

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SERVICIOS EDUCATIVOS
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 08-A

✓
ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA QUE LOS NIÑOS
DE QUINTO GRADO COADYUVEN A MEJORAR
EL AMBIENTE AL RECICLAR LA BASURA



SILVIA PATRICIA PEINADO CASTAÑEDA

PROPUESTA PEDAGOGICA
PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN EDUCACION PRIMARIA

CHIHUAHUA, CHIH., JULIO DE 1997



DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Chihuahua, Chih. a 22 de Julio de 1997.

C. PROFR.(A) SILVIA PATRICIA PEINADO CASTAÑEDA

En mi calidad del Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado **“ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA QUE LOS NIÑOS DE QUINTO GRADO COADYUVEN A MEJORAR EL AMBIENTE AL RECICLAR LA BASURA”**, opción Propuesta Pedagógica a solicitud de la C. LIC. ESTHER SOTO PEREZ, manifiesto a usted que reúne los requisitos establecidos al respecto por la institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar examen profesional.

ATENTAMENTE
“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”


PROFR. JUAN GERARDO ESTAVILLO NERI
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN
DE LA UNIDAD 08-A DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.

ESTA PROPUESTA FUE REALIZADA BAJO LA DIRECCIÓN DEL (LA)

LIC. ESTHER SOTO PEREZ.

REVISADO Y APROBADO POR LA SIGUIENTE COMISIÓN Y JURADO
DEL EXAMEN PROFESIONAL:

PRESIDENTE: LIC. ESTHER SOTO PEREZ

SECRETARIO M.C. PEDRO BARRERA VALDIVIA

VOCAL: M.C. JOSE LUIS SERVIN TERRAZAS

SUPLENTE: _____

CHIHUAHUA, CHIH., A 22 DE JULIO DE 1997.

CAPÍTULO III. MARCO CONTEXTUAL.....	47
A) Política educativa.....	47
A.1. Artículo Tercero Constitucional.....	47
A.2. Ley General de Educación.....	49
B) Programa para la Modernización Educativa.....	52
B.1. Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000.....	55
B.2. Planes y programas de estudio.....	57
C) La escuela y el grupo escolar.....	60
CAPÍTULO IV. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.....	63
A) Presentación.....	63
A.1. Estrategias Didácticas.....	64
Estrategia # 1. Una obra de teatro.....	64
Estrategia # 2. El rotafolio.....	66
Estrategia # 3. A clasificar basura.....	69
Estrategia # 4. Clasifica en tu hogar.....	70
Estrategia # 5. Reciclado de papel.....	72
Estrategia # 6. Partículas que contaminan.....	73
Estrategia # 7. Periódico mural ecológico.....	74
Estrategia # 8. Elaboración de composta.....	75
Estrategia # 9. Una historieta.....	77
CONCLUSIONES.....	79
BIBLIOGRAFÍA.....	81
ANEXOS.....	83

INTRODUCCIÓN

La basura se ha convertido en un verdadero problema para el medio ambiente, ya que las personas no tomamos conciencia de la problemática que suscita el arrojar basura a la intemperie; cada día las calles, los ríos y los bosques son constantemente contaminados por desechos de las fábricas, de los hogares y de los centros comerciales. Estos desechos al descomponerse ocasionan en el ambiente una serie de problemas que afectan a la naturaleza y producen enfermedades en el hombre.

Es importante que la gente se vaya conscientizando de la problemática que ocasiona la contaminación, es por ello que los programas educativos actuales marcan dentro de sus contenidos temas en los cuales se maneja el cuidado del medio ambiente, pues desde la niñez es preciso formar las conciencias de las personas que en un futuro sean capaces de preservar limpio el ambiente, y es labor de los maestros contribuir a la formación de esa conciencia ambiental.

La presente propuesta pedagógica está constituida por varios capítulos que a continuación se mencionan.

En el primer capítulo se menciona el problema en sí, la justificación por la cual se eligió dicho problema y los objetivos del mismo.

En el capítulo segundo se presenta el Marco Teórico, que sustenta esta pro-

puesta pedagógica proporcionando un panorama de lo que son las Ciencias Naturales, la ecología, el medio ambiente, la contaminación por basura y la forma de contribuir a mejorar la calidad de vida preservando un ambiente sano, reciclando basura. También se incluyen en este capítulo, la manera en que los niños van adquiriendo el aprendizaje y el conocimiento de las cosas de acuerdo a la Teoría Psicogenética que señala las características generales de los niños situados en el periodo de las operaciones concretas.

En el capítulo tercero se presenta el Marco Contextual, donde se redacta la normatividad que regula la educación en México como lo son: el Artículo Tercero Constitucional, la Ley General de Educación, la Modernización Educativa y los Planes y Programas de estudio de Primaria; asimismo da a conocer el contexto institucional donde se presenta el problema.

El capítulo cuarto presenta las estrategias didácticas que se deberán aplicar a los alumnos y se refieren a incluir actividades en las cuales participen los niños, docentes y padres de familia.

Finalmente se presentan conclusiones, la bibliografía y algunos anexos.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. El problema.-

A pesar de que en la actualidad se transmite por los medios de comunicación (prensa, radio y televisión) diversa información que solicita la colaboración de la comunidad para cuidar el medio ambiente, éste se encuentra constantemente descuidado por la mayor parte de la población debido a que no tienen un nivel cultural amplio desde su hogar para conservarlo limpio y éste mal hábito lo reflejan los niños en la escuela.

En cuento a lo anterior, se observa que los niños descuidan el ambiente tirando papeles en los patios de la escuela, al igual que cáscaras de fruta y otros tipos de basura que contaminan, incluso hay niños que dentro del aula no tienen el hábito de depositar la basura en los cestos y la tiran en el piso.

Es necesario que desde una edad temprana se propicie entre los niños la importancia de cuidar el medio ambiente con técnicas como el reciclaje, y con ello comprendan el deterioro que ocasionan al planeta cuando desechan basura en cualquier sitio, y cómo posteriormente este deterioro repercutirá en cada ser vivo.

Es indispensable fomentar entre los niños el amor a la naturaleza y el cómo protegerla de agentes contaminantes, la gente adulta difícilmente cambiará sus

hábitos de higiene, pues ya crecieron con una cultura, misma que seguirán transmitiendo a futuras generaciones; por ello, es necesario rescatar a tiempo a los niños sin influencias perjudiciales y alejarlos de la negligencia de algunos adultos para transformar sus primeras experiencias en actitudes positivas con las cuales aprenderán a cuidar la naturaleza y con ello el planeta.

Por lo anterior, se llega al problema siguiente: ¿Qué estrategias didácticas pueden contribuir para que los alumnos de 5º grado de primaria mejoren el medio ambiente empleando el reciclaje de basura?

B. Justificación.-

La manera en que la población ha descuidado el medio ambiente hace necesario propagar dentro de la comunidad medidas para menguar la problemática.

Es necesario que se proyecte a toda la comunidad la importancia de contribuir a mejorar el medio ambiente, pues a pesar de que en los medios de comunicación se difunde información continua en pro de la higiene ambiental, la gente adulta no toma conciencia del problema porque la mayor parte de la población tiene un escaso nivel cultural y por ende, el hábito de cuidar el medio ambiente no les ha sido inculcado desde su infancia y difícilmente lo adquirirán en la edad adulta.

Aunque las personas están conscientes de las consecuencias que consigo tiene la contaminación ambiental, pocos hacen lo necesario para contribuir a mejorarla, pues es un hábito que debe irse propiciando desde la niñez.

Es por ello que se hace necesario dar a conocer a los niños desde la edad más temprana, la importancia de que conserven limpio su medio ambiente en el cual vivirán siempre, pero además se les deben propiciar medidas para auxiliar a la conservación del medio tal como el reciclaje de basura, pues se pretende que los niños lo practiquen en su escuela y en su hogar para que al vivirlo lo proyecten en otros lugares.

Por medio de la práctica del reciclaje de basura, los niños aprenden a cuidar el medio ambiente, además adquieren el hábito de conservarlo limpio y clasificar la basura orgánica y la inorgánica.

Es imprescindible que los docentes formen en los niños una cultura más amplia a la adquirida en su hogar, pues actualmente es muy frecuente observar como a pesar de la insistencia de la radio y la televisión, con campañas para cuidar el medio, aún miles de personas depositan en un mismo sitio la basura orgánica y la inorgánica, menos aún clasifican la inorgánica que entra en proceso de reciclaje.

Los niños llegan a la escuela con estos malos hábitos y aún es frecuente ver como desechan la basura en los patios de la misma o en el piso del aula, en vez de depositarla en algún cesto.

Es urgente modificar esos malos hábitos, pero sólo se logra a través de la práctica en la escuela, en el aula y en su entorno familiar.

Objetivos.-

- Que el alumno reconozca los tipos de basura que existen en la comunidad.
- Que el alumno participe en el reciclaje de basura.
- Que el docente facilite a los alumnos y padres de familia espacios para que realicen actividades en las cuales propicien la selección de basura.
- Que el alumno identifique elementos que contaminan el ambiente.
- Que el alumno transmita a la comunidad escolar mensajes que enfatizen el cuidado del medio ambiente.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

A. Ciencias Naturales.-

Es la naturaleza la esencia de la vida, es en ella en donde se inicia el proceso de todo lo que existe en el universo.

Sobre la naturaleza se han desarrollado una gran cantidad de conocimientos que ya ordenados y clasificados dan origen a las Ciencias Naturales, conociendo a tales como "todas aquellas ciencias que estudian la naturaleza en su conjunto o en sus partes, en su estado natural o en sus transformaciones pasadas". (1).

Las Ciencias Naturales para su estudio han sido clasificadas en: física, química y biología, esta última se refiere a la ciencia que estudia la vida; al perseguir este fin, la biología da lugar a una serie de ciencias que le sirven como auxiliares en su continua investigación, tales como: la zoología y la botánica, así mismo, dentro de ellas se establece una subclase entre las que se encuentran las ciencias de la fisiología, morfología, histología, embriología, genética y ecología.

A.1. Metodología.-

La naturaleza como ciencia, emplea para su estudio la investigación científica, que tiene finalidad el conocimiento objetivo, aquello que caracteriza al conoci

(1) REYNOSO, R. Emma. Ciencias Naturales I. p. 29

miento científico es su verificabilidad.

Para otorgar a un conocimiento la calidad de científico, se indagará sobre cómo se ha conocido que el enunciado que se presenta es verdadero, por lo tanto, deben enumerarse las operaciones por las cuales es verificable.

Es preciso clarificar que el conocimiento científico es falible, o sea, puede ser refutado total o parcialmente, en la ciencia no hay caminos del todo exactos, pero con el Método Científico, la investigación se abre a los hechos.

El Método Científico es una trayectoria por la cual es posible considerar si se está sobre un vestigio seguro, en él no se produce automáticamente el saber, pero evita el perderse entre los fenómenos.

El Método Científico es normativo en la medida que muestra las reglas de procedimiento que aumentan la posibilidad de un trabajo exitoso. Con esto no quiere decir que dichas reglas sean perfectas, pero sí garantizan la detección de posibles errores.

Estas son unas reglas del Método Científico:

1. Planteamiento del problema.
2. Hipótesis.
3. Observar la muestra en busca de elementos de prueba.
4. Formular preguntas precisas.
5. Recolección de análisis de datos.

En lo científico no existen respuestas definitivas, pero al aplicar el Método, se establece la diferencia entre la ciencia y la no ciencia.

El Método científico se convierte en Método experimental al estar sujeto a comprobaciones constantes, para que se lleve a cabo el Método experimental no es necesario realizar experimentos dentro de un laboratorio, este puede ser aplicado en el exterior.

A.2. Medio ambiente.-

El medio ambiente es un medio y un sistema de relaciones, la existencia de las especies dependen del equilibrio entre los factores destructores y regeneradores.

Todo ser vivo está adaptado a cierto medio ambiente, éste puede subdividirse en medio terrestre, medio aéreo y medio acuático. Estos seres vivos que habitan dentro de su medio correspondiente, para su subsistencia, deben coexistir en un armónico equilibrio ecológico, esto es, que la cantidad de individuos que componen determinada especie animal o vegetal está en proporción con el ambiente que le rodea.

El hombre como parte integral del medio ambiente ha conseguido alterar el equilibrio ecológico de la naturaleza por medio de la realización de actividades técnicas e industriales que general fuentes de contaminación y, a consecuencia de que el hombre para producir artículos de consumo, obtiene de la naturaleza las materias primas necesarias para su fabricación; esta explotación de recur-

Los recursos naturales se ha convertido en un proceso acelerado de tal manera que ha propiciado la extinción de especies animales y vegetales además de el desgaste del suelo así como de los recursos acuíferos.

El medio ambiente se ha devastado a medida que el hombre en su afán por producir artículos de consumo para el mercado, explota irracionalmente la naturaleza no permitiendo que la flora y la fauna cumplan con su ciclo de la vida en forma natural, esto sucede con los recursos renovables, sin contar con que los recursos no renovables como lo son las minas y el petróleo, debido a la excesiva explotación cada vez son más escasos.

