

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL**

---

---

UNIDAD 141 GUADALAJARA, JAL.



✓ CREAR CONCIENCIA EN LOS NIÑOS DE 2o. AÑO SOBRE LA  
CONTAMINACION Y REFORESTACION

---

---

**PROPUESTA PEDAGOGICA**  
Q U E P R E S E N T A:  
PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADA EN EDUCACION PRIMARIA  
GEMA LETICIA SOLIS LEON  
GUADALAJARA, JAL., AGOSTO DE 1997

---

---



**DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION**

GUADALAJARA, JAL. 08 DE OCTUBRE DE 1997

C. PROFR. (A) GEMA LETICIA SOLIS LEON

**PRESENTE**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado: "CREAR CONCIENCIA EN LOS NIÑOS DE 2º AÑO SOBRE LA CONTAMINACION AMBIENTAL Y REFORESTACION"

\_\_\_\_\_, opción  
PROPUESTA PEDAGOGICA, a propuesta del asesor pedagógico C.  
MTR. MAURO ALBERTO RAMOS MORENO; manifiesto a usted que reúne  
 los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará, al solicitar su examen profesional.

**A T E N T A M E N T E**  
**" EDUCAR PARA TRANSFORMAR "**

*Ofelia Morales Ortiz*  
 MTRA OFELIA MORALES ORTIZ

**PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES  
 PROFESIONALES DE LA UNIDAD UPN 141 GUADALAJARA**

c.c.p. Departamento de Titulación de LEPEP



SECRETARIA DE EDUCACION  
 DEL ESTADO DE JALISCO  
 UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
 NACIONAL UNIDAD No. 141  
 GUADALAJARA

CONSTANCIA DE TERMINACION DE TRABAJO PARA TITULACION

GUADALAJARA, JAL., 28 DE JUNIO DE 1997

C. PROFR.(A) GEMA LETICIA SOLIS LEON  
P R E S E N T E

Después de haber analizado su trabajo intitulado: PROPUESTA PARA  
CREAR CONCIENCIA EN LOS NIÑOS DE SEGUNDO AÑO SOBRE LA CONTAMINACION  
AMBIENTAL Y REFORESTACION

opción PROPUESTA PEDAGOGICA, comunico a usted que lo es  
timo terminado, por lo tanto, puede ponerlo a consideración de la H. Co  
misión de Exámenes Profesionales de la Unidad UPN 14A a fin de que, en  
caso de proceder, le sea otorgado el dictamen correspondiente.

A T E N T A M E N T E

ASESOR TITULAR

  
\_\_\_\_\_  
MTRO. MAURO ALBERTO RAMOS MORENO

C.c.p. Comisión de Exámenes Profesionales de la Unidad UPN 14A, para su  
conocimiento. Presente.

## DEDICATORIAS

A mi esposo por su demostración de paciencia y cariño que tuvo en todo momento, a mi hija Samy por su entusiasmo, ayuda y aliento cuando más lo necesite, a mi hijo Olaf como una demostración de que a cualquier edad se puede estudiar.

A mis padrinos Leopoldo Juárez y Olivia de la Torre como un agradecimiento por su ayuda, paciencia y dedicación.

Y a mis compañeros con los cuales pasé, momentos inolvidables.

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN .....  | 2  |
| CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....   | 7  |
| JUSTIFICACIÓN .....   | 9  |
| OBJETIVOS .....   | 12 |
| CAPITULO II MARCO CONTEXTUAL .....  | 14 |
| La comunidad  | 14 |
| La escuela  | 16 |
| El grupo  | 18 |
| Descripción de la planta física   | 19 |
| CAPITULO III MARCO TEÓRICO .....  | 21 |
| Principios pedagógicos derivados de la teoría de Piaget, su<br>trascendencia para la práctica educativa | 22 |
| Principios pedagógicos básicos de Piaget  | 22 |
| 1er. Principio  | 22 |
| 2do.Principio   | 22 |
| 3er. Principio  | 22 |
| Teoría de Piaget  | 23 |
| Experiencias concretas  | 24 |
| Pensamiento abstracto   | 24 |
| El papel del maestro en la escuela Piagetana  | 24 |
| Período de operaciones concretas  | 24 |
| Las Ciencias Naturales  | 26 |
| Biosfera  | 27 |
| Biomás  | 27 |
| Ecosistemas   | 27 |
| Efecto invernadero  | 27 |
| Contaminación del agua, suelo y aire  | 28 |
| El agua   | 28 |
| Usos del agua   | 28 |
| Uso doméstico   | 29 |
| Uso del agua en la agricultura  | 29 |

|   |    |
|---|----|
| Uso del agua en la industria                              | 29 |
| Uso del agua en las represas                              | 29 |
| ¿ Qué es el agua contaminada ?                            | 29 |
| Elementos contaminantes del agua                          | 30 |
| Contaminación originada por materia organica y nutrientes | 30 |
| Contaminación doméstica                                   | 31 |
| Contaminación del agua en la agricultura                  | 31 |
| Contaminación del agua en la industria                    | 31 |
| Desperdicio de agua                                       | 31 |
| Enfermedades causadas por contaminación del agua          | 32 |
| El aire   | 32 |
| La atmósfera  | 33 |
| Contaminación producida por industrias                    | 33 |
| Lluvia ácida  | 33 |
| Inversión térmica   | 34 |
| Medidas contra la contaminación del aire                  | 34 |
| Enfermedades causadas por la contaminación del aire       | 34 |
| El planeta tierra   | 35 |
| Contaminación del suelo                                   | 35 |
| Productos químicos contaminantes                          | 36 |
| La deforestación  | 36 |
| La basura   | 36 |
| Solución al problema de la basura                         | 37 |
| <br>  |    |
| CAPITULO IV METODOLOGÍA .....                             | 39 |
| Metodología para la enseñanza de las ciencias naturales   | 40 |
| Método científico   | 40 |
| Método inductivo  | 41 |
| Método experimental                                       | 42 |
| Observación   | 43 |
| Experimentación   | 43 |
| Hipótesis   | 44 |
| Comprobación  | 44 |
| Método clínico  | 44 |
| Sistema de enseñanza                                      | 46 |
| Cronograma de actividades                                 | 47 |
| CAPITULO V PROPUESTA PEDAGÓGICA .....                     | 49 |
| Desarrollo de la propuesta                                | 51 |
| Relaciones con otras asignaturas                          | 59 |
| Evaluación  | 61 |

|                                  |     |
|----------------------------------|-----|
| CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS ..... | 64  |
| ANEXOS .....                     | 66  |
| APÉNDICES .....                  | 122 |
| GLOSARIO .....                   | 132 |
| BIBLIOGRAFIA .....               | 135 |

# INTRODUCCIÓN



## INTRODUCCIÓN

La tierra es uno de los planetas más bellos del sistema solar, con sus nubes ricas en agua, sus océanos, mares, ríos y lagos, pero sobre todo ello encierra la vida de la cual adopta formas y colores diversos, sin embargo las múltiples actividades que constituyen el quehacer humano han generado una gran variedad de materiales contaminantes, que al incidir sobre el medio ambiente lo han modificado.

Fue el hombre quien introdujo el fuego como fuente de calor, con la consecuente emisión de humo contaminante del aire, llegando hasta la revolución industrial iniciada ya hace unos doscientos años provocó que la velocidad con la que se generan los contaminantes ambientales aumentarán en forma considerable.

En este sentido, debe tomarse en cuenta que la tierra se encuentra rodeada por la atmósfera, lo que puede considerarse como un recipiente cerrado en el que todo lo que se ha producido, se produce y se producirá seguirá estando confinado a ella.

Este hecho es sumamente importante si pensamos en la contaminación ambiental ya que todos los contaminantes que se generan en la superficie de la tierra permanecerán en ella, de alguna u otra manera para siempre.

El malestar que continuamente se palpa en las grandes ciudades han provocado protestas por algunos jóvenes amantes de la naturaleza y de su bienestar ambiental, así como de grupos ecologistas que buscan y tratan de solucionar un problema que ha avanzado a un rango totalmente internacional.

En México, país en desarrollo experimenta un mayor grado de contaminación a diferencia de países industrializados esto se debe a que existen inadecuadas acciones, al concentrar Industrias en zonas altamente pobladas, así como una explosión demográfica.

El medio ambiente de nuestro planeta cambia las estructuras originales: el smog, el plástico, los químicos y la basura poco a poco debilitan la existencia de nuestro planeta, antes azul hoy gris y que un día fuera el hogar perfecto y que proporcionara los medios para que la humanidad prolongara su existencia.

Hoy la inconsciencia del hombre tala pulmones naturales, ennegrece el oxígeno, contamina el suelo y provoca lluvias ácidas.

¿ En dónde parará todo esto, o será que regresamos al principio ?

¿ A dónde nos lleva la tecnología que no podamos evitar ?

Quizá a la destrucción del planeta.

La escuela primaria debe procurar al niño una formación que le permita vivir en el mundo de hoy y del mañana como parte integral de la naturaleza y no como parte depredadora.

En la vida diaria, las personas se enfrentan a diversos problemas y fenómenos para resolverlos y explicarlos, se hace uso de los conocimientos que se han elaborado a partir de la experiencia cotidiana y de aquellos que se adquieren en la escuela y que en conjunto, forman una visión de la realidad.

En este documento pretendo situar el problema ecológico en el ámbito educativo y definir la acción que la educación debe y puede hacer al respecto.

Con el fin de proporcionar los elementos teóricos básicos para la comprensión de esta propuesta se presentan cinco capítulos que a continuación se sintetizan:

En el primer capítulo se encuentra al planteamiento del problema, causas, consecuencias, e importancia en el desarrollo de los alumnos de educación primaria.

La justificación de esta propuesta se deriva de la necesidad del hombre para la sobrevivencia, también relaciono el problema de la escuela y su posible solución para mejorarlo por medio de algunos proyectos educativos.

En los objetivos: se pretende que el niño adquiriera conocimientos sobre salud ambiental conjuntamente con maestros y padres de familia.

En el segundo capítulo: viene el marco contextual como un antecedente de la situación de la comunidad, la escuela, su descripción y el grupo donde se desarrollo esta propuesta.

En el tercer capítulo: el marco teórico donde se enuncian algunas teorías de autores que hicieron aportes de gran valor en la enseñanza y aprendizaje del niño entre los que se citan a Jean Piaget y su pedagogía operatoria.

En lo que se refiere a Ciencias Naturales, su relación con otras ciencias, los contaminantes de suelo, tierra y aire y sus posibles soluciones.

En el capítulo cuatro: se encuentra la metodología empleada en las actividades y experiencias aplicadas en el grupo.

En el capítulo cinco: se menciona la Propuesta pedagógica que servirá para mejorar el medio ambiente que rodea a la escuela primaria Urbana 353 "Benito Juárez".

Para completar este capítulo se incluye la manera en que se evaluaron las actividades que se desarrollaran durante la práctica docente.

Y al final se enunciarán las conclusiones y sugerencias a las que llegó.

En el anexo se incluye material fotográfico de la propuesta, así como un apéndice que contiene material documental.

Un glosario de palabras con su significado que se utilizaron durante el desarrollo del presente trabajo y la bibliografía en la cual me documente.

# CAPÍTULO I

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los efectos del hombre sobre el medio son, en la actualidad preocupantes, el crecimiento económico lentamente se ha convertido en sinónimo de destrucción de la naturaleza.

Los residuos de las fábricas contaminan los ríos, la flora y la fauna se ven afectados por los pesticidas y los insecticidas; el petróleo vertido accidentalmente en los mares contamina las aguas, los escapes radioactivos de las centrales nucleares y los gases industriales envenenan el aire, mientras que las consecuencias de un accidente nuclear puede ser irreversible para la humanidad.

El sensible deterioro de las condiciones ambientales que se sufre no solo en las áreas urbanas, sino en casi todo las regiones de nuestro país, afecta las diversas formas de vida y la salud del ser humano es una preocupación porque tiende a agravarse y convertirse en un problema cada vez más complejo.

Al presentar este tema como legítimo en los programas de educación primaria, se refleja que hay preocupación institucional para fortalecer una educación ecológica y de salud que promueva en los alumnos, y como consecuencia en los hombres, conductas responsables hacia el uso racional de los recursos naturales, concientizándolos de la necesidad de acabar con el daño que padece el medio en que nos desenvolvemos, para adquirir una idea de que debemos hacer un esfuerzo si queremos un cambio para vivir como la propia naturaleza dispone.

Por ello, dentro del medio escolar, uno de los fines de la educación ambiental es desarrollar un trabajo tendiente a modificar el concepto de la naturaleza y de la vida, así como el comportamiento hacia el ambiente. A través de esta reflexión en mi tarea docente me encontré con el problema:

¿ Cuánto favorece la educación ambiental para despertar la conciencia crítica sobre los problemas que afectan el ambiente ?

¿ Hasta dónde el factor educativo puede hacer algo para prevenir la contaminación y el deterioro ecológico que afecta a la salud ambiental ?

¿ Cómo mejorar las difíciles condiciones del deterioro ambiental desde la escuela primaria ?

Este proyecto se diseñó para tratar de superar la problemática existente en la enseñanza de las Ciencias Naturales y el deterioro ambiental provocado por el hombre.

## JUSTIFICACIÓN

La justificación que ofrecemos para esta propuesta pedagógica representar la misión de mantener el equilibrio ecológico sobre la tierra, ya que tratando de conservar sus rasgos esenciales para poder sobrevivir a los posibles cambios o alteraciones del medio ambiente, una de las principales alteraciones de este sistema, es la contaminación, cuando en el aire, en el agua, en el suelo o los alimentos, se encontraron sustancias ajenas a su composición normal, que pueden ser perjudiciales a los seres vivos. El proceso de contaminación se debe a la falta de conocimientos de leyes que rigen los fenómenos ya que a medida que el hombre fue descubriendo su medio ambiente, le interesó acumular en la medida que fuera posible todas las comodidades sin pensar en el daño que a la larga esto producirá.

El hombre por ignorancia o negligencia y los tratamientos inadecuados, presentan un panorama que invita a reflexionar y actuar en pro de los beneficios que recibimos del suelo, agua y aire. La contaminación ambiental es actualmente un problema que afecta no solo al hombre sino a todos los seres vivos. Sin embargo la dimensión de este problema conlleva a que la tierra poco a poco vaya perdiendo la belleza que ésta posee, ya que no se ha logrado detener el avance alarmante del deterioro ambiental. Si entendemos el desarrollo económico y social como un proceso que ejerce la naturaleza, se desprende que el medio ambiente social sea el resultado de ese proceso de desarrollo.

Por tanto, las causas de los problemas ambientales se asocian a los diferentes estilos de concebir, aprovechar y usar los recursos para su tecnología.



En México el desarrollo histórico de la sociedad industrial ha generado una serie de problemas ambientales que en el pasado han sido asimilados como un costo aceptable del desarrollo, sin embargo la magnitud actual de estos problemas compromete seriamente el destino de los recursos naturales y la calidad de vida de la sociedad y amenaza con deteriorar la salud y disminuir la calidad de la vida misma: cada día hay más ruido, basura, polvo, etc.

