las aguas negras procedentes de la red de drenajes en ríos, lagos y litorales.

De acuerdo con el uso que le damos al agua contaminamos con:

Uso doméstico: detergentes, insecticidas, jabones, grasas, materia orgánica, bacterias, virus de diversos tipos de parásitos en materia fecal.

Uso industrial: colorantes, disolventes, ácidos, grasas, sales, pigmentos, metales y diversas sustancias químicas que suelen ser tóxicas para el hombre, la flora y la fauna.

Uso agrícola: insecticidas, plaguicidas, sales inorgánicas, minerales, desechos animales, fertilizantes, etc.

Los contaminantes del agua pueden ser:

a).- Biológicos. La producen los microorganismos, o sea, por virus, bacterias y parásitos que suelen vivir en la materia fecal y en las basuras domésticas, así como en las descargas domésticas y de aguas negras que arrastran materia fecal.

b).- Químicos. Causada por sustancias químicas y tóxicas que provienen de industrias farmacéuticas, metalúrgicas, cromadoras y de productos de belleza, que utilizan grandes cantidades de líquido que después se desechan con innumerables partículas contaminantes y los plaguicidas.

La contaminación del agua acarrea serios problemas para el hombre y la conservación del equilibrio de su medio, pues ha provocado la extinción de animales y plantas, los residuos industriales vertidos en las aguas de ríos y mares ha traído como consecuencia serios problemas en la flora y la fauna marina.

Al estar contaminadas las aguas y consumir alimentos marinos provenientes de aguas contaminadas, a acarreado la muerte a muchas personas. La presencia de microorganismos patógenos en el agua potable es causante de diarreas que pueden ocasionar la muerte, también causan enfermedades como hepatitis, amibiasis,

disenteria, diarreas y fiebre tifoidea, llegando a afectar el riñòn, el hìgado, el corazòn o el cerebro.

Al contener el agua contaminantes como: plomo, hierro, cadmio, arsénico y otros, ocasionan problemas en el desarrollo físico y mental del hombre.

CONTAMINACION DE SUELOS

La tecnología y la explosión demográfica actual han alterado el equilibrio entre las necesidades del hombre y la capacidad de la tierra para satisfacerlas. Las naciones industrializadas, además de necesitar más alimentos, energía eléctrica y materias primas, han desarrollado un estilo de vida que dependen literalmente del saqueo del medio natural. Tomamos de la tierra más de lo que devolvemos y permitimos que nuestros residuos contaminen todo lo que representa nuestro medio y de lo cual dependemos, como el agua, el aire y el suelo.

En las ciudades la acumulación de desechos domésticos e industriales constituyen grandes focos de infección. Esta basura o desechos sólidos se depositan en lugares cercanos a la ciudad y a campo abierto. La basura propicia la multiplicación de fauna nociva que daña al hombre, como las cucarachas, piojos, ra-

tas, y mosquitos entre otros. La fauna nociva vive en la basura o se deposita en la materia fecal; luego contaminan el agua, los alimentos que consumimos provocando graves daños a la salud.

Los desechos químicos que provienen de fábricas e industrias al ser depositados en la capa del suelo, vuelve estéril los terrenos, pero sobre todo la basura formada por desechos sintéticos, ya que los componentes de estos desechos difícilmente pueden ser descompuestos o reintegrados a la naturaleza, como el caso de los plásticos y vidrios.

Otra forma de contaminación de los suelos la representa el fecalismo al aire libre, practicado principalmente en áreas marginadas, pues las bacterias que están en la materia fecal, las transporta el viento, contaminando los alimentos y el agua.

Efectos por contaminación de suelos:

- Por bacterias, enfermedades como cólera, disenteria y tifoidea.

- Al consumir agua y alimentos contaminados: enfermedades gastrointestinales, infecciosas por estafilococos, amibiasis, cisticercosis y hepatitis, estas enfermedades también pueden

ser producidas por el desarrollo de la fauna nociva, y de especies animales transmisoras que se desarrollan en condiciones de poca higiene.

