



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 08C

✓ Educación Ecológica

*Gustavo Tsaius Salas Urbina*

Propuesta Pedagógica  
presentada para obtener el título de  
Licenciado en Educación Primaria

Hidalgo del Parral, Chih., 1997.

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

HGO. DEL PARRAL, CHIH., A 25 DE JULIO DE 1997

C. PROFR. (A) GUSTAVO ISAIAS SALAS URBINA  
P R E S E N T E:

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

*"EDUCACION ECOLOGICA"*

*, opción PROPUESTA PEDAGOGICA a propuesta del asesor C. Profr. (a) GENOVEVA ALEMAN ZENDEJAS manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos - establecidos al respecto por la Institución.*

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

*A t e n t a m e n t e,*

PROFR. JESUS MIGUEL NAVARRETE PALMA  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION  
DE LA UNIDAD U.P.N.

# INDICE

Página

INTRODUCCION . . . . .	1
I. DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO	
A. Planteamiento del problema . . . . .	3
B. Justificación . . . . .	6
C. Objetivos . . . . .	8
II. ALTERNATIVA PEDAGOGICA	
A. Relación entre la realidad de los niños y los planes y programas vigentes . . . . .	9
B. Aprendizaje y desarrollo del niño . . . . .	10
C. Enseñanza escolarizada y su contexto social . . . . .	18
D. Estrategias metodológicas didácticas . . . . .	21
E. Fundamentos teóricos y metodológicos . . . . .	28
III. EVALUACION	
A. Situaciones de aprendizaje . . . . .	38
B. Ejecución de la propuesta . . . . .	39
C. Conclusiones y sugerencias . . . . .	40
BIBLIOGRAFIA . . . . .	42
ANEXOS . . . . .	43

## INTRODUCCION

La falta de educación ecológica es uno de los problemas más fuertes y quizás el que más preocupa a las personas que se interesan en la salud del planeta azul.

Es tal vez en las últimas cuatro décadas en donde más fuerte ha sido la explotación de recursos naturales no renovables, ya que el hombre cada día avanza en la ciencia y la tecnología para su beneficio y para la explotación de estos recursos naturales. Pero el avance científico no riñe con la explotación de los recursos siempre y cuando ésta se hiciera con moderación, con tecnología adecuada para disminuir, frenar y eliminar el proceso de destrucción de nuestro medio ambiente.

De la necesidad de que el alumno conozca y se interese de los problemas ambientales, surge esta propuesta ya que es de vital importancia que transforme tanto su hábitos de consumo como el uso de todos los factores que dañan y perjudican su medio ambiente, ya que de no tomar conciencia de su vital participación en esta problemática, se seguirá haciendo mal uso de lo que nos heredó el planeta tierra, y que a fin de cuentas sólo lo tenemos prestado, ya que pertenece a las generaciones futuras.

Los aspectos que fundamentarán teóricamente estas propuestas serán el materialismo dialéctico, ya que en la construcción del conocimiento busca conflictuar tanto al maestro como el alumno para encontrar un nuevo aprendizaje. Asimismo la psicogenética de Jean Piaget será de gran apoyo ya que plantea las características cualitativas del proceso de transformación del conocimiento de uno mejor a otro superior, quien va apareciendo a lo largo del desarrollo del niño. El desarrollo de la inteligencia se plasma en las

estructuras cognitivas del sujeto y se muestra en el progreso de los cuatro períodos (sensoriomotor, preoperacional, de operaciones concretas y de operaciones formales), los cuales permitirán analizar la forma en que los niños se van apropiando del conocimiento y cómo lo van construyendo. La pedagogía operatoria permitirá desarrollar en el alumno la capacidad de establecer relaciones significativas entre la información que el alumno recibe de los hechos que se le presentan a sus alrededor para así realizar un análisis y actuar sistemáticamente sobre la realidad que lo rodea. Se eligió esta teoría porque su aplicación y desarrollo inculca en el alumno un proceso similar al pensamiento científico, en su evolución él debe formular su propia hipótesis, establecer una metodología para su comprobación y verificar su confirmación o negación.

La didáctica crítica apoyará esta propuesta pedagógica, ya que sustenta que todas las situaciones de aprendizaje educan, con todos los que intervienen en ella, lo cual nadie tiene la última palabra, ni detecta el patrimonio del saber, todos aprenden de todos, supone desarrollar en el docente una auténtica actividad científica apoyada en la investigación, en el espíritu crítico y en la autocrítica.

Para finalizar se propondrán estrategias didáctico-metodológicas en donde se pretende propiciar el conocimiento del medio ambiente y cambios de actitud para el cuidado del mismo.

## I. DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

### A. Planteamiento del problema

En el transcurso de la práctica docente se ha observado que los alumnos de segundo grado carecen de una educación ecológica, ya que la mayoría de ellos manifiestan una cierta apatía hacia la problemática ecológica que se vive en estos días, están ajenos a la participación activa que requiere nuestro mundo para buscar el equilibrio ecológico que sea capaz de brindarle a las futuras generaciones, un lugar en donde el hombre pueda vivir en armonía con la naturaleza.

En el programa de segundo grado se ven temas como: actividades comunes que contaminan el agua, los cambios del entorno y problemas de deterioro ambiental como tala, erosión, sobrepastoreo y contaminación del agua, del aire y del suelo, pero estos temas se ven de manera superficial muchas de las veces por el maestro, ya que no se les asigna la importancia que requiere esta problemática.

“El programa propone la incorporación de elementos de explicación científica pertinentes y adecuados al nivel de comprensión de los niños. Se pretende con ello evitar tanto la enseñanza centrada en preceptos y recomendaciones, cuya racionalidad con frecuencia no es clara para los alumnos como también en ciertas aproximaciones catastróficas, frecuentes sobre todo en el manejo de temas ecológicos, que contrariamente a sus propósitos suelen producir reacciones de apatía e impotencia”.<sup>(1)</sup>

---

<sup>(1)</sup> S.E.P. Medio ambiente sugerencias para su enseñanza, 2do grado. p. 12

El alumno al igual que toda la sociedad se encuentra en contacto directo con el medio ambiente y los recursos naturales, los ve destruidos pero no se detienen a analizar lo que provocó el daño o el cambio en el medio ambiente, sólo se da cuenta cuando se presenta algún problema de salud que afecte a la comunidad, es ahí cuando se centran los intereses para buscar la manera de controlar o prevenir un daño más a la naturaleza pero la solución no es combatir los daños ocasionados sino prevenir y hacer buen uso de los mismos mediante la educación ecológica. Higashida H. Bertha menciona en uno de sus textos que “La ecología, ciencia que estudia el modo de vivir de los seres vivos y sus relaciones con el medio ambiente, demuestra que la salud y enfermedad no son opuestos, sino diferentes grados de adaptación del organismo al ambiente que vive”.<sup>(2)</sup>

De esta relación existente es donde nace como docente la preocupación porque el alumno se inmiscuya en esta problemática, ya que el hombre como parte de las especies que ha habitado la naturaleza de este planeta, es la especie que mayores cambios le ha ocasionado a ésta en beneficio y en pro de la modernidad; desde los primeros seres humanos que poblaron la tierra modificaron el medio ambiente para satisfacer sus necesidades más elementales, adecuadas a su forma de vida, hasta hoy en día, en donde la explotación y la transformación industrial de los productos naturales con el único propósito de obtener riquezas materiales, ya que en la actualidad se vive en una sociedad en donde el único fin es la acumulación de la riqueza, de tal forma que la explotación de los recursos naturales y el daño ecológico que se origina al planeta es por esta causa.

---

<sup>(2)</sup> U.P.N. El método experimental de la enseñanza de Ciencias Naturales. p. 22

La falta de conocimiento de la magnitud del problema, genera en la sociedad una incredulidad que se manifiesta en los hogares de los alumnos y que es transmitida de generación en generación, no se ha tomado la conciencia real, que dañar a la naturaleza es dañarnos a nosotros mismos, se piensa en la tala de árboles, que las grandes extensiones de desmontes para la producción de alimentos, que la quema de neumáticos, la basura esparcida en el medio ambiente, los incendios forestales, el uso desmedido de plaguicidas y pesticidas, etcétera. Sólo son problema para los lugares y en los tiempos en que se dan, que no perjudican en lo más mínimo, en cambio se puede decir que es muy poca o nula la participación de la sociedad y principalmente de los alumnos en emprender acciones que beneficien a la naturaleza como: forestación, limpieza, promoción para evitar la contaminación del agua, de la tierra y del aire; mejor dedican el tiempo libre a ver la televisión en donde influye de manera importante la formación de su cultura infantil, imponiéndoles un determinado modelo de vida, generándole cierta pasividad e ignorancia ecológica, ya que la mayoría de los programas que el niño ve, son encaminados a la cadena de consumo, arrebatándole al niño autonomía; enajenándole su mente en actividades publicitarias; que los alejan del contacto que debe de tener el hombre y la naturaleza.

No toda la educación que recibe el sujeto es adquirida en la escuela, influye de gran manera el contexto social y económico en que se desenvuelve el sujeto, ya que de las experiencias que tenga fuera de la escuela, así como del análisis y la comprensión que realice en la escuela, surgirá en gran medida nuevas actitudes, en donde quiera que se desarrolle el niño, de tal manera surge la problemática de como lograr una buena educación ecológica en los



alumnos de segundo grado de la Escuela Frisco turno vespertino de San Francisco del Oro, Chihuahua.