A.2.1. Ecología.-

Las ciencias naturales emplean el Método Científico y Experimental, no es la excepción en la rama de la Ecología, "palabra que proviene del griego oikos (casa) y logos (tratado). Estudia las relaciones de dependencia y las interacciones que se producen entre los seres vivos y el medio ambiente". (2)

Se puede agregar que la Ecología, como lo menciona M. Seihoijet, es conocida como ciencia de los ecosistemas. Un ecosistema lo compone un grupo de seres vivos dependientes unos de otros (biocenosis), y el medio donde estos se desenvuelven (biotopo).

El medio de un ecosistema está determinado por los factores que son: tipos de suelo, cantidad de lluvia, luz solar, temperatura y relieve.

(2) GARCÍA, Ramón. Enciclopedia Larousse. Tomo 6, p.2164.

Existen gran cantidad de ecosistemas y entre ellos estan los siguientes:

La tundra; su clima es polar y se localiza cerca del casquete polar ártico y las condiciones físicas permiten que en el crezcan líquenes, musgos y abedules. Su fauna la componen caribúes, zorros y ardillas.

La taiga: Su clima es frío, y sus árboles son de hoja perenne como el pino y el abeto. Su fauna la componen lobos, renos, osos y conejos.

Bosque templado: Como su nombre lo indica el clima es templado, su flora la componen árboles de coníferas y su fauna el alce, el oso y el licne.

La pradera: Es de clima templado, en ella se encuentran pastos, arbustos, olmos, fresnos y encino. En las praderas habitan roedores, búhos y zorros.

La selva: En ella prevalece la temperatura alta y por eso mismo su vegetación es abundante, su fauna la componen felinos, armadillos, monos entre otros.

La sabana: Su clima es cálido y en ella existen extensos pastizales, así como arbustos medianos, su fauna la componen el tapir, el gato montés y gran cantidad de aves.

Estepa: Su temperatura es alta en el verano y baja en el invierno, es una llanura con matorrales y arbustos pequeños, en ella habitan el coyote, el bisonte, pumas, reptiles y roedores.

Desierto: Su clima es realmente extremoso y su vegetación escasa, la componen cactus y arbustos. Habitan en él serpientes, ratas, conejos, coyotes, y tarántulas.(3).

Estos ecosistemas para su subsistencia, dependen de un buen equilibrio ecológico.

Existe dentro de la ecología un factor importante: el hombre. Este es como todo ser vivo, un elemento de la biósfera, y el incremento constante de la población conlleva a un desequilibrio que está afectando los ecosistemas, pues al incrementar el número de habitantes, es imprescindible aumentar la explotación de recursos naturales para satisfacer las necesidades humanas y con riesgo para el planeta.

A.2.1.1. Contaminación.-

Desde tiempos remotos, el hombre ha sido consciente del peligro que representa un medio ambiente contaminado, pues en su entorno observa como el smog, la basura y los desechos industriales están acabando con la naturaleza y sus recursos, además de afectar la salud de las personas; a pesar de ello, el hombre no hace gran labor para combatir la contaminación existente, sin embargo esta se sigue acrecentando progresivamente con el advenimiento de la era industrial, invadiendo en especial a las zonas urbanas.

La contaminación del medio ambiente es producida cuando una sustancia

(3) SEP.- Libro de Texto Geografía. Quinto Grado.

extraña altera los componentes del medio ambiente y provoca efectos perjudiciales tanto a los factores físicos del medio (aire, agua, suelo, etc), como a los seres vivos (personas, animales y plantas); las sustancias extrañas que provocan la contaminación del medio ambiente son conocidas como agentes contaminantes y se originan de los procesos industriales, combustiones domésticas e industriales, principalmente de combustibles sólidos y vehículos de motor.

Otro factor altamente contaminante para el medio ambiente es la basura doméstica, ésta es producida por el hombre debido a que éste vive en una sociedad moderna y acelerada, busca en los comercios productos sencillos y accesibles en cuanto a su uso, estos son tecnológicamente empaquetados en latas, cajas, envases de vidrio o plástico y en bolsas que le permiten al usuario un práctico empleo de ellos, esto ha contribuido a la acumulación de residuos domésticos sólidos que constituye hoy día un problema agobiante a la ciudadanía. El aumento de la población, junto al desarrollo del proceso de urbanización y la demanda creciente de bienes de consumo, la propaganda y publicidad determinan un aumento de los desechos producidos.

Los productos como las basuras pueden ser focos contaminantes, además de excelentes medios para el desarrollo de insectos y roedores, sin contar las molestias ocasionadas y los efectos de destrucción del paisaje, aunado a ello puede además plantear graves problemas de orden higiénico. Los vertederos de basuras, cuando llueve, contribuyen a contaminar las aguas superficiales y subterráneas, lo cual conlleva a que la población emplee agua contaminada en

sus quehaceres y por lo tanto sufra las consecuencias de esta contaminación, ocasionándoles enfermedades propias de un ambiente contaminado.

La contaminación afecta a todos los sectores de la sociedad, es por ello que la importancia de la ecología va cobrando auge dentro de algunas conciencias humanas que perciben con claridad el daño que sufren la naturaleza y el ambiente, pretendiendo evitar el avance del deterioro de ambos, que conduce a la extinción de la vida en el planeta Tierra.

A.2.1.2. Basura y Consecuencias.-

La gente que vive en la ciudad consume lo que los pobladores del campo producen. ^{y lo} Pero también esa gente trabaja haciendo productos que tanto las personas del medio rural como las del medio urbano emplean. Estos productos entre otros son: jabones, aceites, harinas, sopas, bebidas, etcétera, los cuales son envasados en cajas de cartón, en latas, en botellas de plástico o de vidrio, y en bolsas de papel o de plástico. Así, cada día en cada lugar, en la ciudad y en el campo se acumula basura.

Como se ha mencionado, la basura es uno de los contaminantes que más afectan el medio ambiente y por lo tanto, a los ecosistemas, ya que deteriora su desarrollo natural, repercutiendo en los seres vivos que en ellas habitan. Lo que comúnmente se ha venido llamando basura, sería más propio denominarla residuos, puesto que la definición de desperdicios o basuras, presupone un deseo de eliminarlas, ya que no se les atribuye el valor suficiente para conservarlas.

Los residuos sólidos presentan un problema para su eliminación, pues la solución principal que la sociedad ha dado a este problema ha sido quitárselos de la vista, arrojándolos en las afueras de las ciudades, u ocultar el problema, enterrándolos.

Existen varios tipos de basura, entre ella la basura orgánica y la basura inorgánica:

Basura orgánica: Toda la basura que proviene de los seres vivos, de plantas o de animales, como las cáscaras de huevo y de fruta, las sobras de comida, las hojas secas y los huesos de animales; la basura que se pudre y se deshace en un abono, ya que se mezcla con la tierra y la enriquece.

Basura inorgánica: Proviene de objetos que fabrican los hombres, como latas, botellas de vidrio, llantas, cubetas y envases de plástico. Este tipo de basura no se pudre y dura mucho tiempo donde se le tira. También el humo de los automóviles y de las fábricas, y los jabones en polvo o detergentes son basura inorgánica. Los primeros contaminan el aire que se respira, y los segundos el agua.

Las moscas y las ratas siempre están en los basureros porque la basura orgánica que hay es su alimento. Pero también existen muchos microbios que son transportados en las patas de las moscas a cualquier lugar. Tanto las moscas como las ratas transmiten muchas enfermedades al hombre, la basura tirada al aire libre es fuente de enfermedades. Por eso es importante eliminar

los basureros donde ratas y moscas pueden desarrollarse.

La basura con el problema que representa ha sido tratada para su posible eliminación de diferentes formas:

La quema: Que consiste en quemar la basura en los basureros, pero produce humos venenosos.

Relleno sanitario: En este proceso cada capa de basura es recubierta por una de tierra, arcilla o grava, pero la tierra es una barrera ineficaz contra las ratas que excavan, las moscas que emergen y los gases que se forman en la descomposición de los contaminantes que se disuelven en el agua.

Incineración: La combustión se lleva a cabo en un horno especial para evitar la contaminación, pero las cenizas que resultan seguirán representando un problema para su eliminación, como también es requerible de suficiente energía para este proceso.

Reciclado: Comprende una diversidad muy grande de procesos, con el objeto de recircular materiales de desecho, reconduciéndolos a los procesos de manufactura; los residuos sólidos pueden aprovecharse recuperando las sustancias en ellos contenidas y transformando otras, como una solución que contribuye a aliviar los problemas de contaminación, y ayudando a la conservación de los recursos naturales.

La clasificación general para que el proceso de reciclado funcione es la siguiente:

Clasificación de material para llevar a cabo el reciclaje

Papel y cartón: Para la clasificación del papel sólo es necesario guardarlo plano sin arrugar. De esta manera ocupará un menor espacio. Las cajas o envases de cartón se cortan de tal manera que formen placas planas. El papel y cartón limpio y clasificado puede reciclarse, y así por cada tonelada de papel y cartón reciclados se dejan de cortar diez árboles o de usar dos toneladas y media de madera que son la materia prima.

Vidrio: El vidrio por lo general consiste en envases que al acomodarse ordenadamente ocupan poco espacio. El vidrio reciclado reporta grandes ahorros en virtud de que su fabricación ^{es} a partir de los recursos naturales minerales requiere enormes gastos en extracción, transporte y energía.

Metal: El metal de desecho doméstico consiste generalmente en latas de acero y de aluminio, para su clasificación deberán doblarse hasta formar una placa.

Plásticos: Los plásticos deberán de lavarse antes de guardarlos. Los plásticos ~~que~~ son un producto petroquímico cuando son reciclados reportan ahorros, igual que el vidrio, el papel, el metal y otros.

Materia orgánica: La materia orgánica doméstica consiste generalmente en los desperdicios de la cocina y comida no consumida. Este material es biodegradable y contiene sustancias valiosas que deben retornar a la tierra. Estos residuos se

funciona como fertilizante

Inicio

68 copias

depositan en un recipiente para servir de materia prima de mejoradores de tierra o composta.

A.2.1.3. Enfermedades causadas por contaminación de basura.-

Como se ha venido tratando, la basura es un factor que contamina el medio ambiente y por tanto, a los seres vivos que habitan en él.

Al desechar de los hogares la basura orgánica e inorgánica, ésta es depositada en lugares que en cada ciudad o pueblo son designados como basureros, a ellos llegan los camiones recolectores llevando consigo una enorme cantidad de desperdicios, los cuales son depositados en el suelo pero al aire libre, esto ocasiona que las bacterias formadas por el cúmulo de desechos sean esparcidas por el viento a todo el medio ambiente y sean promotoras de enfermedades.

En los basureros se originan moscas, cucarachas, gusanos y roedores que se alimentan de la materia orgánica depositada en los basureros, estos animales indeseables aumentan día con día hasta convertirse en casi verdaderas plagas y son un verdadero problema, ya que de los basureros se distribuyen por toda la ciudad o poblado, llevando consigo bacterias que ocasionan al hombre enfermedades.

Algunas enfermedades ocasionadas por la contaminación de basura son por lo general de tipo gastrointestinal, ya que se adquieren por consumir alimentos contaminados por bacterias, y se caracterizan por presentar los siguientes

síntomas: vómitos, diarreas, dolores intestinales e incluso en algunos casos fiebre.

El cólera, la disentería, la fiebre tifoidea, la paratifoidea, etc., son enfermedades de tipo infeccioso que requieren de atenderse oportunamente por un médico ya que en ocasiones suelen ser desapercibidas por los enfermos, y con ello, posteriormente se presentan consecuencias fatales.

Una manera de evitar el ser infectados por estas enfermedades, es primordialmente extremar las medidas de higiene en los alimentos que se consumen, así como el aseo personal, y evitar el comer alimentos que venden en la calle.

La contaminación por basura y otros factores está presente en todo momento del hombre, es él quien la ha propiciado y sólo en sus manos está el compromiso de disminuirla y evitarla; con ello, las enfermedades ocasionadas por la contaminación decrecerán.

B. Teoría Psicogénita.-

La Teoría Psicogenética realizada por Jean Piaget, expresa como propósito educacional fomentar las interacciones entre los aspectos cognitivos, afectivos y sociales de la conducta; Piaget menciona que si un programa no fomenta el desarrollo afectivo y moral del niño, tampoco fomentará el desarrollo intelectual. En este proceso constructivista es rechazada la dicotomía entre pensar y sentir, porque es imposible encontrar conductas afectivas sin elementos cognitivos. El

aspecto afectivo que interviene en el funcionamiento intelectual es el elemento interés, sin esto último el niño no haría un esfuerzo constructivo.

Los niños no se interesan espontáneamente en buscar una respuesta a menos que tengan necesidad de saber, por lo tanto, los aspectos afectivos y cognitivos del proceso constructivo son: el interés del niño, su preocupación y su acción.

La relación que se sugiere entre el niño y el adulto es la de un respeto mutuo y de cooperación, es decir, una relación autónoma en la que el adulto devuelve al niño el respeto brindándole la posibilidad de regular su conducta de manera voluntaria, al evitar el adulto su autoridad ante el niño, le da oportunidad de que establezca sus reglas y valores, además de abrirle el camino para desarrollar una mente capaz de pensar independientemente.