CONTAMINACION DE ALIMENTOS

Al existir una interdependencia entre los componentes de la naturaleza, lo que afecta a un componente afectará a todos los seres vivos; si se contamina el aire, se contaminará el agua, los suelos y todos los seres vivos, incluido el hombre.

La principal fuente de vida del hombre es el aire que respira, el agua y los alimentos que consume. Los alimentos sufren contaminación de diversas maneras:

a).- Por microorganismos al regar con aguas negras, por estar expuestos a la fauna nociva, por falta de higiene en los vendedores ambulantes o del comprador y consumidor.

b).- Con residuos de sustancias químicas por el uso excesivo de insecticidas y fertilizantes, por componentes químicos que dan en alimentos a los animales para el consumo humano, al agregar aditivos, colorantes y conservadores a los alimentos procesados.

Los efectos principales por la contaminación de los alimentos son: diarreas, dolor abdominal, vòmito y fiebre; las diarreas traen como consecuencia la deshidratación, la perforación intestinal; la infección grave y generalizada puede provocar la muerte.

En nuestro país, la contaminación biológica de los alimentos provoca enfermedades gastrointestinales que constituyen la principal causa de muerte.

CONTAMINACION POR RUIDO

El ruido representa un serio problema en las ciudades, éste es producido por las actividades propias de las zonas urbanas e industriales. Se percibe como problema que molesta, que altera los nervios y que modifica las condiciones de vida del hombre por sus efectos.

El ruido es percibido por el oído, y lo que oye es el resultado de la forma en que el sistema nervioso central procesa el estímulo sonoro que recibe. El ruido no modifica el medio, sino que interviene en las actividades importantes de desarrollo social del individuo, es decir, lesiona en la comunicación, el aprendizaje, la concentración, el derecho al descanso y distor-

siona la informaciòn. Se define como contaminaciòn de ruido el sonido indeseable.

Contaminaciòn de ruido es aquel que produce daños o lesiones a una comunidad. Para medir la intensidad del ruido se utiliza la unidad de medida llamada decibeles (dB). El límite de ruido que se tolera es hasta de 70 dB, al rebasar este límite se experimentan molestias. Para medir la intensidad del ruido se utilizan sonómetros, que registran y comparan el ruido producido por los carros, fàbricas, aeronaves, etc., también se utiliza la psicometría con la que se logra conocer el comportamiento de la conducta del individuo ante el estímulo del ruido.

PRINCIPALES FUENTES DE CONTAMINACION POR RUIDO

- 1.- Automòviles y camiones.
- 2.- Trenes y otros sistemas de transporte por rieles.
- 3.- Aviones en maniobras en las pistas de aterrizaje o próximas a ellas.
- 4.- Equipos de los edificios como: compresores, ventiladores, màquinas de escribir, etc.

5.- Construcción y reparación de edificios.

6.- Transformadores eléctricos.

7.- Fábricas.

Los efectos que produce la contaminación por ruido es: estres, además del daño que causa al sentido del oído, provoca también transtornos en todo el organismo, como dolores de cabeza, irritabilidad, ansiedad, mareos, fatiga, insomnio, vértigo y hasta náuseas y vómitos.

El resultado de los síntomas anteriores, tienen una consecuencia común: fatiga, baja productividad y alta ocurrencia de accidentes.

2.13 CONTEXTO SOCIAL

Baja California es un Estado que en los últimos veinte años ha tenido un desarrollo acelerado en todos los aspectos.

Es un Estado relativamente joven, pero a pesar de eso en el ámbito educativo a avanzado mucho. A nivel nacional ocupa el cuarto lugar en lo referente a educación, ya que cuenta con universidades, escuelas técnicas, de educación terminal, etc.

En la ciudad de Tijuana se cuentan con universidades con prestigio de excelencia, como la Universidad Iberoamericana, la Universidad Autónoma de Baja California, el Tecnológico de Tijuana, CETYS, y la Universidad Pedagógica Nacional entre otras.

En educación básica, se puede constatar que se ha tratado siempre de cubrir la demanda existente, ya que la ciudad esta en constante crecimiento poblacional. Se han abierto año con año, escuelas de educación básica en busca de cubrir las necesidades de enseñanza. En la ciudad existen 209 escuelas de educación preescolar, 328 de educación primaria y 94 de educación media.

