

UNIVERSIDAD
PEDAGOGICA
NACIONAL

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

**ACCIONES DIDACTICAS PARA QUE LOS NIÑOS DE
TERCER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA
REFLEXIONEN Y CONTRIBUYAN EN EL CUIDADO
Y CONSERVACION DEL MEDIO Y LOS SERES VIVOS**



MARIA LOURDES DELGADO GUERRERO

**PROPUESTA PEDAGOGICA
PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN EDUCACION PRIMARIA**

CHIHUAHUA, CHIH., MAYO DE 1996





UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

MAN 3/18/96

Chihuahua, Chih., a 8 de Mayo de 1996.

C. PROF. (A) **MARIA LOURDES DELGADO GUERRERO**
Presente.-

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado "ACCIONES DIDACTICAS PARA QUE LOS NIÑOS DE TERCER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA REFLEXIONEN Y CONTRIBUYAN EN EL CUIDADO Y CONSERVACION DEL MEDIO Y LOS SERES VIVOS", opción Propuesta Pedagógica a solicitud _____ del M.C.

_____ PEDRO BARRERA VALDIVIA,
manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

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

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

PROFR. JUAN GERARDO ESTAVILLO NERI
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD 08A DE LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA
NACIONAL.



S. E. P.
Universidad Pedagógica Nacion
UNIDAD UPN 081
CHIHUAHUA, CHIH.

ESTA PROPUESTA FUE REALIZADA BAJO LA DIRECCION DEL

(LIC) M.C. PEDRO BARRERA VALDIVIA

REVISADA Y APROBADA POR LA SIGUENTE COMISION Y JURADO DEL EXAMEN
PROFESIONAL.

PRESIDENTE: M.C. PEDRO BARRERA VALDIVIA

SECRETARIO: LIC. CAROLINA DOMINGUEZ CASTILLO

VOCAL: ING. JOSE ENRIQUE GONZALEZ COLOMO

SUPLENTE: LIC. LUCIANO ESPINOZA RODRIGUEZ

CHIHUAHUA, CHIH., A 8 DE MAYO DE 1996.

INDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO I	
EL PROBLEMA	
1. Planteamiento	3
2. Justificación	3
3. Objetivos	7
CAPITULO II	
MARCO TEORICO	
1. El objeto de enseñanza	9
1.1 Los recursos naturales como satisfactores humanos	9
1.2 Concepto de Ecología	10
1.3 Recursos naturales de México	14
1.4 Problemática ambiental	15
1.5 La Educación Ambiental en las Ciencias Naturales	17
2. Los sujetos del proceso enseñanza-aprendizaje	22
2.1 Características psicológicas y sociales de los sujetos .	22
2.2 Impacto del tema en el desarrollo de las potencialidades del niño	24
2.3 El profesor	26
2.4 Padres de familia	28
3. El proceso enseñanza-aprendizaje y la práctica docente ..	28
CAPITULO III	
MARCO CONTEXTUAL	
1. Contexto nacional	33
2. Contexto de planeación educativa	38

2.1 Contenidos de los Ejes Temáticos	41
3. Contexto situacional	42
3.2 Escuela	44
CAPITULO IV	
ESTRATEGIAS DIDACTICAS	46
Situación de aprendizaje No. 1	50
Situación de aprendizaje No. 2	52
Situación de aprendizaje No. 3	54
Situación de aprendizaje No. 4	57
Situación de aprendizaje No. 5	59
Situación de aprendizaje No. 6	62
Situación de aprendizaje No. 7	65
Situación de aprendizaje No. 8	67
CAPITULO V	
CONCLUSIONES	70
BIBLIOGRAFIA	72
ANEXOS	73

INTRODUCCION

A lo largo de la historia, la relación de la especie humana con el medio ha cambiado radicalmente. En un principio de la humanidad, las primeras poblaciones estaban dominadas por el medio, ya que dependían totalmente de la naturaleza para obtener alimento, abrigo y refugio.

Posteriormente, los seres humanos aprendieron a dominar el medio y a utilizarlo en su provecho. Esta explotación ha aumentado desde la Revolución Industrial y ha tenido graves consecuencias para la naturaleza.

En la actualidad la devastación del medio continúa, es necesario que la gente aprenda a convivir con su medio ambiente, es decir, aprovechar sus recursos de una manera racional y controlada, con el fin de que la alteración sea menor.

Las ideas recopiladas en este trabajo proponen ciertas acciones realizables para atenuar algunos de los efectos que alteran nuestro ambiente.

El tema de la propuesta es la reflexión en la importancia del cuidado del medio ambiente, para que esto provoque un sentimiento de contribución en la conservación de éste para el bienestar de los seres que habitan la Tierra.

El trabajo ha sido organizado en cuatro capítulos que a continuación se especifican:

En el capítulo primero se hace referencia al problema central en el que gira el trabajo, su justificación y objetivos generales.

El capítulo dos maneja los aspectos teóricos en los que se sustenta el trabajo, tales como la Teoría de Piaget, la Didáctica - Crítica y las ideas aportadas por especialistas en Ecología. Además se incluyen el proceso de enseñanza-aprendizaje y a los sujetos que intervienen en él.

El capítulo tres está constituido por las bases legales en que se basa la educación, así como el programa vigente que hace referencia a la Educación Ambiental.

El capítulo cuatro propone las estrategias didácticas, la metodología a seguir, así como su evaluación.

Al final se presentan las conclusiones y la bibliografía.

Los problemas ecológicos se pueden solucionar si se produce el cambio en las actitudes de las personas basadas en una adecuada educación ambiental. Pero estos cambios no solamente deben ser a nivel individual, sino a nivel grupal, gubernamental, empresarial; de la sociedad en general para actuar conjuntamente en la conservación del medio ambiente.

I. EL PROBLEMA

1. Planteamiento

La República Mexicana tiene diversos recursos naturales distribuidos por todo el territorio, los cuales pueden ser utilizados en beneficio de las poblaciones. Conjuntamente con su uso se ha estado contaminando esos recursos a tal grado que algunos de ellos se han vuelto inservibles, ha muerto parte de su fauna y su flora, además pone en peligro la salud humana.

A continuación se describe el problema central en el que gira esta propuesta:

"Cómo propiciar que los alumnos de tercer grado reflexionen sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y contribuyan en la conservación de éste para el bienestar de los seres vivos"

2. Justificación

El medio ambiente es uno e indivisible, todos sus problemas están interrelacionados y cualquier destrozo tiene repercusiones globales.

Árboles, plantas y demás vegetales son el patrimonio verde que a condiciona y hace de nuestro globo un planeta habitable.

Sin embargo, su futuro, así como el de la humanidad, está amenazado por la destrucción salvaje e irracional de los ecosistemas

naturales y la desaparición de especies animales y vegetales.

La Tierra se comporta, en su totalidad, como un organismo vivo: dañar una de sus partes significa comprometer el futuro de toda la humanidad, sin embargo desde hace casi un siglo el hombre ha venido enfermando nuestro planeta debido a un desmedido afán de progreso basado en la creencia de que las riquezas naturales eran inagotables. Hoy, afortunadamente, sabemos que esto no es cierto, es por ello que debemos intentar la curación de este mundo cuando aún hay tiempo, no sólo por nosotros sino por el derecho de las generaciones futuras a habitar un mundo libre de problemas ecológicos.

En épocas primitivas, el hombre se dedicó a cazar a algunos de los animales grandes hasta que se extinguieron; con más frecuencia, los animales han desaparecido por las modificaciones que el hombre ha introducido en el ambiente, acelerando el proceso de extinción en forma alarmante.

"Más de 100 000 pericos mexicanos son vendidos en Estados Unidos al año; no sólo pericos, también cacatúas, guacamayas, cotorras, águilas, loros, búhos, tucanes, papagayos y otras especies silvestres en peligro de extinción" (1). Esto daña a la ecología, ya que las aves son elementos vitales para el equilibrio del me-

(1) SEP, SEDUE y SSA. Introducción a la Educación Ambiental y la Salud Ambiental. México, 1987. p. 82.

dio ambiente. Hay especies como el colibrí que cumplen funciones muy importantes en la polinización, para la reproducción de la flora.

Generalmente la captura de aves se efectúa en forma irracional, tal es el caso de los pericos, es común que se derriben árboles para apresar a las crías, lo que significa no sólo la destrucción de la flora, sino también la imposibilidad de que una nueva pareja de pericos anide en ellos, o en ocasiones se utiliza la escopeta, los pericos que logran sobrevivir a las heridas, se venden.

La caza y captura indiscriminada ha puesto en peligro de extinción a muchas especies. Para protegerlas, se ha establecido un período de veda: prohibición de la cacería. En ocasiones, la veda se aplica específicamente a la época de reproducción de los animales.

En el territorio mexicano, algunas especies están en peligro de extinción, como el colibrí, el borrego cimarrón, la iguana, el halcón mexicano, la ardilla, el oso negro, el lobo, el conejo de los volcanes o teporingo, el mapache, la tortuga marina, la liebre torda, el venado bura, el berrendo, la tortuga caguama, el águila real, el tlacuache, el coyote, el mono araña, el león marino, la tortuga del desierto, el puma, el tapir, el oso hormiguero, el quetzal, la guacamaya, el tucán real y el tucán verde entre otras.

"La fauna silvestre en México está siendo reducida como lo muestra los siguientes datos: de 447 especies de mamíferos, 50 son cazados; de 1051 especies de aves, 53 son sacrificadas y 76 sirven de ornato; de 685 especies de reptiles, 30 son utilizados para alimento y usos industriales, y de 284 especies de anfibios, 10 sirven de alimento y se utilizan en peletería". (2).

Los problemas más graves que afectan a la fauna silvestre del país son: desmonte irracional, la contaminación de las aguas, la acumulación de desperdicios provocados por el crecimiento de la población y la industria, la caza furtiva, la erosión y el comercio ilegal.

El ser humano ha destruido grandes partes de la flora nacional, pues se han cortado más árboles de los que se han sembrado. Por esta razón hay especies en peligro de extinción como el oyamel, el ciprés, el pino real y el piñón.

Los matorrales y pastizales han sufrido una explotación excesiva de sus riquezas, principalmente en plantas destinadas al ornato (cactus). Esta es la razón de que haya disminuido la cantidad de especies vegetales en esta región y que en la actualidad muchas estén en peligro de extinción, como por ejemplo la candelilla y la jojoba.

(2) SEP. Guía para el maestro. Medio ambiente. Educación primaria. México, 1992. p. 127

En el plan de estudios vigente en la primaria, se encuentran -- contenidos del conocimiento del medio, los cuales generalmente son tratados en lecciones aisladas, con el único propósito de transmitir información sobre diferentes aspectos del mundo natural. Es necesario integrar al estudio del medio ambiente, en un proceso que prepare al niño para participar en la construc-- ción de relaciones adecuadas entre su comunidad, la sociedad y el ambiente.

Es importante pues, que la Educación Ambiental parta de problemas concretos, que ponga en práctica formas de trabajo en las que los niños relacionen permanentemente el estudio de las Ciencias Naturales con situaciones reales.

Saber cuál es la condición del medio ambiente en que vivimos es un primer paso en la curación de la Tierra, un primer paso en el camino de la esperanza.

3. Objetivos

Con esta propuesta pedagógica se pretende:

* Coadyuvar al mejoramiento de las relaciones del hombre con la naturaleza.

* Fomentar actitudes de respeto que permitan e impulsen la relación del niño con el medio ambiente de una manera armónica y responsable.

* Aprovechar el interés del niño por conocer, observar, indagar y resolver problemas y preguntas que ellos mismos se planteen - en relación con el cuidado y conservación del medio ambiente.

II. MARCO TEORICO

1. El objeto de enseñanza

El objeto de enseñanza que se pretende abordar en esta propuesta es el cuidado y conservación del medio ambiente. Para poder abordar la problemática mencionada, se hace necesario delimitar y definir los diversos factores que intervienen como lo son: los recursos naturales como satisfactores humanos, el concepto de ecología, los recursos naturales de México, así como el problema ambiental, para luego definir lo que es educación ambiental y su impacto en el niño.

1.1 Los recursos naturales como satisfactores humanos

El ser humano es una de las especies que ha logrado sobrevivir y crecer a través de los siglos. Capaz de transformar su ambiente de manera provechosa y a su satisfacción, ha creado su propio ciclo de vida olvidando que él mismo es parte de los ciclos biológicos, físicos y químicos.

En su incesante lucha por obtener y acumular cada vez más recursos y satisfactores, ha sobreexplotado su medio y, con ello, ha alterado la capacidad reguladora y depuradora del mismo. Lo que a la naturaleza le costó millones de años crear, el ser humano lo puede destruir en pocas horas o minutos.

El aparente progreso que ha logrado el ser humano se mide en función de la acumulación de bienes materiales; paradójicamente el

deterioro de su ambiente y de él mismo está determinado por esta misma extracción. Traicionar a la naturaleza es destruir la vida del planeta.

El agua, los bosques, el suelo, los diversos animales y vegetales constituyen las principales fuentes de alimentación, mientras que el petróleo y los minerales son las principales fuentes de energía y materia prima para la elaboración de artículos básicos y superfluos en la vida cotidiana. Posteriormente los desechos de estos productos pasan a alterar la estructura y funcionamiento de los ecosistemas.

1.2 Concepto de Ecología

Nuestro planeta posee ciertos elementos que hacen posible la aparición de la vida vegetal y animal. Estos elementos y sus relaciones con los organismos vivos los estudia una ciencia llamada Ecología. En la actualidad esta ciencia ha cobrado gran importancia debido a los problemas ambientales por los que atraviesa la Tierra, que han ocasionado una destrucción paulatina de los elementos naturales y por consiguiente la eliminación de la vida en algunas regiones. El doctor Eugene P. Odum define a la Ecología así:

El término ecología proviene de la raíz griega "oikos" que significa "la ciencia o el estudio de". De tal manera que literalmente hablando, la Ecología se refiere al estudio de los pobladores de la Tierra, incluyendo plantas, animales, microorganismos y el género humano, quienes conviven a manera de componentes dependien

tes entre sí. La ecología no sólo tiene relación con los organismos sino con los flujos de energía y con los ciclos de la materia en el continente, océanos, aire y aguas continentales, por ello también puede considerarse como "el estudio de la estructura y función de la naturaleza". (3).

Para B. Sutton y P. Harmon, Ecología es la "ciencia que estudia las interacciones de los organismos vivos y su ambiente". (4). Desde este punto de vista, el medio ambiente es el conjunto de condiciones que envuelven a los organismos vivos: temperatura, agua, luz solar, aire, etc.; en otras palabras, todo aquello que por rodear a un organismo o a una suma de éstos, hacen posible que dichas entidades vivan y se desarrollen. Estos elementos -- que constituyen el medio ambiente se les denominan abióticos de la naturaleza (del griego A-sin y bios-vida), en tanto que a los organismos vivos: vegetales y animales se les llaman componentes bióticos de la misma (del griego Bios-vida).