B.1. Contrucción del conocimiento.-

El conocimiento verbal que prevaleció durante años, se refería a comentar los contenidos escritos de grandes filósofos, pero con la aparición de la ciencia moderna cambió la valoración de los tipos de conocimiento, y fue introduciéndose el método experimental para indagar la naturaleza por medio de la observación y del trato directo con ella. A partir de ese entonces los pedagogos propusieron el tipo de enseñanza que se apoya en los sentidos y en la intuición del aprendiz, es decir, que las ideas que se forme el niño sean a partir de dos observaciones y posteriormente por las sensaciones adquiridas de la realidad.

Desde que el ser humano nace y hasta su edad adulta va desarrollando estructuras del conocimiento, éstas se renuevan constantemente debido a la gran número de experiencias que el sujeto va viviendo. El niño, cuando es pequeño, obtiene sus primeras vivencias del mundo natural al observar y al percibir su mundo circundante, es por ello que se continúa en la escuela proporcionándole elementos que le permitan formar sus propias ideas de la realidad; un libro no le mostrará a un niño cómo es realmente su entorno por que el escritor lo describirá de acuerdo a su punto de vista, y para un niño un libro no es tan atractivo como ofrecerle una visita en donde él pueda observar y manipular con sus sentidos lo que está ahí presente.

Es la experiencia temprana con objetos y el contacto con la sociedad lo que va construyendo el conocimiento del niño, y es por ello que en la teoría de Jean Piaget se consideran el aspecto físico, el lógico-matemático, y el social como parte de esta construcción y se refieren a lo siguiente:

El Conocimiento Físico: corresponde a la interacción que el sujeto realiza con los objetos a través de la manipulación directa de los mismos y mediante esa acción, él descubre las características (color, forma, tamaño) de cada objeto, y así mismo el empleo que le puede brindar.

Es muy importante que para que el conocimiento físico se de en los sujetos, brindarle a los mismos la mayor cantidad de objetos que haya cerca de ellos para que los observen, los manejen, los exploren y experimenten libremente con ellos y aprendan a expresar sus sensaciones de lo vivido.

La naturaleza misma le brinda al maestro una gran cantidad de objetos accesibles para que se los proporcione a sus alumnos y estimule en ellos la curiosidad de conocer cómo es determinado objeto y lo palpen, solo con el manejo de objetos reales se formarán los niños un conocimiento claro de lo que les rodea, por que la información e ilustraciones que vienen en los libros muchas veces les distorcionan la realidad.

Frecuentemente se le niega a los niños la experiencia de manipular, pues es muy común que cuando ellos salen de compras con sus padres o a visitas en museos y parques se encuentren con un letrero que dice "no tocar". Esto priva a los pequeños de satisfacer su curiosidad innata y por tanto disminuye su conocimiento de lo físico. Por ello es requerible proporcionar a los niños materiales objetivos que les permitan percibir sensaciones de la realidad que les rodea.

El Conocimiento Lógico-Matemático: Tiene su origen en el niño mismo, y la lógica dentro de él se presenta bajo la forma de estructuras operatorias, es decir, consiste en actuar sobre las cosas. Este se va construyendo cuando el niño manipula objetos, abstrae las características de éstos y con ello empieza a establecer relaciones de semejanzas y diferencias.

El niño situado en el estadio de las operaciones concretas es capaz de emplear la lógica para clasificar los elementos de un conjunto ya sea por color, tamaño o correspondencia. La seriación durante las operaciones concretas, consiste en que el niño ordena los elementos según sus dimensiones crecientes o decrecientes, y llega a la comprensión de que a pesar de que un sólido o un líquido

sufra una transformación con la misma cantidad de materia, ésta no se altera, el niño aprende en su experiencia cotidiana a hacer reparticiones y a sumar o restar elementos de un conjunto; las matemáticas aparecen inmersas en la cotidianidad del medio en que vive el niño, y cuando llega a la escuela lleva ya nociones lógico-matemáticas conforme a lo que observa y manipula. Es responsabilidad de el maestro aprovechar dichas nociones y partir de ellas para que el niño por medio de actividades con objetos manipulables, desarrolle sus conocimientos de una manera constructiva y no mecánica como se ha venido haciendo por muchos años, cuando el niño es capaz de crear su conocimiento de manera objetiva, es capaz de resolver situaciones que se le presenten por que tiene la capacidad de razonar.

El Conocimiento de lo Social: está establecido por normas, valores, idioma y costumbres, el niño nace inmerso en un medio social y debe ir adquiriendo el conocimiento de cómo se vive en una sociedad y el comportamiento adecuado que presentará ante sus semejantes, cuando el niño ingresa a la escuela, ya lleva consigo conocimientos que ha adquirido dentro de su seno familiar, en el ámbito escolar, el niño se enfrentará a situaciones en las que deba poner en práctica al compañerismo, el respeto, la interacción con maestros y padres de familia entre otros; el maestro será quien encause su conocimiento del medio social en base a actividades que le permitan practicar los valores y las buenas relaciones sociales.

Los tres aspectos del conocimiento antes mencionados, deben manejarse de manera integral, ya que se vinculan entre sí para construir el conocimiento de

los sujetos y no es la excepción al querer construir los conocimientos de las Ciencias Naturales, ya que de una manera objetiva se señala que los niños son capaces de realizar experimentos con el fin de buscar soluciones a los problemas, y que el experimento es una excelente oportunidad para estimular el raciocinio infantil.

Durante la etapa de las operaciones concretas, mediante los experimentos que se realizan, el niño llega a establecer leyes parciales y a confrontar los resultados obtenidos con los previstos antes de experimentar; al confrontar esta situación, el niño modifica su conducta, lo cual le hace adquirir un aprendizaje. Sin embargo, la experimentación no es sistemática, ya que se establecen leyes ya descubiertas y no se cumple con el objetivo de establecer nuevas relaciones.

Los niños elaboran su concepción del mundo con unas leyes propias, estas leyes son incomprensibles para los adultos, mas no se aplicarán las reglas de no contradicción, ya que son representaciones que se forman de acuerdo a los intereses y preocupaciones del niño. Frente a estos hechos, la psicología genética menciona que la enseñanza de las ciencias experimentales en los primeros años de la escuela primaria consistirá en un intento de subsitución sistemática de estas nociones o pre-nociones intuitivas, o por las correspondientes nociones científicas.

La psicología genética atribuye una importancia primordial a la actividad del niño en el proceso de adquisición de conocimientos, sin embargo, el niño ha de encontrar las ocasiones propicias para la construcción del conocimiento, pues

esto no podría suceder sin la colaboración de los objetos que el niño manipula y observa, pues es por medio de estas actividades que el niño construye su mundo cognitivo.

B.2. Proceso de aprendizaje.-

El ser humano desde que nace es involucrado en su medio por algunas influencias externas que formarán su conducta. Una de las influencias es la familia: el individuo toma los primeros modelos de conducta ya sea de su madre, de su padre o de sus hermanos. También influye en el aprendizaje la sociedad, pues el sujeto crece observando lo que sucede en su colonia y en su entorno, fuera del hogar, incluyendo esto a sus primeras amistades. De esta sociedad circundante el individuo adquiere unos modelos de conducta ya preestablecidos y los une a los formados a su familia. El individuo asiste a la escuela y adquiere su influencia y la de los maestros y compañeros con los que se involucra, modificando con ello algunos patrones de conducta y adquiriendo nuevos comportamientos. Debido a estas influencias y otras tales como la religión, clubes, medios de comunicación, etc., el niño descubre su entorno, reflexiona sobre las experiencias que adquirió y se producen cambios en su conducta.

El aprendizaje en los sujetos se da a través de cuatro factores que actúan de manera conjunta en el proceso de adquisición de conductas, estos factores son:

La maduración: a medida que el niño crece y madura, interactúa constantemente con el medio ambiente y adquiere cada vez una mayor capacidad para

asimilar nuevos estímulos y ampliar sus conocimientos. Explora y experimenta hasta satisfacer su curiosidad, es decir, va aprendiendo.

La experiencia: se refiere a la experiencia que el niño adquiere al interactuar con el ambiente. Explora y manipula objetos adquiriendo con ello el conocimiento del mundo físico y el conocimiento lógico matemático.

La transmisión social: el niño recibe constantemente información proveniente de sus padres, compañeros, vecinos y medios de comunicación; de esa información que adquiere confronta sus hipótesis con las que le propone la sociedad lo cual lo hace situarse en un conflicto que lo lleva a un aprendizaje.

El proceso de equilibración: en este proceso se coordinan el de maduración, la experiencia y la transmisión social; al lograr estados progresivos de equilibrio, las estructuras se tornan cada vez más amplias y sólidas, pero el estado de equilibrio no es permanente por la constante influencia del medio ambiente en el sujeto que le plantea nuevos conflictos.

El concepto de aprendizaje incluye un proceso mediante el cual el niño construye sus conocimientos cuando observa su entorno, opera sobre los objetos, recibe información del exterior y reflexiona sobre los hechos observados.

Para que el proceso de aprendizaje se de en el ámbito escolar, el maestro debe tener en cuenta que el niño:

- Es un sujeto activo, constantemente pregunta, explora y ensaya.
- Necesita tiempo para buscar una respuesta correcta a su conflicto.
- Aprende de sus errores. Cuando el niño comete un error, el maestro sin criticarlo lo cuestionará de tal manera que lo haga reflexionar.
- Comete errores constructivos. El niño descubrirá esos errores ayudado por su maestro.
- Necesita información para el logro del aprendizaje, y debe adquirir información al confrontar respuestas con sus compañeros.
- Requiere de aprobación. Apremiar el trabajo de los alumnos, su esfuerzo, y estimularlos para seguir adelante.

El proceso de aprendizaje se dará en los alumnos si el maestro como guía toma en cuenta los aspectos anteriores y motiva al alumno en vez de criticar sus errores, y es preciso que lo deje manipular, actuar, confrontar sobre los objetos de estudio.

Para que el proceso de aprendizaje se lleve a cabo, es muy importante que el maestro conozca la etapa de desarrollo en la que se encuentran los niños de su grupo, tomando en cuenta que cada uno de ellos posee características propias que le permiten ser un sujeto diferente a los demás, y por tanto, su forma de preguntar y sus intereses deben ser tratados de manera independiente por el maestro de grupo.

Al programar el maestro las actividades que llevará a cabo con sus alumnos, tendrá en cuenta la individualidad propia de cada uno de ellos, y dichas

actividades necesitarán apropiarse a la edad de los niños.

La capacidad de aprendizaje de cada niño es diferente, por ello es preciso que se propicien en el aula actividades variadas que favorezcan la diversidad de capacidades que se presentan.

Menciona Estela Ruiz que el aprendizaje según Piaget: "Es el proceso mental por el cual el niño descubre y construye su conocimiento mediante la creación de diversas hipótesis que surgen a través de las acciones y reflexiones que realizó al interactuar con los objetos, sujetos y fenómenos. Se concibe como resultado de las experiencias del sujeto, en el cual se producen cambios internos y de la conducta". (4).

Desde el momento del nacimiento, un niño posee instrumentos para registrar en su mente lo que perciben sus sentidos, y lo que va haciendo durante su desarrollo físico y mental es acumular conocimientos que provienen del contacto que tiene el sujeto con el medio circundante y toma de él lo que le ayuda a resolver las situaciones de mayor importancia según sus necesidades personales.

El maestro en la escuela debe ser un guía para los alumnos, como menciona Constance Kamil: "El papel del maestro en una escuela no consiste en transmitir a los niños conocimientos ya elaborados. Su función es la de ayudar al pequeño a construir su propio conocimiento, guiándolo en sus experiencias". (5).

(4) RUIZ, Larraguirrel. Estela. Reflexiones en Torno a las Teorías del Aprendizaje. Ant. UPN. Teorías del Aprendizaje. Pag. 227.

(5) CONSTANCE, Kamil. Principios Pedagógicos Derivados de la Teoría de Piaget: Su Trascendencia para la Práctica Educativa, Ant. Teorías del Aprendizaje. UPN, Pag. 368.

El papel del maestro consiste en tomar en cuenta los intereses de los alumnos y su estado emocional, además ha de mantener un equilibrio entre su autoridad y las normas de conducta moral que establezcan los niños, así como aprovechar su curiosidad para crear situaciones de aprendizaje.

Los alumnos ingresan a la escuela con la idea de que es ahí donde se formará su aprendizaje, por lo cual, es muy importante que ese proceso se de espontáneamente, sin presión, y se les proporcione el material objetivo que requieran para ir construyendo un conocimiento y lo sumen a los ya adquiridos.

El aprendizaje que los sujetos han adquirido en su familia y en su grupo de amigos, se irá modificando en el entorno escolar, pues es aquí donde se amplía el concepto de valores y de conocimientos que les ayudarán a abrirse campo dentro de la sociedad.

Como se ha mencionado anteriormente, es necesario la guía del maestro para orientar los aprendizajes de los alumnos, mas no ha de forzar el proceso que se debe presentar paulatinamente y por supuesto, debe estar conciente que cada niño logra su aprendizaje de manera diferente, para ello el maestro observará desde inicio de año escolar las conductas de cada niño con el fin de auxiliarles en el momento que lo requieran.