El contexto social en que se desenvuelve el alumno, no permite que se vaya teniendo una conciencia ecológica de participación, ya que esta problemática requiere de la concientización de la población adulta para que ésta a su vez sea la promotora o transmisora de actitudes que permitan al niño cuestionar sobre el porque de ciertas conductas, al contrario se hace uso indiscriminado en el hogar de detergentes, aerosoles, plaguicidas, etcétera. Sin contar el uso de químicos que son utilizados en la explotación minera, así como los desechos industriales que esta actividad provoca en el medio ambiente que circunda al niño.

Es por todos esto que en la escuela, en la clase de Ciencias Naturales, se profundizará más sobre los temas relacionados con la ecología, se debe de orientar a los alumnos mediante actividades encaminadas a que el alumno sea más crítico, más reflexivo y sobre todo más activo en esta temática, ya que la solución de este problema depende en gran medida de la actitud de las futuras generaciones.

## B. Justificación

La interacción del hombre con la naturaleza ha provocado cambios en los ecosistemas. El crecimiento de la población ha sido factor determinante para que el hombre en pro de las necesidades que van surgiendo y de la industrialización que va requiriendo realice una excesiva explotación de los recursos naturales como de la tala inmoderada de los bosques, la caza y la pesca exhaustiva, destruyendo al medio natural de especies vegetales y

animales, alterando el equilibrio de los ecosistemas.

La necesidad de que los alumnos rectifiquen y se apropien de conocimientos relacionados con su medio ambiente, se hace cada vez más prioritario, urge la necesidad de fomentar en los alumnos una verdadera educación ecológica que salvaguarde un medio ambiente más equilibrado entre el hombre y la naturaleza.

Desde el ingreso del alumno a la escuela se le deben de inculcar hábitos y costumbres encaminadas a fomentar en él, el amor a la naturaleza, es ahí en donde la educación juega un papel preponderante ya que el niño desde su inicio con la educación institucional debe de conocer la importancia de tratar de buscar un equilibrio más justo entre el hombre y la naturaleza, así como el daño que éste le ocasiona con la explotación desmedida, enseñando que todos pueden colaborar en la medida de sus posibilidades modificando las conductas en el uso de recursos provenientes de la naturaleza.

El maestro, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debe de buscar nuevas alternativas, no se debe de concretar a los contenidos y las actividades que marca el programa, debe de realizar y fomentar la observación directa, para que el alumno vea y analice los daños que ha provocado la actitud irresponsable del ser humano, esto mediante excursiones en la comunidad y si se puede al campo, todo esto con la finalidad de que el alumno tome conciencia, razone y obtenga un conocimiento más profundo sobre el tema.

La elección de este problema se originó a raíz de que los niños presentan una apatía muy marcada hacia los problemas ecológicos, piensan que este es ajeno a ellos, ya que no se han visto afectados directamente, ya que el medio en que viven, aunque es un recurso natural como es la minería sólo les ha

afectado en el desempleo, más no en la salud o en la carencia de algunos productos naturales que satisfagan sus necesidades ya que la mayoría de estos son importados de otras comunidades y sólo se dedican al consumismo de bienes y a la explotación de metales, con lo cual satisfacen la necesidad de compra de estos productos.

### C. Objetivos

- Se buscará información científica detallada adecuada a la problemática, tomando en cuenta el nivel y capacidad del niño de segundo grado de educación primaria.
- Lograr que el alumno identifique las causas que originan el desequilibrio ecológico, así como las principales fuentes de contaminación y abuso de los recursos naturales.
- Propiciar actividades para que los alumnos participen individual y colectivamente en la protección del medio ambiente.
- Fomentar en el alumno una educación ecológica mediante la clasificación de la basura que se produce en el hogar y su utilización práctica.

## II. ALTERNATIVA PEDAGOGICA

### A. Relación entre la realidad de los niños y los planes y programas vigentes

El propósito general de la enseñanza de las ciencias naturales es desarrollar las capacidades y conocimientos que permiten al alumno comprender cada vez mejor el medio e interactuar con él. Sin embargo, no se puede entender la realidad actual sin analizar la forma como la sociedad en su conjunto, y las comunidades que la conforman, se relacionan con el ambiente, así como las consecuencias de esa relación.

El momento actual se caracteriza por el predominio de un sistema social cuya cultura concibe el ambiente como un espacio que debe ser dominado por los humanos y lo explota como si fuera una fuente inagotable de recursos.

En segundo grado los contenidos de ciencias naturales, historia, geografía y educación cívica, se presentan integrados en la asignatura de conocimiento del medio, los contenidos de la asignatura están organizada en ocho bloques de los cuales uno, el bloque llamado de la localidad, sólo contempla dos contenidos, el ambiente y el suelo, el aire y el agua que se relaciona con la temática de esta propuesta, de tal manera que son tratadas como lecciones aisladas con el único propósito de transmitir información sobre diferentes aspectos del mundo natural.

Es necesario integrar el estudio del medio ambiente y sobre todo de educación ecológica desde el primer ciclo de primaria para que se dé un proceso que prepare al alumno para participar en las construcciones de relaciones adecuadas entre su comunidad, la sociedad, el medio ambiente, ya que en la actualidad los planes y programas no están acordes con la

realidad sociocultural en la que vive el alumno pues en segundo grado no contempla propósitos ni contenidos que permitan que el alumno adquiriera una cultura ecológica que le permita ponerla en práctica para mejorar su medio ambiente, ya que se debería considerar la inclusión de esta temática con más profundidad, que este aprendizaje se llevará en forma permanente en la vida del hombre; pero la educación no se cubriría en los dos primeros grados de primaria, ni en toda la educación formal; sin embargo en estos dos años se establecerían las bases firmes que permitan al niño apropiarse de conocimientos ecológicos que ayuden a mejorar el medio ambiente, y que identifique las actitudes que perjudican, para abatirlas, para que el alumno se convierta en un promotor del buen uso y el cuidado del medio ambiente.

Los fines de la educación ambiental pretenden corresponder a esta necesidad y proponen una metodología de enseñanza que parta de los problemas concretos que pongan prácticas formas de trabajo en las que los niños relacionen permanentemente el estudio de las ciencias naturales con situaciones reales.

## B. Aprendizaje y desarrollo del niño

La práctica docente es una actividad didáctica en donde un sujeto intenta transmitir un conocimiento mediante distintos recursos metodológicos y didácticos.

El ámbito en que se desarrolla, abarca aspectos sociales, políticos, económicos, ambientales, etcétera, es una labor difícil de realizar y de ser valorada por la sociedad.

El proceso de enseñanza-aprendizaje es una actividad que se realiza en un

trinomio, por un lado está el sujeto que intenta transmitir el conocimiento, por otro lado el sujeto que intenta apropiarse del objeto del conocimiento, esta actividad se realiza mediante la utilización de métodos y técnicas que implican la participación activa del alumno en el proceso de aprendizaje ya que ésta establece la adquisición de nuevos conocimientos que le servirán para establecer un conocimiento de los fenómenos naturales, encaminándolos a un pensamiento científico basado en la comprobación objetiva de lo que se percibe en la naturaleza.

También “el aprendizaje es un cambio de conducta relativo, permanente, es el resultado de la práctica, es una reacción a una situación dada en una actividad mental por la que se adquieren hábitos, es una modificación de la personalidad, es un desarrollo estimulado”.<sup>(3)</sup>

Hilgrad, historiador de esta teoría, define el aprendizaje de la siguiente manera: “Es un proceso por lo cual se origina o se cambia de actitud, mediante la reacción a una situación dada, siempre que las características del cambio en curso puedan ser explicadas con apoyo a tendencias reactivas innatas, en la maduración o por cambios temporales en el organismo”.<sup>(4)</sup>

Para que se dé un verdadero aprendizaje, este debe ser significativo para el alumno, ya que este relaciona de un modo no arbitrario y sustancial con lo que ya sabe o con aspectos relevantes dentro de la estructura cognitiva, pero también debe manifestarse una actitud de aprendizaje significativo, es decir, una disposición para relacionar el nuevo material que se le presenta en sus estructuras cognitivas, para que se dé este proceso de adquisición se requiere

---

<sup>(3)</sup> U.P.N. Teorías del aprendizaje. p.24

<sup>(4)</sup> *Ibidem.* p. 45.

de un material potencialmente significativo; pero que el contenido ideativo debe existir en las estructuras cognitivas del alumno, de lo contrario perdería su significación.

Existe una relación estrecha entre el aprendizaje y el desarrollo del niño, ya que el primero depende de las etapas de desarrollo mental, en la que se encuentre el educando y también las estrategias y recursos didácticos deben ser de acuerdo a estas etapas cognitivas, ya que de lo contrario se corre el peligro de fracasar rotundamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El papel que desempeña el maestro frente a la enseñanza, es el sujeto que intenta transmitir un conocimiento basado en su conceptualización de los fenómenos naturales, del mundo de la ciencia y la sociedad, tiene una relación con el objeto de conocimiento y el sujeto a educar, participa como guía, orientador, actor promotor y aprendizaje, construye el conocimiento con libertad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, utiliza diferentes estrategias metodológicas que le permitan alcanzar su fin en la transmisión del conocimiento buscando siempre una dialéctica maestro-alumno.