Así como los componentes abióticos proporcionan las condiciones físicas del ambiente, los elementos bióticos que habitan un área conservan las características del lugar. Entre ellos existe una serie de relaciones las cuales las aborda la ecología en el estudio de los ecosistemas. De acuerdo con los mismos autores antes

(3) ODUM, Eugene P. Ecología: El vínculo entre las Ciencias Naturales y las Sociales, trad. por Miguel Marrón. México, CECSA,

(4) SUTTON, B. y P. Harmon. Fundamentos de Ecología. México. Ed. Limusa, 1983. p. 25.

mencionados, un ecosistema es el conjunto de relaciones que se dan entre una comunidad específica y el medio ambiente que le rodea.

Ecosistema es la interacción que se da entre los componentes bióticos y abióticos en un lugar específico. En un ecosistema a -- las plantas se les llama organismos productores. Son los únicos seres vivos capaces de sintetizar sus propios alimentos, sirviendo a la vez como alimento a otros seres vivos. Los animales herbívoros se alimentan de plantas; por ser los primeros seres vivos que se alimentan de otros son llamados consumidores primarios (gusanos, tuzas, conejos, venados). Los animales carnívoros se comen a los herbívoros, son denominados consumidores secundarios (gatos monteses, coyotes, zorras, etc.). Existen también los carnívoros que se alimentan de otros carnívoros, se les nombra consumidores terciarios (águilas y pumas). Cuando mueren los animales y plantas, los hongos y las bacterias descomponen la materia y la regresan al suelo transformadas en sustancias nutritivas para otras plantas. Estas bacterias y hongos son llamados desintegradores porque aprovechan una parte y desintegran el resto que luego es reintegrado al suelo enriqueciéndolo.

En un ecosistema, todos dependen de todos: las plantas no existirían sin el aire, el agua, el suelo y la luz solar; los herbívoros no lo harían sin las plantas; los carnívoros sin los herbívoros, y los desintegradores sin los desechos de todos ellos. La secuencia de alimentación que establecen los organismos se cono-

ce como cadena alimenticia. En ella, los materiales se transforman en sustancias que pueden ser aprovechadas por los organismos. Así se establece un ciclo en el que los elementos nutritivos retornan a donde surgieron originalmente.

Un ecosistema se conservará estable si las poblaciones de los organismos que lo integran se mantienen en equilibrio. La cantidad de individuos de cada especie está determinada por la existencia de otras poblaciones. El tamaño de las poblaciones también lo alteran otros factores como las enfermedades y las condiciones del ambiente. cuando el tamaño de una población es estable (no varía mucho el número de individuos) existe el equilibrio ecológico, factor fundamental para la subsistencia armónica de todos los seres vivos. "El desequilibrio es producido por un cambio brusco del ambiente; una población puede aumentar o disminuir excesivamente así como desaparecer. Si esta situación se prolonga, sobreviene el deterioro de todo el sistema". (5).

A pesar de su inteligencia y de sus conocimientos sobre la naturaleza, la especie humana rápidamente está alterando el equilibrio biológico, con el grave riesgo de provocar la desaparición de todos los seres de la tierra, incluyendo al ser humano.

(5) SEP. Equilibrio ecológico de la República Mexicana. 1992, p. 24.

1.3 Recursos naturales de México

Los recursos naturales constituyen la riqueza potencial del país; por eso es importante que conozcamos sus propiedades. Los recursos naturales son todos los elementos que existen en la naturaleza, que el hombre toma y aprovecha para satisfacer sus necesidades. Se clasifican en tres grupos: recursos naturales renovables, no renovables y reciclables.

Los recursos naturales renovables son todas las poblaciones vegetales y animales. Su principal característica es que son capaces de regenerarse a sí mismos, en tanto existan las condiciones adecuadas para su reproducción. En este grupo, tenemos: poblaciones silvestres (recursos forestales, faunísticos y pesqueros) y poblaciones manejadas por el hombre (recursos agrícolas y ganaderos).

Los recursos naturales no renovables tienen como principal característica, el no poderse regenerar. Pueden agotarse si no son aprovechados con medida. A éstos pertenecen los recursos minerales y el petróleo.

Por último, los recursos naturales reciclables. En este grupo se incluyen el suelo y el agua, que no son capaces de regenerarse a sí mismos; su dotación es más o menos constante y pueden ser afectados por la intervención del hombre.

En México, los recursos naturales son diversos. Algunos de e---

llos han sido sobreexplotados y existe la posibilidad de su desaparición. También han sido deteriorados por la alteración del medio y la contaminación; otros son subutilizados por el escaso conocimiento que se tiene de ellos.

1.4 Problemática ambiental

El deterioro del ambiente tiene relación directa con la forma en que la sociedad aprovecha y distribuye los recursos naturales.

La naturaleza ha sido explotada pensando solamente en satisfacer necesidades inmediatas, pero sin prever las consecuencias a largo plazo. Ha sido considerada como una fuente inagotable de recursos que se encuentran a disposición de los hombres. La naturaleza no es inagotable; está regida por leyes que regulan su funcionamiento y cada uno de los elementos que la conforman guardan relación estrecha con los demás. Forman unidades complejas; sólo pueden mantenerse si están presentes todos los elementos en equilibrio.

El aprovechamiento de cada uno de los recursos naturales tiene problemas específicos que los afectan. Por ejemplo, los bosques constituyen una unidad compleja donde el suelo, el agua, la flora y la fauna están íntimamente relacionados. Si es afectado uno de estos recursos por un aprovechamiento inadecuado, como consecuencia se afectará a los otros.

Las prácticas agrícolas inadecuadas, el sobrepastoreo y la tala

inmoderada han deteriorado gran parte de los suelos mexicanos.

La pesca y la caza sin control ni vigilancia, han provocado la desaparición de algunas especies.

Todos los recursos naturales de una región determinada, renovables o no renovables, animales o vegetales, continentales o marinos, constituyen una unidad que no puede ni debe desintegrarse; pues de lo contrario se producirá su deterioro.

La explotación de recursos naturales de una región debe ser integral; es decir, han de respetarse las características y las dinámicas de los ecosistemas para darles el tiempo necesario de renovación.

Se debe impedir el uso de tecnologías que no conlleven la forma de reparar y compensar los daños que puedan causar al medio ambiente.

El factor determinante en el deterioro del medio ambiente, es la forma de producción en la sociedad. Por lo tanto, es la propia sociedad quien debe jugar el papel más importante en la conservación y el cuidado del medio ambiente. Debemos considerarnos parte de la naturaleza.

A partir del primero de marzo de 1988, entró en vigor la "Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente". Co-

mo propósito fundamental, establece las normas para el aprovechamiento de los recursos naturales y la prevención y control de la contaminación ambiental. Esta ley permite la participación de los diferentes sectores sociales en la solución de los problemas ambientales y faculta a todos los ciudadanos para denunciar a quien produzca desequilibrio ecológico o daños al ambiente. La naturaleza nos proporciona todos los satisfactores. Utilizarla con medida es una forma de evitar su deterioro.

1.5 La Educación Ambiental en las Ciencias Naturales

La enseñanza del cuidado hacia el medio ambiente en la escuela primaria no se estudia como una materia aislada, sino que se le ubica dentro de las ciencias naturales principalmente, por lo que a continuación se hará una explicación de esta área y su finalidad. Las Ciencias Naturales son:

Un conjunto de conocimientos sistematizados, estructurados y organizados en forma de procedimientos y métodos de observación de la naturaleza, con los cuales se obtiene una explicación - objetiva y racional del mundo que nos rodea.(6)

El propósito general de la enseñanza de las Ciencias Naturales es desarrollar las capacidades y conocimientos que permitan al alumno comprender cada vez mejor el medio e interactuar con él además de aprovecharlo racionalmente.

(6) SEP. Libro para el maestro de primer grado. México, 1988, p. 25.

Mediante el estudio de las Ciencias Naturales se pretende, con la orientación del profesor, desarrollar en el niño sus habilidades para: observar, registrar, explicar, experimentar, distinguir, enunciar, siendo éstos algunos de los procedimientos del método científico.

Otra de las finalidades de la enseñanza de las Ciencias Naturales es el hecho de que los alumnos manejen un concepto más adecuado a la realidad científica y que incorporen a su cultura, en forma permanente actitudes, procedimientos, hábitos, habilidades y valores que son relevantes tanto en la ciencia como en la vida diaria. De este modo, la formación e información obtenida permitirán al alumno intervenir intencionalmente y de manera saludable en su propio desarrollo físico, afectivo e intelectual, así como enriquecer su vida individual y social con actitudes y capacidades críticas, de participación y creación.

En el ciclo escolar 1992-1993, el área de las Ciencias Naturales se enriqueció en contenido y calidad gracias a la implementación de guías auxiliares para el maestro, entre ellas la de Educación Ambiental. Desde años anteriores existe un Programa Nacional de Educación Ambiental para las escuelas primarias, el cual define a ésta como:

Un proceso por medio del cual el individuo adquiere conocimientos, interioriza actitudes y desarrolla hábitos que le permiten modificar la conducta individual y colectiva en relación al ambiente en que se desenvuelve. En este senti-

do, es un proceso permanente de formación y aprendizaje en el que el individuo, en interacción con la sociedad en que vive, intenta conservar y mejorar el medio que le rodea... La educación ambiental pretende formar una conciencia individual y colectiva sobre los problemas ecológicos que logre trascender a una conciencia y actividad sociales. (7).

Janette Góngora concibe a la educación ambiental como "el proceso educativo que posibilita y genera prácticas sociales concretas para enfrentar la problemática ambiental, entendida ésta como un problema social relacionado con la totalidad de los ecosistemas terrestres y acuáticos". (8).

Del mismo modo, la Guía de Educación Ambiental para el maestro de educación primaria la define así:

Es un proceso que forma a la persona para participar en la construcción de una relación armónica entre su sociedad y el ambiente. Este proceso desarrolla conceptos, actitudes y capacidades que permiten comprender, evaluar y transformar las relaciones entre una sociedad, su cultura y el mundo. (9).

Las actitudes que desarrolla la Educación Ambiental promueven la toma de conciencia sobre la necesidad de buscar una relación más

(7) SEP, SEDUE y SSA. op. cit. p. 113.

(8) GONGORA S. Janette. La educación ambiental en la escuela primaria. En Pedagogía, revista de la UPN, Vol. 4 Julio-septiembre. 1987. p. 16.

(9) SEP. Guía para el maestro. op. cit. p. 12.

armónica entre la sociedad y la naturaleza. También promueve la adquisición de valores y hábitos de participación en la protección y mejoramiento del medio.

El desarrollo de capacidades se refiere a las habilidades que permiten al alumno analizar críticamente su entorno social y natural, y participar en la búsqueda de diversas opciones para enfrentar los problemas del medio ambiente.

El desarrollo de conceptos consiste en la adquisición de conocimientos necesarios para comprender en forma global la estructura y funcionamiento del medio ambiente, las acciones del hombre sobre éste y los problemas derivados de la interacción entre ambos.

La educación ambiental, en el caso de la propuesta planteada, que es el cuidado y conservación del medio ambiente, aplicada a los alumnos de tercer grado de educación primaria de una manera correcta, permitirá modificar poco a poco su conducta hacia el ambiente en que se desenvuelve, procurando conservar y mejorar el medio que le rodea, utilizando adecuadamente los recursos naturales y evitar su contaminación.

A la vez, permitirá a los alumnos proponer acciones a seguir para conservar en buenas condiciones a su medio ambiente, comenzando a formarse en los niños una actitud positiva frente a esta problemática.

El niño podrá introducir nuevos valores a su personalidad, asumiendo actitudes como el de reutilizar materiales de desecho para transformarlos en nuevos recursos, en lugar de consumir artículos innecesarios que contaminan cada vez más el medio en que vivimos, así como el realizar prácticas en las que utilice adecuadamente los recursos naturales.

Actualmente se han llevado a cabo actividades de tipo ecológico por parte de alumnos que cursan la enseñanza preescolar, primaria y secundaria con resultados positivos, algunas veces con la participación de autoridades municipales; tal como actividades de reforestación, campañas de recolección de basura, brindar mensajes a la población sobre la contaminación y de cómo mejorar el medio ambiente. Esto quiere decir que se están tomando en cuenta las situaciones reales que se presentan en la vida diaria de los alumnos y se está enfrentando el problema de una manera positiva y participativa. Además se sentarán bases para el fomento de hábitos, valores y actitudes en favor del medio ambiente.

Con respecto a las tareas inherentes a una educación ecológica en los grupos de tercer grado de educación primaria, es necesario puntualizar que es momento oportuno para que los escolares acepten su responsabilidad hacia el respeto de la naturaleza, acción que deberá seguirse en las diferentes etapas de su vida.

En el siguiente apartado se presentan las características del pensamiento de los alumnos implicados en esta propuesta, los cua

les cursan el tercer grado en la escuela primaria; además se incluyen algunas características del profesor y padres de familia sujetos que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje.

2 los sujetos del proceso enseñanza-aprendizaje

2.1 Características psicológicas y sociales de los sujetos

Piaget distingue cuatro períodos en el desarrollo de las estructuras cognitivas, íntimamente unidos al desarrollo de la afectividad y de la socialización del niño. Los períodos o etapas son:

* Sensorio-motriz	de 0 a 2 años
* Pre-operatoria	de 2 a 7 años
* Operaciones concretas	de 7 a 11 años
* Operaciones formales	de 11 años en adelante

Para que el sujeto construya una nueva noción será necesario que haga uso de los instrumentos lógicos pre-existentes.

El niño de tercer grado se encuentra ubicado dentro de la etapa de las Operaciones concretas (de 7 a 11 años), por lo que es importante tomar en consideración las estructuras de la inteligencia con que cuenta para saber que contenidos de conocimiento puede abordar.

Este período señala un gran avance en cuanto a socialización y

objetivación del pensamiento. Aún teniendo que recurrir a la - intuición y a la propia acción, el niño ya sabe descentrar, lo que tiene sus efectos tanto en el plano cognitivo como en el afectivo. Mediante un sistema de operaciones concretas (estructuras de agrupamiento), puede liberarse de los sucesivos aspectos de los percibidos, para distinguir a través del cambio lo - que permanece invariable. No se queda limitado a su propio punto de vista, es capaz de coordinar los diversos puntos de vista. Pero las operaciones del pensamiento son concretas en el sentido de que sólo alcanza la realidad susceptible de ser manipulada, o cuando existe la posibilidad de recurrir a una representación suficientemente viva.

Las explicaciones de fenómenos físicos se hacen más objetivas. Ya no se refiere exclusivamente a su propia acción, sino que comienza a tomar en consideración los diferentes factores que entran en juego y su relación. Es el inicio de una causalidad objetivada y especializada a un tiempo.