B.3. Etapas del desarrollo.-

Para Piaget el desarrollo explica el aprendizaje de tal manera que este es

posible sólo gracias al proceso de desarrollo en su conjunto. Durante los primeros años de vida y hasta llegar a la adolescencia el niño va construyendo sus estructuras mentales y una representación del mundo exterior, es por eso necesario conocer a los niños partiendo de sus características generales. Para ello se recurre al estudio de los estadios de clasificación de Piaget y se ubica a los niños en cada etapa según su edad, con ello será comprensible su identificación, a continuación se mencionan los estadios de clasificación:

- Estadio sensoriomotor, ubicado en los niños de 0 a 2 años.
- Estadio preoperacional, se presenta en niños de 2 a 7 años.
- Estadio de operaciones concretas, niños de 7 a 11 años.
- Estadio de operaciones formales, ubicada entre los 11 y 15 años.

Únicamente se analizará el estadio de las operaciones concretas, por presentarse el problema planteado de la propuesta en niños de 5º grado en la edad de diez y once años.

Operaciones concretas: los niños de siete a los once años se sitúa en el estadio de las operaciones concretas, en este estadio se señala un gran avance en cuanto a socialización y objetivación del pensamiento, las operaciones del pensamiento son concretas en cuanto a que sólo alcanzan a la realidad susceptible de ser manipulada, o cuando es una representación viva. El niño emplea la estructura de agrupamiento en problemas de seriación y clasificación, puede establecer equivalencias numéricas.

El niño razona únicamente sobre lo realmente dado, no se limita al cúmulo de

informaciones, sino que las relaciona y confronta los enunciados verbales con los de otras personas, adquiriendo así su propio pensamiento. Este se vuelve objetivo gracias al intercambio social, pues los niños son capaces de una auténtica colaboración en grupo y tienen en cuenta las reacciones de quienes les rodean. "Hacia los siete años aproximadamente, se inician una serie de cambios en el pensamiento del niño. Este alcanza formas de conducta que son superiores a las anteriores en cuanto a que empieza a organizar en un sistema aspectos que hasta entonces permanecían inconexos". (6).

La organización que los niños realizan en el mundo exterior, hacen que ellos entiendan las transformaciones y que los estados quedan sometidos a ellos, tal es el caso de conservación de la cantidad, pues a los siete años es capaz de admitir que hay la misma cantidad de sustancia en dos elementos distintos y va evolucionando su pensamiento, hasta los once años comprende que aunque la materia se transforma, no modifica su volumen.

En cuanto a conservación de los líquidos, es capaz de realizar operaciones interiorizadas, como también adquiere la conservación del número percibiendo que dos conjuntos pero en distinta disposición espacial tienen la misma cantidad de elementos.

Es en el estadio de las operaciones concretas que el niño va realizando grandes progresos en cuanto a clasificación, y por tanto, establece conjuntos tomando en cuenta las semejanzas y diferencias de los elementos.

(6) DELVAL, Juan, La construcción del Conocimiento en la Escuela. Ant, El Método Experimental en la Enseñanza de las Ciencias Naturales, UPN. Pag. 58.

Como se ha mencionado, el niño que está ubicado en el estadio de las operaciones concretas, es capaz de clasificar elementos, por lo cual se parte de esta característica para interiorizar a los alumnos en el proceso de aprender a clasificar los diversos tipos de basura que es el tema central de ésta propuesta pedagógica.

Por las características propias de esta etapa, como lo son la socialización y la realidad objetiva, se pueden tomar como punto de partida para aplicar estrategias en torno al reciclado de basura, los alumnos observarán su alrededor y se darán cuenta de la inconciencia humana al arrojar la basura en cualquier sitio, incluyendo lo más próximo a él, que es la escuela. La socialización se empleará cuando los alumnos interactúen entre ellos o con la comunidad escolar para discutir o exponer las diversas formas en que la ciudad se está convirtiendo en un vertedero de basura y analizar las consecuencias que consigo trae la contaminación del ambiente como lo son las enfermedades intestinales. Es aquí, en el análisis cuando los niños emplean la objetivación del pensamiento, pues sobre un tema palpable a su vista, son capaces de construir un razonamiento lógico y externarlo ante los demás.

El maestro aplicará actividades propias a la edad de las operaciones concretas que le permitan al niño construir su aprendizaje respecto a la contaminación del medio ambiente.

Características de los niños de quinto grado: en el niño de quinto grado existen algunos rasgos fundamentales que lo caracterizan como lo son: afirmación de

su personalidad, aumento en el desarrollo de sus capacidades mentales, madurez ante nuevas emociones, es más consciente de sus defectos que de sus cualidades, se siente insatisfecho en algunos momentos y experimenta placer por descubrirse a sí mismo. El desarrollo físico, la aparición de la conciencia sexual, la amistad extrovertida, y la curiosidad responden a un organismo en pleno proceso de transformación. El niño de diez a once años de edad manifiesta un deseo de tomar decisiones por sí mismo para afirmar su personalidad, por lo que se da a la tarea de investigar y trata de comprender la realidad de su entorno, así como de experimentar lo que le interesa, es capaz de establecer una gran actividad social para establecer relaciones afectivas.

Desarrollo Cognoscitivo.- a esta edad, el desarrollo de las capacidades mentales es intenso; gracias a su pensamiento lógico y concreto, puede realizar actividades complejas y se explica los fenómenos que le rodean con más objetividad. El niño de quinto grado es capaz de distinguir los fenómenos naturales de los fantásticos; comprende los conceptos de relación, tales como los de equivalencia, tamaño, cantidad, ubicación y distancia. Es capaz de discriminar en un grupo de las características similares y diferentes.

El niño de diez a once años adquiere un sentido práctico del tiempo, por ello es capaz de situar los hechos históricos en cuanto a la temporalidad. Practica el ensayo y error al intentar soluciones a un hecho y se plantea varias estrategias para resolver un problema.

Al emplear el lenguaje, sabe que algunas palabras tienen distinto significado y

aplica el adecuado en cada circunstancia, maneja los distintos tipos de lenguaje tales como el gráfico, el oral y el corporal, para expresarse; es espontáneo para contestar y no limita su lenguaje sino que lo incrementa, y es capaz de sostener un discurso.

Desarrollo Socioafectivo.- a la edad de diez a once años se inicia la etapa de la preadolescencia, la cual se caracteriza por una necesidad de relaciones amistosas con compañeros de su mismo sexo y también con el sexo opuesto; es frecuente que se presente entre los niños muestras de rechazo y reconciliación, que son parte del proceso de desarrollo. Surgen en esta etapa los líderes naturales que representan los intereses del grupo, es común el rechazo hacia las reglas establecidas.

Desarrollo Psicomotor.- se caracteriza por la organización y por la capacidad de combinar las destrezas aprendidas, los niños pueden realizar algún deporte a la vez que respetan las reglas. El cambio anatómico que se presenta a esta edad requiere de una constante adecuación postural y motriz. En cuanto al concepto de orientación es importante reafirmarlo empleando los puntos cardinales.

B.4. Roles de los sujetos.-

A) Rol del maestro.

La escuela como institución, se encuentra inmersa dentro de una sociedad, y se encarga de cumplir con diversas funciones que van más allá de la simple tarea

de impartir conocimientos, para el cumplimiento de las funciones asignadas a las instituciones escolares, la escuela cuenta con el auxilio de los maestros, quienes ser capaces de cumplir dentro de su grupo con el programa escolar, preparar actividades para que los alumnos logren el proceso enseñanza-aprendizaje. Pero el rol de los maestros no queda ahí, pues aunado a lo anterior, tiene que atender las disposiciones que se le asignen como: llevar el control de asistencias y calificaciones de cada alumno, preparar actividades para concursos de danza, poesía, dibujo, preparar festivales, desfiles, y cumplir con la documentación que se le envía del departamento de educación.

El maestro no puede ser pasivo y encerrarse dentro de su aula, es necesario que sea activo, capaz de crear actividades extraclase que propicien situaciones de aprendizaje en los alumnos; aún mas detallada será la labor del maestro para tomar decisiones sobre como lograr que cada uno de sus alumnos adquiera conocimientos por lo cual debe propiciar estrategias que cumplan esta función.

Cada alumno es diferente y por tanto aprende de diferente manera. La función del docente es conocer las características de cada alumno y auxiliarle en el proceso enseñanza-aprendizaje.

El maestro se convierte en compañero y guía de el alumno y debe tener un sólido conocimiento psicológico del niño y su desarrollo mental para poder entender los procedimientos espontáneos de los niños, este papel del maestro exige pensar el pensamiento de los niños.

El rol del maestro no se remite exclusivamente al aula, ni únicamente a los alumnos, pues el maestro debe estar en constante intervención con sus colegas, directivos, y padres de familia, para comunicar sobre el avance académico que ha realizado con sus alumnos, pues el maestro a pesar de ser el responsable del proceso de aprendizaje de los niños, no es autónomo para determinar los contenidos que deberá impartir, éstos le llegan ya señalados en un programa, y también le es asignado el tiempo en que deberá cubrir esos contenidos y evaluarlos, después de ello dará a conocer a los padres de familia y directivos los resultados de evaluación.

B) El rol del alumno.

El maestro no es el único ser humano que participa en el sistema escolar, es también el alumno un participante de este sistema, y por tanto, es preciso que se le brinde la atención que requiere. El alumno dentro del contexto escolar, juega un papel activo, pues es capaz de ser responsable de su conducta en el aula, esto es, que el alumno es capaz de emplear material y devolverlo, establecer prioridades de los objetivos de aprendizaje, usar materiales disponibles y maquinarias, y buscar oportunidades de aprendizaje de manera individual, entre otras actividades, con lo anterior se puede decir que al alumno se ha de proporcionar la autonomía suficiente para que él demuestre su capacidad de cumplir con las actividades y responsabilidades.

Dentro y fuera del aula, el alumno es un participante activo en el proceso enseñanza-aprendizaje, y se precisa que el maestro parta de sus intereses para

cumplir con dicho proceso, el alumno es un experimentador, pues además de manipular y accionar objetos que le permitan entrar en el proceso de aprendizaje, la actitud del alumno ante sus compañeros consiste en confrontar los resultados de determinado experimento o investigación, con el fin de que aprecien las observaciones de otros alumnos y encausen sus respuestas a la correcta para de ahí lograr la adquisición de conocimientos.

El sujeto que va a recibir el aprendizaje, tendrá la suficiente libertad de indagar, y establecer hipótesis ante una situación de aprendizaje y, no será el maestro quien le proporcione la respuesta estructurada, sino que él como guía orientará al alumno para que éste reflexione y sea quien encuentre la respuesta.

Es preciso que en la escuela activa, el maestro vea al alumno como un sujeto capaz de actuar y sobre esa acción reflexionar hasta el logro de un proceso de aprendizaje, y es importante que el alumno vea en el maestro un auxiliar para cumplir su proceso de aprendizaje.

C. Evaluación.-

La evaluación del aprendizaje es un proceso sistemático por que comprende una serie de actividades planeadas oportunamente, y que se relaciona con los contenidos establecidos en el programa escolar. La finalidad de la evaluación es permitir el mejoramiento del aprendizaje ya que proporciona al maestro elementos para que se forme un juicio del nivel alcanzado por cada alumno y de cómo éste proyecta el aprendizaje en sus acciones.

de impartir conocimientos, para el cumplimiento de las funciones asignadas a las instituciones escolares, la escuela cuenta con el auxilio de los maestros, quienes ser capaces de cumplir dentro de su grupo con el programa escolar, preparar actividades para que los alumnos logren el proceso enseñanza-aprendizaje. Pero el rol de los maestros no queda ahí, pues aunado a lo anterior, tiene que atender las disposiciones que se le asignen como: llevar el control de asistencias y calificaciones de cada alumno, preparar actividades para concursos de danza, poesía, dibujo, preparar festivales, desfiles, y cumplir con la documentación que se le envía del departamento de educación.

El maestro no puede ser pasivo y encerrarse dentro de su aula, es necesario que sea activo, capaz de crear actividades extraclase que propicien situaciones de aprendizaje en los alumnos; aún mas detallada será la labor del maestro para tomar decisiones sobre como lograr que cada uno de sus alumnos adquiriera conocimientos por lo cual debe propiciar estrategias que cumplan esta función.

Cada alumno es diferente y por tanto aprende de diferente manera. La función del docente es conocer las características de cada alumno y auxiliarle en el proceso enseñanza-aprendizaje.

El maestro se convierte en compañero y guía de el alumno y debe tener un sólido conocimiento psicológico del niño y su desarrollo mental para poder entender los procedimientos espontáneos de los niños, este papel del maestro exige pensar el pensamiento de los niños.

La recolección de la información es el elemento más esencial dentro de la evaluación, pero éste será preciso y objetivo, ya que la información que se obtenga se establecerá un juicio sobre el aprendizaje de cada alumno, el maestro ha de tomar en cuenta las características de su grupo para establecer las estrategias más adecuadas en el proceso de evaluación, ya que no puede existir un método único para evaluar a todos los grupos, en el proceso enseñanza-aprendizaje y aún dentro de cada grupo la manera de aprender se singulariza a cada sujeto por que es individual la capacidad de lograr el aprendizaje.

La evaluación precisa cumplir con algunas funciones como son:

Apoyar el aprendizaje: que se refiere a llevar a cabo un proceso de retroalimentación después de una evaluación, y la importancia de este proceso radica en corregir errores, aclarar confusiones y desarrollar actividades complementarias entre otros.