En el ciclo escolar 1991-1992 se abrieron 5 escuelas de

nueva creaciòn del nivel de primaria en zonas periféricas.

La Escuela Urbana Estatal Matutina "Netzahualcòyotl", ubicada en el sector de La Mesa, Fraccionamiento Fortìn de las Flores, Calle Estelaria sin nùmero, es una escuela de organizaciòn completa con ocho grupos, siendo un total de 249 alumnos.

Los alumnos con que cuenta la escuela son de un nivel econòmico medio.

En el aspecto material, la escuela cuenta con 8 aulas, dos direcciones y un anexo que se utiliza como salòn de actividades múltiples, y cuenta con todos los servicios pùblicos.

El personal docente de la escuela consta de ocho maestros de grupo, un maestro de educaciòn fìsica, maestra de danza, adjunta y directora. Los recursos didàcticos con que cuenta son excelentes, ya que cuenta con mimiògrafo y fotocopiadora, lo que facilita el trabajo de los docentes.

Una caracterìstica màs de la escuela, es que los grupos de 1o. a 4o. trabajan con el programa de prueba operativa de modernizaciòn educativa.

La escuela mencionada, se ha distinguido siempre por su preocupación de brindar a los alumnos, un ambiente propicio para el aprendizaje. Esto se ha logrado en gran medida y se ve reflejado en su conducta.

C A P I T U L O I I I

P R O P U E S T A

PROPUESTA

El niño forma parte de la naturaleza y las Ciencias Naturales le ayudan a conocer, comprender y manejarla de la mejor manera. Es un hecho que el ambiente natural ha sido modificado por el hombre, y la mayor parte de esas modificaciones han sido en detrimento del medio, lo que hoy en día representa una seria amenaza para la vida en general, por lo que es importante el concientizar al alumno de su participación en la escuela y comunidad, objetivo que se logrará al ampliar los conocimientos del alumno referentes a la contaminación de las ciudades.

Al ser la institución escolar factor social y de cambio, corresponde a ésta el lograr un cambio de conducta, logrando que el alumno tenga respeto y amor a la naturaleza, concientizándolo y motivándolo a que participe en la medida de sus posibilidades.

Con el trabajo presentado se pretende concientizar al alumno de lo. a 6o., ya que el problema de contaminación compete a todos y las actividades propuestas se pueden llevar a cabo por los alumnos de todos los grados, y corresponderá al maestro el adecuarlas a las necesidades de su grupo.

3.1 CRITERIOS PEDAGOGICOS

Los criterios que fundamentan la presente propuesta son los que se encuentran en los programas ajustados vigentes y son: todo conocimiento debe partir de la realidad del niño para que el aprendizaje sea significativo, el empleo del método científico como medio para acceder al conocimiento, contenidos propuestos en el programa de Ciencias Naturales y Educación para la Salud, y el niño como parte del mundo natural que le rodea, y el problema de la contaminación ambiental como causa del rompimiento de la relación del hombre con la naturaleza.

3.2 ACTIVIDADES PROPUESTAS

La contaminación ambiental es un problema social que sólo con la participación conciente de todos se logrará contrarrestar.

Para lograr lo anterior se sugiere que el maestro promueva en el alumno:

- La investigación de lo que ocurre en el medio ambiente.
- La observación de los problemas de contaminación ambien-

tal de su comunidad.

- Que recopile datos referentes al tema.
- Que plantee hipótesis sobre posibles soluciones.
- Que los discuta y confronte con otros.
- Que proponga acciones que estén a su alcance realizarlas para la solución del problema de la contaminación y la protección de su salud.

Las siguientes actividades propuestas se sugieren que se lleven a cabo en el transcurso del año para que las acciones que proponga el alumno sean permanentes.

Las actividades que se presentan se separan en tres etapas sin embargo, cada maestro las adecuará a la programación que más conveniente le parezca de acuerdo a la programación de su programa escolar.

PRIMERA ETAPA

1.- Conoce tu comunidad.

- Los alumnos formarán equipos y harán recorridos por diferentes rumbos de su comunidad.