Para Piaget "La coordinación de acciones y percepciones, base - del pensamiento operatorio individual, también afecta a las relaciones interindividuales". El niño no se limita a la acumulación de informaciones, sino que las relaciona entre sí, y mediante la confrontación de los enunciados verbales de las diferentes personas, adquiere conciencia de su propio pensamiento - con respecto al de otros. Corrige el suyo (acomodación) y asimila el ajeno. El pensamiento del niño se objetiva en gran par

te gracias al intercambio social. Tiene en cuenta las reacciones de quienes le rodean, el tipo de conversación "consigo mismo", que al estar en grupo (monólogo colectivo) se transforma - en diálogo o en una auténtica discusión.

2.2 Impacto del tema en el desarrollo de las potencialidades del niño

Se puede contribuir a su desarrollo intelectual y sentar las bases para la formación de una conciencia ecológica más sana; el logro de ésto requiere que se permita al niño manipular, observar, realizar experiencias, es decir, dejar al niño ser y hacer.

La formación de una actitud de cuidado hacia el medio ambiente, concretamente de los recursos naturales, necesita del fomento - de la participación y la cooperación; éstas deben iniciarse desde los primeros años escolares, donde el niño comienza una vida social más amplia y diferenciada, que permite mayores relaciones de reciprocidad y cooperación. El desarrollo de la cooperación y autonomía, base de la participación, no tiene lugar de un día para otro, sino que es un proceso que implica crecimiento, experiencia y transmisión social. Esto implica desde la -- formación de valores, costumbres, normas presentes en la cultura de la sociedad en que se encuentra inmerso el niño.

La escuela debe cultivar su carácter y fomentarle la capacidad de comprensión, así como en la elaboración de normas y aceptarlas por convicción de manera libre y voluntaria. Estos modos,

costumbres, formas de acción, deben fijarse por el ejercicio repetido permitiendo que se internalicen profundamente, convir---tiéndose en hábitos y habilidades que se realicen cada vez con mayor facilidad y precisión, formando una parte importante de la personalidad; tal es el caso de la conservación y el cuidado del medio ambiente.

Los objetivos para el educando son:

* Conocer las causas y consecuencias de los problemas ecológi--cos para realizar en colaboración con sus familiares, maestros y compañeros acciones para prevenirlos y combatirlos.

* Adquirir un compromiso de participación para el cuidado del -medio ambiente.

* Desarrollar un sentido de cooperación en la solución de los -graves problemas ecológicos que sufre nuestro país.

El papel del educando en esta propuesta, será el de actuar so--bre los objetos y situaciones concretas; reflexionar sobre as--pectos de la ecología, analizar las causas y consecuencias del deterioro ambiental; opinar, experimentar, dar sugerencias, elaborar carteles, periódicos murales, proponer medidas para el --cuidado y conservación del medio ambiente.

2.3 El profesor

Actualmente, la imagen del profesor frente a la sociedad, ha sido criticada y desvalorizada, atribuyéndole características muchas veces injustificadas. Pero se ha generalizado esta crítica a todo el magisterio, sin tomar en cuenta los aspectos positivos que se realizan en favor de la sociedad. Ante esta imagen que se ha establecido, hay que hacerle frente trabajando y obteniendo resultados satisfactorios con los alumnos.

La mayoría de las veces en la escuela se establece una relación entre débiles y fuertes; entre sus múltiples quehaceres, el profesor es quien dirige la clase, da oportunidad de expresarse, establece horarios y rutinas y asigna tareas y comisiones.

Existe una gama de prácticas didácticas en las escuelas, entre las cuales, según Paulo Freire hay "las de naturaleza narrativa discursiva y disertadora". (10). En esta práctica, el maestro narra y el alumno memoriza; se considera al alumno como una vasija que hay que llenar.

Frente a todas estas situaciones que prevalecen en la actividad de la docencia, se pretende en esta propuesta, atender a una pedagogía operatoria fundamentada en la Psicogenética, en la que el papel del profesor será el de propiciar las situaciones de a

(10) FREIRE, Paulo. Pedagogía del oprimido. En Antología Medios para la enseñanza. México, SEP-UPN, 1986, p. 42.

prendizaje, tratando de orientar la experiencia y no limitándola. Hay que procurar modificar la concepción tradicional sobre como enseñar y colocarse en el lugar que propicie, guíe y organice las experiencias de aprendizaje a que se enfrenta el niño.

Garantizar que exista material suficiente para que trabajen los niños, ya sea individual, por equipos o grupalmente; dejar que el niño elija qué hacer con los materiales con los que experimenta y ayudarlo para que pueda expresar con sus propias palabras lo que está haciendo, y finalmente propiciar la reflexión a través de interacciones de los alumnos y guiarlos con preguntas.

Aunque el papel de los niños es estructurar su conocimiento a través de las actividades que realiza, esto no significa que el profesor sea sólo espectador. Por el contrario, su intervención es muy valiosa para animar al niño a actuar y en muchas ocasiones, para propiciar situaciones problemáticas que él pueda resolver. Además debe incitar a los niños a descubrir por sí mismos nuevos problemas y a tratar de resolverlos sin que él sea quien proporcione la solución definitiva, sino utilizando preguntas apropiadas para tal fin.

Del mismo modo los animará a solucionar sus conflictos de manera positiva sin imponer una solución final. En este punto su intervención para hacer notar a los niños los diferentes puntos de vista de sus compañeros, resulta esencial para que vaya lo--

grando poco a poco su descentración. También deberá propiciar la participación activa de todos los niños en el desarrollo de la situación.

Enfocando todo esto a la propuesta que se presenta, se tratará a través de actividades específicas (que se presentan más adelante) que el niño sea quien reflexione y proponga sus propias medidas con el fin de conservar los recursos naturales, y un mayor y mejor cuidado del medio que le rodea.

2.4 Padres de familia

La escuela requiere de una continua colaboración por parte de los padres de familia. El niño pasa una parte de su tiempo en la escuela, y es en el hogar donde obtiene los patrones educativos que tendrán significado a lo largo de su vida. Hay que tomar en cuenta que los padres de familia de algunos niños trabajan la mayor parte del día o no están preparados para colaborar con el plantel escolar.

Se debe procurar que los padres estén más en contacto con lo que sucede en la escuela, que apoyen la labor de ésta en el hogar, dentro de las posibilidades de cada familia; acudir a la escuela cuando se les solicita, participar en las actividades que se requieran y, sobre todo, educar con el ejemplo.

3 El proceso enseñanza-aprendizaje y la práctica docente

El proceso enseñanza-aprendizaje (E-A) se concibe de distinta -

manera según la posición psicológica en la que nos situemos.

Para Piaget, "el aprendizaje es un proceso mental, mediante el cual el niño descubre y construye el conocimiento a través de las acciones y reflexiones que hace al interactuar con los objetos, acontecimientos, fenómenos y situaciones que despierten su interés". (11).

Piaget distingue las siguientes influencias en la formación de la estructura del pensamiento. Estas son:

Maduración.- Es el proceso de crecimiento orgánico, particularmente del sistema nervioso; este proceso depende de la influencia del medio.

Experiencia.- Se refiere a todas aquellas vivencias que tienen lugar cuando el niño interactúa con el ambiente, cuando explora y manipula objetos y aplica sobre ellos diversas acciones.

Transmisión social.- Se refiere a la información que el niño obtiene de sus padres, hermanos, medios de comunicación, de otros niños, etcétera. El conocimiento social considera el legado -- cultural que incluye los valores y normas sociales, costumbres, etcétera y que el niño tiene que aprender de la gente, de su en

(11) SEP. Guía didáctica para orientar el desarrollo del lenguaje oral y escrito en el nivel preescolar. México, 1990, p.19.

torno social al interactuar y establecer relaciones.

Lenguaje.- El progreso en los estadios del desarrollo Piagetano viene señalado por un aumento en el uso del lenguaje en la actividad mental. Lenguaje y pensamiento están íntimamente ligados. El progreso del desarrollo de la inteligencia de un niño viene marcado en cierta medida por el grado en que haga uso de ese sutil e intrincado sistema de significados.

El proceso de equilibración.- Es un mecanismo regulador de la actividad cognitiva, ya que involucra los factores madurativos y los del medio ambiente (experiencia - transmisión social). La equilibración actúa como un proceso en constante dinamismo en la búsqueda de la estructuración del conocimiento para la construcción de nuevas formas de pensamiento.

Para llegar al conocimiento, el niño construye hipótesis con respecto a los fenómenos, situaciones y objetos, los explora, observa, investiga, pone a prueba sus hipótesis, y construye otras o modifica las anteriores cuando no le resultan suficientes.

Lo anterior permite establecer que para que se produzca el aprendizaje no basta que alguien lo transmita a otro por medio de explicaciones. El aprendizaje se da solamente a través de la propia actividad del niño sobre los objetos de conocimiento, ya sean físicos, afectivos o sociales que constituyen su ambiente.

te.

Enseñanza y aprendizaje constituyen dos aspectos inseparables - de un proceso en permanente movimiento. Esta concepción supera en mucho a la tradicional, en la cual corresponde al maestro la función de transmitir los conocimientos y al alumno la acción - de asimilarlos, haciendo de éste un ser pasivo. La enseñanza - tradicional predomina todavía y con mucha frecuencia en las escuelas primarias, ya que los contenidos que se imparten en el aula están supeditados casi exclusivamente a lo que el profesor quiera enseñar. Si un tema le parece poco importante, lo pasa de largo y explica otros que le parezcan más interesantes o los temas que domine mejor.

Gutiérrez Vázquez señala que el profesor muchas veces "se concreta a dar el conocimiento sin ninguna actividad para que los niños participen; el alumno escucha y escribe, casi nunca se le provee la oportunidad de hacer cosas". (12). El niño trae un cúmulo de experiencias extraescolares y el profesor no aprovecha esto para dar al niño la libertad de expresar y explicar -- sus ideas. Este debe desarrollar acciones que le permitan asimilar el contenido apoyándose en sus sistemas de referencia. Necesita aprender las Ciencias Naturales no sólo leyendo, sino

(12) GUTIERREZ, Vázquez, J.M. Cuatro ideas sobre la enseñanza de la ciencia y la educación básica. En Antología Evolución y enseñanza. México, SEP-UPN. 1986. p. 169.

elaborando el conocimiento, comprobándolo, poniéndolo en duda, verificándolo. Para ésto resulta ideal utilizar los principales pasos del método experimental, los cuales son: "observación, hipótesis y comprobación experimental". (13).

La interacción del proceso enseñanza-aprendizaje consiste en --propiciar situaciones favorables para que tanto el alumno como el maestro participen en el mismo proceso, logrando incorporar y manejar la información para indagar y actuar sobre la realidad. De esta manera, el alumno tiene la posibilidad de una participación, deja de ser concebido como objeto de enseñanza para convertirse en sujeto activo de su propio aprendizaje.

(13) EDITORIAL SANTILLANA, S.A. Enciclopedia Técnica de la Educación. Vol. 2, España, 1970. p. 225.

III. MARCO CONTEXTUAL

1. Contexto nacional

Dado que la escuela primaria está inmersa dentro de un sistema educativo, es conveniente explicitar lo que es educación desde varias perspectivas.

La educación es un proceso de carácter humano, es decir, es una acción realizada y recibida por el hombre y para él. De igual manera es un proceso de carácter social, se realiza en la sociedad y para ella; es una actividad en constante modificación ascendente, como el resultado de las necesidades individuales y colectivas, y de la evolución característica de la sociedad. "La educación prepara a las sucesivas generaciones para que actúen sobre la herencia cultural y la enriquezcan con nuevas aportaciones, transformándola y cambiando a veces de manera profunda y radical los valores heredados. Por eso la educación es un poderoso instrumento de transformación y de progreso". (14).

Para John Dewey la educación es:

A la vez una función social y una función individual; por una parte es la suma total de procesos por los cuales una comunidad transmite sus poderes y fines con el propósito de asegurar su propia existencia y desarrollo, por otra, es tam---

(14) ELIAS de Ballesteros, Emilia. Ciencia de la Educación. México Editorial Patria, S. A. 1971. p. 55.

bién igual a un crecimiento, a una continua re--
construcción de la experiencia. (15).

El concepto moderno de educación es la revaloración de ese com--
plejo proceso vital que se da en todo lugar. En todo lugar y to
do momento se aprende. La educación es un proceso integral y --
permanente que se da en toda la sociedad, en el hogar, en la ca--
lle, en los juegos, entre las amistades, a través de los medios
de comunicación, etc. A este tipo de educación se le llama in--
formal, la que se imparte en la escuela se le denomina formal, -
la cual para que se pueda llevar a cabo y que tenga validez le--
gal debe basarse en el Artículo 3º Constitucional, en la Ley Ge--
neral de Educación, así como en la Política Educativa en la que
se apoya el gobierno de México.

Desde que aparece el Estado, la educación es orientada y dirigi--
da por él con el objeto de salvaguardar su permanencia, ésto ---
constituye la Política Educativa, y que responde a las necesida--
des del país. Es el Estado el que establece técnicas y conteni--
dos, así como también define la función de cada institución esco--
lar partiendo de la normatividad y reglamento acorde al Sistema
Educativo General y a cada nivel de enseñanza. A continuación -
se hace referencia al Artículo 3º Constitucional:

(15) REGALADO, Ramírez Elvira, et al. Taller de comunicación edu--
cativa. Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Profe--
sional del Magisterio, México. s/f. p. 20.

Todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado-Federación, Estados y Municipios impartirá educación preescolar, primaria y secundaria. La educación 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, a la vez, el amor a La Patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y la justicia.

I. Garantizada por el Artículo 24 la libertad de creencias, dicha educación será laica y, por tanto, se mantendrá por completo ajena a cualquier doctrina religiosa. (16).

Uno de los cambios del Artículo 3º de gran trascendencia es que la obligatoriedad se extendió hasta la enseñanza secundaria, con el fin de mejorar el nivel cultural del pueblo.

Otros de los aspectos importantes es el señalamiento en el que la educación debe atender los diferentes aspectos de la personalidad, tales como la educación científica, la artística, la física, aspectos de salud, educación ambiental, etc.

En el párrafo I del citado Artículo asienta que la educación será laica, aspecto al que no están obligadas a cumplir las escuelas particulares. La Constitución de 1917 hacía énfasis en esta obligatoriedad. Será en el futuro cuando se vean resultados en la formación de las nuevas generaciones.

(16) SEP. Artículo 3º Constitucional y Ley General de Educación. México 1993. p. 27.

Además se establece que el Estado deberá ofrecer una educación gratuita a todos los tipos y niveles; será democrática, nacional y contribuirá a la mejor convivencia humana.