La revolución industrial, constituyó una de las causas principales que provocó dicho fenómeno que amenaza acabar con toda la vida del planeta, si no se crean las condiciones necesarias para disminuir el desequilibrio ecológico. Los motores de combustión, los humos, vapores, gases, el petróleo, los residuos que se arrojan al mar a los ríos, etc., han puesto en grave peligro la fauna y la flora, y deberá tratarse convenientemente a efecto de mejorar, conservar y restaurar el medio ambiente, así como preservar y controlar dichos contaminantes.

La contradicción permanente en que vive la humanidad en cuanto a tecnología que, por un lado se aplican para que los países progresen y por otro incrementan productos cuyo proceso provocan envenenamiento y enfermedades masivas en los seres humanos, plantas y animales; la sociedad debe ser consciente de sus valores culturales para prevenir y colaborar en la resolución de los problemas ambientales saber las causas y que efectos producen. Por lo tanto es importante para el sector educativo, proporcionar un aprendizaje sobre el problema, tomar medidas en esta problemática ecológica, para esto se requiere que el individuo esté consciente en relación con el medio ambiente que tenga ideales para participar en la restauración del equilibrio ecológico.

México ha avanzado en su capacidad de comunicarse con sus ciudadanos a través de los diferentes medios.

Uno de estos son las escuelas que gracias a ellos se puede transmitir, informar y educar; hasta las regiones más aislados, sensibilizar la conciencia pública promover la participación social y apoyar la capacitación en favor del medio ambiente.

Se pretende fomentar en el niño el desarrollo de conductas que le permiten vivir con más seguridad a partir de la identificación de lugares, sustancias y situaciones que puedan afectar su integridad.

El niño al identificar los riesgos, podrá establecer las acciones adecuadas para evitar en lo que a él le corresponde la contaminación del aire, agua, suelo, alimentos y evitar así las consecuencias que se originan por dicha causa. Yo como maestra encargada de la educación de mi grupo de 2º año A de la zona escolar número 24, sector 4, trataré de llevar varios proyectos, estrategias en reforestación en lo que colinde con la escuela, con la ayuda de los niños, llevándolos a observar situaciones de agrado y desagrado para que se les despierte el interés y concientizarlos para que tengan amor hacia la naturaleza.

Así se determinó una serie de propuestas en relación maestro-alumno-padres de familia conscientes de sus valores y su relación con la naturaleza para prevenir y colaborar a la medida de sus capacidades en los problemas ambientales que existen en el Batán apoyándonos en las instituciones educativas.

## OBJETIVOS

Primeramente detectar los problemas ambientales, y a través de los principios, contenidos y procedimientos metodológicos de la educación ambiental con niños de 2º grado y realizando diferentes actividades que les permitan reflexionar sobre la salud ambiental, contribuirá a relacionarse el hombre con la naturaleza cuidando su medio ambiente.

CON BASE A LO ANTERIOR SE PRETENDE ALCANZAR LOS SIGUIENTES OBJETIVOS:

- 1.- Conocer las causas y consecuencias de la contaminación ambiental y aplicar estrategias que nos lleven a posibles soluciones.
- 2.- Emprender acciones de reforestación que les permita conservar la salud y mejorar el medio ambiente en la escuela y comunidad.
- 3.- Convertir algunos aspectos reales, en objetivo de conocimiento que afectan a la salud con el fin de concientizar a cada uno de los alumnos.
- 4.- Concientizar a maestros, alumnos y padres de familia a esforzarse para resolver los problemas ambientales.
- 5.- Elaborar material informativo sobre la problemática del medio ambiente, para difundir acciones que fomenten la cultura ecológica en la institución.
- 6.- Impulsar la protección de las áreas verdes.
- 7.- Motivar a los alumnos para que pongan en práctica los objetivos de los programas de educación ambiental, en su salón, en la escuela y comunidad.

Para llevar a cabo estos objetivos es necesario tomar medidas regionalizadas, puesto que la problemática ecológica y sus causas son diversas en cada región.

## CAPÍTULO II

## MARCO CONTEXTUAL

Zapopan municipio que se encuentra al norte de la ciudad de Guadalajara, es uno de los más extensos e importantes del estado de Jalisco, cuenta con una población aproximada de 924 983 habitantes. Zapopan es un lugar turístico y su fundación fue a mediados del siglo XIII de nuestra era. Se dice que los primeros fueron tribus de Nahuatlacas y Zapotecas que venían en busca de un lugar donde asentarse, tiempo después los aztecas en su peregrinación pasaron por Zapopan y se mezclaron con los habitantes del lugar quedando una mezcla de tres.

Este municipio se conoce más que nada por el cultivo del maíz y por sus muy arraigadas tradiciones religiosas, donde se venera a la Virgen de Zapopan cada 12 de Octubre con una impresionante peregrinación. Fue Fray Antonio de Segovia quién donó a la comunidad una imagen de esta Virgen. En 1907, Guadalajara y Zapopan quedan comunicadas por tranvía dando servicio en 1942.

La población cuenta con todos los servicios educativos como son: preescolar, primaria, secundaria, preparatoria, universidades particulares y de especialidades, U de G. y una biblioteca, dentro de estos servicios educativos se encuentra la escuela Urbana 353 de enseñanza primaria perteneciente al sistema estatal es de organización completa ubicada en el Batán.

### La comunidad

La comunidad del Batán se fundó en el siglo pasado en el año de 1814. Hay varias versiones sobre el nombre de el Batán, se dice que esta palabra viene de un proceso de una máquina de hilados que tenía como función batir materiales y tratarlos con filtros y varias clases de celulosa a este proceso se le llamó batidor o “ Batán ”.

También se comenta que este lugar fluían veneros de aguas claras que formaban galerías filtrantes los que aprovechaban los colonos para beber y lavar excepto los jueves y martes porque pintaban los hilados.

Tiempo después se instaló una fábrica, de láminas de cartón con sus ruidosas máquinas que hacían eco produciendo sonidos como ¡batán!, ¡batán!, ¡batán!, esta fue otra historia de dicho nombre.

La población pertenece al municipio de Zapopan, el fundador de la fábrica de papel fue Don José Palomar, con el se fue poblando alrededor de esta fábrica y formo una colonia a la cual le pusieron por nombre de el “ Batán ”.

Los terrenos de esta población fueron muy fértiles para la agricultura conocido con el nombre “ Bajío ”, pertenecientes a Atemajac del Valle. La vida de el Batán fue pues el cultivo de la tierra aprovechando las limpias aguas del río de Atemajac que empezaban en Plaza Patria y terminaban en la Experiencia.

Esta comunidad cuenta con todos los servicios y medios de comunicación como son: Hospital de Especialidades de la piel, llamado Dermatológico, Servicios Médicos gratuitos como es el Dispensario que se encuentra a un lado del templo, un pequeño jardín, templos, establecimientos comerciales de todo tipo.

La comunicación hacia Guadalajara es rápida, por el oriente la carretera de Saltillo (Prolongación Alcalde) y al poniente Av. Federalismo con el moderno y rápido medio de transporte (tren ligero).

La comunidad cuenta con tres templos religiosos, Nuestra Señora del Refugio, Nuestra Señora de la Virgen de Guadalupe y el Señor de los Milagros, que es una tradición muy arraigada de las fiestas patronales en la comunidad.

Los habitantes de este lugar, realizan diversas actividades como es el comercio en pequeño, el tallado de madera, otros prestan sus servicios de obreros en las fábricas, la gran mayoría de las madres se dedican al hogar.

El nivel escolar medio entre los habitantes de la población es de educación primaria con excepción de algunas personas que cursaron secundaria y preparatoria. ( Ver apéndice 1.1 )

### La escuela

La escuela Urbana 353 “ Benito Juárez ”, está ubicada en la calle José Palomar No. 92, Sector Hidalgo, en Lomas del Batán.

Fue fundada en el año 1977, con el Presidente de la República el C. Lic. José López Portillo y como Gobernador en Estado de Jalisco el Sr. Flavio Romero de Velazco.

Esta escuela funciona en dos turno: Matutino y Vespertino: es de organización completa, pertenece al sistema estatal, construida en un terreno de 18 x 20. Al principio su función era de escuela secundaria por cooperación, se quitó y se dejó como escuela primaria.

Este inmueble no es hecho para ese fin, sino que es una casa acondicionada como tal y fue prestada por el Prof. Arturo Pérez, cabe mencionar que esta escuela empezó a trabajar en Río Blanco por un director y seis maestros siendo el director federal y los maestros estatales, esto ocasionó que se mandaran maestros federales, teniendo que salir los del estado, viendo esto el Prof. Arturo, prestó un localito en la esquina de su casa para reinstalar a los maestros estatales allí trabajaban los seis grupos con cierta incomodidad y con muchas dificultades, habló con el Jefe del D. E. P. el C. Prof. y Lic. Cesar Cosió Vidaurri y se le autorizó la renta de una casa antigua para dicha función, se aceptó no sin antes llegar a un acuerdo sobre el costo que hasta ahorita se paga, se acondicionó.

En la mañana se trabajó como secundaria y en la tarde primaria y más tarde funciono primaria matutino y vespertina desapareciendo la secundaria. Esta casa estaba de tierra y así trabajaban los maestros, pero en el transcurso del tiempo se les han hechos mejoras, se le puso piso de jarro que al año se deterioró ocasionando que algunos maestros sufrieran accidentes. Posteriormente se puso otro piso con igual deficiencia y en la actualidad se remendó, se pintaron los pizarrones ( tablas de triplay ) y se pintó el patio de la escuela pero carecemos de servicios tan importantes como es el drenaje , no hay más que dos sanitarios, uno para niños y otro para niñas y en el salón de segundo año se tomó parte para otro baño, pero casi no se utiliza por los maestros por no tener agua pero sí por los niños, ocasionando malos olores por lo que tengo que revizarlo antes de entrar a trabajar.

Se cuenta con tres salones en la planta baja y cuatro en la planta alta, los cuales tienen acceso por medio de dos escaleras de caracol muy deterioradas que se encuentra a un lado de mi salón y provocan ruido al bajar y subir constantemente los alumnos, se tienen dos direcciones, una grande que pertenece al turno vespertino y la del turno matutino que antes era un baño, se le quitaron los accesorios y se acondicionó, por lo tanto no hay espacio para nada, no contamos con bodega, tenemos un patio chico, no tenemos áreas verdes, ni reforzamientos de salones en caso de sismos. ( Ver apéndice 1.2 )

El personal que presta sus labores en esta institución son: 1 director, 1 secretaria técnica, 6 maestros y 1 intendente, cuenta con 102 alumnos: 72 niños y 30 niñas.



## Mi grupo

Mi grupo se compone de 28 niños con problemáticas; 7 niños viven en familias desintegradas, unos viven con los abuelos, ya que por orgullo o no sé que, el padre o la madre no los quieren, 3 niños que no pueden hablar bien, uno al nacer lo apretaron con fórceps y tiene su cabeza un poco deforme, otro no habla bien creo que es hereditario ya que la madre habla en la misma forma y el otro no se porque habla mal. Niños que se enferman muy seguido y que es desesperante verlos y no poderles ayudar en nada, ya que no contamos con botiquín y ni se nos permite darles ni una clase de pastilla.

Tengo niños que sus madres trabajan en cantina y presumiendo los niños que su mamá gana 20 pesos por copa, niños que sus madres fueron drogadictas o siguen siéndolo, niños que tienen padrastro y los golpean, inclusive tengo un niño que ha sido manipulado sexualmente por su abuelo y sabiendo la abuela no hace nada para remediarlo y ésto hace que el niño moleste de una manera inadecuada a los demás niños ocasionando problemas con los demás padres, y el resto del grupo es normal.

Esto viene a alterar más el funcionamiento y hábitos dentro de las actividades escolares puesto que no se cuenta con el apoyo de ninguno de los dos elementos representativos de la familia, el padre o la madre.

En cuanto su relación con la escuela se puede decir que sí hay interés en colaborar con ella pero no se cuenta con recursos económicos para mejorar situaciones del hogar y de la comunidad menos de la escuela.

Tales problemas de difícil solución me llevaron a utilizar el método clínico, ya que por lo heterogéneo del grupo consideré que cada problema debería tratarlo particularmente.

## Descripción de la planta física

**Escuela Primaria Urbana 353 “ Benito Juárez ”**

**Clave: 14EPRO970L**

**Ubicación: calle José Palomar 92**

**Comunidad: El Batán**

**Zona Escolar: 24**

**Sector: 4**

**Turno: Matutino**

**No. de Aulas: 7**

**No. de Grupos: 6**

**Total de alumnos: 102**

**Sistema: Estatal**

**Zona económica: Occidental**

**Nivel: Urbana.**

## CAPÍTULO III

## MARCO TEÓRICO

Presentar la “ Propuesta para Crear Conciencia en los niños de segundo grado sobre la Contaminación Ambiental y Reforestación ” a los maestros significó ofrecer una estrategia pedagógica que de alguna manera contrarrestara la terrible devastación del suelo que tiende a ser un desierto poblado de agentes contaminantes. El programa de estudios deja de ser el eje de la actividad docente para involucrar los problemas de la escuela, familia y comunidad. En esta materia como son las Ciencias Naturales hace que los alumnos participen activamente, estudiando problemas y abordándolos en forma científica. El niño es ahora el primer actor del proceso enseñanza-aprendizaje. Las relaciones alumno-profesor son activas y se desarrollan en torno a situaciones o problemas que el grupo de trabajo procura resolver desde varios ángulos, discutiendo, consultando libros, experimentando. El alumno en el periodo escolar siente interés por todas las cosas relacionadas con la naturaleza, de ahí las ciencias deben ocupar un lugar importante dentro de los programas escolares.

La escuela como institución cultural será la encargada de transmitir formas de comportamiento ante la sociedad pero más que nada una orientación de lo que sucederá si no ponemos remedio a la contaminación ambiental.

Piaget ha demostrado que en el transcurso del conocimiento la acción del niño es antes que la concientización de la misma y que las explicaciones dadas por el maestro son asimiladas por sus propios medios de comprensión y muchas veces deformados por ellos mismos.

Si el maestro escuchara al niño en lugar de ser él únicamente el que hablara se daría cuenta de que el alumno posee nociones diferentes ya sea por edad o la experiencia.

Entonces las palabra del adulto no podrán ser un instrumento básico en el que se apoye la enseñanza.

Una de las alternativas a los sistemas de enseñanza tradicionales es la pedagogía operatoria que sustenta el contenido científico de la psicología genética de Piaget y la desarrolla en la práctica pedagógica en aspectos intelectuales de convivencia.

La pedagogía operatoria ayuda al niño para que éste sea generador de sus propios conocimientos y los errores que el niño cometa en su apreciación de la realidad y que se detectan en sus trabajos escolares, no serán considerados como faltas, sino al contrario, necesarios para su proceso de construcción.

La enseñanza se tiene que concatenar a la realidad del niño partiendo de sus propios intereses.

Esto le permitirá tener un orden estableciendo una relación entre los hechos físicos afectivos y sociales que tenga en su entorno.