Dar elementos para decidir sobre la acreditación de un curso: la institución educativa y el maestro se responsabiliza y señala a los alumnos que sean capaces de enfrentarse a las tareas asignadas, por haber logrado los conocimientos impartidos en un curso, así como habilidades y destrezas.

Dar un conocimiento de calidad: consiste en conocer cuál es realmente el nivel de calidad educativa que se está ofreciendo en las escuelas.

Proporcionar información para la planeación: se actúa a partir del conocimiento que se tiene del avance del programa, y de los resultados obtenidos para el ajuste de planes de estudio.

Como la evaluación debe cumplir diferentes funciones, es lógico que se establezcan distintos tipos de evaluación como lo es:

La evaluación diagnóstica: que se realiza antes de iniciar una etapa de aprendizaje con objeto de que el maestro conozca el nivel de preparación que poseen los alumnos y partir de ahí en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La evaluación formativa: se realiza durante el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje para localizar a tiempo las deficiencias que se presentan en los alumnos, su función es retroalimentar la información sobre el aprendizaje que se está dando, le interesa conocer el proceso que se sigue para llegar a un resultado y no solamente el resultado final, en este tipo de evaluación no se asigna una calificación para permitirle al alumno cometer errores y corregirlos. Es importante que en la evaluación formativa se incluyan formas de autoevaluación que permitan a los alumnos ser ellos quienes se evalúen individualmente, en parejas o por equipos, con ello el maestro se dará cuenta de los alumnos que necesitan reforzamiento y actividades complementarias.

La evaluación sumativa: la cual debe realizarse al término de una etapa de aprendizaje para obtener los resultados alcanzados y está enfocada a los objetivos generales de los cuales el alumno tiene conocimiento y el saber aplicar

esos conocimientos en este tipo de evaluación es normal asignar una calificación, por lo que se solicita al maestro ser lo más veraz y claro a la hora de calificar, cada programa escolar determinará si es más apropiado hacer una sola evaluación sumativa a final de un curso o si debe realizarse varias en el transcurso del ciclo escolar.

Con el nuevo enfoque científico que se pretende en los Planes y Programas de estudio, ha sido necesario incluir una evaluación científica, para ello aparece como nuevo enfoque la evaluación ampliada, que es de carácter práctico por que proporciona información útil a las personas encargadas del sistema educativo.

La evaluación ampliada se caracteriza por su flexibilidad y apertura, pues busca medir en los sujetos los conocimientos y aptitudes de manera particular teniendo en cuenta criterios preestablecidos.

En la evaluación ampliada, a partir de una situación global, se llega a sus partes, pero no de manera aislada, sino se toma en cuenta todo el conjunto, con esto se considera que en esta evaluación lo importante no es el resultado final, sino la totalidad íntegra de los elementos que se manifiestan en una situación determinada. El interés de la evaluación ampliada son los procesos más que los productos en las experiencias suscitadas.

La evaluación ampliada cuenta con criterios de validez como lo son: transparencia, que se refiere a reproducir el proceso de evaluación; la coherencia, es de

acuerdo entre los procedimientos utilizados; la aceptabilidad, se refiere a la validez por consenso y la pertinencia, que es la importancia de los resultados de evaluación.

Esta evaluación debe ser contemplada como una estrategia general y que atravieza por varias etapas, como son; la definición del problema, la observación de la situación, la recolección de datos; estas etapas son importantes, ya que como se menciona, se trata de una evaluación de tipo científico.

CAPÍTULO III

MARCO CONTEXTUAL

A. Política Educativa.-

Las normas jurídicas se encargan de encausar y estructurar las aspiraciones del pueblo, es el Estado el encargado de que se cumplan las leyes de un país, a lo cual se le da el nombre de política; pero a la acción del Estado dentro del campo educativo se le llama Política Educativa, la cual se encarga de las disposiciones gubernamentales que con base a las leyes utilizan determinados instrumentos para el logro de objetivos en materia educativa.

En cada país rigen leyes diferentes, y por tanto, la política educativa es igualmente diferente para cada nación, pues cada una decide los instrumentos que deberá emplear en educación según las condiciones culturales, sociales y económicas en que esté sustentado. No es posible que la política educativa de un país se aplique en otro, ya que sus situaciones generales son completamente distintas. Para que exista una verdadera política educativa, deberá resolver las dificultades que se presentan en el servicio de enseñanza desde Planes y Programas de estudio, edificios y recursos humanos entre otros.

A.1. Artículo Tercero Constitucional.-

En los Estados Unidos Mexicanos, la Política Educativa está sujeta al Artículo Tercero Constitucional, amparado en la Ley General de Educación.

El Artículo Tercero, señala que todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado-Federación, Estados y Municipio impartirán educación preescolar, primaria y secundaria. La primaria y la secundaria son obligatorias.

La educación que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él el amor a la patria y la conciencia de solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia.

I. Garantizada por el artículo 24 de la Libertad de creencias, dicha educación será laica.

II. Criterio que orientará a esa educación se basará en los resultados del progreso científico, además será democrático y nacional.

III. El Ejecutivo Federal determinará los Planes y programas de Estudio de Primaria, Secundaria y Normal.

IV. La educación que imparta el Estado será gratuita.

V. El Estado promoverá y atenderá todos los tipos y modalidades.

VI. Los particulares podrán impartir educación en todos sus tipos y modalidades.

VII. Las universidades y demás instituciones de educación superior a las que se otorgue autonomía, tendrán la facultad de gobernarse a sí mismas.

VIII. El Congreso de la Unión expedirá las leyes necesarias, destinadas a distribuir la función social educativa.

Desde los inicios del Artículo Tercero Constitucional, se ha pretendido formar ciudadanos conscientes de su deber patriótico y de la unión que debe de mantener la República para con los demás países, se habla de una enseñanza libre de fanatismos religiosos que absorbe la ideología de la gente con creencias anticientíficas.

Se propone la educación gratuita para que las personas pertenecientes a cualquier clase social tengan acceso a recibir enseñanza aún en los rincones más apartados de la República, también se establece la obligatoriedad con el fin de que México posea cada vez un menor índice de analfabetismo, además los padres la familia se preocupan porque sus hijos alcancen el máximo grado de estudios por lo menos superen la primaria, ya que en la actualidad, la mayor parte de los centros de trabajo, la escolaridad mínima que se exige es la secundaria. Tanto en los programas de primaria y secundaria, se incluyen un buen grupo de asignaturas que como se menciona favorecerán el desarrollo integral del educando, ya que dichas asignaturas se pretende que sean de orden científico y permitan el proceso de investigación por parte de los alumnos.

A.2. Ley General de Educación.-

La Ley General de Educación entra en vigor el 13 de Julio de 1993, y es publicado en el Diario Oficial de la Federación, para su aprobación el Titular Ejecutivo dió

a conocer ante el congreso de la Unión, la iniciativa de elaborar un documento que regulará los fines establecidos en el Artículo Tercero Constitucional.

La Ley General de Educación fue elaborada gracias a la participación y opiniones de los diversos sectores sociales interesados en la educación, en el se establece un nuevo marco jurídico para los mexicanos y afirma que el maestro es quien debe dirigir siempre el proceso educativo tanto en niños como en jóvenes. "La iniciativa de la Ley General de Educación que se propone, guarda plena fidelidad con la letra y el espíritu de los postulados educativos del Artículo Tercero Constitucional". (7).

La Ley General de Educación ratifica los fines del Artículo Tercero, pero además de los ya descritos, agrega los siguientes basados en el Artículo 7º de esta Ley, estos son:

- I. Contribuir al desarrollo integral del individuo para que ejerza plenamente sus capacidades humanas.
- II. Favorecer el desarrollo de facultades para adquirir conocimientos, así como la capacidad de observación, análisis y reflexión.
- III. Fortalecer la conciencia de la nacionalidad y soberanía, el aprecio por la historia, los símbolos patrios y las instituciones nacionales.
- IV. Promover mediante la enseñanza de la lengua nacional -el español- un idioma común para todos los mexicanos.
- V. Infundir el conocimiento y la práctica de la democracia como la forma de gobierno y convivencia que permita a todos participar en la toma de deci-

(7) SEP, Artículo Tercero Constitucional y Ley General de Educación, Pág. 37.

siones para mejoramiento de la sociedad.

VI. Promover el valor de la justicia, de la observancia de la ley y de la igualdad de los individuos ante esta.

VII. Fomentar actitudes que estimulen la investigación científica.

VIII. Impulsar la creación artística y propiciar la adquisición, el enriquecimiento y la difusión de bienes y valores de la cultura universal.

IX. Estimular la educación física y la práctica del deporte.

X. Desarrollar actitudes solidarias en los individuos.

XI. Hacer conciencia de la necesidad de un aprovechamiento racional de los recursos naturales y de la protección del ambiente.

XII. Fomentar actitudes solidarias y positivas hacia el trabajo.

"En suma, este conjunto de disposiciones garantizarían el carácter nacional de la educación y la aplicación de las disposiciones generales en todas las instituciones de educación primaria, secundaria y normal de la República. (8).

Efectivamente, los fines establecidos por el Artículo Tercero y regulado por la Ley General es una forma de mejorar la calidad de la educación en México, sin embargo, la realidad social impide que estos lineamientos se lleven a cabo tal como debe ser. El de una educación gratuita para toda la población se vuelve un conflicto para aquellas familias que no poseen los recursos económicos para brindar a sus hijos los materiales escolares que se le solicitan en la escuela.

Muchos padres de familia desearían dar una educación superior a sus hijos,

(8) SEP, Artículo Tercero Constitucional y Ley General de Educación, Pag. 39.

pero al ver la situación económica actual, deciden que sus hijos les ayuden a cooperar en la economía familiar, empleandolos en trabajos poco remunerados.

Una de las finalidades de la Ley General de Educación es la que se refiere al cuidado del medio ambiente y la conservación de los recursos naturales, que está sustentado en el Artículo 7º, apartado XI y en en ésta parte donde se fundamenta la presente propuesta pedagógica.

De acuerdo a la finalidad anterior, se puede percatar que el problema de la contaminación ambiental ya sea por gases tóxicos, desechos industriales o por basura, está preocupando a diversos grupos sociales que han participado en la elaboración de la Ley General de Educación, y han reservado un espacio para que los docentes como principales promotores del proceso educativo, concienticen al alumnado y a los padres de familia de la grave problemática que sufren los recursos naturales al ser afectados por la frecuente contaminación y que por tal motivo algunos de esos recursos se han agotado.

Es preciso que el maestro no solo se limite a crear conciencia sobre el cuidado ambiental, sino que es fundamental que propicie actividades con los alumnos, y de ser posible, con los padres de familia para que aprendan a menguar la problemática y a dar un valor más favorable a la naturaleza.

B. Programa para la modernización educativa.-

Para lograr una educación de calidad en México, se firmó el Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa. Su principal objetivo es la transformación del Sistema

Educativo Nacional, y se pretende que tenga una buena calidad y se brinde a toda la nación. El programa para la Modernización Educativa fue presentado por el Lic. Carlos Salinas de Gortari durante su sexenio presidencial. Este programa es el resultado de una etapa de consulta que establece la renovación de los contenidos y los métodos de enseñanza, el mejoramiento de la formación de maestros y la articulación de los niveles educativos que conforman la educación básica.

Desde 1989, se estuvo realizando una consulta extensa que permitió identificar los problemas educativos principales que afectan a la nación y partir de ellos para conocer las prioridades y elaborar estrategias para su atención.

Se establece como propósito primordial, revisar contenidos, renovar métodos y procesos pedagógicos con los avances de la ciencia y la tecnología, para lograr una educación de calidad, en este nuevo formato se consideran las características del niño, en las tres esferas de su personalidad como lo son el área psicomotriz, el área cognoscitiva y el área socioafectiva.

Este programa es manejado por asignaturas en las que se incluyen; español, matemáticas, ciencias sociales, educación tecnológica, educación artística, educación para la salud y ciencias naturales, posteriormente algunas de estas asignaturas son divididas en: historia, educación cívica, geografía, descartando el área de educación tecnológica. En cuanto a la asignatura de ciencias naturales en sus contenidos se introducen temas referentes al cuidado del medio ambiente y de los recursos ecológicos, además se propone analizar los métodos de investigación como auxiliares para resolver situaciones de la vida diaria.

En 1992, al suscribirse al Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica, la Secretaría de Educación Pública inició la última etapa de la transformación de los planes y programas de estudio de la educación básica. Las actividades se orientaron en dos direcciones:

1. Realizar acciones para fortalecer los contenidos educativos básicos.
2. Organizar el proceso para la elaboración del nuevo currículo que debería aplicarse en septiembre de 1993.

La educación en México empezó a presentar deficiencias desde años atrás, una de las causas de ese decaimiento académico en los alumnos fue que la nación se transformaba a grandes pasos con las innovaciones tecnológicas e industriales, pero dentro de la escuela los maestros continuaban trabajando con los mismos programas desde hacía casi dos décadas y tanto esto como los libros de texto mostraban insuficiencia para atender las necesidades vigentes tanto de alumnos como de maestros.

Se inician entonces, programas de capacitación para maestros con los cuales se pretende actualizar a los docentes para que dejen a un lado la enseñanza tradicionalista y presten más atención a las esferas de la personalidad del niño (área psicomotriz, área cognoscitiva y área socioafectiva).