En lo relativo a la práctica de la democracia, el maestro tiene la obligación de ponerla en práctica en el ambiente escolar respetando la personalidad del niño y del adolescente, dándole oportunidad de que se manifieste ampliamente en sus opiniones, no menospreciando el contenido de éstas.

La gratuidad de la educación es un concepto en el que existen -- puntos de vista que requieren nuestro análisis. Hay comunidades que por su aislamiento no logran la atención educativa, a pesar del deseo gubernamental de hacer efectivo este servicio. En otras ocasiones son tantas las cuotas que reclama la escuela, que para muchos padres de familia resulta imposible cumplir con ellas y optan por que sus hijos abandonen la institución. La educación por éstos y otros factores igualmente importantes resulta muchas veces difícil su aplicación.

En la Ley General de Educación se proporcionan características - referentes a la educación general en México, y con ella se indica que la educación es el medio por el cual se acrecenta la cultura, se contribuye al desarrollo individual y se transforma la sociedad; es el factor que determina la formación del hombre y - crea un sentido de solidaridad. La función educativa comprende promover, establecer, organizar, dirigir y sostener los servicios

educativos, científicos, técnicos y artísticos de acuerdo con -- las necesidades regionales y nacionales; también formular planes y programas de estudio. En éstos se establecerán los objetivos del aprendizaje; que sugerirán los métodos para alcanzarlos, y -- se establecerán los procedimientos para evaluar si los educandos han logrado dichos objetivos.

En materia de educación ambiental, existe una Ley General del -- Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente, que en su Artículo 39 asienta: "Las autoridades competentes promoverán la incorporación de contenidos ecológicos en los diversos ciclos educativos, especialmente en el nivel básico, así como en la formación cultural de la niñez y la juventud". Por otra parte, en el Diario Oficial del 14 de febrero de 1986 se publicó un decreto -- que considera su Artículo quinto:

La Secretaría de Educación Pública, adoptará las medidas pertinentes a efecto de iniciar una pedagogía ecológica formal a nivel nacional, para lo cual procederá a:

I. Introducir la materia de ecología en los planes de los maestros y realizar programas de capacitación al magisterio sobre esta materia.

II. Incorporar contenidos educativos de temas ecológicos en los libros de texto, en los diferentes niveles escolares.

Estos ordenamientos jurídicos reflejan la prioridad de dar res-- puesta a la problemática ambiental y fundamentan y orientan la -- participación de todos los sectores nacionales.

2. Contexto de planeación educativa

En materia de educación ambiental, es en los ciclos escolares -- 1993-1994 y 1994-1995 cuando se le ha dado más auge e importan-- cia a ésta; implementándose guías auxiliares. Desde ciclos ante-- riores existe un Programa de Educación Ambiental para educación preescolar y primaria, que fue integrado a los planes escolares en el ciclo escolar 1988-1989. Entre sus propósitos está el mo-- dificar el concepto de naturaleza y de la vida, así como las pau-- tas de comportamiento hacia el ambiente.

Actualmente los programas de Ciencias Naturales en la primaria -- responden fundamentalmente a un enfoque formativo. Su propósito central es que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsa-- ble con el medio natural.

El estudio de las Ciencias Naturales en este nivel tiene la pre-- tensión de estimular en el niño su capacidad de observar y pre-- guntar, así como de plantear explicaciones sencillas de lo que -- ocurre en su entorno.

Un principio orientador en la organización de los programas es:

Otorgar atención especial a los temas relacionados con la preser-- vación del medio ambiente, éstos están presentes a lo largo de -- los seis grados, pues se ha considerado más ventajoso desde el -- punto de vista educativo, estudiarlos de manera reiterada, cada

vez con mayor precisión.

En el tratamiento de los temas, los programas proponen la incorporación de los elementos de explicación científica pertinentes y adecuados al nivel de comprensión de los niños. Se pretende -- con ello evitar la enseñanza centrada en conceptos y recomendaciones, cuya racionalidad con frecuencia no es clara para los alumnos.

Los contenidos de Ciencias Naturales han sido organizados en cinco ejes temáticos, que se desarrollan simultáneamente a lo largo de los seis grados de la educación primaria. Estos son:

- * Los seres vivos
- * El cuerpo humano y la salud
- * El ambiente y su protección
- * Materia, energía y cambio
- * Ciencia, tecnología y sociedad

Los ejes temáticos en relación a la Educación Ambiental están -- conformados de la siguiente manera:

Los seres vivos: agrupa los contenidos relativos a las características más importantes de los seres vivos, sus semejanzas y -- sus diferencias y a los principales mecanismos fisiológicos, anatómicos y evolutivos que los rigen. Al mismo tiempo que desarrollan la noción de diversidad biológica, los alumnos deberán habi

tuarse a identificar las interrelaciones y la unidad entre los seres vivientes, la formación de cadenas y sistemas, destacando el papel que desempeñan las actividades humanas en la conservación o la alteración de estas relaciones. Otro propósito es desarrollar en el alumno una imagen dinámica de la naturaleza, introduciendo las nociones elementales de la evolución.

El ambiente y su protección: La finalidad es que los niños perciban el ambiente y los recursos naturales como un patrimonio colectivo, formado por elementos que no son eternos y que se degradan o reducen por el uso irreflexivo y descuidado. Se pone de relieve que el progreso material es compatible con el uso racional de los recursos naturales y del ambiente, pero que para ello es indispensable prevenir y corregir los efectos destructivos de la actividad humana.

Identificación de las principales fuentes de contaminación del ambiente y de abuso de los recursos naturales y la importancia que en la protección ambiental juegan las conductas individuales y la organización de los grupos sociales.

Ciencia, tecnología y sociedad: Presenta situaciones para que los alumnos reflexionen sobre usos de la ciencia y de la técnica que han representado avances decisivos para la humanidad, así como de otros que han generado daños graves para los grupos humanos y para el medio ambiente.

2.1 Contenidos de los Ejes Temáticos

Los seres vivos

- * La respiración, función común de los seres vivos
 - Importancia de la calidad del aire para la vida
 - Respiración de algunos animales: pulmonar y branquial

- * El agua y el aire. Su relación con las plantas

- * La planta
 - Sus partes. Función de cada una
 - Partes comestibles de una planta
 - Forma en que las plantas producen alimento y oxígeno
 - Fotosíntesis. Noción inicial
 - Reproducción de plantas, con y sin flores

- * Cadenas alimenticias
 - Animales herbívoros, carnívoros y omnívoros
 - Elementos de la cadena alimenticia: productores, consumidores y descomponedores
 - Consecuencias de la ausencia de alguno de los elementos de la cadena alimenticia

El ambiente y su protección

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

- * Los recursos naturales de la comunidad y la región

- Su relación con los productos utilizados en el hogar y la comunidad
- Cuidados necesarios para su preservación y mejoramiento

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

Ciencia, tecnología y sociedad

* Los recursos naturales de la comunidad y la región

- La relación de los recursos con los productos utilizados en el hogar y la comunidad
- Medidas y normas para el uso racional de los recursos naturales

3. Contexto situacional

3.1 Entorno social

La acción de la escuela debe estar en estrecha vinculación con - el entorno social en donde esta circunscrita, es decir, la escuela debe estar abierta hacia la localidad con planes y programas de estudio para que se puedan entrelazar con la cultura, las costumbres y los conocimientos, de tal manera que no se separe al - niño de su medio ambiente, sino que al contrario, se establezca una relación estrecha escuela-comunidad.

Los conocimientos sociales y culturales que el niño recibe de -- los adultos y del medio ambiente que le rodea, sirven de base pa

ra que se forme sus propias concepciones del mundo y de la vida.

El entorno en donde se desenvuelve el niño constituye su marco de referencia por medio del cual logra entender y explicar el mundo, así mismo constituye un valioso material didáctico que le ofrece objetos físicos y sociales con los que puede interactuar. El mundo necesita personas que, además de admirar la belleza de la naturaleza, sepa valorar y cuidar todos los aspectos del ambiente.

Cada niño trae a la escuela el modo de vida que ha aprendido dentro de su ambiente familiar y social donde se desenvuelve, es decir, que el modo de vida de cada uno influye sobre lo que aprenden en la escuela, sobre su comportamiento y sobre sus aspiraciones en la medida en que van creciendo. En los adultos existe mayor dificultad para superar los malos hábitos, al grado de complicar las cosas más sencillas. Reciclar, ahorrar agua y energía, usar menos el automóvil, participar en campañas de reforestación y cuidado de la fauna, son medidas sencillas que evidentemente son buenas para proteger la Tierra, pero como no se acostumbra hacerlas, se rechazan. Los niños no pueden darse ese lujo, cuando crezcan, esas pequeñas acciones deben ser para ellos algo natural, porque ellos estarán enfrentando los enormes problemas ecológicos.

Es por ello la gran importancia de brindar a los niños un excelente ejemplo en acciones encaminadas a la protección y cuidado

del medio ambiente, esto en bienestar de todos los seres vivos.

3.2 Escuela

La escuela que sirvió como referencia para la realización de esta propuesta pedagógica es la Primaria Estatal "Lázaro Cárdenas" No. 2004, que está ubicada en pleno centro de ciudad Delicias, Chihuahua.

El ambiente de la escuela está compuesto por las instalaciones - materiales: edificio escolar, salones, bancas, pizarrones, escri^utorios, recursos didácticos, etc. ; el currículum o sea el conte^unido que el niño tiene que aprender, y por los sujetos: alumnos, maestros, director, padres de familia. Estos componentes que -- conforman el ambiente escolar ejercen una influencia poderosa so^ubre lo que los niños aprenden y determinan de manera significati^uva la eficiencia con que se aprende.

La institución está compuesta por una dirección, una bodega, dos baños, dos canchas, dieciocho salones, una plaza cívica, jardi--nes, bebederos y banquetas.

La escuela por su organización y número de maestros es de organi^uzación completa, ya que cuenta con los seis grados y cada uno es atendido por un maestro.

El personal de la escuela es el siguiente: un director, diecisi^uete maestros de grupo, dos maestros de educación física, uno de e

ducación musical y tres trabajadores manuales; y los grados que se atienden son tres primeros, tres segundos, tres terceros, --- tres cuartos, tres quintos y dos sextos.

Dentro de la escuela primaria se busca la formación integral del individuo, con el fin de que éste logre tener una conciencia social, sea agente de su propio desenvolvimiento y de la sociedad en donde está inmerso. Aquí se pueden realizar actividades tendientes al cuidado y conservación del medio ambiente y los seres vivos.

IV. ESTRATEGIAS DIDACTICAS

Sobre todo en los últimos veinte años se ha hecho clara la necesidad de modificar la relación entre la sociedad y el ambiente. Entre otras cosas, esto implica desarrollar procesos educativos que generen una manera diferente de entender la relación que establecen las personas con el ambiente del cual forman parte.

El punto de partida para establecer las estrategias didácticas -- será indiscutiblemente la experiencia previa del alumno; a la -- vez motivarlo para que investigue más allá de lo que ya sabe. Se pretende que el alumno participe activamente en la construc-- ción de su propio conocimiento proponiendo, explicando, experi-- mentando, discutiendo, criticando, observando las diversas situa ciones que se le presenten, con la ayuda de compañeros, profesor y miembros de la comunidad.

Los conocimientos necesarios para entender la realidad, difícilmente pueden adquirirse sólo a través de los libros. Si bien la comprensión del medio ambiente necesita de la información presen te en éstos y en otros materiales bibliográficos, también requie re del trabajo de campo y de la relación directa con la naturale za. Las actitudes críticas y de indagación que permiten cuestio nar la relación que las sociedades establecen con el medio, sólo puede desarrollarse si propiciamos que los alumnos ejerzan la -- crítica e investiguen su realidad.

Las orientaciones metodológicas que se tomaron en cuenta para la elaboración de las actividades de la propuesta son:

1ª Que el maestro asegure la vinculación entre los contenidos escolares y la realidad en que viven los alumnos, organizando las actividades de enseñanza-aprendizaje con base en situaciones problemáticas de interés para los niños.

2ª Que los contenidos se aborden de acuerdo a los niveles de comprensión de los alumnos, de manera que éstos puedan expresar sus opiniones, relacionar entre sí las ideas, elaborar preguntas, etcétera.

3ª Promover la participación de acciones individuales y colecti-vas que contribuyan a resolver los problemas ambientales en la -localidad, la región, el país o el planeta.

4ª Analizar los problemas ambientales desde diferentes perspectivas.

Situaciones de aprendizaje

Las situaciones de aprendizaje se basan en la teoría constructi-vista, que sostiene que es el mismo niño quien construye su pro-pio conocimiento mediante un proceso inherente e inalterable, y que lo hace suyo en la medida en que lo comprende y lo utiliza -en su actuar diario; mientras que el aprendizaje surge de la in-teracción que se establece entre el sujeto y el objeto de conoci

cimiento.

El papel del maestro dentro de la pedagogía operatoria consiste en propiciar mediante un conjunto de situaciones de aprendizaje la aproximación del alumno con el objeto de conocimiento para - promover la construcción del conocimiento, contrastando continuamente los resultados que el niño obtiene o las soluciones -- que propone con la realidad y con las opiniones o soluciones en contradas por los demás niños, y creando situaciones-contraste que obliguen al niño a rectificar sus errores cuando éstos se produzcan.

Cada situación se estructura de la siguiente manera:

- a) Nombre de la situación
- b) Objetivo
- c) Procesos estimulados
- d) Desarrollo de la situación
- e) Recursos
- f) Tiempo
- g) Evaluación

Relación de los objetivos con las estrategias de aprendizaje:

OBJETIVOS DEL ALUMNO	ESTRATEGIAS PARA ALCANZARLO
Conocer las causas y consecuencias de los problemas ecológicos para realizar en colaboración con sus familiares, maestros y compañeros acciones para prevenirlos y combatirlos.	1, 2
Adquirir un compromiso de participación para el cuidado del medio ambiente.	3, 6, 7, 8
Desarrollar un sentido de cooperación en la solución de los graves problemas ecológicos que sufre nuestro país.	3, 4, 5

SITUACION DE APRENDIZAJE No. 1

Vivos y no vivos

Objetivo: Identificar algunas características de los seres vivos.

Procesos estimulados: Análisis, socialización y reflexión.

Desarrollo de la situación:

- * Iniciar con un comentario grupal acerca del término "vivo"
- * Anotar en su cuaderno lo siguiente:

SERES VIVOS**SERES NO VIVOS**

- * Dibujar en una hoja blanca objetos y seres que los alumnos -- propongan.
- * Colorearlos, recortarlos y pegarlos en la columna que les correspondan.
- * Comparar el trabajo con sus compañeros para verificar si coincidieron al clasificar las ilustraciones en las columnas.
- * Agregar en las columnas de su cuaderno el nombre de otros seres vivos y objetos que conozca.
- * Comentar las semejanzas y diferencias que existen entre los seres y objetos de cada grupo, y después las que se dan entre los dos grupos.
- * Enlistar algunas características de los seres vivos.