El dejar ser autónomo a los niños en sus formas de organizarse dentro de la escuela será un proceso social importante.

La pedagogía operatoria estudia la transformación individual y colectiva para su desarrollo intelectual y social del niño.

La teoría de Piaget no ofrece únicamente un instrumento de análisis y conocimiento del desarrollo de las facultades humanas sino que se ubica al estudio de todo aprendizaje.

Principios pedagógicos de la teoría de Piaget y su operatividad en la práctica educativa:

#### 1er. Principio

El aprendizaje debe ser un proceso activo ya que el conocimiento se forma desde adentro.

La buena pedagogía debe abarcar situaciones que al presentárseles al niño le den oportunidad de que él mismo experimente, manipulando, comparando, buscando, probando así tendrá sus propias respuestas y las comparará con sus compañeros.

### 2do. Principio

Las interacciones sociales, escolares y la cooperación entre niños es muy importante para el desarrollo intelectual del niño.

### 3er. Principio

Toda actividad intelectual basada en mayor proporción que el lenguaje, la importancia de las experiencias concretas antes del uso de las palabras, entonces el objeto de la educación debe ser enseñar a pensar y a proporcionar a los niños materiales que les permita ejercitar sus actividades para el desarrollo de la inteligencia.

### Teoría de Piaget

En 1935 manifestó que el objetivo de la educación es adaptar al niño al medio social del adulto.

Para Piaget la finalidad de la educación consiste en transformar la constitución psicológica del niño para que funcione en una sociedad que otorga especial importancia a ciertos valores sociales, morales e intelectuales.

La inteligencia solo se puede desarrollar usándola activamente y evoluciona la conducta moral cuando se le ejerce a diario.

La enseñanza se considera como habilidad y la enseñanza basada en la idea de que los niños avanzan desde las experiencias concretas hasta el pensamiento abstracto.

#### Experiencias concretas

Las experiencias concretas, se refiere a cualquier contacto directo con objetos y sucesos reales.

#### Pensamiento abstracto

Se refiere al uso de la representación y conceptos de orden más elevado. Las experiencias y la abstracción suministra al maestro pautas para tomar en el aula decisiones inmediatas destinadas a desarrollar la inteligencia infantil.

Se dice que el niño aprende más por la experiencia directa y que aprende aún más si él descubre la experiencia por sí solo.

#### El papel del maestro en la escuela piagetiana

No consiste en transmitir a los niños conocimientos ya elaborados. Su función es la de ayudar al pequeño a construir su propio conocimiento y el maestro guiará sus experiencias.

#### Período de operaciones concretas

El periodo de operaciones concretas se sitúa entre los 7 y 11 o 12 años.

Este periodo señala un gran avance en cuanto a socialización y objetivación del pensamiento.

Aun teniendo que recurrir a la intuición y a la propia acción sus efectos en lo cognitivo como afectivo será mediante un sistema de operaciones concretas ( Piaget habla de estructuras de agrupamiento ). 1

“ Pero las operaciones del pensamiento son concretas en el sentido de que solo alcanzan a la realidad susceptible de ser manipulada, o cuando existe la posibilidad de recurrir a una representación suficientemente viva ”. 2

En cambio el proceso como auténtico orientador del proceso enseñanza---- aprendizaje, ha de estar suficientemente preparado para cumplir su tarea. Su formación implica un conocimiento actualizado en investigación sobre - Ciencias Naturales, y una revisión y evaluación permanente a sus propios métodos de trabajo.

---

1 J. De Ajuriaguerra. Citado en Desarrollo del niño  
Aprendizaje Escolar p. 108

---

2 Ibidem p. 109



## Las Ciencias Naturales

Las Ciencias Naturales son aquellas que se ocupan del estudio de seres, objetos y fenómenos naturales en donde abarca un amplio campo de investigación. Las Ciencias Naturales no está delimitadas pues se encuentran relacionadas como algunas ciencias como son: La Química, ciencia que estudia las transformaciones que en la materia. La Física, se ocupa de los fenómenos naturales. La Geología, ciencia de la Tierra que estudia las transformaciones que ha sufrido la superficie del planeta. La Genética, estudia la herencia y la variación de los seres vivos en el transcurso del tiempo. La Biología, ciencia de la vida, estudia a los seres con vida en cuanto a su estructura, función, evolución, ecología, herencia, reproducción, etc. La Ecología, ciencia que estudia la forma de los organismos vivientes como son: plantas, animales y seres humanos se relacionan entre si y con su medio ambiente.

Entorno al origen de la vida, todo ser vivo, proviene de otro ser vivo y no pueden vivir aislados, por el contrario están vinculados entre si y con su ambiente.

La vida depende de la fertilidad del suelo de la pureza de la atmósfera, de la temperatura, lluvia y humedad. los suelos fértiles ayudan al crecimiento y multiplicación de las plantas. También depende de elementos denominados nutrientes básicos, estos son: el carbono, el oxígeno, el agua, el nitrógeno y la energía solar. Al conjunto de estos nutrientes se les llama factor abiótico o sea carentes de vida.

Para que haya vida debe haber una mutua relación entre los organismos vivientes, pues unos son alimentos de otros. Se llaman factores bióticos a los que tienen vida y se identifican con los organismos vivientes.

## Biósfera

Biósfera capa del planeta en donde tiene lugar el fenómeno de la vida, 10 km. del nivel mar hacia abajo y de 20 km. del nivel del mar hacia arriba .

Si tenemos en cuenta estas dimensiones comprendemos que no debemos abusar de ninguno de los elementos que integran el tejido de la vida ni de los suelos que son el sustento de nuestra agricultura . ( Ver apéndice 1.3 )

## Biomás

Conjunto de animales y plantas de una zona determinada en equilibrio con las condiciones de esa zona. Si se respetan los factores de cada región tendremos relaciones ecológicas armónicas.

## Ecosistema

Reunión de efectos, o de las reacciones entre los seres vivos y su entorno.

Este sistema posee cierta capacidad de autorregulación.

## El efecto invernadero

Lugar destinado a la reproducción de las plantas, lugar con bastante humedad, cubierto en tal forma que pasa la luz solar necesaria para el proceso de fotosíntesis, al mismo tiempo que se conserva una temperatura ideal para el mejor desarrollo de las plantas.

Nuestra atmósfera desempeña el papel de un invernadero, pues es una cubierta o techo que impide que haya cambios bruscos de temperatura. Sin ella, la superficie de la Tierra, caliente durante el día, estaría muy fría en la noche y los seres vivientes no podríamos soportar estos cambios. ( Ver apéndice 1.4 )

La contaminación del agua, del suelo y del aire

### Agua

El agua no solo se encuentra en los mares, lagos y ríos, sino que también esta presente en la atmósfera, las nubes como vapor de agua y todos los organismos vivientes: plantas, animales y seres humanos.

El agua en su estado líquido forma, mares, ríos, lagos, océanos, que contienen casi el 94% del agua del planeta.

El agua es esencial para nuestra vida, por esta necesidad el hombre ha determinado los sitios de muchos de los asentamientos humanos.

El agua es necesaria para consumo humano, en la agricultura, en la industria, para la refrigeración, la electricidad y la limpieza, además es esencial para la alimentación.

Para que el hombre pueda consumir el agua debe ser potable, incolora y sin -- sabor.

Sin embargo no porque reúna estas características quiere decir que esté libre de gérmenes o de sustancias químicas o minerales tóxicos. El agua para tomarse debe ser potable y purificada cuanto sea necesaria.

### Usos del Agua

El agua se reparte en porcentaje a nivel mundial como se muestra en la siguiente gráfica:

| DESTINO         | PORCENTAJE |
|-----------------|------------|
| Usos domésticos | 4.4        |
| Agricultura     | 73.8       |
| Industria       | 19.5       |
| Represas        | 2.3        |

### Uso doméstico del Agua

Ha aumentado el consumo del agua en las casas, pues nuestras exigencias de limpieza son cada vez mayores. En algunos países, como en USA el agua es de 450 litros al día por persona.

### Uso del Agua en la Agricultura

La actividad que a nivel mundial consume el agua en mayor proporción es la agricultura, sobre todo en las regiones donde las lluvias no son abundantes.

### Uso del Agua en la Industria

El agua es materia prima de los productos de algunas empresas y en algunos casos casi todas las industrias necesitan el agua para su producción, como para enfriar máquinas, se utiliza para lavar los productos, para tirar fuera los desechos industriales y aseo en general. ( Ver apéndice 1.5 )

### Uso del Agua en las Represas

El hombre por necesidad construye represas artificiales de agua, para la agricultura en temporadas cuando no llueve.

### ¿Que es el Agua Contaminada?

Es aquella que contiene sustancias que de alguna manera perjudican nuestra salud y la de otros seres vivientes, y puede contaminarse con:

- basura, desechos domésticos, elementos no degradables y óxidos. Además el agua contaminada no es buena para beber. Tampoco conviene utilizarla para nuestro aseo personal y su uso va en perjuicio del ecosistema.

El agua que entra en nuestras casas por la tubería es apta para el aseo personal y generalmente para beber. Sin embargo, después del uso doméstico, la arrojamos ya contaminada a la alcantarilla. Uno de los resultados más perjudiciales del crecimiento demográfico y del desarrollo actual es la contaminación que estamos haciendo del agua de los ríos, de los lagos e incluso de las corrientes subterráneas.

#### Elementos Contaminantes del Agua

Contaminamos el agua debido a que arrojamos en ella, entre otras cosas:

- una gran cantidad de materia orgánica y de nutrientes
- sustancias tóxicas y desechos de minerales venenosos
- petróleo y sus derivados.

Debido a la cantidad de contaminantes como a su variedad y peligrosidad, los sistemas de agua no tienen ya la capacidad de purificarla. Por esto nos hemos visto obligados a crear sistemas de purificación, los cuales se hacen cada vez más necesarios donde quiera que halla asentamientos humanos a fin de evitar enfermedades que tienen precisamente como origen el uso para fines domésticos el agua contaminada.

#### Contaminación originada por Materia Orgánica y Nutrientes

Se consideran materia orgánica, tanto los desperdicios de la comida como nuestros excrementos, los que van a dar al sistema de alcantarillado, esto es, a los conductos subterráneos que trasladan las aguas sucias fuera de las casas y de las ciudades y la arrojan ya sea a los sistemas de purificación (plantas de tratamiento de aguas negras) o bien a los ríos, estanques, lagos o directamente al mar, cuando se trata de ciudades costeras.

### Contaminación Doméstica

Los desechos humanos o materia fecal son especialmente peligrosos para la salud por la gran cantidad de organismos patógenos. En las casas se utiliza cada vez con mayor cantidad, materiales químicos, tales como los detergentes para lavar la ropa para limpiar pisos, vidrios, etc.

### Contaminación del Agua en la Agricultura

Debido al crecimiento demográfico, hay necesidad de producir cada día un mayor cantidad de alimentos. Para impedir que las plagas de animales y de otras plantas disminuyan o acaben con la producción agrícola, los agricultores han recurrido al uso de pesticidas y el uso de fertilizantes basados en nitratos para aumentar la producción.

### Contaminación del agua en la Industria

La industria usa menos agua que la agricultura, pero la contamina mucho más, pues la que se emplea en las fábricas arrastra consigo en algunos casos cianuro, plomo, cobre, mercurio y zinc, todas ellas sustancias venenosas.

Es común que las aguas que salen de las fábricas se conecten al drenaje general, dando resultado la muerte de las bacterias que son organismos muy importantes, en los procesos de tratamientos de residuos.

### Desperdicio de Agua

Justamente con el problema de contaminación, existe otro problema relacionado con el agua el desperdicio de ella. A medida que ha aumentando la población de nuestras ciudades ha habido la necesidad de recurrir a fuentes de agua cada vez más remotas y realizar obras hidráulicas para contar con reservas suficientes para una población en constante aumento, ya que se utiliza en lavar - autos, barrer la calle con agua, regando los jardines de una manera inadecuada.

## Enfermedades causadas por Contaminación del Agua

Cuando el agua no es potable, se convierte en potencial de enfermedades que van desde padecimientos leves, como epidemias o hasta ocasionar la muerte, siendo estas:

- \* Hepatitis
- \* Amibiasis
- \* Disentería
- \* Diarreas
- \* Fiebres tifoideas

Algunas enfermedades pueden llegar a afectar órganos vitales como el riñón, el hígado, el corazón o cerebro.

## Medidas para evitar la Contaminación del Agua

- \* Mantener cerrados y tapados los depósitos de agua
- \* Asear por lo menos dos veces al año las cisternas y tinacos
- \* No arrojar desechos de ningún tipo a las aguas que se vayan a distribuir a la población
- \* Mantener limpios y aseados los bebederos
- \* Evitar fugas de agua

## Aire

El aire puro, el que no está contaminado, es una mezcla de tres gases y unos elementos importantes:

- \* El nitrógeno 78.08%
- \* El oxígeno 20.95%
- \* El bióxido de carbono 0.03%
- \* Gases y vapor de agua 0.94%

## La Atmósfera

El aire es un sistema de protección que envuelve a la tierra llamado atmósfera y consta de cuatro capas.

1ª Troposfera.- abarca de 10 a 15 kilómetros a partir del nivel del mar.

2ª Estratosfera.- abarca de 15 a 50 kilómetros de altura.

3ª Mesosfera.- abarca de 50 a 80 kilómetros sobre al nivel del mar.

4ª Termósfera.- abarca de los 80 a los 400 kilómetros. ( Ver apéndice 1.6 )

## Contaminación producida por Industrias

Algunas de las principales industrias contaminantes son las siguientes:

- \* Las refinerías, debido a que procesan el petróleo y por consiguiente expulsan a la atmósfera gases e hidrocarburos.
- \* Las centrales eléctricas que utilizan derivados del petróleo o carbón fósil como combustible.
- \* Ciertas industrias fundidoras que expulsan partículas de metal y las trituradoras que arrojan al aire gran cantidad de partículas del material, al grado de formar nubes de polvo.

## Lluvia Ácida

Son debido al bióxido de carbono en el aire, ocasionada por la contaminación, que generan los motores que usan como combustible derivados de petróleo, está produciendo lluvia ácida. El fenómeno de las lluvias ácidas, se dan en las regiones industrializadas. Sin embargo por el movimiento del aire, cada vez es más frecuentemente que las lluvias ácidas caigan en lugares alejados de dichas regiones. ( Ver apéndice 1.7 )



## Inversión térmica

El problema de la contaminación se vuelve mas grave cuando la situación geográfica de una ciudad y el clima impiden que los gases y partículas contaminantes suban a capas mas altas de la atmósfera desde donde pueden ocasionar, que una capa de aire caliente atrape a una capa de aire frío. A este fenómeno se le llama inversión térmica debido a que se invierten las capas de aire. ( Ver apéndice 1.8 )

### Medidas contra la Contaminación del aire

La contaminación atmosférica es un asunto de tanta importancia que en muchos países se están emprendiendo ya acciones para disminuirla.