El maestro debe de buscar actividades que le permitan al alumno desarrollar actitudes en base a su experiencia, en las que le encuentre explicaciones más precisas a los fenómenos naturales que ocurren en su entorno, debe de buscar la manera de prepararse cada día más para tener una educación que le permita llevar un proceso de enseñanza-aprendizaje acorde a la realidad histórica que se está viviendo en estos tiempos en que la mayor parte de los recursos naturales están sobre explotados, debe de fomentar en los alumnos una actitud crítica, reflexiva en la que los problematice para que adquiriera una red de conocimientos, debe de aprovechar al máximo los recursos

materiales que le brinda su entorno y retomar la inquietud de los niños por estudiar los fenómenos y alteraciones de la naturaleza.

Debe de preparar a los alumnos desde el ingreso a la escuela para que tomen decisiones basadas en un conocimiento real de daños y perjuicios que el mismo hombre le ha ocasionado a la naturaleza.

El maestro ejerce una gran influencia en el comportamiento del niño ya que sus actitudes de rechazo o de aceptación se reflejan dentro del salón de clases y fuera de él, debe de verlo como una persona pensante que tiene errores y aciertos, motivarlo cuando realiza las cosas bien y orientarlo a que aprenda cuando realiza algo mal, aprender de los errores que pueda cometer, buscar lazos afectivos entre los alumnos para que el proceso de enseñanza-aprendizaje se dé dentro de un clima de armonía en donde el alumno no comprende algún objeto de conocimiento y para buscar nuevas estrategias didácticas que hagan la enseñanza más amena, esto traerá como consecuencia un aprendizaje más significativo para los niños.

Se debe de intentar socializar con toda la comunidad escolar incluyendo a los padres de familia ya que juegan un papel importante en este proceso.

La teoría cognitiva de Jean Piaget sustenta el trabajo de esta propuesta, ya que toman en cuenta los diferentes aspectos que dan elementos que permiten formarse una conceptualización de los ámbitos en que se encuentra el educando ya que se realiza un análisis de cómo se concibe interior y exteriormente el educando por lo tanto se realiza una breve reseña de “la psicogenética de Jean Piaget”, plantea las características cualitativas del proceso de transformación del conocimiento de uno menor a otro superior, que van apareciendo a lo largo del desarrollo del individuo, del niño. Y en



esta inscripción Piaget plantea las funciones invariantes de la misma, plasmadas en las estructuras cognitivas que son representaciones y formas características de relación entre el sujeto y el medio ambiente. También señala los cuatro factores que influyen en el desarrollo de la inteligencia, misma que requiere de la organización, es decir, de la necesidad de una estructura organizada y ordenada y en la medida que exista ésta habrá una mayor adaptación que es un modo biológico del funcionamiento que caracteriza a todas las formas y niveles de vida. Para Piaget la adaptación será el equilibrio entre la asimilación y la acomodación, estos constituyen los polos entre los que se mueve la adaptación, el sujeto asimilación y el objeto acomodación. Pero el proceso de equilibración no termina nunca, para ello se necesitaría todo el conocimiento universal. Este proceso se encuentra a través de las estructuras del pensamiento, una estructura es la forma en que una persona representa al mundo y hay a lo largo del desarrollo de la inteligencia, una acumulación de nuevas y mejores formas de representar la realidad; Piaget distingue los períodos de inteligencia de la siguiente manera: el sensoriomotor, el preoperacional, el de las operaciones concretas y el de las operaciones formales o de proposiciones.

- El período sensoriomotor

Que comprende del nacimiento hasta el año y medio, dos años aproximadamente, a partir de los reflejos del niño, va a lograr progresivamente la diferenciación entre él y el mundo, va desarrollando hábitos y percepciones, se dará la succión sistemática, girará la cabeza en dirección al ruido, seguirá con la vista un objeto en movimiento, se dará la capacidad de punción que dará lugar a la manipulación, el niño poco a poco

desarrollará una inteligencia práctica, logrará conocer objetos, tener nociones de espacio por la coordinación de movimientos, de causalidad debido a los movimientos de control, por ejemplo apagar y encender la luz o mover los objetos de su cama moviendo los pies. Hacia el final de esta etapa principia el pensamiento, es decir, la representación simbólica, en esta etapa es importante la imitación.

- Período preoperacional

Comprende entre los dos y siete años aproximadamente. Este período es importante porque se inicia la socialización del niño gracias al lenguaje, el lenguaje se desarrolla como parte de un sistema de representación, es una forma de expresar el pensamiento no es el pensamiento mismo, porque los pensamientos no van siempre acompañados de palabras, el lenguaje cumple una función simbólica del pensamiento al que el juego simbólico que es una asimilación deformadora de lo real al yo y es el pensamiento egocéntrico en estado puro, la imitación diferida y toda imaginación del niño.

En esta etapa del desarrollo de la inteligencia en que se inicia la socialización o el intercambio, el niño se habla a sí mismo, por lo tanto no hay diferencia entre el yo y la realidad, se mueve entre el pensamiento egocéntrico y el yo intuitivo que constituye la lógica de la primera infancia, la intuición será la inteligencia práctica, el niño define los objetos para su uso, la intuición es la interiorización de las percepciones y los movimientos en forma de imágenes, por ejemplo: ¿Por qué hay lagos grandes y pequeños?, para ellos los grandes son para los mayores y los pequeños para los niños, es decir la asimilación de las cosas se hace en función de la propia acción. El niño preoperacional está limitado en su pensamiento por la concreción, sólo puede manejarse en

relación a objetos presentes y concretos, irreversibilidad, el niño es incapaz de reacomodar mentalmente objetos. Se le pregunta al niño que si tiene hermano, contesta que sí, y si se le pregunta si su hermano tiene a su vez hermano (o sea él), dice que no. El egocentrismo es otra característica de esta edad, el niño cree que todos ven el mundo como él lo ve y lo que el experimenta lo experimentan todos los demás, la centración del niño sólo puede atender a una sola dimensión, el largo o el ancho, pero no a dos. El niño sólo atiende estados y transformaciones, por ejemplo: se coloca el agua en dos vasos iguales al mismo nivel, después delante de él se cambia del agua de ellos a un vaso largo, al preguntarle si es la misma cantidad de agua dirá que hay más en el vaso largo, no se observa la transformación.

- Período de las operaciones concretas

Este período se da de siete a once años aproximadamente. Es el inicio de las estructuras lógicas, es decir las acciones interiorizadas se hacen operatorias cuando aparece la reversibilidad, es decir invertirse, no existen operaciones aisladas, sino incluidas en sistemas de conjunto, los cuales se formarán por reversibilidad con que adquiriesen estructura. En este período se observa el principio de la reflexión, el niño es capaz de trabajar solo o en grupo, el egocentrismo va decayendo, es capaz de observar primero el logro de la conservación de sustancia o de materia, después el peso y finalmente el volumen y todas estas nociones se deben a la capacidad de la reversibilidad.

“Hacia los siete años aproximadamente se inician una serie de cambios en el pensamiento del niño. Este alcanza formas de organización de su conducta que son muy superiores a las anteriores en cuanto empieza a organizar en un sistema aspectos que hasta entonces permanecían sin nexos y esto hace que

muchas de las características que se describen en la etapa preoperatoria desaparezcan, por ejemplo la insensibilidad a la contradicción. Los progresos en la organización del mundo hacen que entienda mucho mejor las transformaciones y que los estados quedan sometidos a ellas. En adelante los estados no serán más que elementos que aparecen entre las transformaciones y que están conectados siempre por ellos”.<sup>(5)</sup>

- Período de las operaciones formales o de proposición.

El niño construye sistemas y teorías, formula ideas generales y construcciones abstractas, su interés está en problemas intelectuales, situaciones futuras del mundo, reflexiona las operaciones independientes de los objetos y reemplaza a estos por simples proposiciones, un ejemplo es el siguiente: Edith tiene los cabellos más oscuros que Lili, Edith es más rubia que Suzane, ¿cuál de las tres tiene los cabellos más oscuros? El niño adquiere la capacidad de operar con signos y no sólo con objetos, de plantearse probabilidades e ir más allá de lo concreto e inmediato, se puede dar un plan de vida, (ante una situación puede descubrir diversas alternativas o todas las posibilidades).

Piaget da la posibilidad de cambiar nuestras ideas del aprendizaje y de los modos de aprender. Nos aclara que el aprendizaje es un proceso de construcción que no parte de un cero absoluto, ni llega a un estado final, que poco a poco vamos creando estructuras y reestructurando nuestra realidad, que hay momentos de equilibración que requieren de una asimilación y de una acomodación, procesos que no se dan en un momento y para siempre, sino que llevan tiempos que difieren su sujeto, y dependen de él mismo.

---

<sup>(5)</sup> *Ibidem.* p. 58.

### C. Enseñanza escolarizada y su contexto social

El presente trabajo se lleva a cabo en el ciclo escolar 1995-1996 en el grupo de segundo "A", en la asignatura de ciencias naturales en la Escuela Frisco turno vespertino que se encuentra ubicada en la Colonia Zacatecas S/N, en la comunidad de San Francisco del Oro, Chihuahua, la cual está ubicada en el sur de nuestro estado, el edificio fue fundado en 1938, como un logro sindical de los trabajadores mineros metalúrgicos de la sección 20.