- Investigarán mediante observación: ¿Hay fábricas?, ¿De qué tipo?, ¿La queman?, ¿Qué hacen con la basura en tu casa?, ¿Transitan muchos carros?, ¿Existe mucho ruido?, ¿Qué lo produce?.

2.- Factores contaminantes.

- El alumno presentará en clases los resultados de la investigación y en base a eso, identificará los factores contaminantes del ambiente.

3.- Cómo nos afecta la contaminación.

- Se analizará en base a las experiencias del alumno, los efectos que ocasiona en su salud el humo, el agua sucia, el ruido y la basura.

4.- Qué puedes hacer para evitar la contaminación.

- El alumno guiado por el maestro planteará hipótesis sobre lo que puede hacer para evitar la contaminación ambiental.

Las confronte con las de sus compañeros y proponga acciones que

5.- Envía un mensaje a la comunidad.

- Que el alumno proponga a la comunidad mediante mensajes, acciones que contribuyan a evitar la contaminación.

- Que se forme una comisión para promover permanentemente acciones que eviten la contaminación.

SEGUNDA ETAPA

1.- Cómo contaminamos.

- Que investigue el alumno la importancia del aire y en qué condiciones es propicio para la vida.

- Observe cómo la comunidad contamina el aire al quemar basura, al usar el automóvil en distancias cortas.

- Que analice cómo puede evitar la contaminación produciendo menos basura, usando menos el automóvil, etc.

- Investigue que acciones le corresponden a las autoridades

des determinar para evitar la contaminación del aire.

- Investigue qué es una inversión térmica y cómo le afectaría a su salud.

2.- El agua es vida.

- Que el alumno conteste a preguntas como las siguientes, basándose en sus experiencias: ¿Qué usos le das al agua?, ¿Qué características debe tener el agua para consumirla?, ¿De dónde la obtenemos?.

- Que el alumno elabore hipótesis de cómo podría contaminar el agua.

- Que proponga acciones para darle al agua un buen uso.

- Que elabore un periódico mural donde exponga la importancia del agua y el aire para la vida, cómo se contaminan y consejos para evitar la contaminación de estos elementos vitales.

3.- El árbol, un gran aliado.

- Que el alumno ayudado por el maestro, reconozca que el

plantar árboles ayuda a disminuir la contaminación y promueva una campaña de reforestación e invite a la comunidad a participar.

- Que el alumno investigue: ¿Qué producen los árboles además de frutos?, ¿Qué beneficios recibe de los árboles?, ¿Qué pasos debe seguir para plantar un árbol?.

- Que el alumno envíe mensajes a la comunidad sobre los beneficios de los árboles.

4.- Plantemos un árbol.

- Que se organicen equipos para conseguir árboles y buscar el mejor lugar para plantarlos.

- Que se organicen comisiones permanentes de vigilancia para cuidar los árboles.

5.- La basura.

- Que el alumno observe la comunidad y localice zonas contaminadas por basura.

- Investigue qué propicia las acumulaciones de basura y porque le afecta en su salud.

- Que formule hipótesis sobre cómo puede evitar la contaminación por basura.

- Realice una campaña de limpieza e invite a la comunidad a que participe.

TERCERA ETAPA

Al finalizar el curso escolar se hará una evaluación de los objetivos logrados dentro de la escuela y la comunidad; éstos se podrán presentar a la comunidad escolar mediante la elaboración de un periódico mural donde se presentarán resultados de las acciones realizadas e invitará a que la participación de todos continúe.

3.3 EVALUACION

Toda actividad escolar requiere de evaluación y al ser un objetivo el que el alumno tome conciencia de lo importante de su participación en la solución al problema de contaminación, el maestro evaluará la participación del niño en la realización de las actividades que se promuevan; se sugiere la elaboración de cuestionarios de preguntas abiertas, donde el alumno pueda expresar sus inquietudes y opiniones.

3.4 INTERRELACIONES

La relación maestro-alumno es de vital importancia, ya que cualquier actividad escolar que se lleve a cabo, el éxito o fracaso depende de la actitud y entusiasmo con que se haga; por lo tanto el papel del maestro será de promotor de la reflexión del alumno, para que mediante el conocimiento del problema de contaminación, descubra lo importante de su participación.