- \* Se está produciendo gasolina sin plomo.
- \* En algunos países carentes de petróleo, en lugar de gasolina se usa como combustible alcohol, que es una sustancia que contamina menos.
- \* Se están fabricando vehículos con motores que usen hidrógeno como combustible, así como motores movidos por la corriente eléctrica.
- \* Reducir el calentamiento de vehículos por la mañana, basta un minuto.
- \* Que las fábricas se establezcan fuera de la zona urbana.
- \* No quemar basura, llantas o desperdicios.
- \* Evitar el consumo de tabaco.
- \* Y sobre todo, plantar árboles pues los árboles generan la atmósfera.

### Enfermedades causadas por la contaminación del aire

- \* Irritación de los ojos.
- \* Irritación y comezón de la piel.
- \* Diversidad de enfermedades respiratorias, vasculares y cardíacas.
- \* Trastornos digestivos.

- \* Problemas en huesos y dientes.
- \* Asma.
- \* Bronquitis.
- \* Enfisema Pulmonar.
- \* Problemas cardiovasculares como: trombosis, coágulos e infartos en gente adulta.

## TIERRA

Llamamos biósfera a la capa del planeta en donde tiene lugar el fenómeno de la vida. Estamos hablando de 10 kilómetros del nivel del mar hacia abajo y escasamente 20 kilómetros del nivel del mar hacia arriba.

Si tenemos en cuenta estas dimensiones comprendamos que no debemos abusar de ninguno de los elementos que integran el tejido de la vida, ni de los suelos que son el sustento de nuestra agricultura.

Sin embargo no podemos malgastar los recursos naturales, ni trastornar el delicado equilibrio dentro del cual se da la vida, pues estos recursos pueden agotarse.

Tenemos la oportunidad de corregir los daños que hemos causado a nuestro suelo.

### Contaminación del suelo

El sistema agrícola predominante en la actualidad es la agricultura comercial a gran escala que se dedican grandes áreas de suelo de cultivo.

Este sistema como se practica generalmente, agota las tierras y propicia la erosión, esto exige la apertura constante de nuevos terrenos cultivables.

Generalmente los terrenos de cultivo se amplían gastando las zonas boscosas.

## Productos químicos contaminantes

A comienzos de los años 40's comenzaron a utilizarse venenos químicos conocidos como pesticidas para eliminar las plagas de la agricultura. Así también resulta perjudicial a nuestro medio ambiente, sobre todo si se usan en forma excesiva.

- \* Los productos compuestos de C. F. C. (Clorofluorcarbono)
- \* Los pesticidas.
- \* Productos no biodegradables.

## La deforestación

Llamamos deforestación al corte en exceso de árboles de los bosques sin tener cuidado de reponerlos. La deforestación se hace generalmente por los siguientes motivos:

- \* Para comercializar la madera que se obtiene de los árboles.
- \* Para utilizar, como tierra de cultivo, el suelo que ocupan los bosques.
- \* El comercio de árboles de ornato (temporada navideña)
- \* Para utilizar madera como leña.

Acabar con los bosques es un problema muy grave, pues estos desempeñan un importante papel en el desarrollo y conservación de la vida sobre el planeta.

## La basura

Consideramos basura todo aquello que ya no nos sirve. Acostumbramos tirar basura en cualquier lugar, por eso son sucias nuestras ciudades. Cada día es mayor la cantidad de basura debido:

- \* Al crecimiento demográfico.
- \* A la gran variedad de objetos que se produce día a día.
- \* Los plásticos de diferentes productos.

Además se supone que cada día debemos destinar áreas más extensas de nuestro suelos a la basura.

En la zona escogida como basurero desaparecen las plantas. El viento al pasar levanta tolvaneras que arrastran a la atmósfera la basura, justamente con los microbios que ésta genera y los malos olores, de esta manera se va contaminando poco a poco el suelo que está alrededor de los basureros.

Además, son criaderos naturales de ratas, moscas y otros insectos perjudiciales a la salud.

#### Solución al problema de la basura

La solución más completa al problema de la basura consiste en cambiar nuestra mentalidad y en introducir sistemas que nos permitan hacer uso constante de nuestros recursos.

\* Incorporar a la tierra los desperdicios orgánicos, mediante el sistema denominado composta.

Separar la basura organica e inorganica.

## CAPÍTULO IV

## METODOLOGÍA

En los últimos años el hombre ha avanzado en los diversos campos de la ciencia y la tecnología. Nuestra vida cotidiana se ha modificado frente a estos cambios. En México, a partir de los años 70's, se han realizado reformas a los planes y programas de educación científica. En relación a la Educación Primaria, se elaboraron nuevos programas de estudio y libros de texto de Ciencias Naturales que se aplicaron a partir de 1972. Una nueva Reforma Educativa se introduce en 1980, de enseñanza integrada en los libros de texto.

¿ Qué se está enseñando en Ciencias Naturales ?

Hace aproximadamente 10 años que los maestros y alumnos empezaron a tener en sus manos los libros de texto para el alumno y auxiliar didáctico para el profesor, y el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales. En el Auxiliar Didáctico para el maestro se señala: diversidad, interacción, cambio, unidad, orden y el concepto de ciencia como fenómeno social. Y que se procure siempre ir de lo inmediato a lo mediato, de lo cercano a lo lejano, de lo simple a lo complejo, de lo particular a lo general y de lo concreto a lo abstracto.

¿ Cómo se están enseñando las Ciencias Naturales ?

En Ciencias Naturales es necesario formar en el niño una actitud crítica que lo lleve a buscar explicaciones de los fenómenos que observa, y a tratar de comprobarlas experimentalmente siempre que sea posible.

En los programas actuales de las escuelas se pretende hacer de cada niño un pensador crítico y creativo. Y que los alumnos busquen explicaciones a los fenómenos que observan.

Actualmente, los métodos activos conducen a una educación de autodisciplina, cambiando el trabajo individual por el trabajo en equipo. Uno de estos métodos activos son la pedagogía operatoria , ayuda al niño para que éste construya sus propios sistemas de pensamiento.

Los objetivos fundamentales de la Pedagogía Operatoria son:

- Hacer que todos los aprendizajes se basen en la necesidades y los intereses del niño.
- Convertir las relaciones sociales y afectivas en tema básico de aprendizaje.
- Evitar la separación entre el mundo escolar y el extraescolar.
- Pensar y razonar para conocer las causas.
- Conocer a los demás, saber cuales son sus problemas.

Teniendo estas alternativas podemos utilizarlas y dar cualquier tema al niño de una manera más interesante que le ayude a razonar , reflexionar y dar soluciones a los problemas que se le pueden presentar en la vida.

Metodología para la enseñanza de las Ciencias Naturales

Que métodos se utilizan en las Ciencias Naturales

- 1.- Método científico
- 2.- Método inductivo
- 3.- Método experimental
- 4.- Método clínico

\* Método científico

Conjunto de medidas armonizadas entre si, de los que se vale el investigador. Descartes estableció en unas reglas muy interesantes y prácticas a las que debe someterse el método.

**Regla de la evidencia:**

Solo se le admitirá como verdadero, aquello que evidentemente tenga ese carácter.

**Regla del análisis:**

Cada cuestión debe dividirla para su estudio en tantas partes como sea posible.

**Regla de la síntesis:**

Las ideas deben ordenarse de las más simples hacia las más complejas.

**Regla de la enumeración:**

Hacer en cualquier problema o trabajo, enumeraciones tan completas que no se debe olvidar nada y separarlas varias veces .

Cada ciencia se apoya en estas regla, para elaborar su método propio que ha de pertenecer a uno de estos grupos: Inductivo o Deductivo.

**\* Método Inductivo o por Descubrimiento**

Es otra alternativa que se presenta para la enseñanza de las Ciencias Naturales, es el aprendizaje por descubrimiento.

Resulta muy apropiado al principio de la escuela primaria cuando ocurre más formación que asimilación de conceptos.

Con este método se deja al niño llegar a los conocimientos con más libertad para que actúe.

“ Los conocimientos no se adquieren ya hechos, sino que son construidos por los sujetos ”. 3

En vez de suministrarle el resultado del trabajo a los alumnos , se les dan los elementos para que lleguen a él.

Es un proceso lento exige más tiempo, pero esto hace la creación personal y el progreso de cada educando.



En la escuela primaria el método por descubrimiento es extremadamente útil, indispensable para comprobar el significado del conocimiento. Los niños necesitan experimentar por sí mismo y buscar la relación entre las ideas, necesitan identificar, reunir, ordenar, clasificar e interpretar sus propios conceptos.

Los alumnos manifiestan condiciones innatas para el trabajo en ciencias: curiosidad, creatividad, deseo de aprender, de manera que los trabajos prácticos, los experimentos los ayuden a tener experiencias útiles para aplicar, ejercitar y desarrollar el pensamiento científico.

“Así pues, todo aprendizaje tiene que suponer un descubrimiento, pero lo que está en juego es el mayor o menor grado de orientación que demos al alumno en su trabajo”.<sup>4</sup>

En las Ciencias Naturales, la expresión: método científico equivale a método experimental.

\* El Método experimental.

Rechaza el argumento de autoridad y pretende demostrar el fenómeno mediante la observación directa.

En el trabajo experimental hay dos fases:

1.- El conocimiento que deriva del primer contacto con el objeto.

<sup>3</sup> - Juan Delval. Citado en la Tecnología del siglo XX y la enseñanza de las Ciencias Naturales p.p. 90

<sup>4</sup> Ibídem p. 93

- El conocimiento empírico que implica el establecimiento de alguna relación o medida.

En una tercera fase se adquiere el conocimiento científico, con algunas etapas que adoptan formas diferentes cada autor que son:

- 1.- Definición del problema.
- 2.- Búsqueda de datos.
- 3.- Análisis de datos.
- 4.- Elaboración de hipótesis.
- 5.- Comprobación de su validez.
- 6.- Formación de conclusiones.

Los procedimientos utilizados por el método experimental son cuatro:

- Observación.
- Experimentación.
- Hipótesis.
- Comprobación.

#### 1.- Observación:

Estudio analítico de un objeto o fenómeno para extraer de la realidad los datos objetivos. La observación debe ser:

- completa
- exacta y verídica
- precisa
- metódica

#### 2.- Experimentación:

Permite descubrimientos más amplios que la observación y ofrece ventajas como:

- repetición voluntaria del fenómeno
- selección de circunstancias
- posibilidad de provocar fenómenos nuevos
- confirmación de hipótesis

### 3.- Hipótesis:

La hipótesis tiene la finalidad de explicar, predecir o comprobar los fenómenos que le interesan siempre y cuando se compruebe, la no comprobación o rechazo de la hipótesis debe ser considerado también como un avance en el conocimiento o busca establecer relaciones significativas entre fenómenos o variables, apoyándose en un conjunto de conocimientos organizados y sistematizados.

### 4.- Comprobación:

En las Ciencias Naturales la comprobación ha de ser experimental.

#### \* El Método Clínico

El propósito de este método es alcanzar la comprensión de estructuras del pensamiento infantil. Según Piaget.

Su objetivo, conocer el funcionamiento intelectual de los niños que nos permitirá llegar al núcleo de la estructura cognitiva.

Es el estudio profundo de casos individuales, de los determinantes, hereditarios, biográficos y genéticos de la conducta.

Persigue un objeto práctico, emitir un juicio o un diagnóstico.

El observador estudia a un solo sujeto, tratando de estudiar sus particularidades. 1

---

1 Técnicas y Recursos de Investigación II p. 96

Las técnicas del observador son:

- Observación
- Entrevista
- Aplicación de datos de pruebas o test.

El método clínico ha identificado cinco tipos de reacción del niño:

- 1.- No importaquismo
- 2.- Fabulación
- 3.- Creencia sugerida
- 4.- Creencia disparada
- 5.- Creencia espontánea

1.- No importaquismo:

Es cuando la pregunta planteada disgusta al niño. Nace del aburrimiento.

2.- Fabulación:

Cuando el niño, sin reflexionar responde a la pregunta inventando una historia.

3.- Creencia sugerida:

El niño se esfuerza por contestar a la pregunta, el niño trata simplemente de responder al examinador sin recurrir a su propia reflexión.

4.- Creencia disparada:

El producto de un razonamiento verificado ante una petición ( Conocimiento del niño, instrumentos lógicos, imágenes, etc. )

5.- Creencia espontánea:

El niño no tiene necesidad de razonar para contestar a la pregunta, puede contestar con certeza, la pregunta no es nueva para el niño.

**SISTEMAS DE ENSEÑANZA  
MODELO DE ENSEÑANZA**

| PAPEL DEL MAESTRO  | PAPEL DEL ALUMNO   | ETAPAS DE CLASE-   | EVALUACION   | RECURSOS   |
|--|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Planifica estrategias con sus alumnos</li> <li>-Conduce las excursiones</li> <li>-Propicia la observación y comunicación</li> <li>-Organiza comisiones para trabajar</li> <li>-Apoya ideas</li> <li>-Evalúa el trabajo de acuerdo al desarrollo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Participa en la planeación del trabajo</li> <li>-Asiste a las excursiones con entusiasmo</li> <li>-Participa</li> <li>-Redacta</li> <li>-Mide</li> <li>-Investiga con interés</li> <li>-Realiza las actividades ordenadamente</li> <li>-Dibuja carteles</li> <li>-Realiza maquetas</li> <li>-Carteles, Coros</li> <li>-Juegos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Planeación del trabajo</li> <li>-Desarrollo de lo Planteado</li> <li>-Culminación de lo Planteado</li> </ul> | <p>La evaluación fue continua y permanente por medio de observación constante a través de las diferentes actividades que realizaron los niños para descubrir los avances de el desarrollo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Arboles</li> <li>-abono</li> <li>-tierra</li> <li>-pala</li> <li>-pico</li> <li>-camioneta</li> <li>-agua</li> <li>-cartulinas</li> <li>-botes de leche</li> <li>-colores</li> <li>-otros</li> </ul> |



## CAPÍTULO V

## PROPUESTA PEDAGÓGICA

La puesta en marcha de experiencias y actividades encaminadas a revalorar las relaciones del hombre en su medio, requiere de estrategias didácticas que consideren el aprendizaje como un proceso activo que se da solamente cuando el objeto de conocimiento es significativo. .

Algunos criterios generales del educador que debemos considerar para que el alumno, es aprovechar su interés por conocer, observar, indagar, resolver problemas y preguntas que ellos planteen.

Orientar a los alumnos para que se involucren en el trabajo y favorecer la intervención de la mayoría del grupo en las actividades que realicen.

También deberá tomar en cuenta las opiniones de todos los niños, no obstante que algunas no sean acertadas, pues ésto permite confrontarlas, generándose la discusión sobre el tema.

Es importante que el maestro promueva en el grupo el respeto por la opinión de todos, con el fin de que el alumno aprenda a compartir sus conocimientos, socializarlos, modificarlos o complementarlos con los de sus compañeros.