Recursos:

- * Hojas blancas
- * cuaderno
- * lápiz
- * tijeras
- * pegamento

Tiempo: 60 minutos

Evaluación: Comparar el trabajo (características de los seres vi
vos) con sus compañeros y darlo a conocer a ellos mismos.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE No. 2

Todo tiene relación

Objetivo: Que el alumno identifique las relaciones entre los distintos componentes de un ambiente (cadenas y tramas alimenticias).

Procesos estimulados: Socialización, creatividad, memoria, psicomotricidad y reflexión.

Desarrollo de la situación:

- * Elegir un ambiente (jardín de la escuela) y visitarlo, pedir a los niños observen cuidadosamente todo lo que ahí se encuentre.
- * Se forman en círculo los alumnos (sentados), el maestro sostendrá una pelota a la que llamará "Yo observé". La pasará a un alumno para que mencione un elemento del jardín que más llamó su atención, después de participar lanza la pelota a un compañero - para que haga lo mismo. Y así sucesivamente hasta participar todos los integrantes.
- * La actividad anterior se grabará en un audio cassette.
- * Escuchar las participaciones grabadas en el audio cassette, -- conjuntamente se van anotando en el pizarrón cada uno de los elementos mencionados (ejemplo: tierra, pasto, flores, etc.). Al final de la actividad se eliminan los que se repitan.
- * Dibujar y escribir el nombre de cada uno de los elementos en - tarjetas de cartulina con medidas de 8 x 12 centímetros.

* Colocar las tarjetas en el piso del salón para formar "la cadena de la vida" consultando los apuntes obtenidos en la situación de aprendizaje no. 1: Características de los seres vivos.

* Después de esta actividad se cuestiona a los alumnos:

¿Qué pasa cuando quitan una tarjeta?

¿cuáles son los elementos que tienen mayor influencia?

¿en qué punto encaja el ser humano?

* Obtener conclusiones generales del grupo sobre la importancia de la interrelación de los seres vivos.

Recursos:

* jardín escolar

* tarjetas de cartulina

* lápiz

* un audio cassette

* una grabadora

* una pelota

Tiempo: 120 minutos

Evaluación: Elaborar un escrito que contenga la importancia de las interrelaciones de los seres vivos. Si se llegara a presentar errores, se analiza el desarrollo de la situación de aprendizaje no. 1 para llevar a cabo una retroalimentación.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE, No. 3

Adopta un árbol

Objetivo: Propiciar sentimientos positivos en el alumno por el mundo natural.

Procesos estimulados: Imaginación, análisis y reflexión.

Desarrollo de la situación:

* Dar un paseo por la escuela, después cada alumno escoge un árbol de los ahí plantados.

* Los niños van al árbol que seleccionaron, le dan un abrazo o una caricia y se presentan con éste.

* Luego, cada uno lo explora y observa su árbol en todas las formas posibles: lo mide, dibuja, roza, recoge hojas y ramitas de él.

* Investigar el nombre del árbol con una persona o en libros, además registrar toda la información que sea posible acerca de éste.

* Platicar al árbol la información que encontraron de él y otras cosas que deseen comentarle acerca de su persona. Podarlo y regarlo cada vez que sea necesario. Despedirse de él.

* Visitar con regularidad al árbol. Cada vez que vayan, abrazarlo o acariciarlo como saludo y despedida. Además platicarle algo.

* Hacer un libro sobre su árbol, en el que incluya toda la información.

mación "personal acerca de éste".

* Observar durante las visitas periódicas, si hay cambios en el árbol y anotarlos en el libro.

* Elegir a algunos compañeros del salón para brindar un mensaje respecto al cuidado y conservación de los árboles, esto durante una visita a la Radiofusora XEBN de la ciudad.

Recursos:

- * Terreno escolar
- * árbol
- * diario
- * cinta métrica
- * lápiz
- * libros de información
- * papel

Tiempo: En el transcurso del ciclo escolar.

Evaluación: Por equipo se repartirá una hoja con las siguientes preguntas para que por medio del intercambio de opiniones reflexionen y lleguen a conclusiones.

Contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Por qué son importantes los árboles?

2. ¿Cuáles actitudes asumen las personas en cuanto al cuidado de los árboles?

3. ¿Cuáles acciones consideras deben emprender las autoridades municipales en el cuidado y conservación de los árboles?

4. Menciona algunas medidas que puedes realizar en tu comunidad para conservar y cuidar los árboles.

* Ilustra cada pregunta.

SITUACION DE APRENDIZAJE No. 4

Tipos de basura

Objetivo: Que el alumno conozca los diferentes tipos de basura que existen: orgánica e inorgánica.

Procesos estimulados: Creatividad, socialización, análisis, asimilación y reflexión.

Desarrollo de la situación:

- * Acordar un día específico para que los alumnos realicen una recolección de basura en la escuela al finalizar el tiempo de receso.
- * Para realizar esta actividad, previamente los alumnos habrán de organizarse en equipos (no muy numerosos) a modo que se puedan abarcar todas las áreas del centro escolar.
- * Cada equipo deberá contar con una caja grande de cartón para depositar la basura colectada. Después de terminar la tarea, separaran la basura estableciendo ellos mismos el criterio clasificador.
- * Colocar a cada grupo un letrero que indique el tipo de basura que es, ejemplo: papel, plástico, restos de alimentos, vidrio, hojas de árboles, etcétera.
- * Comentar las diferencias que observan en cada uno de los contenidos.

* Concluir cuál despedirá un olor desagradable al pasar el tiempo.

* Investigar en textos, con compañeros de la escuela, con maestros, su familia, etcétera sobre la basura orgánica e inorgánica.

* Organizar un programa de reciclaje, en el cual inviten a alumnos de la institución, a padres de familia, maestros y sociedad en general. (Ver anexo No. 1).

Recursos:

- * Terreno escolar (basura)
- * una caja grande de cartón por equipo
- * marcadores
- * cartulina
- * colores
- * lápiz
- * cuaderno

Tiempo: 120 minutos

Evaluación: Elaborar carteles sobre el reciclaje y colocarlos - en la escuela y en su casa, además en puntos estratégicos de la comunidad. (apoyarse en el anexo No. 2).

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE No. 5

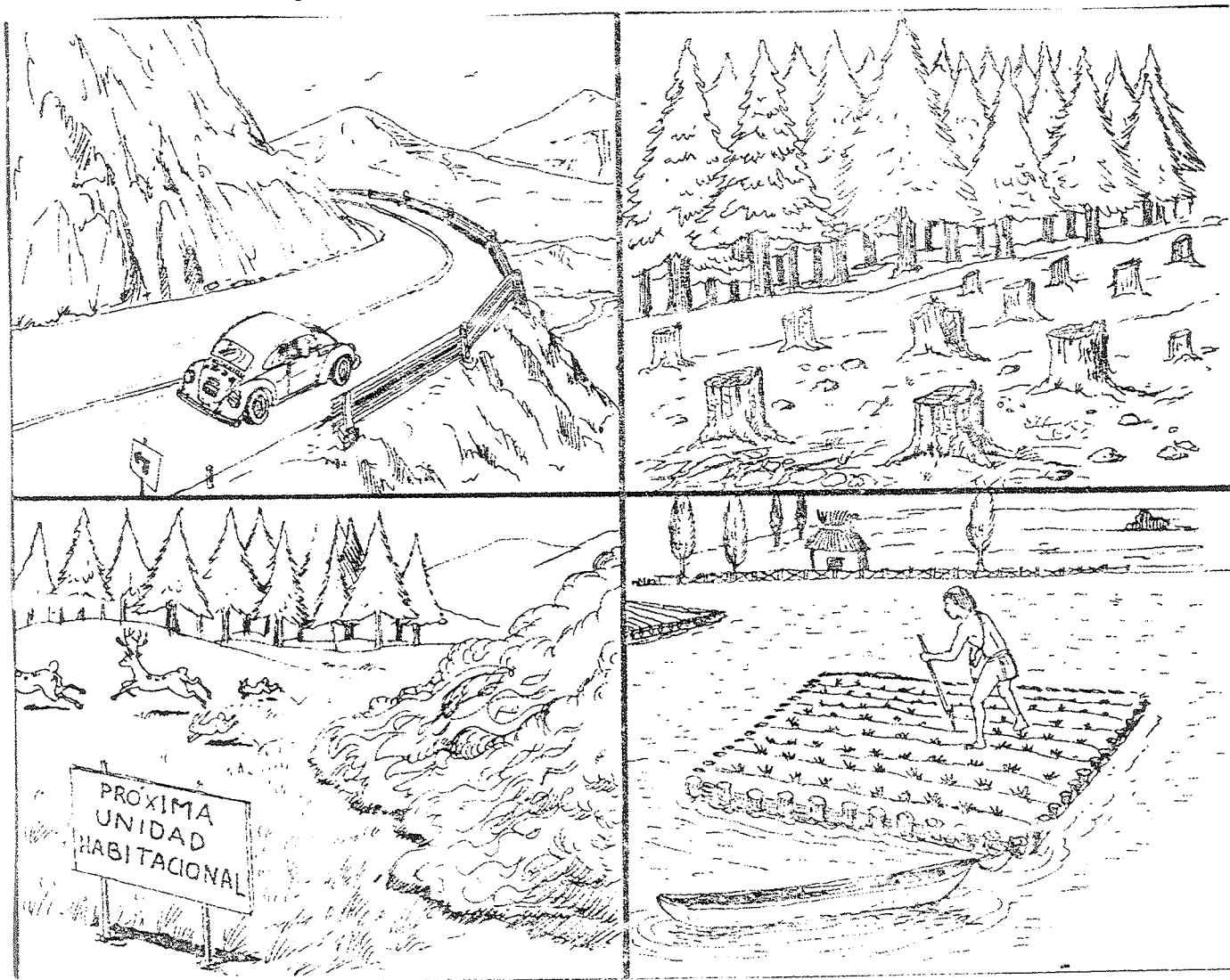
Cuidemos nuestro planeta

Objetivo: Reconocer las ventajas y desventajas de la transformación del medio ambiente por la acción del hombre.

Procesos estimulados: Reflexión, análisis, memoria y socialización.

Desarrollo de la situación:

* Observar las siguientes ilustraciones:



* Comentar en cuáles ilustraciones de las observadas ha intervenido el hombre en la transformación del medio ambiente, y si -- han visto alguna situación parecida.

* Iluminar, recortar y pegar las ilustraciones en el cuaderno, dejando espacio entre ellas para escribir a cada una, las ventajas y desventajas de que el hombre modifique el ambiente.

* Intercambiar opiniones grupalmente sobre las modificaciones - que el hombre ha provocado en el ambiente de la localidad.

* Elaborar un texto acerca de lo comentado.

Recursos:

* Ilustraciones

* tijeras

* pegamento

* cuaderno y lápiz

* hojas blancas

* crayolas, colores o marcadores

* periódico local, revistas, libros o folletos

Tiempo: 120 minutos

Evaluación: Formar un periódico mural que contenga información (apoyándose en el periódico local, revistas, libros y folletos) sobre la importancia de que el hombre conserve su medio ambiente y utilice con medida los recursos que éste le ofrece.

Elaborar volantes que traten la información anterior y distri--

buirlos entre sus compañeros de escuela, amigos, familiares y vecinos.

SITUACION DE APRENDIZAJE No. 6

¡A utilizar algo de basura!

Objetivo: Propiciar cambios de hábitos de consumo.

Procesos estimulados: Reflexión, creatividad, imaginación y socialización.

Desarrollo de la situación:

* Dibujar en una cartulina u otro material parecido y por equipo lo siguiente:

Productos consumidos durante un día

La parte de esos productos que se convierte en basura.

Forma de resolver el problema de la basura en el hogar.

Lugar a qué se lleva la basura que se produce en la comunidad.

* Invitar a un médico expositor del IMSS (Instituto Mexicano -- del Seguro Social) para que hable sobre los hábitos de consumo y enfermedades ocasionadas por la falta de higiene personal y comunitaria.

* Proponer usos que pueden dársele a los envases que se dese---chan.

* Elaborar algunos ejemplos de lo propuesto en el punto ante---rior, por ejemplo: latas de frutas o verduras...portalápices.

Recursos:

- * Cartulina
- * marcadores o colores
- * expositor
- * medios de información
- * la familia
- * material de desecho
- * pegamento
- * lápiz

Tiempo: 150 minutos

Evaluación: Comentar en familia lo siguiente y escribirlo.

1.- ¿Realmente necesitamos todo lo que consumimos?, ¿por qué?

2.- ¿Qué productos son indispensables para tener una vida sana y convivir con plenitud dentro de la sociedad?

3.- ¿Qué productos innecesarios consumimos?

4.- ¿Qué podemos hacer para cambiar los hábitos de consumo?

6.- ¿Cómo podemos contribuir con la sociedad para mejorar los hábitos de consumo?

* Comentar grupalmente las respuestas a las que concluyeron en familia.

* Organizar a nivel escuela y participar en una exposición de manualidades con desechos inorgánicos.

SITUACION DE APRENDIZAJE No. 7

Respeto a la naturaleza

Objetivo: Participar en acciones tendientes a proteger y conser
var el medio ambiente.

Procesos estimulados: Imaginación, memoria, reflexión, análisis
socialización y creatividad.

Desarrollo de la situación:

* Escribir en el cuaderno lo siguiente:

**FACTORES QUE DAÑAN AL MEDIO
AMBIENTE DE LA COMUNIDAD.**

FORMAS DE EVITARLO

* Comentar en forma grupal la importancia de cuidar el medio am
biente.

* Anotar en el cuadro que escribió en su cuaderno lo que se pi-
de.

* Invitar a participar a los compañeros de otros grupos a dar -
soluciones para el respeto a la naturaleza y sugerirles que las
pongan en práctica a través de campañas grupales.

* Redactar o seleccionar una obra infantil de teatro alusiva al
respeto de la naturaleza y realizar su montaje, invitando a pre
senciarla al público en general: compañeros, padres de familia,
maestros, etcétera. (Anexo no. 3).

Recursos:

- * Cuaderno
- * lápiz
- * cartulina, papel blanco o cartoncillo
- * colores, marcadores o crayolas
- * material necesario para montar la obra (máscaras, pinturas fa
ciales, disfraces, basura, etcétera).

Tiempo: El necesario

Evaluación: Elaborar dibujos y mensajes alusivos al cuidado y -
conservación de la naturaleza para realizar una "Marcha ecológii
ca" recorriendo el terreno escolar y parte del centro de la ciuu
dad. Investigar cuál es la bandera de la ecología, elaborar en
el grupo una para encabezar la marcha.