Posiblemente el problema que enfrenta el Programa para la Modernización educativa, radica en que ya cuando maestros y alumnos se han adaptado a este nuevo plan, surge un nuevo sexenio y el actual titular ejecutivo elabora un nuevo

programa titulado "~~El Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000~~", y con ello se introducen cambios en la educación que docentes y alumnos requieren acatar como nueva modalidad para el desempeño del proceso de enseñanza.

El Programa para la Modernización Educativa, se interrelaciona con el problema de esta propuesta en el momento que se continúa en la asignatura de ciencias naturales, dando relevancia al cuidado del medio ambiente y a sus recursos, pues es en la escuela y desde los primeros grados donde el niño ha de conocer con más profundidad la importancia que tiene un medio ambiente limpio para la humanidad, es ahí mismo donde acrecentará el conocimiento que ha adquirido en su casa sobre la utilidad de los recursos naturales para la vida del hombre y cómo, irónicamente, éste los destruye arrojando basura, desperdicios y contaminando el agua y el aire con diversas sustancias.

También en la escuela, después de su hogar, el niño recibirá pautas a seguir que coadyuven a sanar el ambiente al cuidar el agua y al reciclar basura entre otras cosas.

B.1. El Programa de Desarrollo Educativo 1995-2000.

Con el sexenio de el presidente Ernesto Zedillo Ponce de León, se establece el Programa de Desarrollo Educativo. Este plan considera a la educación factor estratégico del desarrollo en cual permite el aprovechamiento de la ciencia, tecnología y cultura.

Este programa trata de asegurar que la educación permanezca abierta a las generaciones futuras, pues su propósito es el de realizar plenamente las disposiciones establecidas en el Artículo Tercero Constitucional y en la Ley General de Educación, el esfuerzo establecido para este Programa Educativo se basa en las siguientes postulados:

- El de una educación popular.
- El de una educación como fundamento de la unidad nacional e igualdad de oportunidades para todos.
- El de mejorar permanentemente la educación mediante la mayor preparación de los maestros.
- El de un compromiso singular con la población indígena.
- Los principios de libertad de cátedra y de investigación.

La educación actual tenderá a promover en los alumnos el reforzamiento de valores y actitudes que permitan a los educandos su mejor desarrollo y desempeño, así como métodos que les permitan aprender por sí mismos; otro propósito es el de crear la conciencia de una necesidad para la educación permanente, además de fortalecer desde la educación básica el interés y el aprecio por el conocimiento científico y técnico.

La educación ha de esforzarse por emplear estos medios para enriquecer la enseñanza en sus diferentes tipos y modalidades; igual importancia tendrá su utilización en la educación informal.

En este programa y referente al problema de la propuesta pedagógica se marca

que el deterioro ecológico mundial exige crear conciencia acerca de la gravedad del problema y la necesidad de adoptar conductas que favorezcan el equilibrio y el mejoramiento de la ecología. La educación necesita incluir cada vez más contenidos orientados a la creación de una nueva cultura ecológica que detenga la destrucción del medio ambiente y garantice por parte de la población, acutaciones en pro de favorecer el medio ambiente.

B.2. Planes y programas de estudio.-

La vida actual caracterizada por transformaciones en la política y en la economía exige que la educación en general se oriente en ofrecer a los alumnos una formación de calidad que desarrolle la integridad del individuo y su incorporación a la sociedad.

En el año de 1992-1993 el Programa Emergente de Reformulación de Contenidos y Materiales Educativos, correspondiente a primaria, concerta sus esfuerzos en cinco puntos básicos y que reclaman una atención inmediata.

Estos puntos son:

- a) Fortalecer el aprendizaje de la lectura, la escritura y la expresión oral.
- b) Desarrollar la capacidad de plantear y resolver problemas matemáticos.
- c) Otorgar importancia al estudio de la historia de México.
- d) Fortalecer la conciencia sobre los derechos y valores vigentes.
- e) Emplear el conocimiento científico hacia el cuidado del medio ambiente y el de la salud.

Este programa establecido por asignaturas se refiere específicamente en la de Ciencias Naturales, y es encaminado hacia el Medio ambiente a: que la educación primaria profundiza en las nociones del cuidado ambiental y aspira a que en años precedentes el educando egrese con una conciencia acerca del deterioro del ambiente, la conservación del equilibrio ecológico, explotación racional de los recursos naturales y ecosistemas.

Se pretende también que el alumno sea capaz de incorporar habilidades y técnicas inducidas por la escuela con la finalidad de emprender acciones que contribuyan a preservar y mejorar las condiciones de vida y de todo el planeta. "Los planes y programas de estudio cumplen una función insustituible como medio para organizar la enseñanza y para establecer común del trabajo en las escuelas de todo el país". (9).

A pesar de lo anterior, no se puede esperar que la acción educativa progrese sola, pues debe estar vinculada con todos los aspectos de la política en general que contribuyen a mejorar la calidad de la educación primaria.

Los propósitos fundamentales de los planes y programas son: la renovación de libros de texto, apoyo a la labor del maestro a través de programas de actualización, estímulos a su desempeño docente, ampliación de apoyo a escuelas y regiones marginadas y el que la dirección de las escuelas primarias se traslada a la autoridad estatal bajo una normatividad nacional.

(9) SEP, Plan y Programas de Estudio 1993, pag. 10.

A pesar de los esfuerzos por mejorar la calidad educativa por la renovación de los planes y programas, se observa que para los maestros es difícil cumplir con la enseñanza de todos los contenidos debido a que durante el ciclo escolar tiene que cumplir con una serie de actividades socioculturales que le restan tiempo a el área académica, otro aspecto que debilita la calidad educativa es la cuestión económica, pues en las regiones marginadas del medio urbano y el medio rural, los niños desde pequeños deben trabajar para aportar un poco de sueldo a su familia y con ello viene la deserción escolar.

Contenidos de Quinto Grado.-

En el Programa Oficial actual se marcan como contenidos de Quinto Grado en la asignatura de ciencias naturales:

- La célula.
- Diversidad biológica
- Ecosistemas artificiales
- Comunidades rurales y urbanas
- La combustión
- El sistema nervioso
- Aparato reproductor masculino y femenino
- El ambiente y su protección
- Contaminación del medio ambiente
- Consecuencias de la contaminación.

Como se puede observar, desde 1993 se da auge en la asignatura de Ciencias

Naturales a la preservación del medio ambiente y de sus recursos naturales, por lo que se plantean acciones en las cuales los alumnos sean capaces de realizar en su escuela y en su comunidad con el fin de que coadyuven a mejorar el medio ambiente y lo protejan de la contaminación y de los agentes perjudiciales a la naturaleza.

Al impartir en la escuela contenidos sobre el cuidado del medio ambiente, se pretende hacer conciencia en los alumnos y en los padres de familia de preservar la naturaleza, como menciona el Arquitecto Francisco Prieto: "Construir una sociedad ecológica y mejorar la calidad de vida, es volver a preguntarnos acerca del origen y el destino de las cosas para darnos cuenta de sus efectos sobre la naturaleza y nuestras vidas". (10).

C. La escuela y el grupo escolar.

La escuela seleccionada para la propuesta pedagógica es la de la Primaria Oficial Pascual Orozco, del sistema Estatal, ubicada al noroeste de la ciudad de Chihuahua, con dirección en Avenida Zarco # 3200 de la Colonia Zarco. La escuela es de construcción antigua, en material de adobe y techos laminados; debido a la posición en que está ubicada, la iluminación es inadecuada, puesto que la mitad del total de aulas solo reciben luz natural por un solo lado, y además las ventanas están protegidas con malla ciclónica. La escuela, por encontrarse en un punto céntrico de la ciudad, cuenta con todos los servicios públicos de agua, luz, drenaje, y servicio telefónico. Alrededor de la escuela se pueden

(10) PRIETO, Francisco, Ecoboletín. Dirección General de Desarrollo Urbano y Ecología. Pag. 18.

localizar un hospital, escuelas particulares, otras de tipo medio y superior, centros comerciales, estación de bomberos, etc.

La escuela cuenta con dieciseis salones, una dirección, sanitarios para los alumnos y para maestros, cooperativa escolar, una cancha y dos patios. El alumnado de la escuela suma aproximadamente 420 niños distribuidos en tres grupos de primero, tres segundos, dos terceros, dos cuartos, dos quintos y dos sextos. Estos grupos son atendidos por catorce maestros de grupo, además de los que imparten las materias especiales como educación física, educación artística y educación musical.

El grupo de 5º 1, motivo de la propuesta, cuenta con un total de 29 alumnos entre los que 18 son varones y 11 mujeres. En general es un grupo de familias bien integradas y en las cuales tanto el padre como la madre trabajan, por lo que tienen una posición económica estable que les permite vivir de manera sencilla y cómoda. Los trabajos en que laboran los padres de familia se encuentran con oficios aceptables socialmente, tales como enfermeras, doctores, supervisores de compañías, comerciantes, maestros y secretarias, entre otros.

Los niños de este grupo se encuentran ubicados entre los diez y once años de edad, por lo que se encuentran en la etapa de las operaciones concretas, según Piaget, y por tanto, muestran una sociabilización más amplia con el entorno que les rodea, su relación con niños del sexo opuesto es más aceptable y surgen entre ellos etapas de separación y de reconciliación con sus compañeros de juegos; en cuanto al aprendizaje, estos niños en su mayoría tienen capacidad rápida de captar los

conocimientos, y los más lentos tratan de superarse realizando sus actividades escolares, es un grupo cooperativo en todas las actividades académicas y extraescolares, se les proporciona libertad para actuar y para expresarse sin caer en límites contraproducentes.

La relación de los alumnos con el maestro es de confianza, respeto y participación. Los niños son capaces de realizar los trabajos en equipo, parejas e individualmente, les agrada comparar los resultados de sus actividades con sus compañeros, establecen entre ellos competencias de manera independiente en cuanto a los resultados de un ejercicio.

La convivencia entre los niños es solidaria, a pesar de que a veces surgen etapas de separación entre ellos.

CAPÍTULO IV

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

A. Presentación.

Las estrategias didácticas son las actividades que el maestro de grupo propone y planea anticipadamente con el fin de que los alumnos logren llegar al aprendizaje del problema planteado en una propuesta pedagógica, las actividades planeadas cumplan con la fundamentación teórica del constructivismo descrita por Jean Piaget, la cual propone que son los alumnos quienes construyen sus conocimientos en base a su propia acción y reflexión, además de confrontar sus respuestas con las de sus compañeros.

Las estrategias didácticas planteadas en esta propuesta, están orientadas a los niños de diez a once años de edad y que pertenecen al estadio de las operaciones concretas, el cual se caracteriza en parte por la sociabilización y objetivación del pensamiento, estas características se llevarán a cabo cuando el niño confronte con sus compañeros los resultados de las actividades que se desarrollen, por su parte, el maestro tendrá en cuenta el proceso de esas confrontaciones y de las actividades en general para valorar la situación de aprendizaje en cada uno.

Las estrategias tienen como finalidad conscientizar a los niños de la importancia que conlleva el conservar limpio el medio ambiente; se pretende que los alumnos a través de actividades aprendan a organizar los diferentes tipos de

basura y a enviar a centros de acopio la que es posible reciclar, así como también tendrán la oportunidad de elaborar composta con materia orgánica. Entre otras actividades los niños reciclarán papel y con el presentarán a la comunidad escolar la manera de dar un nuevo uso a lo ya procesado por medio de dramatizaciones y exposiciones, los alumnos han de compartir con sus compañeros, maestros y padres de familia, la necesidad urgente de evitar la contaminación por el cúmulo de basura que se genera en el hogar, en la escuela y en la ciudad.

A.1. Estrategias Didácticas.-

Estrategia # 1: "Una obra de teatro".

a) Objetivo: Por medio de una obra de teatro, los alumnos darán a conocer a la comunidad escolar la forma en que la basura afecta el medio ambiente.

b) Desarrollo: Platicar con los niños acerca de escenificar una obra de teatro que trate sobre el cuidado del medio ambiente.

Voluntariamente, los niños deciden quienes desean participar en escena y eligen un personaje de los siguientes: un hombre, una familia, unas amigas y una pareja que se encargan de ensuciar un parque por el cual estan de paseo, un barrendero y un recolector de basura que luchan por mantener limpia la ciudad, una rata, dos moscas y una cucaracha representando a los animales propios que habitan en un basurero, y por último un señor ecológico defensor

del medio ambiente.

Para elaborar los vestuarios propios de cada personaje, los niños deben llevar al salón de clases ropa usada, papel de china y alambre para formar las alas de las moscas, cartoncillo negro para las orejas de la rata, cada niño tomará de la ropa la adecuada para diseñar el vestuario que le corresponda según su personaje.

Se le proporciona a los niños participantes un guión teatral (ver Anexo 1), para que ensayen el texto, se realizan ensayos previos en el patio de la escuela.