Corresponde al maestro propiciar y orientar la realización de actividades acordes con las características e intereses de los niños de estos grados como es:

- 1.- Excursión
- 2.- Desfile
- 3.- Investigación
- 4.- Trabajo por equipo
- 5.- Uso de paredes en el salón
- 6.- Carteles
- 7.- Maquetas



## 8.- Juegos

## 9.- Escenificaciones

En el contexto escolar, las investigaciones llevadas a la práctica son basadas en una situación problemática, aspectos de la realidad del niño que lo motiva a poner en juego sus conocimientos y capacidades, a buscar nuevas informaciones y utilizarlas para responder preguntas o resolver problemas. Las destrezas son formas ordenadas de contestar preguntas que dan origen a cualquier actividad científica ¿Qué?, ¿Quién?, ¿Cuándo?, ¿Dónde?, ¿Por qué?, ¿Para qué?. Ayudados con estas preguntas, llevamos a la práctica el saneamiento en la escuela y comunidad como fue reforestación de árboles, después de haber desarrollado por varios días el tema “Recursos Naturales”.

## CAPÍTULO V

### DESARROLLO

A continuación aparece el desarrollo de la propuesta didáctica que llevé a cabo para la realización del presente trabajo.

Una mañana dando mis clases de Ciencias Naturales con el tema de la comunidad, realizamos un recorrido por la misma, con el fin de que observaran e identificaran los recursos naturales que hay en su localidad, encontramos en el recorrido:

- dos arroyos con desemboque de aguas negras
- árboles quemados
- árboles talados en la vía pública
- el camellón deteriorado por el paso continuo de los transeúntes quedando únicamente uno que otro árbolito, tierra y basura en lugares contaminados de la comunidad.
- diferentes tipos de plantas de vivero con plagas en su hojas y tallos que de cerca se constataba la acción de los contaminantes que se encontraban en el suelo.
- ausencia de áreas verdes en las calles aledañas a la escuela
- terrenos baldíos que sirven de depósito de basura
- estanques de agua contaminada
- basura en lugares no propicios cerca de la escuela
- ausencia de verdes áreas
- vista panorámica del deterioro ambiental cerca a la escuela 353
- exceso de automóviles por las Avenidas más cercanas.
- una fábrica de cartón a la vuela de la escuela con contaminación del aire

Los niños prestaron atención a todo lo que veían, registraron en cuaderno los sucesos o elementos más importantes, se tomaron algunas muestras de hojas y fotografías regresamos posteriormente a la escuela. ( Ver anexo foto 2.6 )

En el salón de clase nombraron los recursos naturales que traían registrados. Luego hice dos preguntas:

¿Que les gustó de lo que observaron ? la mayoría dijo: ¡ las flores y las plantas del vivero ! ¿ Y cuál fue el recurso natural que no les gustó ? ¡ el arroyo dijeron algunos ! ¿ Por qué no les gustó? pregunté ¡ porque olía feo maestra ! otros gritaron -- los árboles maestra ¿ por qué ? pregunté contestaron con diferentes respuestas pero a la vez esas respuestas se convirtieron en interrogantes pues surgían dudas en los niños al decir, unos árboles estaban caídos y cortados, otros estaban quemados, otros estaban secos, ante tantas interrogantes que inquietaron a mis alumnos me hicieron reflexionar sobre esta problemática de contaminación ambiental que prevalece en la colonia, decidiéndome a exponer dicho tema, ya que está basado en situaciones familiares, siendo parte de la formación conceptual en el niño, vinculado con los conocimientos, actitudes y capacidades que se deben desarrollar, para que en su vida cotidiana formen hábitos adecuados para mantener la salud, lograr que sean autocríticos dentro de un ambiente sano, comprendan el equilibrio que hay en la naturaleza y aprendan de una manera permanente su participación.

Di contestación a sus dudas haciendo hincapié, que debemos cuidar los pocos árboles que hay en la comunidad, enumerando los grandes beneficios que obtenemos de ellos. Luego observaron una lámina de un árbol, en la cual se les explicó su alimentación y de cuantas partes se compone.

Después dibujaron diferentes tipos de árboles que hay en su colonia, y que por equipo expusieran como ellos comprendían las partes y su alimentación. ( Ver anexo foto 2.7 )

Evalúe con dibujos y a los expositores que tuvieran más fluidez, mejor exposición y por último por medio de preguntas al resto del grupo, posteriormente, cantaron al árbol y ejecutaron una composición coral. ( Ver anexo foto 2.8 )

Al llegar al salón al siguiente día de clase me preguntaron ¿ maestra que vamos hacer con las hojas feas y las bonitas ? les contesté después de hacer otras actividades trabajaremos con ellas; pero era tanta su inquietud, que me decían maestra mis hojas buenas se están contaminando con las malas, que decidí trabajar con ellos, sacaron sus hojas y uno me preguntó ¿ maestra, que vamos hacer con las hojas que no sirven ? les contesté darles sepultura, hubo risitas de burla, les dije que sí las vamos a enterrar para que sirvan de abono como nos lo explicaron en el vivero.

Cada uno de ustedes en alguna parte de su casa que tenga un jardín las entierran o en su defecto en una bolsa las tiran a la basura, y con las hojitas buenas, les vamos a decir que si nos prestan su hermosura para hacer con ellas una actividad creativa, todos les preguntaron a las hojitas que si les prestaban su hermosura y parece que las hojitas convinieron en jugar con los niños, entonces con su imaginación vamos hacer un bonito cuadro, terminandos estos evalué sobre el esfuerzo e imaginación. (Ver anexo foto 2.9)

Al día siguiente haciendo una pequeña recordación de lo que habíamos visto les pregunté--¿ cuál sería alguna solución que a medida de su capacidad se pudiera elaborar, sugirió una lluvia de ideas, por ejemplo:

- pedirle a diosito que lloviera mucho para que se llevara toda el agua sucia
- que los hombres no hicieran más carros
- que ya no cortaran árboles para hacer muebles, que se hicieran de piedra o de plástico

- que matáramos a pedradas a todos los perros que se ensuciaran en las calles
- que cada mamá hiciera planas de no tirar basura o les tocara una cuadra para regar los árboles que se encontraran en ella
- que sembráramos semillas por toda la ciudad

Yo los escuché y dejé que expresaran sus inquietudes, vi con gusto como querían colaborar de una manera u otra, les hice hincapié de lo que nosotros podríamos hacer sobre todo en la escuela y en su entorno, uno de los niños me comentó --¿maestra por qué no plantamos un árbolito y lo cuidamos entre todos? yo le respondí --no uno sino varios, me dirigí a la dirección a comentárselo al director, encontrándome un pequeño obstáculo, el comentario que me hizo el director al decirme que si las autoridades competentes no hacían nada por su comunidad, nosotros no teníamos porque solucionar problemas, pero al explicarle que se harían a la capacidad y medida del niño, estuvo de acuerdo diciéndome que aquí tendríamos que involucrar a los padres de familia.

Llevé a cabo una reunión con los padres de familia y director para dar a conocer el problema en el cual vamos a trabajar y solicitamos su colaboración.

Les pregunté a los padres de familia por algún problema de la comunidad, algunos contestaron que la inseguridad, yo les contesté que en eso no podría ayudar a la escuela, lo comprendieron y después comentaron que la basura, la falta de árboles, los olores, etc., llegamos a la conclusión que todos esos problema ocasionan contaminación estubieron dispuestos para ayudar en lo que se pudiera, se comentó de la reforestación y el modo de como lo resolveríamos, llegamos a la conclusión de plantar árboles y algunas otras actividades. Sugerí ir al H. Ayuntamiento para conseguir árboles, estuvieron de acuerdo inclusive una madre se propuso acompañarme terminándose la reunión de una manera muy entusiasta por ambas partes. ( Ver anexo foto 3.1 )

Segundo día, después del recreo acompañada de una madre de familia me dirigí a la presidencia municipal de Zapopan, tocó en suerte ser día de entrevistas sociales, así que me dirigí donde decían servicios municipales me atendió el Lic. Fausto Romero, le expresé el problema y me dio una solicitud donde se pidieron árboles y plantas de ornato, me dijo --que para una cosa tan importante y cuando están de acuerdo los padres de familia, inmediatamente los daba solo que tenía que ir al otro día a recogerlos, me regresé muy contenta de haber obtenido esos árboles. ( Ver apéndice 1.9 )

Tercer día, al llegar a la escuela y trabajar de 8:00 a 10:30 solicité la troca que me llevaría a los viveros, nos fuimos y me atendió el Ing. Ascención Nava, me dió instrucciones de donde debía recogerlos y sin ayuda y con una carretilla, me dirigí a tomarlos, después el chofer me ayudó a subirlos, luego nos dirigimos a otro vivero por Tabachines, ya que en uno eran los árboles y en otro las plantas de ornato, y así obtuve lo pretendido, nos fuimos a la escuela donde me esperaban los niños muy contentos y solícitos a ayudarnos, hago notar que el chofer me cobró \$ 60<sup>oo</sup>. ( Ver anexo foto 3.2, 3.3 )

En junta previa se determinaron algunos lugares en los que se plantarían árbolitos frente a las casas de los padres de familia los cuales fueron donados por H. Ayuntamiento. ( Ver anexo foto 3.4 )

Cuarto día, después de ordenarse para entrar al salón y haber calificado la tarea, salimos e hicimos visitas a una fábrica de cartón donde les explicaron el modo de reciclar el papel y como usar los envases de leche. ( Ver anexo foto 3.5 )

Por equipo los niños investigaron con los padres de familia si deseaban que se plantara un árbol en su casa, realizaron entrevistas con ellos, hicieron registros, donde se anotó el domicilio y el nombres de los padres, regresando posteriormente a la escuela ( Ver anexo foto 3.6, 3.7 )

Quinto día, por las calles de la comunidad desfilamos con pancartas gritando en coro “ cuida los árboles”, “ el árbol es vida” “ planta una vida ”, “ pon la basura en su lugar ”, “ no contamines ”, etc., esto lo hicimos con una campanilla para despertar la atención de las personas, al pasar nos aplaudían e inclusive un señor se nos acercó y nos felicitó diciendo --“ esto deberían hacer las escuelas”, los niños muy serios se lo agradecieron y continuamos hasta terminar nuestro recorrido y llegar a la escuela, donde se expusieron las pancartas en la pared para que los alumnos las vieran y los niños explicaran cada una de ellas.

En todas estas actividades tomé en cuenta el aspecto cualitativo como es el orden, disciplina, cooperación, participación y socialización que ayudó para evaluarlos en la asignatura de Ciencias Naturales. ( Ver anexo foto 3.8, 3.9 )

Sexto día, salimos contentos a plantar árboles fuera de la escuela, ya que dentro de ella no se puede plantar por tener patio muy reducido y todo de cemento, luego nos fuimos a las casas de los niños que previamente sus papás habían aceptado un árbolito y los plantamos y continuamos el recorrido, regresando muy cansados a la escuela. ( Ver anexo foto 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 5.1, 5.2 )

Séptimo día, fue muy laborioso, los niños trajeron tablitas para hacer una maqueta, su plastilina, cajitas, palillos y todo el material que pudieron, la hicieron de lo que no les gustó en el recorrido y de cómo les gustaría que estuviera su comunidad: limpia y con áreas verdes y después las pusimos en el

piso para que cada niño las viera y ellos mismos explicaban su maqueta. ( Ver anexo foto 5.3, 5.4, 5.5 )

Octavo día, nos dedicamos en las clases de Ciencias Naturales hacer un terrario porque en la escuela no se puede plantar nada. Se invitó a un señor que trabaja en un vivero el cual les explicó el modo de hacerlo. La mayoría trajo su caja de madera, su plástico, su tierra, semillas y muy interesados se pusieron a hacerlo, después entrando al salón los invité a que me explicaran como lo habían hecho, donde lo iban a dejar, como lo iban a cuidar, para qué servía y con mucha algarabía y todos sucios, pero muy contento cada uno quería expresar sus vivencias, evalúe su interés, su participación y el modo de explicarlo. ( Ver anexo foto 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, )

Noveno día, fuimos a una madereria donde se les explicó lo que se podría hacer con el acerrín y material desechable, trajeron madera, su resistol, su laca en pomitos y se pusieron a hacer un trabajo libre, dirigiéndolos un poco aquí y un poco allá terminaron y exhibieron muy orgullosos su trabajo, ¿ maestra verdad que el mío está más bonito ? ; no el mío!, les contesté --que todos estaban bonitos y les brindé un aplauso. ( Ver anexo foto 6.1, 6.2, )

Décimo día, este día con los botes de leche hicieron un lapicero con un trapito y listón, medio gusto ver con qué entusiasmo participan al hacer sus cosas y se aprecian más por saber que con su ingenio y sus manos las hicieron, se los enseñaron a todos los niños a la hora del recreo ( Ver anexo foto 6.3 ), también escenificamos a nebluno el contaminante, tomé en cuenta los aspectos cualitativos y cuantitativos. ( Ver anexo foto 6.4 )



En el último día nos fuimos al costado del templo, les dije que si les gustó lo que habíamos hecho y todos muy contentos me dijeron que si, comentando que para el año siguiente hiciéramos lo mismo, yo les dije --que probablemente, luego nos sentamos alrededor de un árbol, les di una hoja que contenía un crucigrama para que ellos lo resolvieran y después como premio los llevé un rato a los juegos y con esto culminé mis días especiales de Ciencias Naturales. ( Ver anexo foto 6.5, 6.6 )

También en clase se les dio a los niños conocimientos y orientación sobre los problemas ambientales de gran riesgo para la salud como: el smog, la basura, aguas negras, la contaminación del agua potable por acumulación de basura cerca de un depósito acuífero. ( Ver anexo foto 6.7, 6.8, 6.9 )

Las enfermedades más frecuentes que padecen los niños son las respiratorias por la contaminación del aire, y enfermedades gastrointestinales provocadas por la contaminación del agua y alimento tales como: el cólera, la difteria, tifoidea, hepatitis y todas éstas se originan por no lavar verduras, no lavarse las manos cuando comen, antes y después de ir al baño.

Relaciones con otras asignaturas:

Español: Realizaron letreros para colocar lugares estratégicos de los jardines.

Además redactaron un escrito sobre contaminación ambiental, después de haber realizado actividades en la escuela y comunidad.

Matemáticas : Midieron en el terreno las distancias para plantar los árboles, así como también la profundidad de la excavación para cada planta.

Geografía : Recorrido y ubicación de la colonia cuando salieron de excursión y cuando realizaron la maqueta.

Historia : Cuando realizaron las maquetas de como estaba antes la comunidad y como les gustaría que estuviera ahora.

Civismo : Durante la excursión para sembrar árboles en la comunidad aprovecharon un descanso y convivieron todos con los alimentos llevados por ellos mismos.

Actividades Creadoras : Realizaron cada uno de ellos las maquetas con diferente material y juegos.

Actividades Artísticas : La escenificación sobre “ Nebluno el contaminante ”.

Apoya ideas

Realizaron maquetas para que observaran, compararan y ubicaran.

Antes: ausencia de áreas verdes.

Después: áreas verdes, y mencionar de ésta última en qué lugar de su colonia les gustaría tenerlas ( ubicación en su comunidad ), este trabajo me ayudó para relacionarlo con la asignatura de Historia y Geografía. El trabajo se realizó individual.

## Evaluación

Un aspecto importante en el proceso enseñanza-aprendizaje es la evaluación.