En este mismo edificio en el año de 1972 se fundó el turno vespertino, en la actualidad laboran en la escuela seis maestros, un director y un intendente, en el ciclo escolar 1993-1994 desapareció el concepto de escuela artículo para convertirse en Frisco, ya que la empresa terminó relaciones laborales con el Sindicato de Mineros Sección 20.

En un principio de la fundación la mayoría de los alumnos eran hijos de trabajadores de la empresa minera, en la actualidad la mayoría son hijos de ex-trabajadores de la empresa minera y de jornaleros.

Para tratar de conservar el turno vespertino y el número de alumno que exige la S.E.P., en la escuela son aceptados alumnos que presentaron problemas pedagógicos, sociales e inclusive normativos en otras escuelas, esto hace un tanto difícil alcanzar los objetivos que se pretenden, pues existen problemas de ausentismo, apatía por parte de los padres de familia sobre la educación de sus hijos.

La escasa educación de los padres de familia y los problemas familiares, repercuten en la educación que reciben los niños ya que toda la tarea educativa se le dejan a la escuela, algunos no se preocupan por el proceso que está adquiriendo su niño, sólo se limitan a mandarlos a la escuela, no

colaboran, y si lo hacen, son escasos los padres de familia que en realidad están atentos de la educación de sus hijos, esto trae como consecuencia distintos problemas como disciplina, incompleto de tareas, apatía escolar, etcétera. Por otro lado la asignatura de ciencias naturales se presta para obtener materiales con los cuales se pueden llevar a cabo distintas actividades propias de la asignatura ya que pueden incluso retomar ejemplos de contaminación ambiental, ya que la comunidad fue objeto de una contaminación por uso de reactivos químicos utilizados en la minería que perjudicaron en la población en general, así como focos de contaminación ambiental que producen los habitantes en los lugares cercanos a donde habitan como riachuelos, acumulación de basura, erosión de cerros, hundimientos de grandes superficies donde se explotan la minería, etcétera.

La escuela sostiene con la comunidad una relación de participación en los diferentes aspectos cívicos y culturales que se llevan a cabo, lo cual repercute en la planeación de algunas actividades que se realizan en la escuela, pero no existen una relación en donde la escuela implemente actividades las cuales repercuten en cambios y hábitos de conducta ecológica, por ejemplo campañas de recolección de basura, pláticas sobre el uso y cuidado del medio ambiente, etcétera, esto influye en el comportamiento ambiental que el alumno manifiesta en la escuela, ya que se requiere de la participación de los maestros para que los alumnos conserven un buen aspecto de limpieza tanto los sanitarios como el patio y los salones de la escuela, la cual se encuentra en condiciones materiales óptimas para el desempeño de la labor docente, ya que cuenta con salones amplios e iluminados, así como con un mobiliario escolar adaptado a las condiciones físicas de los educandos, los

cuales desarrollan sus actividades físicas en dos canchas amplias, mismas que a la vez se utilizan como plazas cívicas.

El grupo de segundo año se conforma de diecisiete alumnos, diez mujeres y siete hombres, los cuales tienen edades que oscilan entre los seis y los diez años, de tal forma que se puede considerar como un grupo heterogéneo, lo cual representa problemas de conducta, ya que se dan problemas personales entre los mismos alumnos.

Predomina en el salón de clase un clima de respeto y de confianza entre los alumnos hacia el maestro, ya que se analizan los distintos comportamientos que manifiestan los niños; se trata de buscar su origen y si está al alcance la solución del problema que origina el cambio de conducta, se platica con el alumno y se da un cambio entre maestro-alumno. Por la heterogeneidad del grupo se manifiestan conductas de rebeldía en algunos niños, riñendo entre sí, por cualquier motivo, se requiere estar siempre al pendiente de las actividades que se realizan, ya que no están acostumbrados a trabajar solos, necesitan de la presencia del maestro.

En las relaciones maestro-alumno, se busca la manera de establecer situaciones interpersonales de expresiones directas en donde se acepta la participación del educando en todo el proceso enseñanza-aprendizaje.

Algunos padres de familia son apáticos o no les interesa la educación de sus hijos ya que le han otorgado la educación a las madres de familia, que es la que asiste a las reuniones, a los llamados del maestro y en algunas ocasiones a los requerimientos de la dirección, lo anterior permite que los niños se indisciplinen dentro de la escuela, que no exista un seguimiento del proceso educativo en la casa y que las relaciones maestro-padre de familia se vean

coartadas.

Se establecen relaciones estrechas entre los maestros que laboran en la escuela, ya que se ha logrado crear un ambiente de armonía en donde la cooperación mutua es uno de los factores que ha permitido laborar en una forma amena, ya que los distintos trabajos que se llevan a cabo durante el ciclo escolar se realizan entre todos.

Con los directivos se busca la manera de relacionarse de una manera en la que exista la comunicación, pero también se participa de forma activa en la organización de los distintos eventos que se realizan en la escuela. Se manifiesta ante ellos una actitud de disposición para el trabajo, pero también existe un rechazo a las disposiciones arbitrarias o de imposición voluntaria de los directivos, con esta actitud se pretende buscar una relación de respeto entre el maestro y los directivos.

Para la enseñanza de las ciencias naturales no se encuentra ninguna dificultad por parte del docente, ya que se procura realizar todas las actividades de acuerdo al contexto en el que se encuentra la escuela. Se le pone más énfasis a las actividades que se consideran que son de gran utilidad para el alumno, de acuerdo a su contexto social, ya que algunos objetivos se alejan de la realidad del niño y algunos otros son difíciles de realizar por la razón de que se tienen que utilizar objetos que están lejanos, ya sea en la cuestión económica o en la cuestión de escasez de objetos.

#### D. Estrategias metodológicas didácticas

##### Actividad 1

Objetivo: Buscar información acorde al niño de segundo grado.



**Materiales:** Texto ilustrado y escrito para cada alumno.

**Desarrollo:** Se organiza al grupo para una excursión por la localidad y observen su entorno. Se les pide que escriban lo que gusten sobre uno de los elementos que más les agrade. Se comenta en el grupo sobre lo observado en la excursión. Se les dan orientaciones sobre el buen uso del suelo, el agua y el aire. Se les cuestiona sobre la utilización de estos tres elementos por las personas de la comunidad. Se les sugiere que realicen un dibujo de lo observado. Se les entrega un texto ilustrado y escrito para que cada alumno exprese sobre los 3 aspectos. Se comenta en el grupo. Se evalúa sobre la observación en el desarrollo de la actividad.

### Actividad 2

**Objetivo:** Que el alumno observe y construya una maqueta.

**Materiales:** Cartón, papel, madera, plastilina, piedras, etcétera; todo lo que el alumno piense que puede utilizar en la construcción de la maqueta.

**Desarrollo:** Se les pide a los niños que llevan a la escuela los materiales antes descritos. Se depositan en varias mesas. Se forma al grupo en equipos. Se les pide que vayan formando su maqueta de acuerdo a como ellos observan la naturaleza. Se les va orientando en su construcción, pero respetando sus apreciaciones de lo que observan. Se les pide que procuren apegarse a la realidad. Al término de la maqueta, se les cuestiona sobre su construcción y de los elementos que consideraron incluir.

### Actividad 3

**Objetivo:** Realización de una entrevista.

**Materiales:** Texto escrito para cada alumno.

**Desarrollo:** Se realiza una exposición sobre los recursos naturales con que se

cuenta en la comunidad y equilibrio ecológico. Se les entrega el texto para que realicen entrevistas a personas mayores. Se analizan las entrevistas en el salón de clases. Se concluye de manera general, escribiendo los problemas detectados con mayor frecuencia. Se proponen alternativas de solución que presenten los niños. Se editan las propuestas para mejorar el medio ambiente y se les pide que las repartan a las personas mayores (ver anexo 1).

#### Actividad 4

Objetivo: Dramatización de un cuento en donde el alumno participe.

Material: Un cuento.

Desarrollo: Se reparte el cuento entre los alumnos. Se les pide que lo lean, lo analicen y escojan su personaje. Se organiza el grupo de acuerdo a los personajes del cuento. Se empieza a interpretar orientando el maestro sobre la actuación y vestimenta de los personajes. Se presenta ante la escuela y se busca la forma de proyectarlo hacia la comunidad (ver anexo 2).

#### Actividad 5

Objetivo: Que el alumno identifique zonas contaminadas.

Materiales: Dibujos, letreros.

Desarrollo: Organizar al grupo en equipos. Que realicen un rondín por la escuela. Que localicen zonas de su entorno en las cuales el hombre ha influido para modificar el medio ambiente y que ponen en peligro su integridad física. Que realicen un dibujo de los lugares encontrados y organizar una exposición en la escuela. Que realicen un texto y comentarlo en el grupo. Que realicen letreros para prevenir accidentes en esos lugares y colocarlos. Realizar una evaluación de acuerdo a las actividades realizadas.

#### Actividad 6

Objetivo: Análisis de texto.

Materiales: Textos escritos.

Desarrollo: Que el alumno analice grupalmente textos que se le presentan relacionados con el cuidado de la naturaleza. Que realice los ejercicios. Que los comente grupalmente. Que escriba las conclusiones en todo el grupo. Se realiza una evaluación de acuerdo a la observación del trabajo realizado (ver anexo 3).

Actividad 7. Detección de basura

Objetivo: Que el alumno identifique los tipos de basura, que analice la forma de clasificarla.

Desarrollo: Se empieza a cuestionar al grupo sobre la utilización de la basura en su hogar.