La participación de la comunidad es otro factor importante y corresponde al maestro lograr ese enlace a través del alumno, formando conciencia en todos de la importancia de trabajar en equipo.

CONCLUSIONES

La educación se realiza dentro de un contexto social y ésta deberá responder a las necesidades de la sociedad, por lo tanto, independientemente de las políticas educativas implantadas por la institución, corresponde al maestro realizar su práctica docente con conciencia de las necesidades sociales.

Al ser la contaminación del ambiente un problema que afecta a la sociedad, poniendo en peligro su salud y supervivencia, es importante que el maestro forme en el niño el sentido de responsabilidad de su participación, en la solución del problema para proteger su salud y la de su comunidad, ya que en el maestro recae el éxito o fracazo de cualquier empresa educativa.

La constante participación del alumno, sumada a la de todos los niños incluyendo la del niño de preescolar, en la problemática de la contaminación, representará un gran avance en su solución.

A N E X O I

ACTIVIDADES QUE SE PROPONEN PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA DE LA CONTAMINACION EN LAS CIUDADES

Para contrarrestar la contaminación se debe considerar que:

- 1.- Todas las formas de vida son interdependientes e interactúan entre sí.
- 2.- Los seres vivos cambian.
- 3.- Todos los seres vivos dependen del hábitat en que viven.

Se ha comprobado que el hombre tiene capacidad y conocimiento para lograr la disminución en la contaminación, sin embargo, la falta de honradez muchas veces por intereses comerciales son el grave obstáculo para lograrlo. A través de los años se ha implementado formas de prevención y disminución de los diversos tipos de contaminación, sin embargo, sólo lograremos resultados óptimos si todos tomamos responsabilidad y conciencia sobre lo que nuestras acciones colectivas o individuales representan en relación al medio en que vivimos.

Para combatir la contaminación del aire se sugiere que:

- 1.- Se afine y de mantenimiento a los automòviles.
- 2.- No quemar llantas ni basura.
- 3.- No arrojar basura en la calle, bosques y parques.
- 4.- Tapar bien la basura en casa.
- 5.- Usar racionalmente los plaguicidas.
- 6.- Evitar el consumo del tabaco.
- 7.- Cuidar los bosques y zonas verdes de la ciudad.

El gobierno del país ha tomado determinaciones con el fin de solucionar el problema de la contaminación. En el Decreto emitido el 14 de Febrero de 1986, se pretende que con la ayuda de los ciudadanos se contrarresten los efectos de la contaminación, cambiando el combustible diesel por combustòleo, el uso de gasolinas bajas en plomo, incluir aditivos premezclados en las gasolinas, la clausura de tiraderos de basura, estudiar la instalaciòn de rellenos sanitario, llevar a cabo campañas a nivel nacional y una pedagogìa ecològica formal, vigilar la salud ambiental y las normas de calidad del aire.

Para contrarrestar la contaminación del agua se sugiere:

Individuales.

- Lavarse bien las manos después de ir al baño.
- Usar recipientes limpios y tapados para el depósito y consumo del agua.
- Evitar tirar basuras en las laderas y corrientes de ríos, lagos y mar.
- Evitar las fugas de agua.
- Evitar el uso excesivo de detergentes utilizando jabón cuando sea posible.
- Mantener limpios los muebles del baño.

En la industria.

- Evitar arrojar desechos químicos y físicos en el agua potable, en ríos, manantiales, presas o fuentes de abastecimiento.

- En zonas rurales evitar el uso desmedido de plaguicidas y fertilizantes.

- No arrojar detergentes a los ríos, manantiales, etc.

- Las aguas residuales que han sido utilizadas en los diversos procesos industriales, no deben ser vertidas a los sistemas de alcantarillado, ríos, arroyos o presas sin antes haber pasado por un tratamiento para eliminar los contaminantes.