Como maestra puedo observar el aprovechamiento del niño y registrarlo con nota numérica, lo más importante es orientar el trabajo escolar, retroalimentar los conocimientos y darme cuenta de los avances o dificultades de los niños.

La evaluación que apliqué fue continua y permanente, considerando actividades orales, escritas, prácticas y gráficas siendo individual y por equipo.

En las diferentes actividades antes mencionadas, tomé en cuenta los aspectos cuantitativos y cualitativos llevados a la práctica para la evaluación.

- 1.- Registros de Observación.
- 2.- Producciones Prácticas.
- 3.- Producciones Gráficas.
- 4.- Producciones manuales.
- 5.- Escenificación.

### Registros de observación

\* Recorridos (Evaluación individual) por la comunidad para observar, identificar y anotar los recursos naturales.

Tomé en cuenta el aspecto cualitativo como es el orden, disciplina, etc.

\* Visitas

Lugares contaminados de la comunidad.

Por equipo los niños investigaron con los padres de familia, si deseaban que se les plantara un árbol en su casa, realizaron entrevistas directas con ellos y llevando registros, anotaron el domicilio y el nombre de los padres del niño, y realizaron estadísticas de la información obtenida.

### \* Desfile

Por las calles de la comunidad para plantar árboles en diferentes domicilios.

Gritando en coro “Cuida los árboles”, “El árbol es vida”, etc.

En todas estas actividades tomé en cuenta el aspecto cualitativo como es: orden, disciplina, cooperación, participación y socialización, que me ayudó a evaluarlos para las asignaturas de Ciencias Naturales, Geografía, Civismo y Ciencias Sociales.

### Producciones prácticas

Plantaron árboles en la escuela y comunidad. Tomando en cuenta los aspectos cualitativos, orden, disciplina, organización, socialización, convivencia, participación, etc.

Cuantitativos: los niños hicieron un metro y con él tomaron medidas en el terreno y ubicaron las distancias en donde se plantaron los árboles, posteriormente colocaron letreros en tablas de madera junto a los árboles para la conservación y cuidado de éstos. Con estas actividades aproveché para evaluar matemáticas, español, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

### Producción gráfica

Realizaron carteles con ilustraciones para evitar la contaminación, exponiéndolos sobre los muros, estos trabajos fueron revisados por equipo tomando en cuenta limpieza, cooperación, participación, disciplina, etc.

Por medio de este trabajo, tomé en cuenta lo expuesto relacionado al fenómeno estudiado y vinculando todas las asignaturas.

### Producciones manuales

Elaboraron maquetas de áreas verdes y ausencia de ellas, por equipo califiqué los aspectos cualitativos.

Los participantes de cada equipo comentaban lo que su reproducción representaba.

Para la evaluación, consideré la limpieza, disciplina, participación oral y manual para las asignaturas de Español, Ciencias Sociales, Geografía y Civismo.

### Juegos

Participaciones orales y escritas como el crucigrama, favoreciendo en lo individual situaciones de interés para el niño.

La realización de mi propuesta me ayudó a fomentar un ambiente de confianza y libertad, evitando así que los niños se sintieran presionados al ver que su ejecución estaba tomándose en cuenta para calificar las Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Matemáticas y Español.

### Escenificación

Para dar fin a este trabajo, participó todo el grupo en “Nebluno el contaminante”. Asistieron los padres de familia y lo disfrutaron tanto ellos como sus hijos.

## CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

El presente trabajo dio como resultado las siguientes conclusiones:

Confirmamos que existe un desequilibrio entre el desarrollo social, tecnológico y el medio ambiente ya que el hombre ha alterado los diversos ecosistemas.

A los niños no se les obligó a investigar o a participar sobre las actividades desarrolladas, sino que fueron ellos quienes por iniciativa propia decidieron realizar cada una de las actividades planeadas.

Por tanto, los niños se dieron cuenta de la problemática que existe tanto en su escuela como en la comunidad sobre la acción destructiva que realiza el hombre sobre el medio ambiente.

A pesar de que se ha logrado un avance en los contenidos programáticos en cuanto a objetivos sobre el medio ambiente, se ha limitado a mera información en los alumnos sin trascender a la comunidad y no poder vincularse en actividades de control y prevención en beneficio del medio ambiente.

Se tomaron en cuenta los intereses de los alumnos al trabajar en el tema sobre la contaminación ambiental.

Qué se oriente a los alumnos sobre el mal que provoca la contaminación.

Qué se formen cuadrillas de rescate al medio ambiente, escuela, hogar y comunidad.

Por lo tanto, es fundamental la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria, es propiciar en el niño el desarrollo de una actitud que le facilite una aproximación clara y precisa a los fenómenos naturales y que le permita comprender las repercusiones de éstos en su vida personal y comunitaria.

# ANEXOS





Foto 1.1

Arroyo de aguas contaminadas



Foto 1.2

Arroyo de aguas contaminadas al descubierto



Foto 1.3

Árboles quemados



Foto 1.4

Tala inmoderada



Foto 1.5      Camellones deteriorados por el constante paso

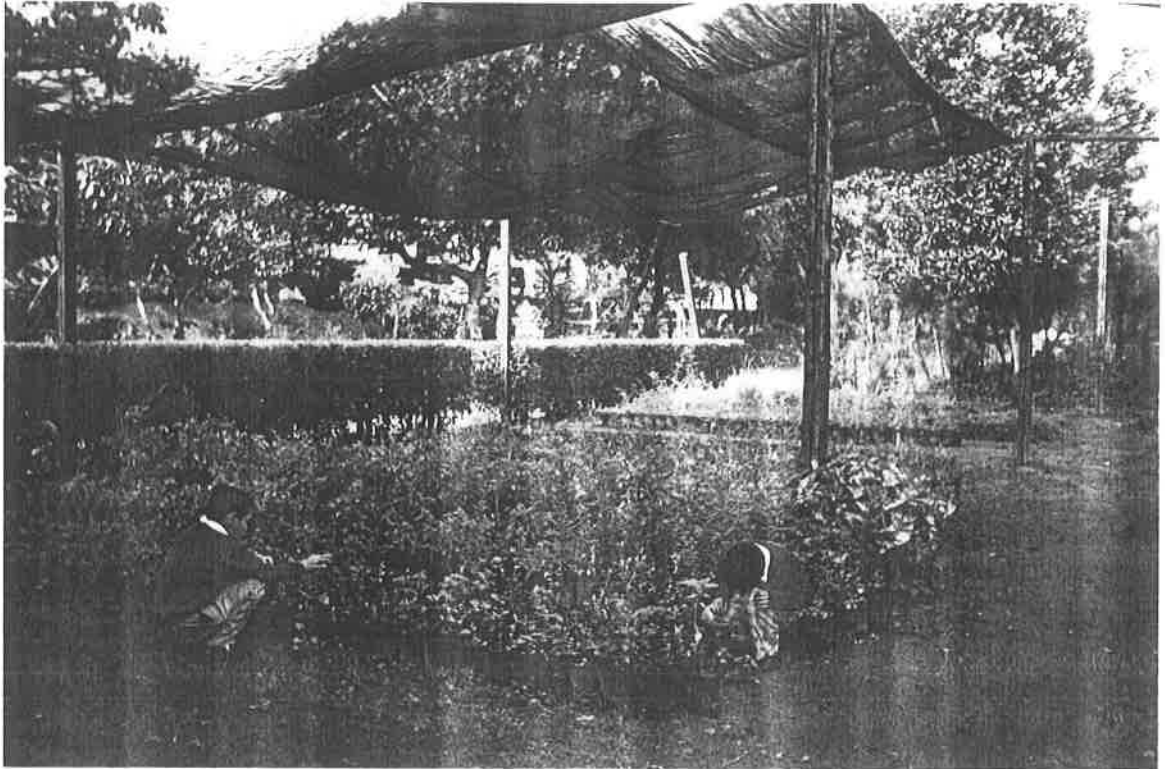


Foto 1.6

Diferentes tipos de plantas de un vivero



Foto 1.7

Calle aledaña a la escuela 353



Foto 1.8

Terreno que sirve de depósito de basura





Foto 1.9

Estanque de aguas contaminadas al descubierto



**Foto 2.1**

**La basura foco de infección**



Foto 2.2      Ausencia de áreas verdes y deterioro ambiental



**Foto 2.3**

**Vista panorámica del deterioro ambiental cerca de la escuela 353**



Foto 2.4

Exceso de transporte en la carretera Saltillo



Foto 2.5

Fábrica de cartón a la vuelta de la escuela 353



Foto 2.6

Revisando sus hojas



Foto 2.7

Niñas exponiendo su trabajo





Foto 2.8

Composición coral



Foto 2.9

Niños de la escuela 353 trabajando con su recolección de hojas



Foto 3.1

Junta con los padres de familia



Foto 3.2

Recobiendo con alegría los árboles donados  
por H. Ayuntamiento



Foto 3.3

¡ En formación niños !



Foto 3.4

Dialogo sobre el acuerdo de la plantación de los árboles



Foto 3.5

Se les explica como utilizar el material desechable



Foto 3.6

Encuesta a los padres de familia





Foto 3.7

Alumna registrando quien queria árbolitos

Entrevista

| NOMBRE DEL NIÑO            | NOMBRE DE LA MAMA QUE QUERE UN ARBOL | DOMICILIO        |
|----------------------------|--------------------------------------|------------------|
| Maricela Carrillo          | Maricela Arce                        | Privada del Rosa |
| Mónica Bernal              | Hilda Rosa                           | Alcalde 111      |
| Jose cristian              | Silvia Niño                          | Lucio Blancos 27 |
| Daniela de la cruz Ramirez | Olga Ramirez                         | Independencia 78 |



Foto 3.8

Otra actividad para mejorar el medio ambiente:  
un desfile

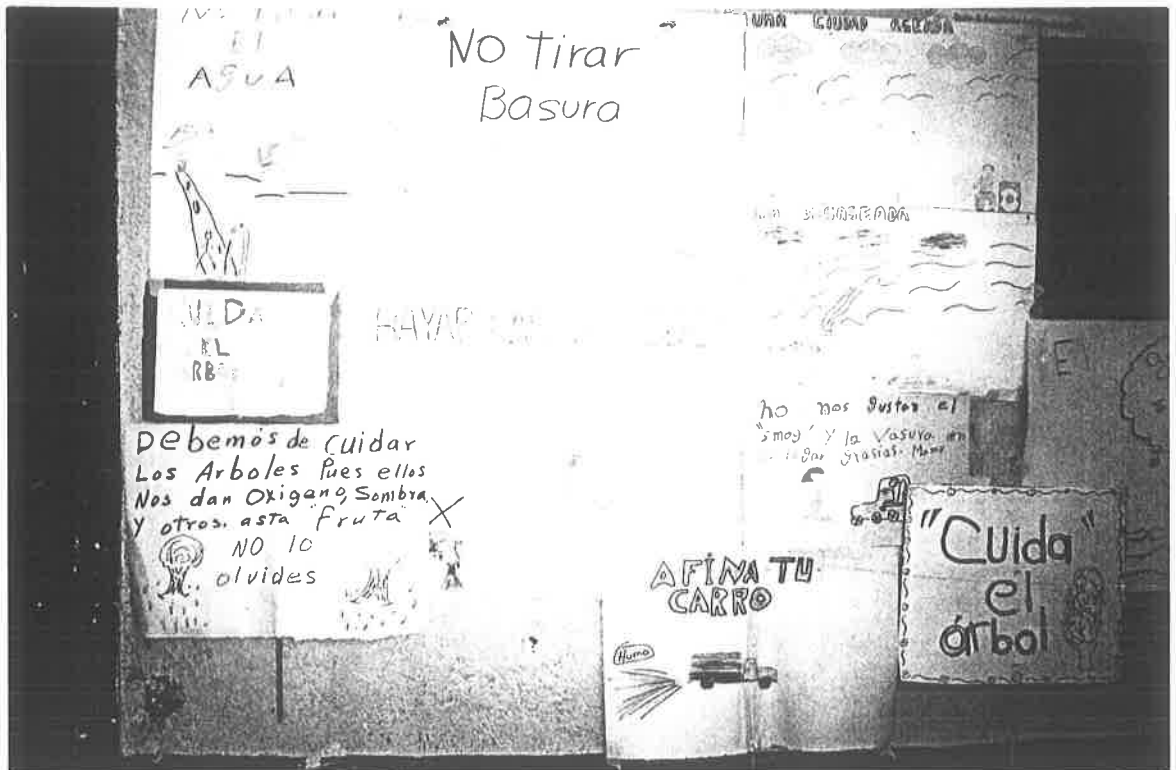


Foto 3.9 Carteles expuestos para concientizar a los alumnos



Foto 4.1      Se les asigno cierta cantidad de árboles para plantar  
en la escuela y comunidad



Foto 4.2

Excavando a una profundidad adecuada



Foto 4.3

Plantándolo inmediatamente



Foto 4.4

Calculando la distancia correcta, se utilizaron con palitos de madera y cada cinco se sembro uno