SITUACION DE APRENDIZAJE No. 8

Planta un árbol

Objetivo: Promover el cuidado de los recursos naturales de la comunidad, resaltando que todos y cada uno de nosotros somos responsables del cuidado de los mismos, ya que nos beneficiamos con sus productos.

Procesos estimulados: Reflexión, análisis y fomento a la conciencia ecológica.

Desarrollo de la situación:

* Comentar en una "lluvia de ideas" lo que obtenemos de los árboles.

* Realizar una visita al Parque Fundadores de la ciudad, y auxiliándose de las personas que ahí trabajan investigar:

Tipos de árboles (de los que ahí hay) que más atraen a los pájaros y a otros animales.

Tipos de plantas (de las que ahí hay) crecen más rápido y necesitan un poco más de agua.

* Comentar en forma grupal lo investigado.

* Solicitar al Desarrollo Integral de la Familia Municipal la donación de un arbolito para cada alumno del vivero.

* Investigar con las personas encargadas del vivero sobre algunas recomendaciones para el éxito al plantar un arbolito, por ejemplo:

1. Dónde es conveniente plantarlo.
2. Con cuánto espacio hay que contar.
3. Qué tipo de tierra se debe utilizar.
- 4.Cuál es el clima más apropiado.

* Organizar y participar en una campaña de reforestación en la comunidad escolar.

* Exponer el profesor:

La deforestación de los bosques de coníferas en los estados de Durango y chihuahua practicadas sin control desde hace más de 50 años, han dejado extensas áreas desprovistas de vegetación, expuestas a la erosión; además que, los árboles cumplen un papel importante en el clima. Cortar muchos árboles puede provocar que llueva menos. Menos lluvia hace que ya no crezcan las cosechas. Al cortar los árboles se inicia una cadena que transforma el paisaje.

* Analizar grupalmente la anterior exposición.

* Investigar con su familia las acciones que pueden realizar para que los bosques no se extingan y poner en práctica dichas acciones en la medida que les sean posibles.

* Elaborar dibujos, pinturas y textos libres, por medio de los cuales se haga notar el peligro que representa la excesiva deforestación. Exponer estos trabajos en el periódico mural de la escuela.

Recursos:

- * Parque de la ciudad
- * árboles del vivero

- * cartulina, hojas blancas o cartoncillo.
- * espacio para plantar el arbolito y herramienta necesaria para ello.
- * colores, marcadores o crayolas.
- * personas (trabajadores del parque y del vivero).

Tiempo: 5 días

Evaluación: Escribir un texto donde inicie: "Si yo fuera árbol me gustaría que el hombre..."

El maestro con base en lo expuesto por el alumno estimará el nivel de interiorización de los conceptos y prácticas de cuidado ecológico abordados en esta actividad.

CONCLUSIONES

Nuestro país cuenta con una gran variedad de paisajes y recursos naturales; sin embargo, la falta de planeación en la industrialización y el uso inadecuado de los avances tecnológicos han provocado verdaderos desastres ecológicos.

El deterioro del ambiente es, sin lugar a dudas uno de los problemas más significativos a los que se enfrenta el mundo contemporáneo. El ser humano es el único ser que ha desarrollado la capacidad de interactuar con el medio ambiente, ya modificándolo en beneficio propio o bien destruyéndolo. No obstante es el único ser del planeta que puede comprender el medio que le rodea, pero no siempre valora su ubicación dentro de la naturaleza como un elemento del ecosistema.

Una de las múltiples responsabilidades del maestro es abrir nuevas áreas de investigación para sus alumnos, experiencias que ayuden a los pequeños a desarrollar ese sentimiento que los hace responsables en cuanto al medio que les rodea, a través de una educación tendiente a revalorizar los recursos naturales, estar conscientes de que por medio de ellos podemos subsistir; a la vez reconsiderar la relación del hombre con la naturaleza como un elemento de ella, no como su dueño.

Otras de las funciones de la educación será el de concientizar a los futuros ciudadanos a colaborar individualmente y como miembros

bro del grupo al cual pertenece, al cuidado y conservación del medio ambiente para el bien de los seres vivos. Además se hace necesario no solamente que se formen individuos conscientes de su relación con el medio, sino que sean partícipes de esa relación, pero de una forma positiva en donde se restaure la naturaleza y su equilibrio ecológico.

BIBLIOGRAFIA

- EDITORIAL SANTILLANA, S. A. Enciclopedia Técnica de la Educación
Vol. 2, España, 1970.
- ELIAS de Ballesteros, Emilia. Ciencia de la Educación. México,
Editorial Patria, S. A. 1971.
- FREIRE, Paulo. Pedagogía del oprimido. Antología Medios para
la enseñanza. México, SEP-UPN. 1986.
- GONGORA S. Janette. La educación ambiental en la escuela prima-
ria. Pedagogía, revista de la UPN, Vol. 4 julio-sep-
tiembre. 1987.
- GUTIERREZ, Vázquez, J. M. Cuatro ideas sobre la enseñanza de la
ciencia y la educación básica. Antología Evolución y
enseñanza. México, SEP-UPN. 1986.
- ODUM, Eugene P. Ecología: El vínculo entre las Ciencias Naturales
y las Sociales, trad. por Miguel Marrón. México,
CECSA.
- REGALADO, Ramírez Elvira, et al. Taller de comunicación educativa
Dirección General de Capacitación y Mejoramiento Pro-
fesional del Magisterio, México. s/f.
- SEP. Artículo 3º Constitucional y Ley General de Educación. Méxi-
co. 1993.
- SEP. Equilibrio ecológico de la República Mexicana. 1992.
- SEP. Guía didáctica para orientar el desarrollo del lenguaje oral
y escrito en el nivel preescolar. México, 1990.
- SEP. Guía para el maestro. Medio ambiente. Educación primaria.
México, 1992.
- SEP. Libro para el maestro de primer grado. México, 1988.
- SEP, SEDUE y SSA. Introducción a la Educación Ambiental y la Sa-
lud Ambiental. México, 1987.
- SUTTON, B. y P. Harmon. Fundamentos de Ecología. México. Edito--
rial Limusa, 1983.

ANEXOS

CONSERVEMOS

LA

NATURALEZA

ES VIDA

PARA MAYORES INFORMES:

Dpto. Ecología Gob. del Edo.

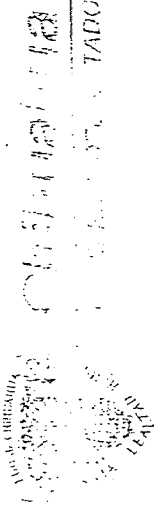
(147) 2-31-44

Servicios Médicos Mpales

Comité de Ecología Delicias



2-11-16 y 2-15-76



Delicias

AYUNTAMIENTO 9-95



Fibres

Secundarias S.A. de C.V.

QUILUQUIA

RECICLAJE



**HACIA UNA CULTURA
ECOLÓGICA Y SOCIAL**

¿QUE ES EL PROGRAMA DE RECICLAMIENTO?

El programa de reciclamiento es una acción conjunta del Gobierno del Estado, la Presidencia Municipal y Copamex. En el cual se pretende captar todo el papel de archivo, periodico y cartón que se desecha en la Ciudad en forma de basura.

¿QUE BENEFICIOS GENERA

EL PROGRAMA?

■ ECOLOGICO

Y

■ SOCIAL

-EN LO ECOLOGICO

-Se reduce el consumo de papel

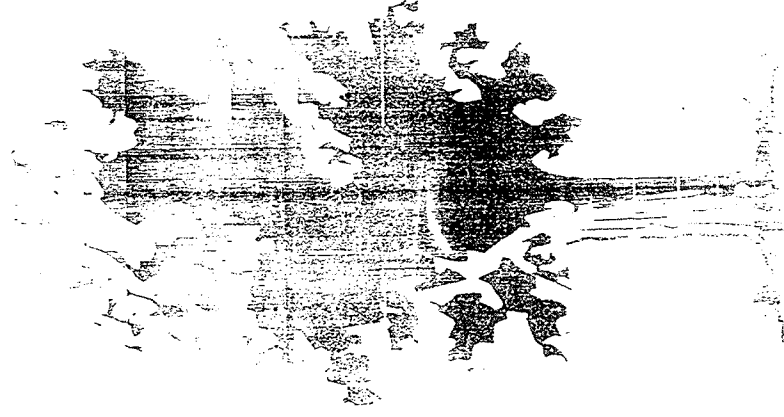
-15 arboles (100%)

-264 000 Litros de agua (60%)

-1 520 watts de energia (20%)

-Y se consumen un 50% menos

el aire, agua y tierra.



-EN LO SOCIAL

Con los recursos generados se apoyaran programas de beneficio social, promovidos por el D.I.F.

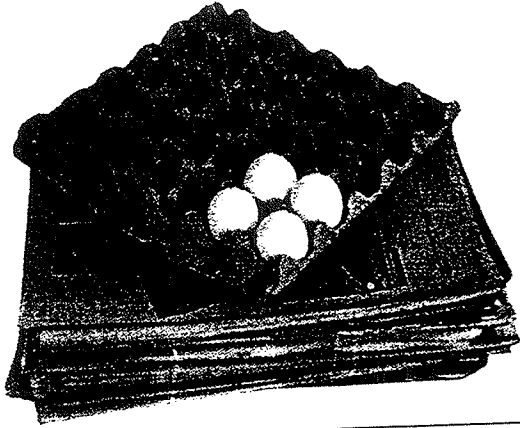
¿COMO PODEMOS

PARTICIPAR

EN EL PROGRAMA?

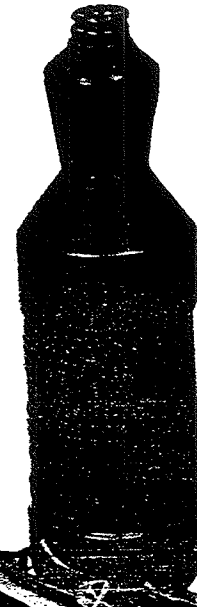
- Separando el papel de la demas basura
- Donando el archivo muerto, en lugar de quemarlo.
- Llevando el papel periodico, carton y papel de oficina al centro de acopio del D.I.F.

RECICLAR LOS DESPERDICIOS

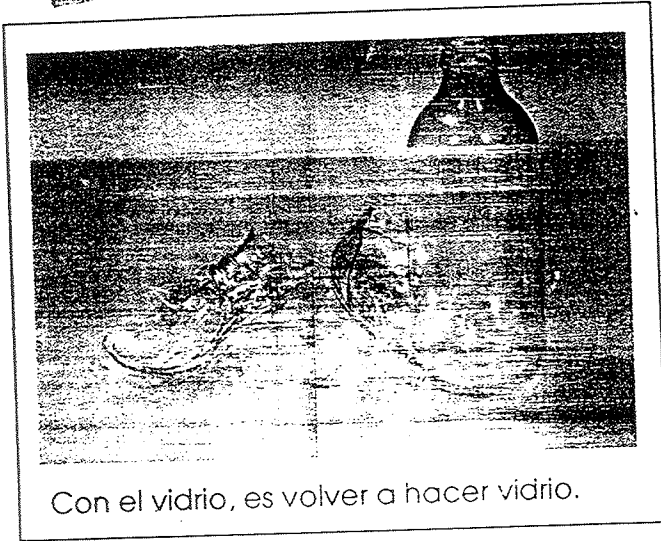


Reciclar es usar, una y otra vez, los materiales de que están hechas las cosas.

Con el papel de desperdicio, es volver a hacer papel.



Con el plástico, es volver a hacer plástico.



Con el vidrio, es volver a hacer vidrio.

SEPARAR LOS DESPERDICIOS




Hay que separar los desperdicios para aprovecharlos y no producir basura. Hay que separar el papel, el vidrio, el metal, el plástico y la materia orgánica de la cocina.



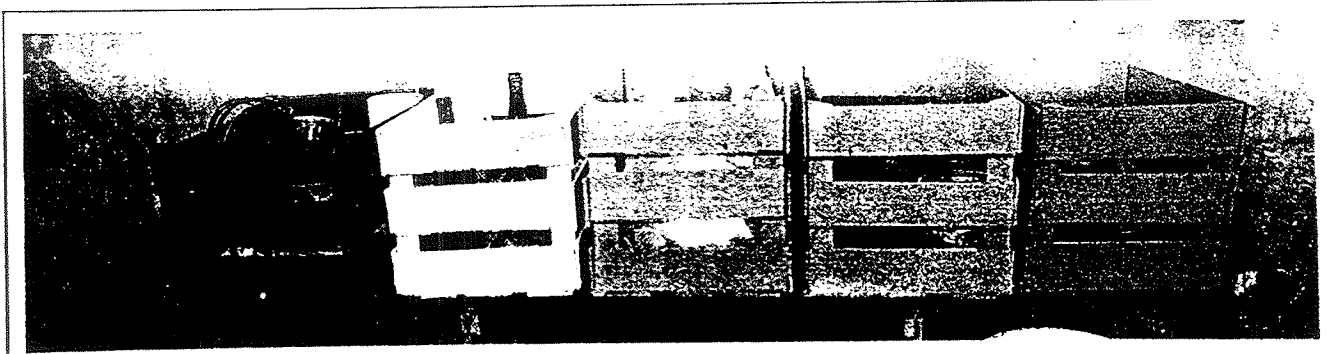
Para ello necesitamos cuatro o cinco cajas, huacales o bolsas y un bote con tapa, colocados en un lugar techado donde no se mojen.



Además, necesitamos que todos en nuestra casa estén convencidos de no hacer basura. Se necesita tener conciencia y hacer un esfuerzo para crear nuevas costumbres sobre los desperdicios.



Al tener desperdicios limpios hacemos bien a nuestro planeta y dignificamos a los pepenadores.



Lo mejor es tener cajas o huacales de diferentes colores para que sea más fácil separar los desperdicios.

PAPEL Y CARTÓN



Una caja debe ser para separar el papel y el cartón. Acomódelos sin arrugar, doblados, para que ocupen menos espacio.



Conviene poner el papel periódico en un montón.

En otro montón el papel brillante, como el de las revistas.