Plática

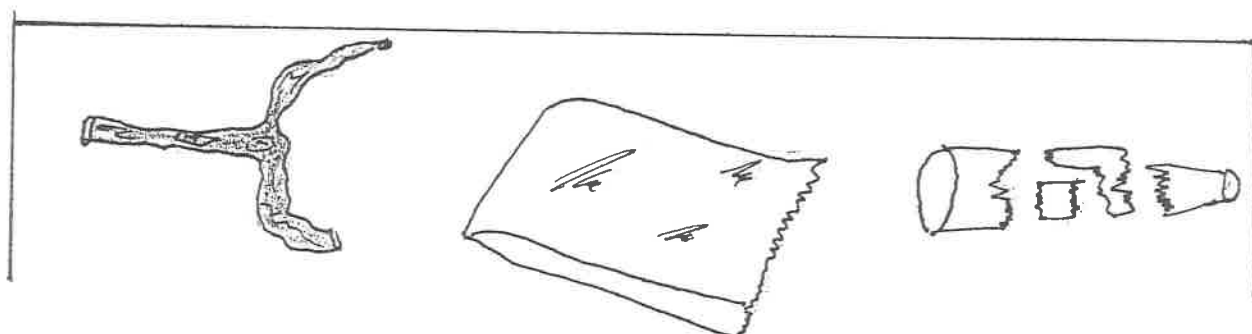
El hombre desde siempre ha utilizado los recursos naturales (madera, plantas, animales, suelo, agua, etc.) para satisfacer sus necesidades. Hoy en día todo el mundo consumimos muchos de nuestros alimentos envasados o envueltos, de igual forma todo lo que necesitamos por su uso, algún día lo desechamos, y todo eso se convierte en algo que para nosotros no es importante: “la basura”. Pero sin embargo todo lo que desechamos va a parar a un lugar que muchas de las veces se convierte en problema para todos nosotros ya que en los basureros muchas de las veces se provocan incendios, contaminando el aire que respiramos, algunos otros contaminan el agua de pozos o de ríos subterráneos que después utilizamos sus aguas en distintos usos, además son perfectos criaderos de plagas como moscas, ratas, cucarachas, en fin fauna nociva para nuestra salud. Todos nosotros podemos

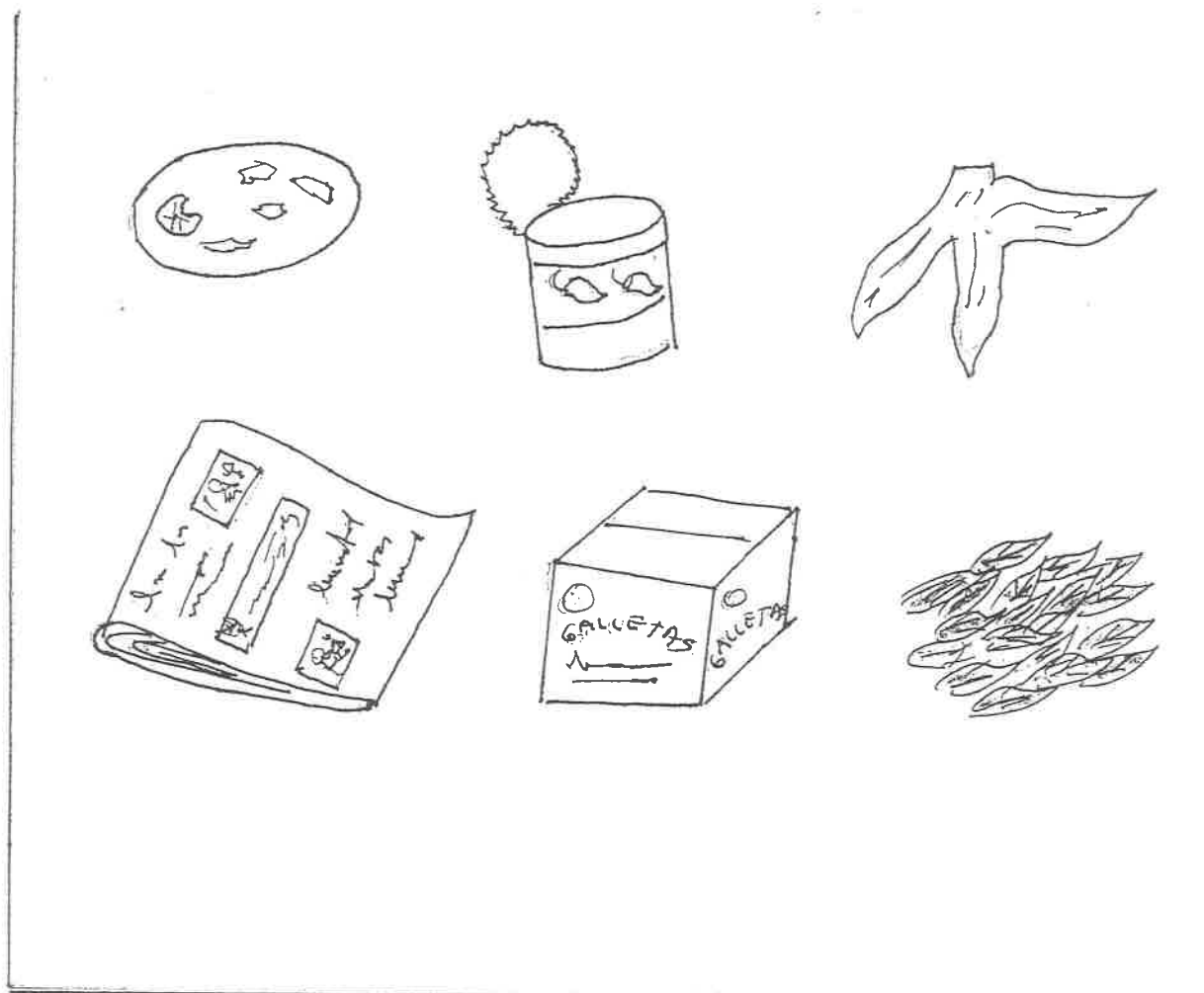
ayudar a que esa basura no sea tan perjudicial para nosotros.

¿De qué forma aprovecharíamos la basura?, ¿qué componentes de la basura se pueden volver a utilizar?, ¿cómo creen ustedes que los podemos hacer?

Clasificándola en basura orgánica y basura inorgánica. La primera es basura que se descompone y que se puede integrar de nuevo a la tierra, entre esta encontramos: desperdicio de comida, hojas, cenizas, huesos, etcétera; y en la inorgánica encontramos: desperdicio de materiales los cuales se pueden reciclar e inclusive pueden generar un ingreso económico extra para nuestro hogar, como: cartón, vidrio, plástico, aluminio, etcétera. Para manejar este tipo de basura en nuestro hogar, es importante que todo lo realicemos bajo la supervisión de un adulto, ya que algunos materiales como el cartón y el vidrio pueden presentar algún tipo de peligro si no se les maneja con cuidado.

Para cada alumno. Ilumina de verde la basura orgánica y de azul la inorgánica.