Foto 4.5 Preparando el terreno y abonando la tierra para el siguiente árbolito



Foto 4.6

árbolito ya plantado



Foto 4.7

En el domicilio de algunos niños plantando un árbolito



Foto 4.8

Poniendole agua



Foto 4.9

En la vía pública preparando el terreno



Foto 5.1

Protegiendolo con piedras



Foto 5.2

El descanso al final de la jornada  
¡ uf ! que cansados estamos



Foto 5.3

Realización de maquetas para comparar áreas verdes  
y ausencia de éstas



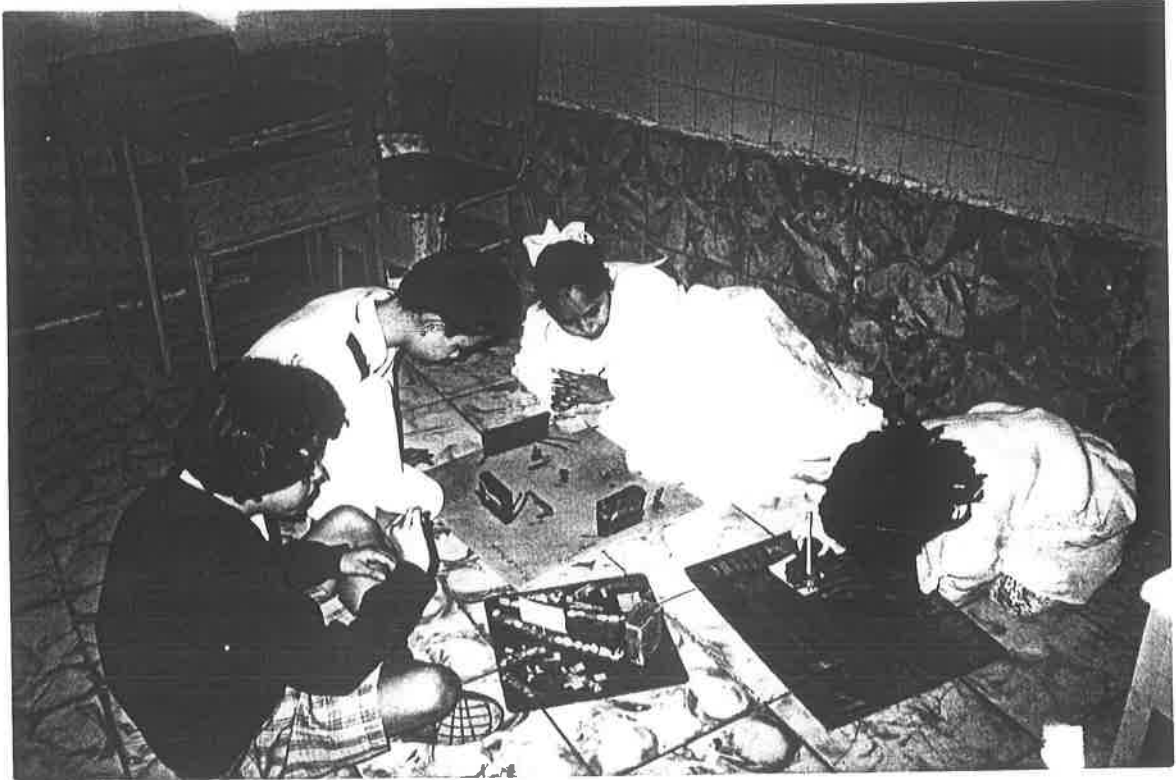


Foto 5.4

Maquetas en proceso

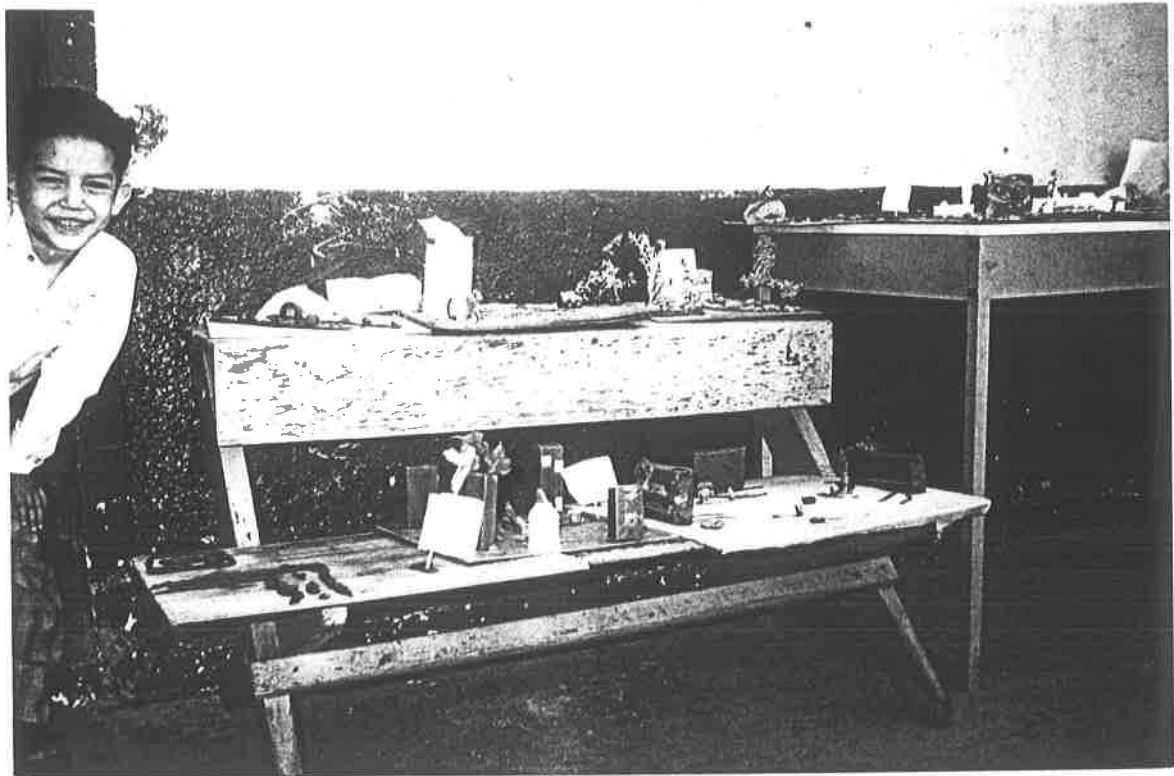


Foto 5.5

Exposición de maquetas terminadas  
y ¡ yo ! hice una de éstas



Foto 5.6

Dando instrucciones el jardinero para  
hacer un terrario

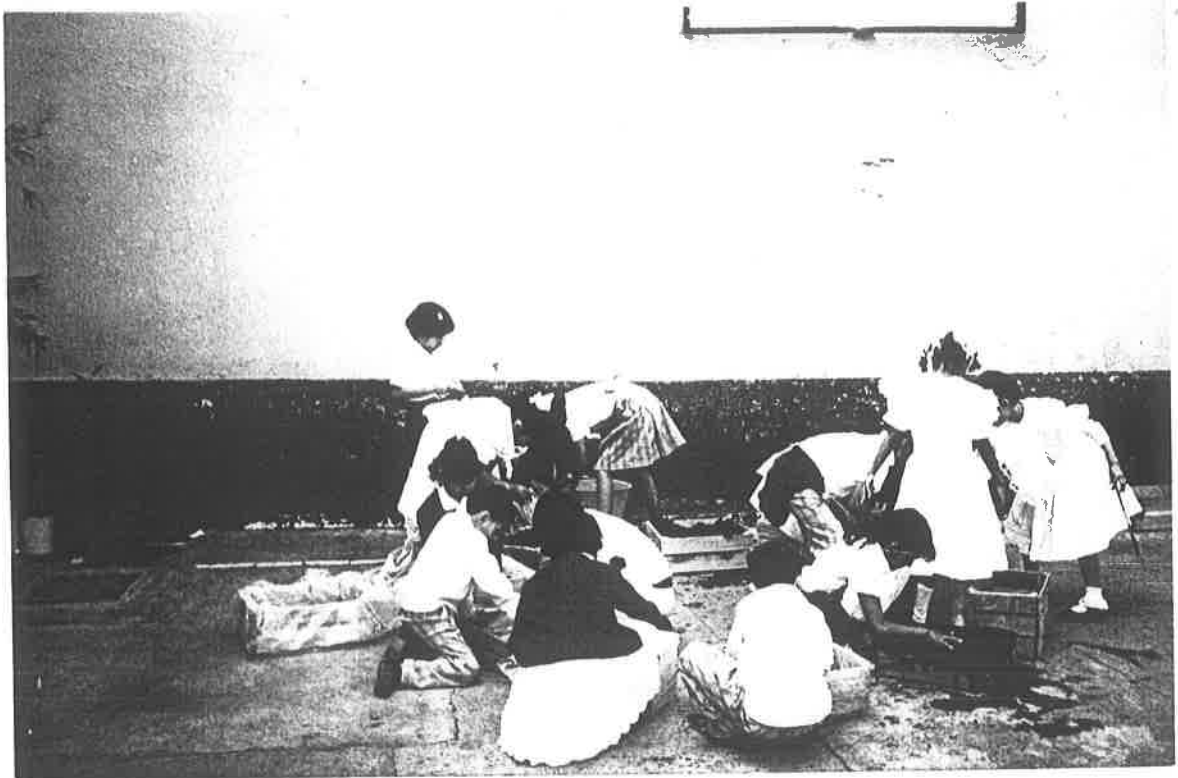


Foto 5.7

Haciendo su terrario



Foto 5.8

Vigilandolo y poniendole agua



Foto 5.9

Viendo resultados ¿ qué les parece ?