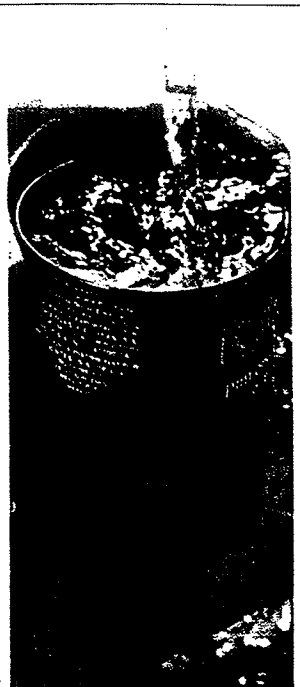
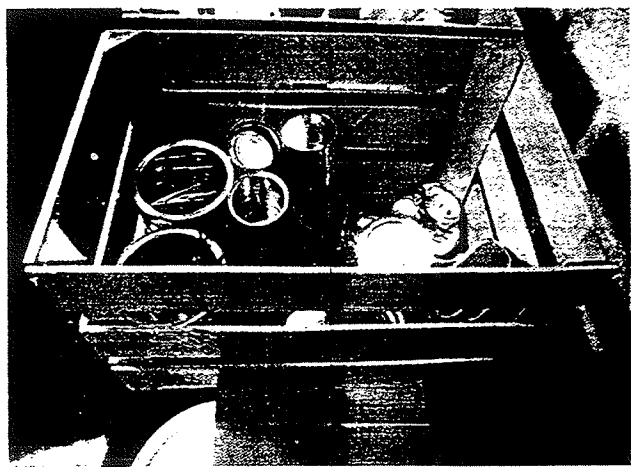
En otro montoncito las hojas.



El papel se puede reciclar o volver a hacer papel hasta seis veces, si lo separamos y lo entregamos a un centro de acopio de papel.

METALES

Todo lo que sea de metal se guarda en otra caja, si es posible, pintada de gris.



Las latas deben guardarse limpias, lavadas para que no huelan ni atraigan moscas.



Si quiere que las latas no le ocupen tanto espacio, quíteles el fondo con un abrelatas y píselas para aplanarlas.



Las corcholatas, las tapaderas, los trozos de alambre y otras cosas pequeñas de metal, se meten dentro de algunas latas limpias.



Las latas de refresco y cerveza que son de aluminio, se enjuagan y pisan para que hagan menos bulto.



Los metales, que son el 10 por ciento de nuestros desperdicios, se pueden volver a fundir para hacer nuevos metales a una cuarta parte de lo que costaría hacerlos de nuevo.

PLÁSTICOS



En otra caja, pintada de azul si puede, se guardan las cosas de plástico, como envases, tapas, juguetes, bolsas, etc.



Para que no huelan mal ni produzcan moscas, guarde los envases limpios, igual que las bolsas.

Si ocupan mucho espacio córtelas y guárdelas a la mitad o meta unas dentro de otras.



Doble las bolsas y métalas dentro de otra.

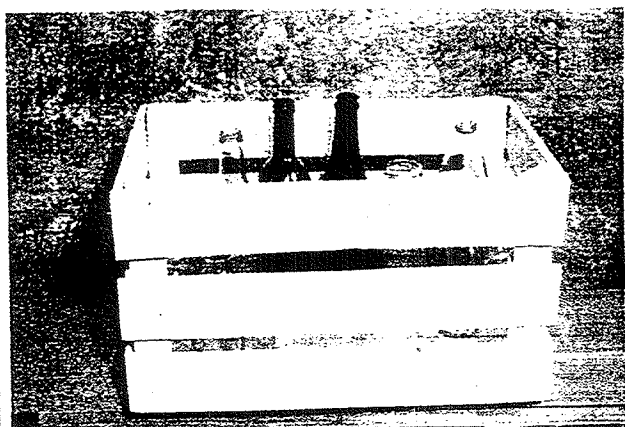


Las tapas y todas las cosas pequeñas de plástico échelas dentro de un bote de plástico.



El plástico es reciclable en un 95 por ciento. El problema es que hay 50 tipos diferentes de plástico y cada uno se debe reciclar aparte.

VIDRIO



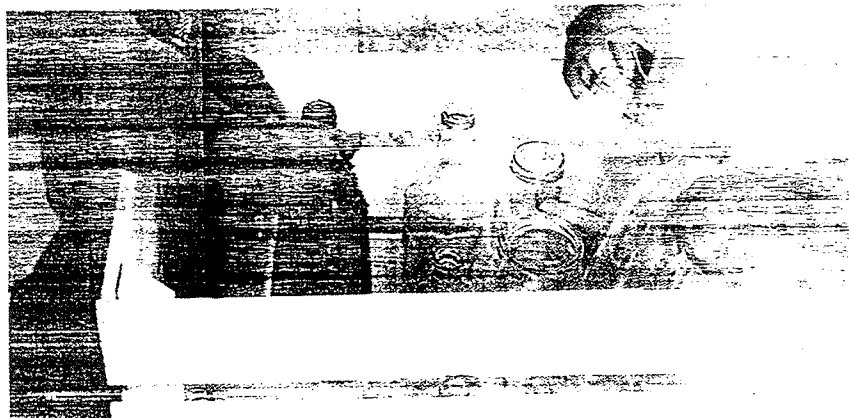
La caja donde se separa el vidrio se acostumbra pintar de blanco. Allí se acomodan las botellas paradas o acostadas.



Las botellas de vino y los frascos generalmente se usan de nuevo y tienen más valor.



Si hay vidrios rotos conviene ponerlos dentro de un recipiente y cuando se entreguen al centro de acopio hay que indicar que contienen vidrio roto, para que nadie se corte.



Si junta muchas botellas y frascos conviene que los separe por color.

Prácticamente todo el vidrio es reciclable y se ha venido reciclando desde hace siglos, al grado que el vidrio que hoy usa usted es posible que también lo haya usado el tatarabuelo de su tatarabuelo.



EL RECICLAJE:

UNA IMPORTANTE TAREA QUE LOS NIÑOS DEBEN ASIMILAR!

¿CUAL ES EL PROPOSITO DE ESTE LIBRO?

Este tercer libro de la serie *Eco-to*, se valorará —en toda su magnitud— la verdadera importancia que tiene el reciclaje, para solucionar el problema mundial del control de los desperdicios. Los niños ya conocen la acumulación de basura es una de las situaciones que más preocupan a los ecólogos de todo el mundo, y han observado la forma irresponsable en que muchas personas acaparran a disponer de los desechos en las casas, de las fábricas, de las industrias, etc. Con el tratamiento de este tema, no sólo llegarán a comprender las verdaderas consecuencias que puede llegar a alcanzar este fenómeno, sino que aprenderán que el mejor recurso con que contamos es la actualidad para aliviarlo, es precisamente, ¡el reciclaje!

La basura constituye una de las fuentes fundamentales de contaminación a nivel internacional y local, su excesiva acumulación establece una relación directamente proporcional con el aumento de la contaminación mundial y el incremento de los productos desechables. Actualmente, 5,000 millones de personas viven en nuestro pequeño planeta y para el año 2000 se pronostica que habrán 6.000 millones de habitantes... ¿Qué sucederá para entonces... si no tomamos hoy medidas activas que detengan esta situación? ¿Cómo podremos evitar la gran catástrofe ecológica que se avecina si las generaciones futuras no se educadas para ello?

A través de este libro contribuiremos a concientizar al niño en este sentido. Hacer comprender a los niños la extraordinaria importancia que tiene el reciclaje para disminuir la acumulación de desperdicios, es un objetivo fundamental de este programa. Pero además, los padres y maestros deben procurar que se asienten —con la solidez necesaria— una serie de conocimientos que

se presentan a través de las páginas de este texto. Los niños, al finalizar el análisis de este material, deberán haber aprendido que:

- En nuestro planeta se desechan diariamente millones de toneladas de desperdicios; y una parte considerable de los mismos, están formados por sustancias que tardan mucho tiempo en descomponerse y reintegrarse al ambiente.

- Formar *montañas de basura* en las afueras de las ciudades es uno de los métodos que se ha empleado para disponer de los desperdicios; pero aunque inicialmente tuvo cierta utilidad, con el aumento de los materiales de difícil descomposición y el crecimiento de las ciudades, ya no resulta un método tan efectivo.

- Lanzar la basura al mar ha sido la solución adoptada por algunos países... pero esto contamina aún más el ambiente.

- El hombre con su actitud irresponsable ha contaminado con desperdicios hasta el espacio cósmico.

- Enterrar la basura es una solución

que si se realiza cuidadosamente, pudiera ofrecer algunas ventajas. Pero aun así, no es perfecta y trae consigo diferentes inconvenientes.

- La creación del *plástico biodegradable* es una excelente respuesta al problema de la difícil descomposición de los plásticos que hoy se utilizan.

- El reciclaje es la mejor de todas las opciones que podemos elegir para ayudar a evitar la acumulación de basura.

- El papel puede ser reciclado un número indefinido de veces, con lo que —además de ahorrar agua y electricidad— evitamos la destrucción de los bosques.

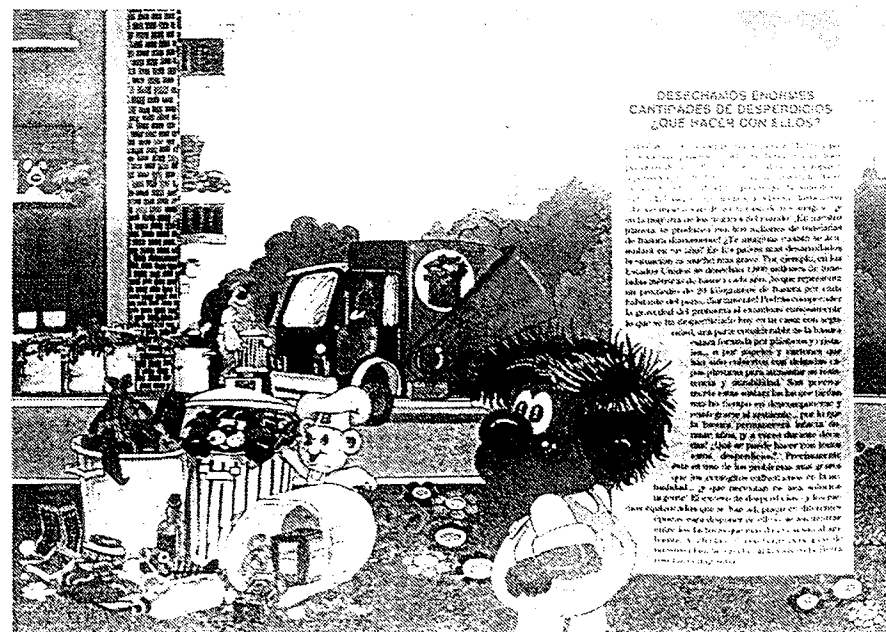
- Los metales también pueden reciclarse, fundiéndolos a altas temperaturas.

- Además del vidrio, el papel y los metales, casi todos los materiales pueden ser reciclados.

- Reciclar es una tarea de extrema importancia en la que deben participar todos los miembros de la sociedad.

- Y reciclando, ¡ayudamos a salvar nuestro planeta!

UNIDAD 1: DESECHAMOS ENORMES CANTIDADES DE DESPERDICIOS... ¿QUE HACER CON ELLOS?



DESECHAMOS ENORMES CANTIDADES DE DESPERDICIOS... ¿QUE HACER CON ELLOS?

El problema de los desperdicios es uno de los más graves que enfrenta el planeta hoy. Cada día se desechan millones de toneladas de basura, que se acumulan en montañas de desechos que contaminan el ambiente y afectan la salud de las personas. Es importante que los niños aprendan a reducir, reutilizar y reciclar los desperdicios para contribuir a un mundo más limpio y saludable.

Para ir demostrando con los hechos el valor de la cuenta muy importante de sus acciones, algo que ellos han observado y acumulado.

Bota que reciclemos hoy, para que mañana no se esté netando la basura que se da.

En esas horas de desecho gramos, huevos, volantes de vida, películas, etc., ya no se unen, se van a ganar a que es.

Lógicamente es de todos los desperdicios de las escuelas, ¿Qué para?

La participación de nuestros niños en este método de disposición. Podrán algunos niños que se han dado cuenta de la importancia de este tema.

Es una gran oportunidad para que se aprenda a reciclar.

despierten provenga de su comportamiento. Puede usarse ropa del diario neutra y de color casi uniforme, con los aditamentos encima.

La charca se hará con tiras de tela crepé, en varios tonos de azul y de verde, de un medio metro de ancho por varios de largo; tantos metros de largo como el ancho del espacio escénico. Sujetadas por un actor a cada extremo, se agitarán suavemente, darán al espacio una con-vulsión ondulante que sugiera el agua. Entre tira y tira se dejará metro y medio, más o menos. Para el paso de ranas y sapos en sentido transversal a las tiras, se alzarán éstas un poco, se bajarán, o las ranas saltarán, variando a menudo el procedimiento.

El espacio escénico no es necesario que sea un foro o una tarima: puede ser un patio con público en tres lados, o el extremo de un salón, o el centro del mismo. Basta con que se vea y se oiga a los actores.

Abundarán ramas y flores de papel: algunas, de tipo acuático, sobre ligeros tripiés, dentro "del agua"; otras, marcarán las "orillas". En la punta de largas tiras de cartón o de alambres flexibles, pueden ponerse mariposas y libélulas de papel que animen el aire.

Los siguientes trozos de diálogo se dan como ejemplo; pueden usarse textualmente, memorizándolos, variarse o enriquecerse, imitarse o improvisarse.

(Nadan y saltan muchas ranas).

LAS RANAS:

Croac, croac, croac.

-Siento el sol en la piel.

-Siento el agua en la piel.

- ¡Agua, agua, agua!

-Siento el sol y el agua en la piel.

- ¡Sol, sol, sol!

-Es bello ser rana. Es lo mejor del mundo ser una

67

Este suceso dramático debe realizarse con la participación activa de los integrantes. No sólo en la concepción y en la realización del vestuario y los decorados, también en la realización de la acción y de los posiciones, en cuanto a la progresión de la acción y de los posibles desenlaces.

Para ponerlo en práctica, se le divide en secuencias de acción. Cada secuencia es un problema a resolver por el director y el grupo, y un paso adelante en lo que sucede, esto es, en la acción.

PRIMERA SECUENCIA:

La charca. Ranas y sapos retozan en gran contento y se felicitan de ser quienes son y del medio en que habitan.

Hacen falta expresión corporal y danza para que el grupo parezca saltar, moverse y jugar con movimientos de batracios; se sugiere que la clase haga paseos, en los que vea ranas y sapos en la naturaleza, observaciones semejanzas y diferencias entre ambos animales en libertad, "carácter" a través de su comportamiento.

Realización de máscaras o medias máscaras, y blusas. Es preferible prescindir de la total transformación exterior de los actores, para que la convicción

66

rana; Soy el centro del universo. Soy un corazón verde de que late a la orilla del agua.

—Siento un mosquito en mi lengua. ¡Gloc! Ya me lo traqué. Delicioso. Un mosquito delicioso.

—Croac, croac, croac.

— ¡Moscos, moscos, moscos!

—Hay algo mucho mejor que ser rana.

—¿Qué?

—Ser sapo, ser sapo, ser sapo.

—Qué tontería. Es bueno ser rana y es bueno ser sapo.

— ¡Una nube de moscos está en la orilla de enfrente!

—Gloc, gloc, gloc.

—Estaban: ya nos los tragamos.