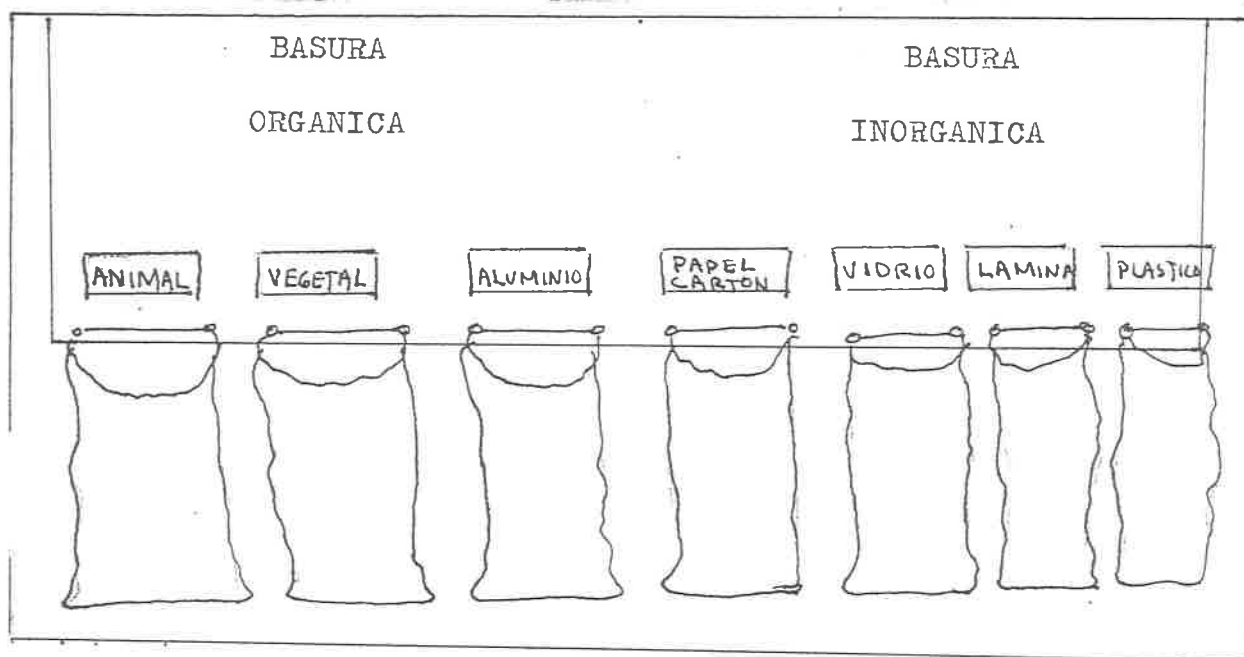




### Actividad 8. Clasificación de basura

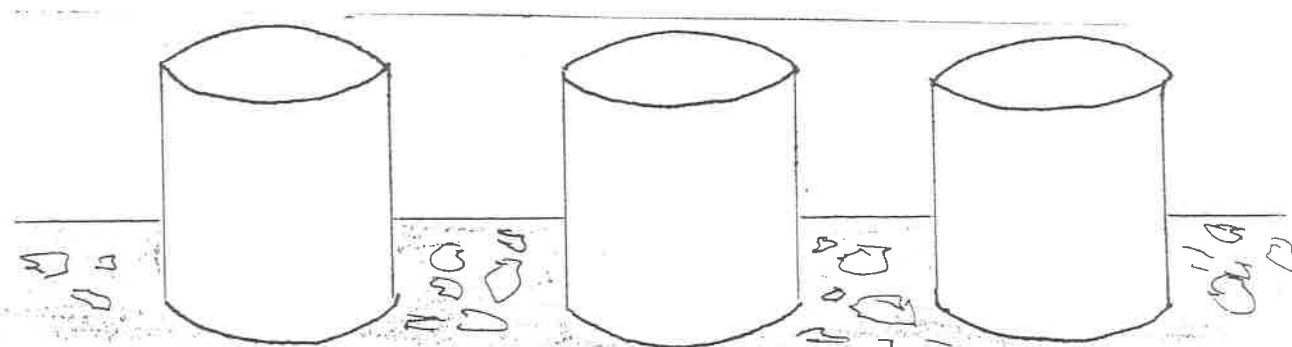
Objetivo: Que el alumno se apropie de la clasificación de basura orgánica e inorgánica.

Desarrollo: Se les encarga a los alumnos la basura que se generó en su casa en ese día, procurando que esté limpia, en el aula previamente se organizan diferentes sacos en los cuales se depositará la basura. Ejemplo:



### Actividad 9. La composta

Objetivo: Elaboración de una composta en recipientes de plástico en la escuela, en botes de veinte litros desfondados y enterrados en un parte de la escuela se inicia la elaboración de composta para la alimentación de jardines, ya que esta es un abono formidable para las plantas.



Se inicia enterrando los botes en el suelo aproximadamente veinte centímetros, se va depositando desperdicios de la basura orgánica, por cada capa de basura orgánica que se deposite se echa una capa de tierra, si huele

mal se puede echar ceniza o aserrín, se continua el mismo proceso hasta que las cubetas estén llenas, el tiempo aproximado para la elaboración de la composta puede ser de 3 meses.

## E. Fundamentos teóricos y metodológicos

### 1. Filosófico

En la construcción del conocimiento se debe de buscar conflictuar tanto al maestro como al alumno para encontrar un nuevo aprendizaje. “Lenin subraya la siguiente idea fundamental de Hegel. “La concordancia del pensamiento con el objeto, es un proceso.

El reflejo de la naturaleza en el pensamiento humano no debe de ser comprendido de una forma muerta, abstracta, sin movimiento, sin contradicciones sin en el eterno proceso del movimiento, del nacimiento de las contradicciones de su resolución”.<sup>(6)</sup>

Para fundamentar el enfoque filosófico se eligió el materialismo dialéctico ya que es a juicio del docente quien fundamenta la relación del sujeto y el conocimiento, parte de que el objeto existe con independencia del sujeto, pero a la vez lo considera como una unidad, el hombre pasa a ser sujeto en la historia, en la sociedad, por ende no es un individuo abstracto, sino un ser social cuyas facultades imposibilitadas han sido formadas en su totalidad por la práctica, misma en que el hombre ha transformado la naturaleza para satisfacer sus necesidades.

Como teoría del conocimiento el materialismo dialéctico dice que el

---

<sup>(6)</sup> U.P.N. Sociedad, pensamiento y educación. p. 115

conocimiento es un reflejo de la realidad, se basa en la importancia que tiene la materia sobre la conciencia, aunque Marx nunca afirmó que esto fuera mecánico, el marxismo puede ser comprendido desde la perspectiva histórica y como resultado de la conquista de la naturaleza por el hombre y del hombre.

Para el materialismo es indudable el objeto de conocimiento, que es fuente externa de lo que percibe el sujeto cognoscente, el hombre como individuo activo debe desempeñar un papel importante en la sociedad, debe transformar la naturaleza.

A la filosofía le interesa estudiar más el proceso de la educación de una manera más objetiva, busca obtener conocimientos verdaderos, que se pueden demostrar ya que examinan todos los elementos, relaciones y cambios que se dan en la construcción del conocimiento. Esta corriente filosófica sustenta lo planteado en esta propuesta pedagógica, ya que busca de manera activa establecer un proceso en el que el sujeto realiza un análisis de sus prácticas, en las cuales está obteniendo un conocimiento.

## 2. Social

Todo proceso social de producción es, al mismo tiempo, un proceso de reproducción, por lo tanto la escuela es la encargada de producir y de reproducir la ideología dominante del sistema en el cual se encuentra inmersa, pero también en la escuela existen formas de aplicar la resistencia, ya que el niño en algunas ocasiones manifiesta aversión por los contenidos y significados que le son presentados, asimismo, el maestro reformula los planes y programas o les da una interpretación de acuerdo al nivel



socioeconómico y cultural en que se encuentra la escuela, en ocasiones se rompe con la hegemonía con lo cual están elaborados dichos planes y programas. Para fundamentar lo anterior se hace necesario realizar un análisis de las teorías que sustentan la nueva sociología. La teoría de la reproducción ha permitido entender la función de la educación pues ha contribuido a entender ampliamente la naturaleza política de la enseñanza y su relación con la sociedad dominante, pero pone énfasis en la idea de dominación de sus análisis y ha fracasado en proporcionar una comprensión más amplia de cómo los maestros, estudiantes y otros sujetos, se reúnen en un contexto histórico social tanto para crear como para reproducir las condiciones de su existencia. En esta teoría las escuelas se perciben como fábricas o prisiones, los maestros y estudiantes actúan por inercia, siguiendo roles preestablecidos en un sistema capitalista.

Al no considerar las relaciones humanas y la noción de la resistencia, no proporciona argumentos para desafiar y cambiar las características represivas de la enseñanza, esto permite que no sea examinada la actividad de maestros y alumnos en marcos concretos dentro de la escuela. De esta manera no se detecta la diferencia de varios modos de dominación estructurales e ideológicos, sus formas efectivas de desarrollo y sus efectos.

En años recientes, ha recibido una atención considerable el papel que juegan las escuelas a nivel cotidiano, en la reproducción ideológica y cultural de las relaciones escolares, a estas nuevas investigaciones se les ha llamado la nueva sociología de la educación la cual tiene como punto de partida el interés por entender patrones comunicativos y símbolos de interacción que dan forma a la construcción social de la realidad, la sociedad es concebida

como un conjunto esencialmente dinámico de relaciones sociales, estructuradas a través de las acciones de hombres y mujeres que constantemente tratan de dar forma y de redefinir su existencia.

La nueva sociología de la educación, trata como problema los aspectos del proceso de escolaridad, ya que rechaza las nociones pedagógicas de sentido común y analiza la construcción del conocimiento escolar, las relaciones sociales y escolares y la noción de evaluación son concebidas como una continua construcción social que debe ser constantemente negociada, redefinida y desafiada por maestros y alumnos, los cuales se consideran como productores y consumidores de conocimientos, esto permite redefinir la relación entre poder y conocimiento en una forma dialéctica, ya que demuestra que el conocimiento es una construcción social en donde la producción de significados por parte de los maestros y alumnos, puede representar una instancia positiva en la relación entre el conocimiento y el poder.

El análisis de estas dos teorías, permite encauzar la práctica docente hacia un nuevo enfoque. La sociología nueva permite tener los elementos teóricos sociales que fundamentan esta propuesta, ya que proporciona las bases para enriquecer las prácticas docentes permitiendo al alumno analizar los significados que se le presentan, encauzándolo hacia una participación dentro del proceso educativo, realizando una práctica crítica, constructivista.

### 3. Psicológico

La psicología cognitiva de Piaget, plantea las características cualitativas del proceso de transformación del conocimiento de uno menor a otro superior,

quien va apareciendo a lo largo del desarrollo del individuo o del niño. Para Piaget el conocimiento es un producto de la interacción del sujeto y el objeto, el medio de esta interacción consiste fundamentalmente en la actividad del sujeto que es tanto interna como externa, pues al mismo tiempo es transformado por éste.

La vida es actividad dirigida a una mayor adaptación y ésta significa un mayor bienestar biológico, por tanto la actividad y luego la acción en el sujeto surgen de una necesidad y de ésta surge el interés que trae como consecuencia la acción que da lugar a los intercambios entre sujeto y medio.

La actividad es autorregulación de las funciones de adaptación y por lo tanto una búsqueda de equilibración de los intercambios entre el organismo y el medio. La equilibración se puede definir como la compensación debida a las actividades del sujeto en respuesta a las perturbaciones exteriores, por tanto a mayor equilibrio más actividad del sujeto que compensarán las perturbaciones presentes y posibles.