Los niños que no han elegido personaje colaboran preparando el material que se coloca en la escenografía, para ello se necesita papel crepé y palos forrados para hacer árboles, cajas y papel lustre para que en ellos se clasifique la basura, un bote de basura, poca basura para la escena, ya que los sitios que se representarán son un parque, el basurero de la ciudad y un centro de acopio. Cuando los niños hayan aprendido el guión y preparado tanto su vestuario como el material de las escenas, se representará la obra en un saludo a la bandera.

c) Interacción de los sujetos: La representación de esta actividad es grupal, ya que deben ensayar la obra y auxiliarse entre sí para representar su personaje, el maestro debe orientar la actividad pero dando a los niños la libertad necesaria para que actúen y den opiniones.

d) Material.- Papel de china, ropa usada, alambre, engrapadora, cartoncillo

negro, cajas grandes, papel lustre, marcadores, un bote de basura, una escoba y un poco de basura.

e) Tiempo y espacio: La representación de esta obra dura aproximadamente 25 minutos y se lleva a cabo en el patio de la escuela.

f) Evaluación.- Al evaluar esta actividad de "una obra de teatro" se ha de tener en cuenta que el alumno es un sujeto activo, esto se da en dicha estrategia cuando los niños ensayan la obra y elaboran su vestuario, así como el material necesario para montar la escenografía, para ello los niños requieren tiempo por lo cual el maestro se ha de mostrar flexible y también cuando se cometan errores al ensayar la obra, estimulando oportunamente el esfuerzo realizado por ellos.

Para evaluar la estrategia, el maestro ha de aplicar la evaluación ampliada en el momento que toma en cuenta todo el proceso que realizan los alumnos para desarrollar la actividad, primeramente se observa el desarrollo de dicha estrategia y se parte de ahí para recolectar datos desde el momento que los niños se organizan, eligen su personaje, estudian su guión y preparan el vestuario adecuado, tomando en cuenta la creatividad empleada en cada situación y por último, la participación en la presentación de la obra ante la comunidad escolar.

Estrategia # 2: "El Rotafolio".

a) Objetivo: A través de las ilustraciones elaboradas en el rotafolio, los niños

identificarán los tipos de basura y la manera de clasificarla, para darlo a conocer a toda la escuela.

b) Desarrollo: Se integrarán equipos de tres niños cada uno. A cada equipo se le proporcionará un cartón cáscara de huevo, libros para colorear, tijeras, resistol, regla y marcadores, además se les dará un título para que elaboren la lámina correspondiente. Los títulos serán los siguientes:

Equipo # 1.- La basura en general.

Equipo # 2.- Enfermedades que produce la basura.

Equipo # 3.- Animales que habitan en basureros.

Equipo # 4.- Basura orgánica.

Equipo # 5.- Basura inorgánica.

Equipo # 6.- Clasificación de basura.

Equipo # 7.- Qué hacer con la basura clasificada.

Los niños buscarán en el libro para colorear dibujos que representen la idea del título que les haya tocado elaborar, deberán iluminarlos y recortarlos para luego pegarlos en el cartón cáscara de huevo. Con marcadores escribir el título correspondiente a cada lámina.

Cuando estén terminadas las láminas, se les harán unas perforaciones a cada ilustración para unir las con unas argollas y formar el rotafolio. Un integrante de cada equipo explicará la lámina que hicieron y concluirán al respecto.

Con el rotafolio pasarán a los demás grupos de la escuela a exponer el tema correspondiente a la basura. Los integrantes de cada equipo asignarán a un compañero para que exponga en los grupos el tema, apoyándose en las ilustraciones del rotafolio.

c) Interacción de los sujetos: La interacción de los alumnos se dará en equipos, posteriormente en forma grupal y por último en la comunidad escolar. El maestro proporcionará a los niños el material necesario para desarrollar la actividad y estará presente en las exposiciones para auxiliar en caso necesario a los expositores.

d) Material: Cartón cáscara de huevo, libros para colorear, resistol, tijeras, argollas, tripié, marcadores y colores.

e) Tiempo y espacio: La actividad para elaborar la lámina de cada equipo durará aproximadamente 40 minutos, más el tiempo de exposición que será de aproximadamente 20 minutos en cada grupo.

f) Evaluación: En esta actividad, el maestro observa la forma en que se organizan los niños en equipo para desarrollarla y registra si los niños han elegido los dibujos adecuados según la lámina que les haya correspondido elaborar tal como están descritas en los títulos de la estrategia; posteriormente se anotará la creatividad de cada equipo para elaborar la lámina así como la iluminación y mensaje empleados en cada caso.

Cuando los niños expongan, el maestro necesita estar pendiente y ha de tener en cuenta para su registro que algunos niños se expresan con facilidad y otros tienen más dificultad para ello, cuando evalúe la exposición del tema.

El maestro ha de proporcionar a cada niño el tiempo que requiera para desarrollar la actividad y para aprender de sus errores.

Estrategia # 3: "A clasificar basura".

a) **Objetivo:** Los alumnos serán capaces de clasificar los tipos de basura en cajas exclusivas para ello.

b) **Desarrollo:** Los alumnos elaborarán cajas forradas de aproximadamente 30 x 40 centímetros de base, por 30 centímetros de altura. Cada caja tendrá escrito al frente el nombre de la clasificación en la cual se empleará (papel, cartón, metal, plástico, vidrio, basura orgánica). Estas cajas serán colocadas diariamente en el salón de clase y los niños las utilizarán para depositar en ellas material que ya no usen respetando la clasificación de cada caja. El material que se reúna de cada clasificación se recopilará para llevarlo a centros de acopio.

c) **Interacción de los sujetos:** La relación entre los alumnos será grupal, y el maestro orientará sobre la forma de clasificación y organización de los materiales de desecho.

d) **Material:** Cajas de cartón, papel para forrarlas, pegamento, marcadores y

material de desecho (papel, vidrio, cáscaras de fruta, latas, etc.

e) Tiempo y espacio: La actividad de clasificar basura se llevará a cabo diariamente dentro del grupo.

f) Evaluación: En ésta actividad la evaluación se realiza cuando el maestro observa el proceso de la misma y va registrando los resultados que se dan continuamente. Para evaluar se ha de tomar en cuenta si el alumno respeta la clasificación de las cajas al seleccionar la basura y su interés por hacerlo.

Al estar el alumno clasificando continuamente los desechos orgánicos e inorgánicos muestra ser un sujeto activo, y es preciso que cada vez que el niño realice la actividad el maestro apruebe su esfuerzo, es posible que el niño cometa errores al clasificar, pero con la ayuda del maestro descubrirá esos errores aunque para ello necesita tiempo.

Estrategia # 4: "Clasifica la basura en tu hogar".

a) Objetivo: Que tanto el niño como padres de familia se interesen en un proceso tan importante como la clasificación de basura dentro de su hogar, y dicha clasificación sea usada adecuadamente por el niño en la escuela.

b) Desarrollo: Se pedirá a los niños que en su casa y auxiliados por sus padres, separen de la basura que se acumula en el hogar los materiales que entren en la clasificación de basura inorgánica, como lo son; vidrio, metal, plástico, papel

y cartón. El material recabado en la casa de cada niño y previamente clasificado se llevará a la escuela donde se instalará un lugar para recopilarlo hasta obtener una cantidad aceptable.

Cuando el material recabado en la escuela sea suficiente, se llevará a los centros de acopio correspondientes que hay en la ciudad, con el dinero recabado de la actividad los niños opinarán en qué emplearlo de tal manera que los beneficie a todos, con ello los niños se darán cuenta que a la vez que benefician el medio ambiente, se les retribuye su esfuerzo de haber clasificado.

En cuanto a la basura orgánica (cáscaras de fruta, desperdicios de comida, etc.), se les pedirá a los niños que la junten en un bote pequeño y la lleven a la escuela para realizar la actividad número ocho referente a elaborar composta.

c) Interacción de los sujetos: La participación en esta actividad se da primeramente en la casa de cada niño con sus padres y posteriormente en la escuela participarán los niños y el maestro para reacomodar los materiales.

d) Material: Basura de todo tipo para poder clasificarla en orgánica e inorgánica.

e) Tiempo y espacio: La recopilación de material se hará diariamente.

f) Evaluación: Por ser esta una actividad a largo plazo, se ha de evaluar la organización de los niños para recabar y clasificar la basura, y su participación activa para llevar a la escuela basura ya clasificada, así como la forma en que

los padres de familia ayudaron a los niños a realizar la clasificación. Durante todo el proceso el maestro registrará datos de lo ya mencionado.

Estrategia # 5: "Reciclado de papel".

a) **Objetivo:** Los alumnos experimentarán la manera en que se recicla el papel de desecho para reutilizarlo nuevamente.

b) **Desarrollo:** Se pedirá a los niños que formen parejas, cada pareja colocará en un recipiente trozos pequeños de periódico, se le agregará agua para que se remoje un poco, después se colocará en la licuadora el material del recipiente, ya que esté licuado se sumergirá un tamiz en la mezcla y se sacará despacio, esperando que escurra el agua. Se colocará un lienzo húmedo sobre el tamiz, luego se le dará vuelta con un movimiento rápido, se pondrá sobre una base plana y se retirará el tamiz del lienzo, se alisará el papel mojado y se deja secar el material por dos días.

c) **Interacción de los sujetos:** La actividad de reciclado se hará en parejas, durante el desarrollo el maestro observará a cada pareja y estará pendiente de que se realice bien el experimento.

d) **Material:** Un recipiente grande, agua, periódicos viejos, una licuadora, un tamiz y dos lienzos.

e) **Tiempo y espacio:** La actividad de reciclado durará aproximadamente 45

minutos y se realizará dentro del salón.

f) Evaluación: Al llevar a cabo esta actividad, el maestro ha de observar todo el proceso de la misma y recabar datos del desarrollo en cuanto a la organización que presenten los alumnos al seguir instrucciones y al confrontar los resultados del experimento con sus compañeros.

Al realizar el experimento los alumnos muestran ser sujetos activos que posiblemente comentan errores que les ayudarán a aprender.

Estrategia # 6: "Partículas que contaminan".

a) Objetivo: Los niños observarán por medio de un experimento las partículas que contaminan el ambiente.

b) Desarrollo: Cada niño tendrá un marco de cartón que mida 15 x 15 centímetros, sobre él se colocará un cuadrado de papel encerado y cuadriculado cada 5 centímetros. En el marco se le fijará hilo para colgarlo, se le untará vaselina al papel encerado y se colocará a la intemperie dejándolo ahí por cuatro días; se recogerá el cuadro de su lugar y se examinará con una lupa las partículas que se adhirieron. Se reunirán con otros compañeros para comparar los resultados de distintos colectadores.

c) Interacción de los sujetos: Los niños realizarán primero la actividad de manera individual, luego se reunirán con otros niños para comparar su experimento, el

maestro guiará la actividad y los comentarios finales.

d) Material: Un marco de cartón de 15 x 15 centímetros, un cuadrado de papel encerado de 10 x 10 centímetros, hilo, vaselina, pincelín, regla y una lupa.

e) Tiempo y espacio: La actividad requiere de cuatro días para observar resultados y se desarrollo a la intemperie, los comentarios finales se realizarán en el grupo.

f) Evaluación: Al evaluar esta actividad, el maestro proporciona al alumno información para que elabore el experimento, por lo cual debe seguir instrucciones y el maestro ha de registrar el seguimiento que realicen los alumnos de las mismas. También el maestro ha de elaborar un registro cuando los niños confronten resultados del experimento realizado y de las conclusiones que establezcan los niños al haber confrontado.

Estrategia # 7: "Periódico mural ecológico".

a) Objetivo: Que los niños participen en la elaboración de un periódico mural en el cual expresen lemas, dibujos y mensajes que proyecten a la comunidad escolar formas de cuidar el medio ambiente de la contaminación.

b) Desarrollo: Se integrarán los niños en parejas y se les pedirá que lleven el papel que reciclaron en la actividad número 5, en el, cada pareja elaborará un dibujo y un mensaje que invite a los demás niños a conservar limpio el medio

ambiente. Pintarán los dibujos con acuarelas y con marcador escribirán el mensaje, cuando estén todos terminados se expondrán en el patio de la escuela para que los niños de los demás grupos puedan observarlos

c) Interacción de los sujetos: Esta actividad la realizarán los niños en parejas y posteriormente se hará la exposición a nivel escuela, el maestro auxiliará a los niños a redactar o corregir los mensajes y en la organización de la exposición.

d) Material: Hojas de papel reciclado, acuarelas y marcadores.

e) Tiempo y espacio: La actividad para preparar el material de exposición durará aproximadamente 50 minutos y se realizará en el salón de clase, mientras que la exposición será en el patio de la escuela.

f) Evaluación: En esta estrategia el maestro ha de observar cómo desde un inicio se integra cada pareja y llegan a un acuerdo sobre el dibujo que han de realizar y el mensaje que se transmitirá en cada dibujo, para lo cual el maestro ha de registrar los datos obtenidos sobre la participación de cada pareja en la actividad anexando también la creatividad presentada; el maestro ha de estimular el esfuerzo que haya realizado cada pareja con palabras de aprobación.