SEGUNDA SECUENCIA:

Entra una ranita manchada de chapopote y crea un foco de atención. Todos los personajes observarán.

Ejemplo de diálogo:

RANITA:— ¡Mamá, mamá, mamá! Ya me pasó algo horrible: la piel se me puso negra y pegajosa.

RANA MADRE: ¿Qué dices, criatura?

RANITA: No sé de qué me embarré: no me lo puedo quitar.

RANA MADRE.— ¡Qué cosa tan horrible, hija! ¿Pues dónde te metiste?

RANITA: Fui al final de la charca, para ver la mudanza de esas familias que llegaban.

LAS DEMAS: ¿Mudanza? ¿Familias? ¿Qué está diciendo?

Hacen diversos comentarios.

TERCERA SECUENCIA:

Como anterior, cambia el foco de atención: todo mundo ve cómo llega un grupito de batracios que cargan sus cuables y su equipaje. (Es necesario inventar utilería en carácter). La actitud será hospitalaria, con curiosidad y respeto para los recién llegados. Los cuales cantarán su historia acompañados de guitarra o de lo que se pueda. Pueden ponerle música de un corrido popular, o de zapapango.

LOS RECIEN LLEGADOS: Croac, croac, croac.

—Amigos, venimos a vivir a su charca.

—La nuestra, se acabó.

—Se la acabaron los hombres.

Comentarios de bienvenida y de curiosidad.

—Vamos a relatarles nuestra historia. Cantada, para que más les interese.

—Será mejor así, porque las ranas y los sapos tenemos muy bella voz.

—Bella voz, bella voz, bella voz.

—Croac, croac, croac.

Cantari:

Nuestra charca era tan grande que parecía una laguna, cuando la noche era clara cantábamos a la luna.

El aire se perfumaba con tantas y tantas plantas, las ramas de los pirules daban sombras en el agua.

“Ay, qué bonito es vivir, qué rica es la vida sana”

era nuestro canto diario,
"no hay nada como ser rana".

Después vinieron camiones
y una humareda de fábricas;
nos cortaron los pirules,
nos ensuciaron las aguas.

Un aceite cenagoso
de los camiones chorreaba,
también echaron pintura,
toda la charcaapestaba.

Ya no se podía vivir,
la vida ya no era sana,
y hasta nos fuimos muriendo,
pobrecitas de las ranas.

Llega la noche de marzo,
ya se secó la laguna.
Sola se quedó en el cielo,
sin reflejarse, la luna.
(Tristes) Coac, croac, croac,

CUARTA SECUENCIA:

Hay reacciones a lo anterior. Los habitantes de la charca se dan cuenta del peligro que corren y se indignan con los causantes: los hombres. Luego, advierten que ya andan cerca y deciden consultar a don Sapote, patriarca de los sapos.

LAS DEMAS: Qué barbaridad, qué historia tan triste.
Aceite, dijeron aceite.

RANA MADRE: Niña, dínos dónde te ensuciaste.

RANITA: Allí en la orillita.

- ¡Entonces, ya está sucediendo aquí!
- Los hombres son sucios y asquerosos. Eso es lo que

233.

- Donde van ellos, todo se echa a perder.
- Salvajes, sucios y feos.
- Violentos, destructivos.
- ¡Mamá, los hombres tienen pelos y eso es horrible!
- Son tan feos que se cubren de trapos para disimularlo.
- Tienen los ojos hundidos y peludos.

- ¡Qué asco!
- Tienen la boca tan chica, que no sé cómo pueden comer nada.

- Pero comen, ¿eh? ¡Hasta a nosotros nos devoran cuando pueden!

- A nosotros los sapos, no.

- Pero los matan a pedradas.

- ¡Es verdad! Yo oí decir a un hombre: "según el sapo es la pedrada".

- ¡Eso dijo! ¿Y qué más?

- No me quedé para oír más. ¿Creen que soy tonto?

RANITA: Mamá, mamá, ya me quité el chapopote.

RANA MADRE: Me alegro. ¿Cómo sabes que era chapopote?

RANITA: Eso dijeron unos hombres que pasaban por aquí: "mira, una rana pintada de chapopote".

Alarma general, con carreras y exclamaciones.

- Hombres aquí cerca.

- Aceite en la charca.

- Agua sucia.

- Agua corrompida.

- Nos van a estropear la vida.

- Habrá que huir, como estas pobres que aquí llegaron.

Hablan todas a la vez, croan.

— ¡Vamos a pedirle consejo a don Sapote, que tanto sabe!

— ¡Vamos a ver qué opina don Sapote!

— Ya fueron a buscarlo, ya viene don Sapote.

QUINTA SECUENCIA:

Llega don Sapote. Debe destacar en estatura; o es un niño muy grande o se pondrán cajones por todos lados y él caminará por encima de ellos, él y nadie más. Usará lentes sobre la máscara, bastón, se portará con reposo, con escasa agilidad, como sapo viejo. Don Sapote explica brevemente que los seres vivos evolucionan y se transforman en otros. Esto aclarado, deciden transformarse para su salvación. Tras considerar diversos animales, hacen un juicio para ver si se volverán hombres.

Ahora, puede usarse un poco de verso para el diálogo, a fin de dar variedad al texto, entreteniendo la oreja con el cambio de recurso y enfatizar el relieve de la situación. Puede así también haber un cierto sentido de magia o de conjuro.

(El octosílabo es fácil de elaborar: cuéntese las ocho sílabas con los dedos, recuérdese que si el verso acaba en palabra aguda vale una sílaba más, esto es, tendrá siete y no ocho sílabas, y si en esdrújula, una menos: nueve y no del verso, cántese con los acentos, el ritmo inter-pango, cotejando la letra de éstos con la inventada por nosotros).

Ejemplos:

(Al ir entrando un sapo, comenta una rana.)

72

RANA:

A él le pusieron Sapote porque de un árbol cayó: se dio tan gran sapotazo que sapotaso se llamó.

SAPOTE:

¡Responde, muy enojado!
Sapo soy, y soy gran sapo, sapote así vine a ser.
No conozco yo más frutos que los frutos del saber.

RANA:

(Apenada.)

Pues a mí eso me contaron, si es falso dispense usted.
(Don sapote se dirige a la asamblea.)

SAPOTE:

Les voy a decir un verso para que entiendan mejor: la vida es una cadena de la semilla a la flor, la vida es una cadena: siguiendo la evolución se pasa de un ser a otro por ley de transformación. Si la vida es ya imposible, si una charca se secó y otra por sucia nos mata, (el hombre la envenenó), si siendo ranas y sapos todo es ya tribulación, es hora de transformarnos conforme a la evolución.

TODOS:

- ¿Transformarnos?
- ¿Convertirnos en otros?
- ¿Ser otros seres?
- ¿Ser diferentes?
- ¡A mí no me gustan los cambios ni las novedades!
- ¡Los odio!
- ¿Y en qué nos quieren transformar?
- ¡Vivan los cambios! ¡Vivan las novedades! ¡Cambiar es lo mejor!

(Los que representan los puntos de vista opuestos se enfrentan a gritos:)

- ¡Mueran los cambios! Croac, croac.
- ¡Vivan los cambios! Croac, croac.
- Si voy a ser otro animal, ¿cuál puede convenirme mejor?

(Discuten el tema en prosa y verso alternados:)

- Yo quiero ser pavorreal, con la cola desplegada, ser un paisaje de plumas, ser la belleza emplumada.
- Los ojos dulces, los cuernos pulidos, la piel tersa y sedosa, las ubres llenas de sabrosa leche: ¡seré una vaca!
- Quisiera ser elefante, con mi trompa y mis colmillos; si en los campos me va mal, me puedo meter a un circo.
- Volar hasta las nubes, anidar en las montañas, reinar sobre los aires, vigilar los campos: ¡seré un águila!

- Podría yo ser un caballo, orgullo de mis vaqueros, mejor que el viento correr, retozar en los potreros.

- Me gustan las mariposas porque son como flores voladoras, eso quiero ser, mariposa roja y dorada.

- Nosotros seremos gatos cazadores de ratones, nos van a dar muy buen trato, como a gatos querendones.

- ¡Y también cacarear, comer gusanitos, piedritas, poner huevos preciosos, esponjarnos al sol! ¡Quiquiri-croac! ¡Co co ro croac!

- Yo quiero ser una abeja, zumbando de flor en flor, hacer panales muy dulces, vibrar como dardo al sol.

(Tras algunos entusiasmos, empiezan a comentarse las desventajas de todos los animales mencionados: por ejemplo, a las vacas las hacen zapatos y filetes, a los elefantes les roban sus colmillos y los maltratan, a las abejas les quitan su miel, a los gatos les jalan la cola y los maltratan, al pavorreal le arrancan las plumas, etc.)

SAPOTE: ¿Y quién hace todo eso? ¿Quién decide la suerte de todos esos seres bellos, animados, inteligentes, miembros predilectos de la Creación? ¿Quién los usa para sus fines? ¿Quién es nuestra amenaza?

TODOS: El hombre, el hombre, el hombre.

SAPOTE: Entonces, hay que volvernos hombres e quedarnos como ya somos.

—¿Y cómo vamos a decidir?

SAPOTE: Conociendo a los hombres. Vamos a decir si es que nos gusta lo que los hombres son. Vamos a imitar a los hombres.

SEXTA SECUENCIA:

Una rana trae un periódico del día y lo muestra a los demás. Conforme a lo que lean, harán imitaciones de la noticia. Tras actuar textos seleccionados, con juicio al respecto, pedirán al público que decida si es mejor ser ranas y sapos o volverse hombres.

Maestros y alumnos escogerán del periódico tres noticias positivas para nuestra opinión de la raza humana, y tres noticias negativas.

En los periódicos, más del 90 por ciento del material resulta en detrimento de la dignidad del Hombre, habrá que buscar quizá en los de dos o tres días para hallar noticias que impliquen logro de valores trascendentes. Para las otras, basta con buscar reflexiva y metódicamente en un solo periódico.

Será terrible que los maestros hicieran juego a cualquier clase de demagogia o propaganda del momento: a más de traicionar la obra, torcerían más aún la inclinación de los niños; tan amagada por el medio. Deben usarse un limpio criterio humanista y una tabla de valores más duradera que dos o tres sexenios.

A más del contenido en cuanto a significado, deberá observarse qué las noticias impliquen acciones, y no simples palabras.

Ejemplo de diálogo:

—¿Qué son esos papeles?

—Son el resumen de lo que hacen diariamente los

hombres. De lo que se creen. De lo que les gusta. De lo que piensan.

SAPOTE: Yo sé leer. Traigan acá. Esto son los hombres. Veán y oigan. Croac. Croac.

Leed la noticia y los ilustradores procederán a quitar los adornos que los vuelven ranas y sapos, para dejar otros, adecuados a la actuación de la noticia. Pueden ser una positiva y una negativa, alternando, en el caso que se quiera. Tres y tres será el límite tolerable en el público, y también lo mínimo necesario para un acto.

Ejemplo de noticias, que NO debe usarse textualmente, sino como guía para utilizar lo que haya en el momento del montaje:

"Presencia amenazadora de tropas de Estados Unidos en Panamá".

Las noticias de agresión militar a más de la obvia idea de formar dos pequeños bandos en las actitudes que la noticia indica, deberán tener un breve comentario que dé sentido a la acción; en ésta sería:

LOS SOLDADOS DE ESTADOS UNIDOS: En Panamá hay un canal que nosotros construimos con mañas y dolo, partiendo en dos a un país por medio de una guerra civil que nosotros provocamos. Para conservar nuestro canal, estamos dispuestos a luchar, matar y pisotear toda legalidad.

"Basura, chatarra y zacate crecido en los viveros de Coyoacán".

Noticias de deterioro del medio: créese un ambiente grato rápidamente, por ejemplo, grupo de niños con muchas ranas y flores envolviéndolos. Los asalta otro grupo con desperdicios, cartones, papeles, trapos sucios; triunfan éstos. Se diría algo como:

—Esto era un jardín, un gusto de los ojos, de aquí

brotaban rachas de aire fresco para la ciudad, aquí andaban pájaros, aquí había cantos.

"En Argentina dinamitaron un avión militar".

El terrorismo puede darse por medio de destrucción de objetos frágiles, construcciones tipo papalote, y corrientes de agua...

— ¡Muera la razón, muera la gente, muera el gobierno, muera todo, muera yo mismo, muera, muera!

"Señales de hace diez millones de años captadas por astrónomos"

Noticias así de misterios científicos, pueden ilustrarse con pequeñas coreografías simétricas, alegóricas: de luz transmitida en estafeta y luego recibida por otros niños de grupos en desorden a grupos en orden. Una breve explicación ilustrará el logro que esto implica.

"Científicos mexicanos descubren una emulsión de cera de candelilla para aminorar el deterioro de las frutas".

Algo que implica un beneficio, debería compartirse con el público.

En este caso es obvio, sería bueno repartir fruta a los espectadores.

"Filipinas y Cuba reanudan relaciones".

Noticias de amistad entre los pueblos: con músicas regionales, ropa típica y triunfo de la reunión sobre grupos que trataban de impedirla.

A cada noticia, las ranas habrán hecho comentarios que amplifiquen su sentido peyorativo o encomiástico con respecto a los Hombres.

SEPTIMA SECUENCIA:

Los que actuaron las noticias vuelven a vestirse de ranas.

Ahora, se apelará al juicio de los espectadores para ayudar a la decisión final.

SAPOTE: Así son los hombres. Así los conocemos a través de sus papeles. Ahora, pregunto a todos: ¿quieren que nos convirtamos en hombres, o que sigamos siendo ranas y sapos?

Hay confusas y encontradas opiniones entre los animales. Sapote se dirigirá entonces al público con la siguiente pregunta, hecha directa y claramente, y en estilo familiar, que haga contacto y provoque respuesta, hasta llegar a una votación.

Hay tres resultados posibles:

1. Qué el público decida por la conversión de los batracios en seres humanos.

Los actores se quitarán el disfraz y, con júbilo, empezarán a formar cadenas y rondas. Podrán decir un poema o estrofas de un poema donde se hable del hombre. O mezcla de varios poemas. O un texto como:

— Ahora seremos hombres.

— Pero no olvidaremos nuestro origen.

— Somos lo más excelso de una increíble escala evolutiva, somos naturaleza, somos universo.

— Somos parte de una cadena, de un orden, de un conjunto, de un equilibrio.

— Sabremos respetarlo.

— Amaremos las plantas, los grandes árboles.

— El aire limpio, el agua clara.

— Amaremos los animales.

— Amaremos la vida, la convivencia humana.

— Y amaremos las charcas, con sus ranas y con sus sapos que bellamente cantan a la luna.

Esto sería un final.

2. Que el público decida considerar como mejor la condición de las ranas y los sapos. Se volvería a la alegría del principio. Se buscarían poemas que exalten la