El equilibrio es una propiedad perfectamente intrínseca y constitutiva de la vida orgánica y mental. Pero la inteligencia requiere de la organización; es decir de la necesidad de una estructura organizada y ordenada y en la medida que exista organización habrá mayor adaptación que es un modo biológico de funcionamiento que caracteriza a todas las formas y niveles de vida.

En el proceso de adquisición del conocimiento existe una estrecha relación entre la adaptación y los procesos de asimilación y acomodación. Para Piaget, la adaptación será el equilibrio entre la asimilación y la acomodación.

“La asimilación se presenta como un proceso de incorporación de los objetos

exteriores a los esquemas”.<sup>(7)</sup> Este proceso surge a partir de las estructuras biológicamente determinadas. “Conocer algo es asimilar”.<sup>(8)</sup>

La asimilación es la modificación de las observaciones para ajustarlas a modelos internos (esquemas) y la acomodación permite a la modificación de los modelos internos la adecuación a las observaciones, de tal manera la interacción sujeto-objeto permite el conocimiento que se adquiere y que depende de la propia organización del sujeto y el objeto de conocimiento, mismo que se conoce sólo a través de las actividades que el sujeto realiza con el fin de aproximarse a ese objeto.

En el sentido más amplio la transmisión social, es un factor determinante en el desarrollo, pero por sí mismo es insuficiente por la razón evidente de que para que se establezca una transmisión entre el adulto y el niño, o entre el medio social y el niño educado, es preciso que exista una asimilación por parte del niño del que se intenta inculcarle desde afuera.

#### 4. Pedagógico didáctico

La pedagogía operatoria sustenta este aspecto en la elaboración de la propuesta ya que trata de desarrollar en el alumno la capacidad de establecer relaciones significativas entre los datos y los hechos que suceden a su alrededor y actuar sistemáticamente sobre la realidad que lo rodea. Para esta pedagogía el pensamiento surge de la acción tan importante como adquisición de un nuevo dato o contenido, es el camino descubierto hasta

---

<sup>(7)</sup> Op. Cit. p. 241

<sup>(8)</sup> U.P.N. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. p. 104

llegar a él.

Comprender es pues un proceso constructivo, no exento de errores aunque son necesarios si no se quiere fomentar la posibilidad de dependencia del alumno.

Conocer, comprender, no es un hecho aislado ni súbito sino el final de un recorrido, en el cual se confrontan los distintos aspectos de la realidad; se establecen hipótesis hasta que surge la explicación que satisface las exigencias que previamente aparecían como contradictorias.

Esta teoría pretende inculcar en el alumno un proceso similar al pensamiento científico, en su evolución él debe formular su propia hipótesis, establecer una metodología para su comprobación y verificar su confirmación o negación, el papel del maestro dará el cooperar con el alumno en esta tarea, facilitarse instrumentos de trabajo, sugerirle situaciones y verificar la hipótesis, etcétera.

De ser activo y curioso, que son características propias del niño, basta con dejarle que se manifieste brevemente para lograr la motivación del alumno, frente a la tarea debe resolver un problema acorde a los intereses de los niños (acuerdos con su edad y su medio ambiente).

Los que definen los temas que han de ser objeto de trabajo en el aula. Para ello es necesario que los intereses de cada uno armonicen con los de los demás.

La elección del tema, concreto a trabajar, de todo el grupo será objeto de una decisión colectiva que no se tome al azar, sino después de aportar y analizar una serie de argumentos, las mismas normas rigen la actividad de la clase, se analiza, y se tratan entre todos construyendo así un aprendizaje.

La operatividad de esta pedagogía muestra como llegar a la adquisición de un concepto, es necesario pasar por estudios intermedios que marcan el camino de su construcción y que permiten posteriormente generalizarlos.

Antes de empezar un aprendizaje es necesario determinar en que estado se encuentra el niño respecto de él, cuales son sus conocimientos sobre el tema en cuestión, para conocer el punto del que debe partir y permitir que todo nuevo concepto que se trabaje, se apoye y construya en base a las experiencias y conocimientos que el alumno ya posee, es necesario seguir en todo momento el ritmo evolutivo del razonamiento infantil que se manifiesta a través de sus intereses, preguntas, respuestas, hipótesis y medios que se proponen.

Esta pedagogía pretende establecer una estrecha relación entre el mundo escolar y el extra escolar, posibilitando que todo cuanto se hace en la escuela tenga utilidad y aplicación en la vida real del niño que todo lo que forma parte de su vida tenga cabida en la escuela convirtiéndose en objeto de trabajo.

La pedagogía operatoria significa establecer relaciones entre los datos y acontecimientos que suceden a nuestro alrededor, para obtener una coherencia que se extiende no sólo al campo intelectual, sino también a lo afectivo y social, que se trata de aprender a actuar sabiendo lo que se hace y por que lo hace.

Esta pedagogía aporta elementos que van de acuerdo a la modernización educativa y permite relacionarla a todos los temas de educación del medio ya que nos habla de intereses que deben armonizarse en forma colectiva y cumple, con los propósitos de la educación ambiental en primaria que son

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, el maestro aborda contenidos de acuerdo con los niños y con los niveles de comprensión de los alumnos, de manera que estos puedan expresar sus opiniones, relacionar entre sí las ideas, elaborar preguntas y avanzar en sus explicaciones. Permite analizar los problemas ambientales de diferentes expectativas y promueve la participación en acciones individuales y colectivas que contribuyen a resolver los problemas del medio, de la localidad, la región, el país o el planeta.

La didáctica que apoyará esta propuesta será la didáctica crítica ya que es toda situación de aprendizaje lo que realmente educa, con todos los que intervienen en ella en la cual nadie tiene la última palabra ni detecta el patrimonio del saber, todos aprenden de todos, supone desarrollar en el docente una auténtica actividad científica, apoyada en la investigación, en el espíritu crítico y en autocrítica, que le permite al docente analizar su actividad, apoyada en la investigación, que le permite al docente analizar su actividad para retomar o buscar nuevas alternativas que le permitan lograr un verdadero proceso de enseñanza-aprendizaje, estas actividades son una conclusión de los objetivos, contenidos, procedimientos, técnicas y recurso didáctico en los cuales se deben de incluir diversos modelos de aprendizaje, lectura, redacción, observación, investigación, análisis, discusión y diferentes tipos de recursos bibliográficos.

Incluyen formas metódicas de trabajo individual, alternando con el de pequeños grupos y sesiones plenarias, estas experiencias escolares son generadoras de experiencias que promueven la participación de los

estudiantes en su propio proceso de conocimiento en donde se manifiestan momentos de ruptura y reconstrucción, generándose así un dialéctico. El maestro asume el rol de promotor del conocimiento en donde se proponen tres momentos: apertura, desarrollo y culminación del proceso enseñanza-aprendizaje.



### III. EVALUACION

#### A. Situaciones de aprendizaje

Los objetivos planteados en esta propuesta pedagógica se pueden considerar como satisfactorios ya que se crearon estrategias en las que se involucraron a los alumnos, los cuales mostraron un interés personal muy importante en su educación, pues permitió que razonaran y se conflictuaran ante situaciones en las cuales se les involucró, lo anterior repercutió en un aprendizaje significativo para el alumno, pues ellos mismos elaboraron y participaron en la construcción del conocimiento, lo cual propició que se diera una gama de situaciones que favorecieron la resolución de problemas razonados.

La utilización de material concreto le da al alumno la posibilidad de comprender de mejor manera el contenido del aprendizaje pues la manipulación de materiales les posibilitaron familiarizarse con ellos y plantearse situaciones problemáticas, la escenificación, la entrevista y las excursiones como recurso didáctico resultaron de gran importancia para la vida de los alumnos, ya que favoreció el aprendizaje.

Se plantearon situaciones divertidas e interesantes que permitieron la construcción y el avance en los conocimientos de los alumnos, pues se crearon estrategias asociadas a los intereses lúdicos de los niños, aprovechando el período de desarrollo preoperacional en que se encuentra el alumno de segundo grado; ya que dicho período sustenta que el niño se inicia en su sociabilización gracias al lenguaje ya que lo utiliza como medio para organizarse, para realizar las entrevistas, etcétera.

En la aplicación de las estrategias se desarrolló un enfoque constructivista,

buscando la forma en que el aprendizaje fuera significativo entre los textos y los hechos que suceden en su contexto, aplicando la pedagogía operatoria, aunque no en su esencia más pura, si con un enfoque operatorio en el proceso enseñanza-aprendizaje, el cual se apoyó en las experiencias y conocimientos que el alumno ya poseía, para de ahí partir en el acceso a el conocimiento.

Analizar la forma en que el alumno construye su conocimiento proporcionó la experiencia de que todo aprendizaje se da dentro de un proceso, en el cual existe una relación ambigua, que permite analizar que la práctica docente es una relación dialéctica, la cual va enriqueciendo a los docentes en su propia vida como seres humanos y como maestros.

#### B. Ejecución de la propuesta

La aplicación de la propuesta, se facilita, ya que hubo disposición de la parte oficial, así como de los alumnos y padres de familia, pues se consideró de gran utilidad en la educación de los niños, esto permitió que se llevara a cabo sin ningún contratiempo, aplicando los recursos didácticos dentro de la planeación sistemática que se realiza en la escuela, viéndola con posibilidades de difusión entre los mismos compañeros, ya que se realizaron algunos comentarios sobre la aplicación de las estrategias y les resultaron importantes.