Actividades para contrarrestar y evitar la contaminación de suelos:

La industria actúa en respuesta a la demanda general de los consumidores, de este modo somos la sociedad misma culpable de la contaminación; compramos productos que traen envolturas más vistosas, agravando el problema de los residuos sólidos, ya que todo viene empaquetado e invariablemente, rasgamos las capas de envoltura y las tiramos; los plásticos además traen consigo el grave problema de su lenta destrucción.

Para evitar el problema de la basura, lo mejor que se puede hacer es que cada individuo y su familia se responsabilice de reducir a un mínimo la cantidad de basura que producen:

a).- No desechando nada que se pueda utilizar.

b).- Comprar cosas que estén hechas de material reutilizable como ropa de fibras naturales (algodón, seda), recipientes de acero esmaltado o galvanizado en lugar de recipientes de plástico.

c).- Volver a los envases retornables.

d).- Evitar el descuido y exceso en la utilización de detergentes, plaguicidas, herbicidas y fertilizantes de origen químico.

e).- No tirar basura en cualquier parte.

f).- Utilizar los servicios sanitarios y evitar la defecación al aire libre.

g).- Cuidar y proteger las áreas verdes.

Contaminación de alimentos:

- Conservar limpias letrinas, sanitarios y fosas sépticas.

- Lavar frutas y verduras al chorro de agua.
- Mantener los alimentos en lugares higiénicos y tapados.
- No comer alimentos que han caído al suelo.
- Poner los recipientes de basura tapados.
- Evitar que las personas enfermas manipulen los alimentos.
- Refrigerar los alimentos que lo requieran.
- No tener animales domésticos cerca de las áreas de preparación de alimentos.
- Hervir el agua 20 minutos después del primer hervor.
- Lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño.

MEDIDAS PARA EL CONTROL DE TIPO COLECTIVO.

Corresponde a las autoridades competentes revisar que:

- 1.- Se supervice a la producción de leche y sus derivados

su comercialización, transporte, almacenamiento y distribución.

2.- Se limite la pesca y venta de mariscos exclusivamente a los que proceden de sitios autorizados.

3.- Haya vigilancia sanitaria de la elaboración, preparación y almacenamiento de productos alimentarios con riesgo de contaminación producida por hongos.

BIBLIOGRAFIA

- ANDREW, JOHN y otros. Naturaleza y Vida Urbana. Tomo 15, Colección: La vida en el planeta tierra, S.A. Editores, 1978. p. 142.
- FRANCOIS, LOCOUTRE GENEVIEVE. Relación entre los Seres Vivos y su Ambiente / La Ecología. Serie Fundamentos, Editorial Trillas, México, 1984, p. 78.
- GRUPO ZETA. Las Siete Plagas que Amenazan la Tierra / Conocer la Vida y el Universo, Revista No. 81, Edición Tiempo, S.A., Madrid, Octubre 1989.
- ISSSTE. Compendio en Educación para la Salud al Magisterio, ISSSTE, México, 1986.
- LABINOWICZ, ED. Introducción a Peaget, Pensamiento, Aprendizaje, Enseñanza, Fondo Educativo Interamericano, México, 1983, p. 309.
- LIMA G., SALVADOR y otros. Biología del Bachiller, Editorial Herrera, S.A., México, 1980, p. 272.
- PROGRAMA PARA MODERNIZACION EDUCATIVA 1989-1994. Programas Vigentes de Educación Primaria, S.E.P., México, 1991.
- S.E.P. Aprendizaje Escolar / Propuesta para el Aprendizaje de la Lengua Escrita / Documento mimeografiado, Dirección de Educación Especial, México, 1980, p. 6.
- S.E.P. SEDUE, S.S.A., Introducción a la Educación Ambiental y la Salud Ambiental / Programa Nacional de Educación Ambiental, Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuito, México, 1989, p. 239.
- S.E.P., SEDUE, S.S.A. La República Mexicana, Equilibrio Ecológico / Dirección de Contenidos y Métodos Educativos de Evaluación Educativa, Comisión Nacional de Libros de Texto, 2a. edición, México, 1989, p. 107.
- U.P.N. Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar / Antología, México, 1988, p. 366.
- U.P.N. Teorías de Aprendizaje, S.E.P., 2a. Edición. México, 1988, p. 447.