Estrategia # 8: "Elaboración de composta".

a) Objetivo: Lograr que los niños aprendan a elaborar composta con materia orgánica y emplearla como abono.

b) Desarrollo: Los niños se integrarán en equipos de cuatro, cada equipo tendrá un bote de lámina aproximadamente con capacidad de 5 litros; en el fondo del bote se harán perforaciones, se le agregará una capa de tierra, sobre ella una capa de basura orgánica (de la colectada en la actividad número 4), y así sucesivamente hasta llenar el bote y terminando por rociar tierra como última capa y se tapa el bote. Después de unos días, cuando esté lista la composta, los niños la utilizarán para abonar los árboles de la escuela.

c) Interacción de los sujetos: La actividad se desarrolla en equipos, por lo que los niños deben participar equitativamente con sus compañeros, el maestro observará el proceso del experimento y orientará a los niños para que lo desarrollen bien.

d) Material: Un bote de lámina, tierra, una palita, basura orgánica recolectada de la actividad número 4, y una tapadera.

e) Tiempo y espacio: La realización del experimento durará aproximadamente 40 minutos y se realizará en la cancha de la escuela.

f) Evaluación: Esta evaluación inicia desde que el niño selecciona la materia orgánica con el auxilio oportuno del maestro en caso de que se haya hecho una errónea clasificación, posteriormente se observan y registran datos de la organización que los niños presentan al desarrollar la actividad, es decir, se siguen correctamente las instrucciones para la elaboración de composta.

Cuando se haya descompuesto la materia orgánica, se establecerán comentarios con los niños acerca de dicha descomposición y el maestro ha de registrar los resultados de esos comentarios y de cómo fue empleada la composta para abonar los árboles de la escuela.

Estrategia # 9: "Una Historieta".

a) **Objetivo:** Los niños emplearán su creatividad personal para elaborar una historieta con ilustraciones en la que el tema central sea la contaminación por basura.

b) **Desarrollo:** Se les proporcionará a los niños hojas de máquina para que formen un cuadernillo, en la portada pondrán el título de su historieta y en el resto de las hojas harán su historieta acompañandola con dibujos, en ella se expresará la manera tan inconciente de la gente para contaminar y la manera de evitar esa contaminación. Los niños colorearán su historieta y cuando todos hayan terminado las intercambiarán para que todos vean las de sus compañeros, después quedarán incluídas en la biblioteca del salón.

c) **Interacción de los sujetos:** Primeramente los niños realizarán la actividad de manera individual y posteriormente intercambiarán sus trabajos haciendo con ello que la interacción sea grupal.

d) **Material:** Hojas de máquina, engrapadora, regla, colores.

e) Tiempo y espacio: La historieta se realizará en aproximadamente una hora, y se realizará en el patio de la escuela.

f) Evaluación: En esta estrategia se ha de evaluar la creatividad que demuestren los alumnos al elaborar la historieta, para ello el maestro observa cómo cada niño integra su material y usa su imaginación para crear situaciones y personajes que representan la forma en que se contamina el ambiente y propone soluciones para evitarlo. El maestro registra los datos de toda la actividad que se desarrolle.

CONCLUSIONES

Como se estuvo tratando en esta propuesta, es alarmante la contaminación que día con día avanza y que desafortunadamente es el mismo hombre quien la propicia y sólo en sus manos está el aminorarla.

De lo avanzada que se presenta la contaminación en las ciudades y en el mundo en general, se realizan constantes campañas de conscientización a la población en general para que conserven limpio lo más posible los lugares a los que asisten, pero la apatía de la gente es demasiada y sólo se limitan a vivir placenteramente con las comodidades que le brinda la vida moderna sin contribuir a cambio con un poco de organización y limpieza en la ciudad.

Es obligación de los maestros, encaminar la conciencia de los niños hacia un futuro sano, esto se logrará enfatizando constantemente y por medio de acciones en pro de la ecología; que los alumnos escuchen pero que también vivan las experiencias de cooperar, para mejorar el ambiente y evitar la contaminación desmedida, buscar que los alumnos tengan la satisfacción de comentar que ellos cooperaron o participaron en tal actividad.

La conciencia de los niños apenas se está formando y es preciso hacerlo con ideas positivas y realistas, no se trata de crearles ideas utópicas sino que sean factibles de llevarse a cabo y dentro de sus posibilidades, el formarles la idea de que un mundo limpio, con la menor cantidad de basura posible, les permitirá gozar de los recursos naturales que día con día se agotan lentamente y que sin

ellos la vida del planeta Tierra se extingue.

En cuanto a los padres de familia, es preciso insistir periódicamente en la urgente necesidad de cuidar el mundo para ellos y para sus hijos, es difícil cambiar las ideas y educación de un adulto pero con los logros que se obtengan serán avances para superar la indiscriminada contaminación de la Tierra.

BIBLIOGRAFÍA

BUNGUE, Mario. La ciencia, su método y su filosofía.

Editorial Nueva imagen. México, 1980. Pág. 65.

DEFFIS, Casso Armando. La casa ecológica autosuficiente.

Editorial Concepto. México, 1985. Pág. 190.

El Método Experimental en la Enseñanza de las Ciencias Naturales.

antología, UPN. SEP. México 1988. Pág. 172.

Enciclopedia Universal Ilustrada.

Editorial Espasa. Barcelona, 1977. Pág. 2150.

GARCÍA, Ramón. Enciclopedia Larousse, Tomo 6.

México, D.F. Pág. 650

GRUPO ESCOLAR. Antología UPN.

SEP. México, 1985. Pág. 245.

LÓPEZ, Garrido José. Basura Urbana.

Editorial Técnicos y Asociados. México, 1983. Pág. 65.

PRIETO, José. Ecoboletín.

Dirección General de Desarrollo Urbano y Ecología. Chihuahua, Chih., 1996.

Pág. 40.

SEP. Artículo Tercero Constitucional y Ley General de Educación.

México, 1993. Pág. 94.

SEP. Libro de Texto Geografía, 5º Grado. Educación Primaria.

México, Pág. 150.

SEP. Plan y Programas de Estudio. Educación básica primaria.

México, 1993. Pág. 164.

SEP. Programa para la modernización educativa.

México, 1989. Pág. 57.

SEP. Teorías del Aprendizaje.

Antología UPN. México, 1985. Pág. 245.

ZEDILLO, Ernesto. Programa de Desarrollo Educativo 1994-2000.

México, 1994. Pág. 20.

A N E X O S

GUIÓN TEATRAL

ANEXO I

PERSONAJES:

- | | |
|-----------------|----------------------------------|
| * Un señor | * El señor del camión recolector |
| * Una pareja | * Mosca 1 |
| * Dos muchachas | * Mosca 2 |
| * Una familia | * Cucaracha |
| * Un barrendero | * Rata |
| | * El señor ecología |

Por un parque aparentemente limpio, pasa un señor comiéndose un plátano:

Señor: ¡Oh!, me he terminado mi plátano, depositaré la cáscara en el bote de basura... ¿donde está? (el bote a unos cuantos pasos) No, qué flojera, aquí tiraré la cáscara, al fin que nadie me ve.

(Mas tarde). Pasa una pareja comiendo "nachos", en ese instante terminan y sin decir nada tiran los platitos desechables en el suelo. Llega una familia a hacer un día de campo, después de un rato grita el papá: "Vámonos hijos, ya es tarde".

Se retiran dejando ahí botes de refresco, platos desechables y demás. Pasan dos muchachas tomándose un refresco y al terminarselo están en donde se ha ido juntando la basura, y le dice una a otra:

Muchachas: Una basurita más ni se nota (tiran el bote en el suelo).

Salen volando dos moscas y comentando:

Mosca I: ¡Huuy, que rico huele!, vamos a ver qué nos han dejado hoy los hombres.

Mosca II: ¡Mira!, cáscara de plátano y quesito de nacho... mmm, qué delicia!

Mosca I: Y en este vaso refresco, por acá hay migajas de pastel.

Llega una cucaracha. La cucaracha, la cucaracha... ya no puede caminar. (Ve a las moscas y saluda).

Cucaracha: ¡Buenas tardes!

Moscas: ¡Hola!, ¿Quién eres tú?

Cucaracha: Soy una cucaracha, y estoy buscando qué comer, pero... ¿Quiénes son ustedes?

Mosca I: somos unas moscas y vivimos de los desperdicios que deja el hombre.

Cucaracha: ¡Qué bueno, igual que yo!.

Mosca II: Pero vente, por acá, mira qué cosas tan deliciosas nos dejaron hoy.

Cucaracha: Si, ojalá siempre tiren desperdicios de comida para alimentarnos bien.

Pasa un barrendero y recoge la basura para hecharla en el bote. Las moscas y la cucaracha se esconden.

Barrendero: Ah, pero que gente tan sucia visitó el parque hoy! (gruñendo). Ojalá

ellos tuvieran que barrer el parque.

Recolector: Basuraa... el camión de la basura...(recoge el bote de basura y se dirige a el basurero municipal, entre la basura se van la cucaracha y las moscas).

Cucaracha: ¿A dónde llegamos?

Mosca I: (Contenta) Yupii, llegamos al basurero de la ciudad, aquí se come muy bien.

Sale una rata de entre un montón de basura.

Rata: ¿Quién tiene tanto escandalo?

Mosca I: Yo, pero... ¿quién eres tú?

Rata: Soy una rata y vivo aquí, en el basurero, con toda mi familia, somos muchos de nosotros y comemos de lo que hay entre la basura.

Cucaracha: Igual que nosotros.

Rata: Pues bienvenidos. Por ahí vi hace rato muchas moscas y cucarachas, ellas son mis vecinas.

Mosca II: Oye, ¿Y tú nunca sales de aquí?

Rata: Si, a veces me voy a la ciudad y me meto en las casas, ahí se vive muy bien, pero nadamás nos ven las señoras y empiezan a grita que grita, persiguiéndome con la escoba.

Cucaracha: Si, en la ciudad no tenemos tanta libertad como aquí, a mi nadamás me ve la gente y todos me quieren aplastar.

Mosca I: Pues nosotros tenemos que escondernos cuando llega a perseguirnos el matamoscas.

Rata: Pero mientras haya suciedad y la gente tire basura, ahí estaremos

nosotros, y lo mejor de todo es que somos tan malos que la gente se enferma por nuestra culpa.

Cucaracha: ¿Cómo es eso?

Mosca I: Si, es que toda esa basura produce microbios, y cuando nosotros entramos a las casas de los humanos, pues les dejamos los microbios y se enferman mucho.

Rata: ¡Ah!, pero no saben la nueva.

Mosca II: No, ¿de qué se trata?

Rata: Hay un señor que se llama ecológico, que le está anunciando a la gente que si separan la basura no causará daño.

Mosca I: ¿Cómo que la separan?

Rata: Si, en una parte colocan el cartón y papel, en otra el vidrio, en otra los plásticos y con los desperdicios de comida los entierran y forman abono para las plantas.

Cucaracha: ¡Qué horror!, si la gente separa su basura nosotros moriremos.

Llega el Señor Ecológico.

Señor Ecológico: Así que ustedes tendrán que morir.

Cucaracha: ¿Quién eres tú?

Señor Ecológico: Soy el señor ecológico, protector de la naturaleza y de todos los animales, menos de ustedes.

Mosca II: ¿Porqué de nosotros no?

Señor Ecológico: Porque ustedes dañan a la gente.

Rata: Cómo evitarás que la gente tire basura?

Señor Ecológico: No lo evitaré, solo les enseñaré a ordenarla. Adiós.

Se va corriendo a la ciudad y llega al parque en el que tiraron basura, y ahí se encuentra a la misma gente. Al verlo todos se acercan curiosos a conocerlo.

Señor Ecológico: Permítanme presentarme, soy el Señor Ecológico, y estoy aquí para decirles cómo separen su basura.

Muchacha: ¿Para que?

Señor Ecológico: La basura toda junta causa daño, enfermedades, ratas, cucarachas y moscas.

Muchacha: Es cierto, yo estuve enferma del estómago.

Papá: Nosotros también estuvimos enfermos.

Señor: En mi casa hay muchas cucarachas.

Muchacha: Explícanos eso de seleccionar basura.

Señor Ecológico: (Mostrándoles cajas de diferentes colores). Miren:

En la caja anaranjada separarán el cartón y el papel, ordenándolo.

En la caja morada irán bolsas y botes de plástico.

En la caja azul botellas de vidrio.

En la caja roja cosas de metal, así como botes de aluminio.

En la caja roja verde desperdicios de alimentos.

Los desperdicios de alimentos los pueden enterrar en un hoyo o en un bote, agregando una capa de tierra y una de desperdicios, y así hasta llenar el bote.

El cartón, los plásticos y los metales se pueden vender en unos lugares que se llaman centros de acopio, y con este material vuelven a hacer nuevo.

Señor: Si, todos vamos a seleccionar la basura y la vendemos en los centros

Final.

68 copias

de acopio.

Gente: Sí, vamos a trabajar.

Seleccionan la basura en las cajas y van al centro de acopio y la venden.

Señor: ¡Qué fácil fue!, y de pasada nos ganamos un dinerito.

Barrendero: Ya voy a seleccionar la basura que recoja y la venderé.

Después de unos días en el basurero.

Mosca I: ¡Ay!, hace mucho que los de la basura no vienen a traernos qué comer.

Mosca II: Yo tengo mucha hambre.

Rata: Me acabo de enterar que la gente seleccionó su basura y la vendió, y con los desperdicios de comida hicieron abono para los jardines.

Cucaracha: ¡Qué horror!, nos vamos a morir.

Señor Ecológico: Voy a darme una vuelta al basurero, a ver qué pasa con las moscas, cucarachas y ratas.

Y los encuentra tirados en el suelo.

Señor Ecológico: Hemos vencido, estos animalejos están muertos y ya no molestarán. Sigamos todos cuidando nuestra ciudad.