Esta propuesta puede aplicarse con alumnos de otros grados, ya que la problemática planteada no es imperativa del primer ciclo, ya que se presenta en los tres ciclos de educación primaria por lo cual se pondrá a consideración de los demás compañeros en reuniones pedagógicas o en academias.

## Dificultades

La participación pasiva de los padres de familia es un aspecto en el cual se encontró dificultad para que el niño adquiriera una educación ecológica participativa, ya que solamente en el transcurso y aplicación de las estrategias el alumno manifestó un interés por cambiar y transformar sus hábitos, ya que en su hogar fue nula o desapercibida la participación de los padres de familia.

La realización de las compostas fue una dificultad, ya que la escuela se encuentra en su mayoría encementada, lo cual fue necesario realizarla fuera de la escuela, trayendo esto como consecuencia la destrucción de algunos recipientes por parte de otros alumnos, ya que les causaba extrañeza que los alumnos depositaran desperdicios diariamente.

## C. Conclusiones y sugerencias

En la aplicación de esta propuesta se puede concluir que la problemática de la educación ecológica se puede solucionar tomando en cuenta las consideraciones y aportaciones que sugiere esta propuesta; que los niños aprendan jugando, haciendo, manipulando, que ellos mismos puedan construir su propio conocimiento, que el docente pueda salir adelante ante cualquier problema pedagógico que se le presente, que sólo requiere realizar un análisis profundo de la labor que desempeña para de esa manera buscar las estrategias metodológicas que le permitan la solución del problema pedagógico que se le pueda presentar, tomando siempre en cuenta el nivel de desarrollo en el niño, sus intereses y su contexto.

Depende en gran medida la participación del docente, en la conclusión de

estrategias metodológicas que lleven al alumno a reflexionar sobre su participación dentro de la naturaleza, ya que el programa oficial en poco contempla actividades en las cuales permita que el alumno tenga un análisis de su participación, así como el cambio de hábitos de consumo como la utilización práctica de los desperdicios que se generan en el lugar que convive, esto permitirá hacerlos responsables en el uso y cuidado de la naturaleza, enseñarlos a amarla y respetarla ya que de estas actitudes depende la supervivencia del ser humano.

La aplicación de estrategias de parte del docente en las cuales analice toda la serie de factores que influyen en el aprendizaje, tomando en cuenta el aspecto social, psicológico, didáctico, en el cual el niño se encuentra ubicado, es trascendental ya que depende en gran medida el aprovechamiento escolar.

En la aplicación de las estrategias se desarrolló un enfoque constructivista buscando la forma en que el aprendizaje fuera significativo entre los datos de la información que reciben y los hechos que suceden en su contexto, procurando aplicar la pedagogía operatoria, aunque no en su estado más puro, si con este enfoque pues el proceso de enseñanza-aprendizaje se apoyó en las experiencias y conocimientos que los alumnos ya poseían para partir de ahí hacia la construcción de un nuevo conocimiento.

Analizar la forma en que el alumno construye su conocimiento y aprender que todo se da dentro de un proceso en el cual existe una relación ambigua de aprendizaje, permite obtener una experiencia que analiza que la práctica docente es una dialéctica, la cual va enriqueciendo la vida como ser humano y como docente.

## BIBLIOGRAFIA

- DOMINGUEZ Castillo, Carolina Punto y aparte. México. Editorial IMAP. 1995. p. 49.
- S.E.P. Medio ambiente. México. Talleres de Metropolitana de Talleres. 1994. p. 62.
- U.P.N. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. México. Talleres Impre Roer. 1988. p. 336.
- El método experimental en la enseñanza de las ciencias naturales. México. Corporación Mexicana de Impresión. 1994. p. 273.
- Sociedad, pensamiento y educación II Vol. 2. México. Talleres de Grafomagna. 1993. p. 259.
- Teorías del aprendizaje. México. Talleres de Impre Roer. 1988. p. 450.

## Anexo 1

### Entrevista

1. ¿Cómo ha cambiado el clima?
2. ¿Qué diferencias hay entre los animales y las plantas a la de antes y a la de hoy?
3. ¿El cambio en las plantas afectó a los animales?
4. ¿Qué fue lo que provocó el cambio en las plantas?
5. ¿Qué cambios han beneficiado a los seres vivos que habitan este lugar?
6. ¿Qué cambios ha producido el hombre?
7. ¿Qué cambios ha producido la naturaleza?

Los alumnos pueden pedir fotografías prestadas de la comunidad para compararlas con la actualidad.

Organizan la información en un cuadro, de acuerdo a las preguntas; en donde exista una comparación de lo de antes y lo de hoy.

## Anexo 2

## Dramatización

Personajes: La tierra, el agua, el viento, una niña, un niño.

Escenografía: Un lugar lleno de basura; neumáticos, latas, cajas, papeles, tubos, tablas, escombros, etc.

Tierra: Miren como está mi hogar, lleno de basura!, ¿quién lo ensució todo?

Viento: El hombre.

Agua: El hombre.

Tierra: Pero si yo siempre me he portado bien, le doy alimento, le doy un hogar y le sirvo para que de mis entrañas obtenga lo que necesita.

Viento: El hombre es ingrato, yo le doy el oxígeno que respira, empujo sus barcos, le saco agua, y mira como me tiene, sucio, lleno de humo y sustancias venenosas que . . . ¡cof, cof!

Agua: Si es cierto, yo apago su sed, le ayudo a que nazcan plantas para que coma, le sirvo para que se asee, le ayudo en todo y mira como me tiene.

Tierra: ¡Debemos castigarlo!

Viento: ¡Sí, debemos castigarlo!

Agua: ¡Me parece buena idea!

Tierra: ¿Cómo le hacemos? (se queda pensativo). ¡Ah, ya sé, vengan!

Niño y niña: (Entran jugando y bailando). La, la, la, la, ¡qué extraño día!, ¿qué pasa?

Tierra, Viento y Agua: Te vamos a castigar.

Niño: ¿A mi por qué?, yo no he hecho nada malo.

Tierra: Pero tú eres un ser humano y ya no te vamos a ayudar.

Agua: Te vas a morir de sed.

Viento: Te va a faltar oxígeno y morirás.

Tierra: Por lo pronto yo no te voy a dar alimento.

Niña: Oigan, esperen por favor, necesitamos platicar.

Viento: ¿De qué?, ¿de la forma en que nos ensucian?

Agua: ¡No!, de la manera como nos contaminan.

Niña: ¡Por favor, escúchanos!

Tierra: Está bien, los escuchamos.

Niña: Les prometemos hablar con nuestros padres del daño que les estamos ocasionando.

Niño: Y también con nuestros amigos (pensativo). Bueno, también con nuestros vecinos . . . y también con nuestros compañeros de la escuela, sí, eso es.

Tierra: ¡Pero no les van a hacer caso!

Niña: Lo podemos intentar.

Tierra: No sé, llevan tantos años ocasionándonos daño, que quizás no aprendan a cuidarnos o a respetarnos.

Agua: Lo mejor será declararles la guerra, para que desaparezcan.

Viento: Yo creo que merecen una oportunidad, ellos apenas empiezan, no tienen la culpa, ellos ya recibieron el mundo así.

Tierra: Está bien, pero ustedes deben empezar bien.

Niño: ¡Claro, desde mañana cuidaré de todos ustedes!

Niña: ¡Invitaremos a todos nuestros amigos a ser vigilantes del buen uso de la naturaleza!



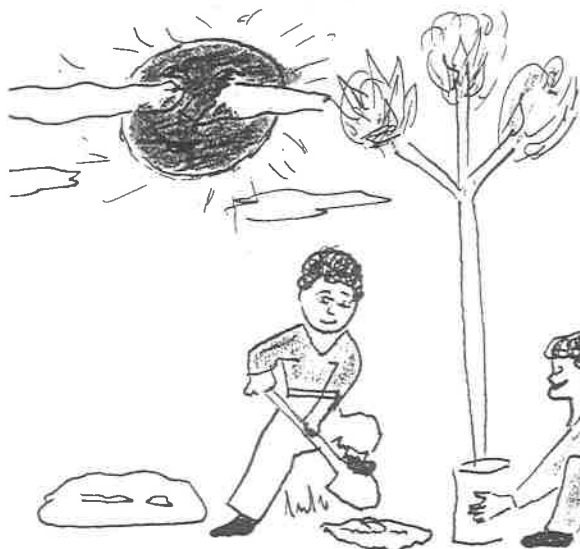
## Anexo 3

El suelo, el aire y el agua.

Las personas cambian el ambiente natural para construir casas, fábricas, carreteras . . . Los cambios pueden causar daños en el suelo, el agua y el aire.

Las personas, las plantas y los animales necesitan un ambiente libre de contaminación para crecer y desarrollarse en forma adecuada.

1. Observa el dibujo y contesta.



¿Qué hacen estos niños para mejorar el ambiente de la localidad?

---



---



---



---



---



---

2. ¿Qué acciones de las personas dañan el suelo, el agua y el aire de la localidad? Une con flechas.

El suelo

La circulación de muchos coches y camiones.

El agua

La acumulación de basura en las calles.

El aire

El desperdicio del agua.

El humo de las fábricas.