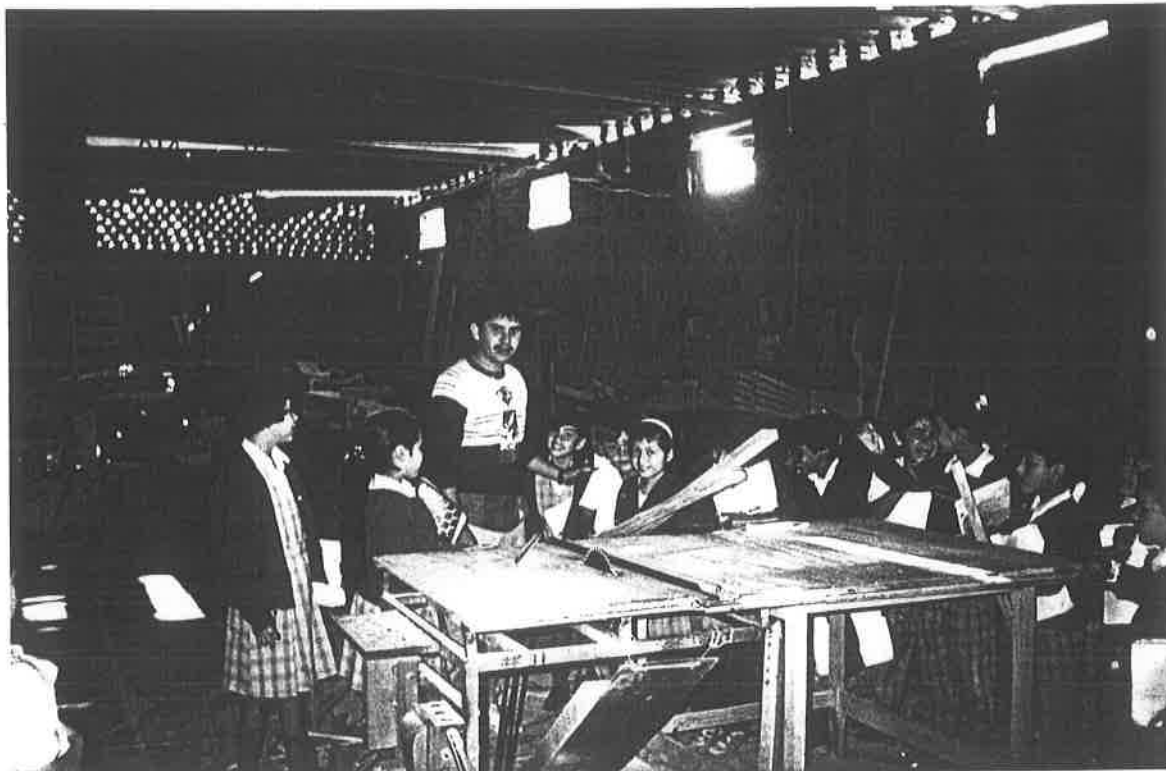


Foto 6.1      En una carpitería, explicándoles la utilización de la madera



Foto 6.2

trabajando con desechos de madera





Foto 6.3

Trabajando con su material desechable

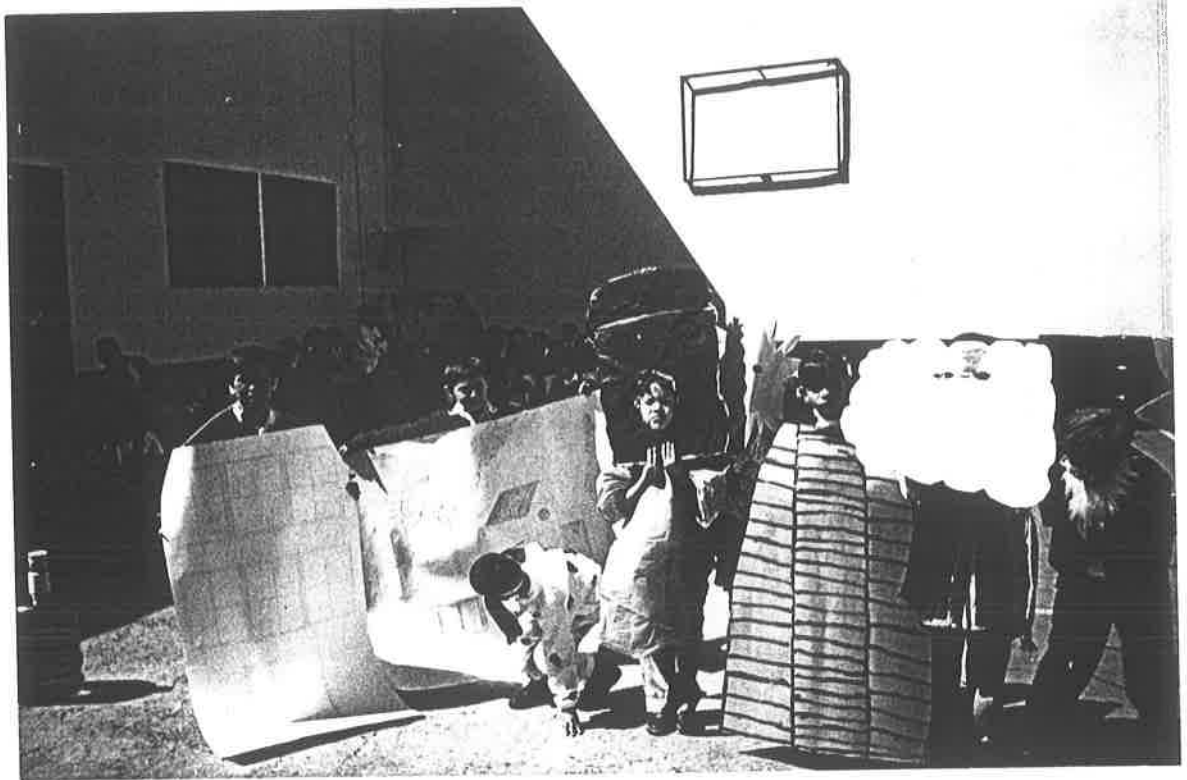


Foto 6.4

Escenificando a nebluno el contaminante



Foto 6.5

Resolviendo el crucigrama

CRUCIGRAMA

VERTICAL

HORIZONTAL

- 1. ARBOL
- 2. AGUA
- 3. TIERRA
- 4. SOL
- 5. HOJA
- 6. RAIZ

- 1. TALLOS
- 2. OXIGENO
- 3. AIRE
- 4. PLANTAR
- 5. PALA

A  
r  
b  
o

Tallos

H

i Oxigeno

r J

r a

Plantar

G Aire

u a

PALa i

z



Foto 6.6

Los niños aprenden conocimientos ambientales



Foto 6.7

Una de las actividades para mejorar el ambiente



Foto 6.8

Voluntarios recogiendo la basura



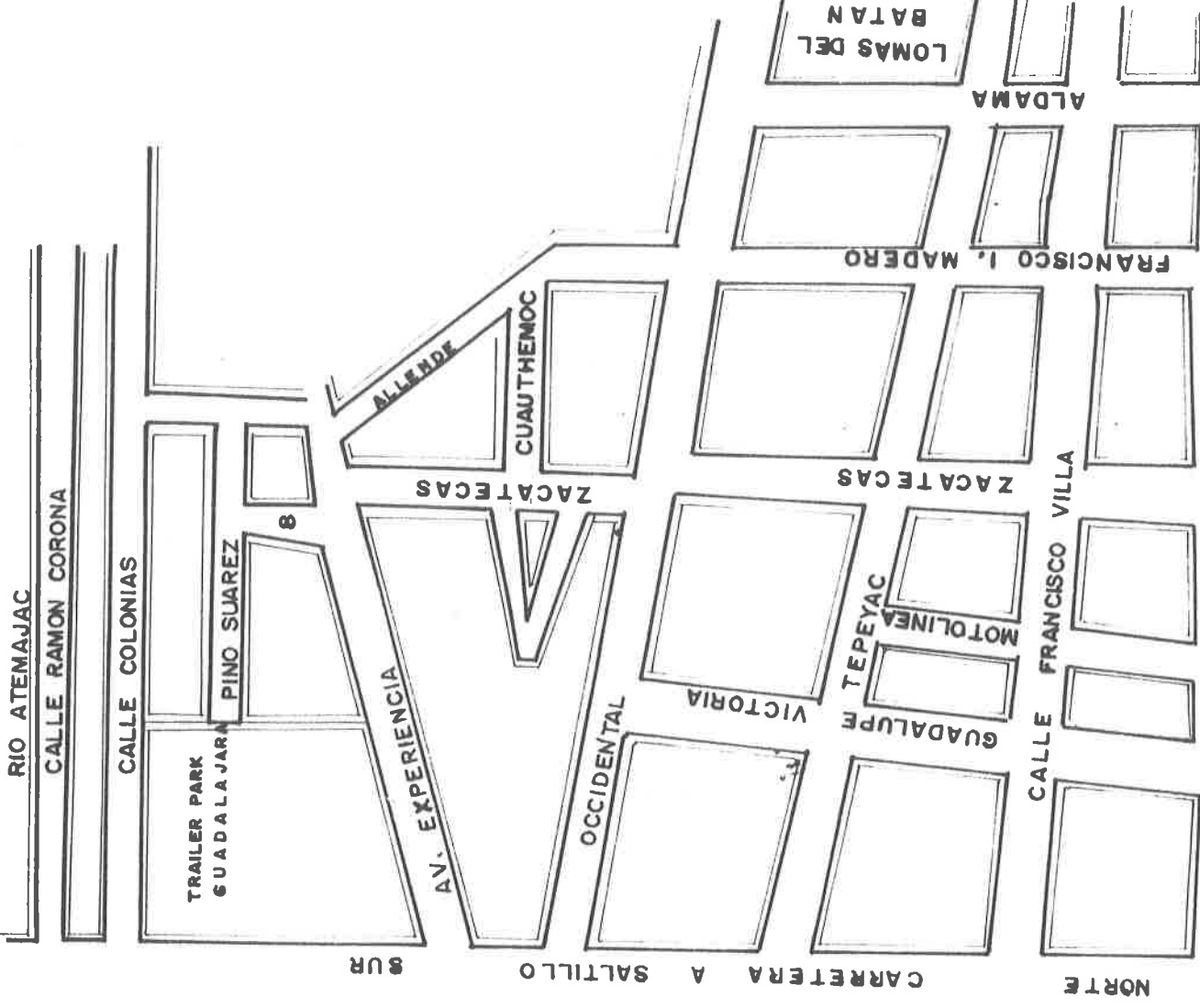
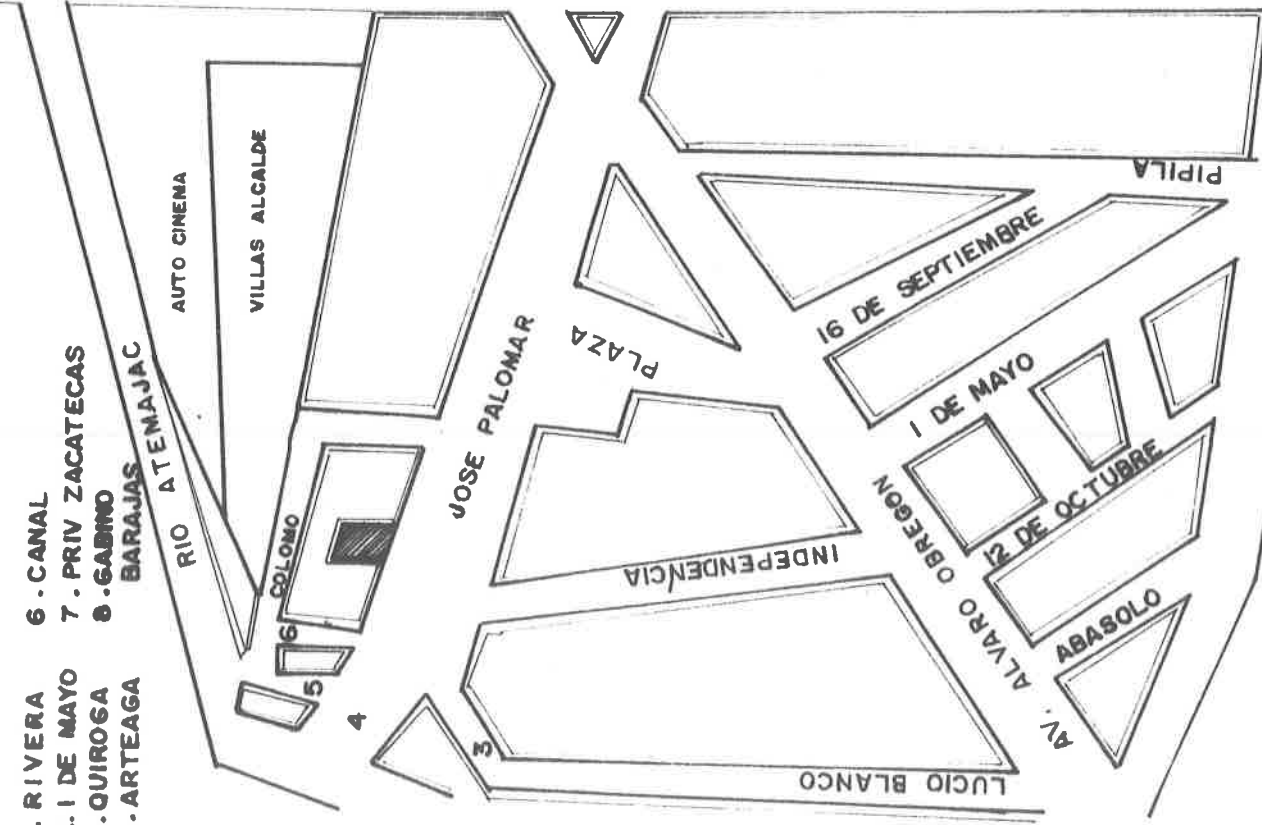


**Foto 6.9 Grupo 2° año en la culminación  
del objetivo general**



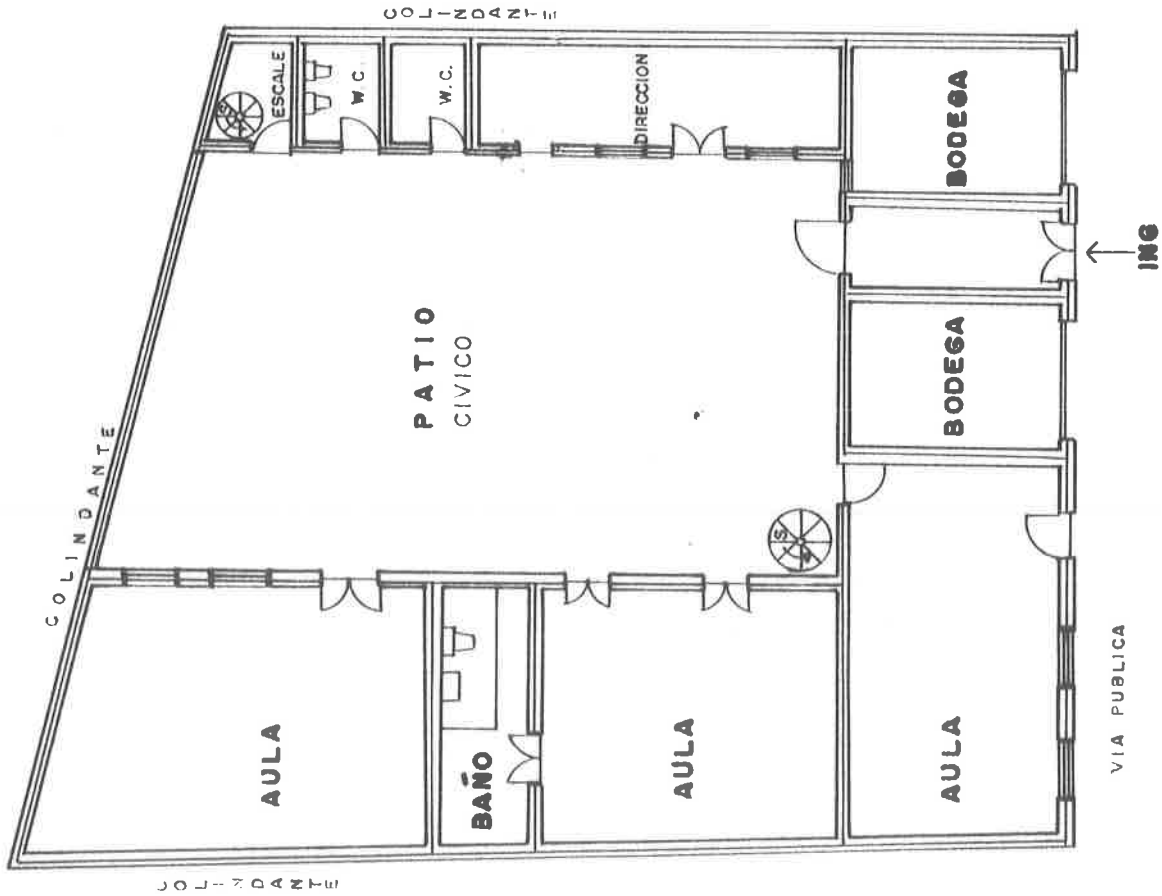
# APÉNDICES

- 1. RIVERA
- 2. 1 DE MAYO
- 3. QUIROGA
- 5. ARTEAGA

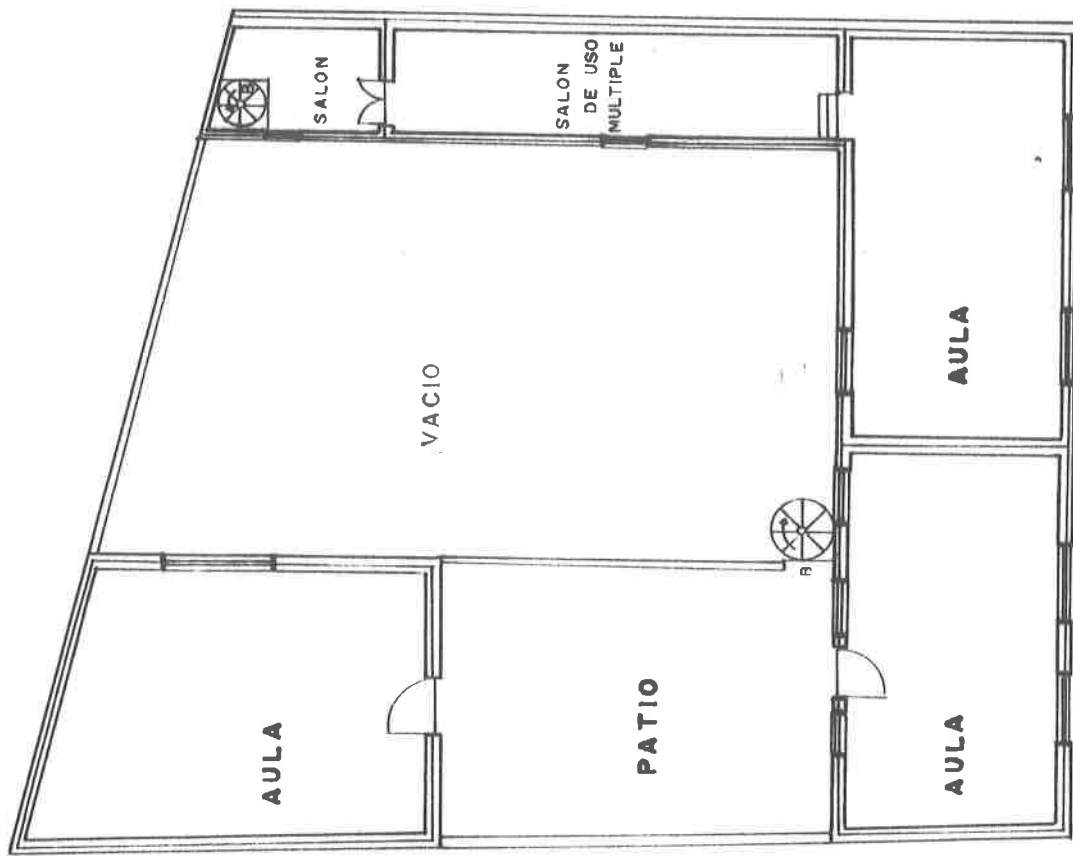


**LOCALIZACION**

**PLANO I**



**PLANTA BAJA** ESCALA. 1: 200



**PLANTA ALTA** ESCALA. 1: 200

**PLANO II**

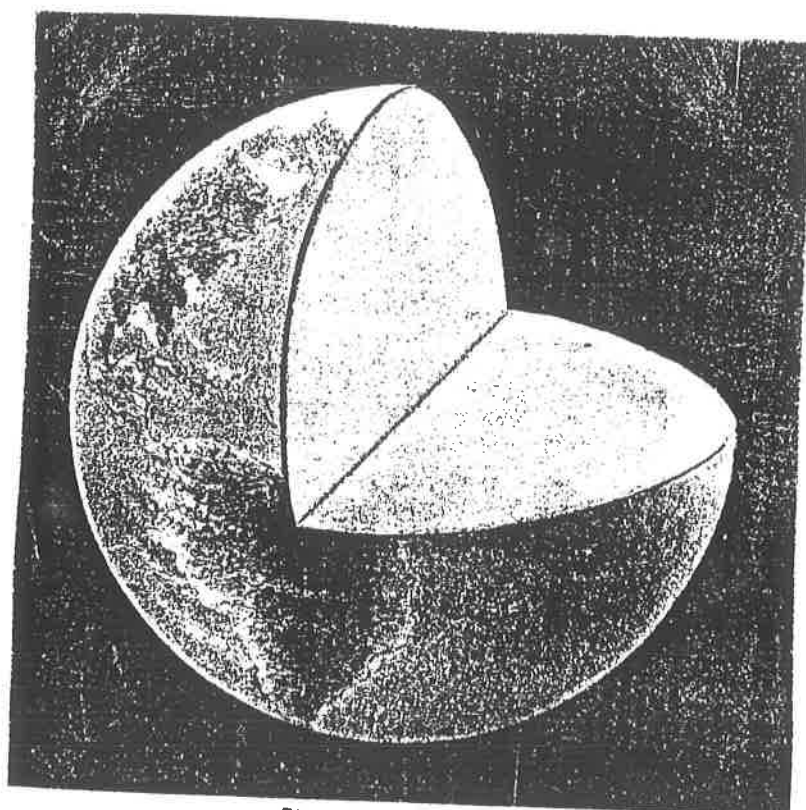
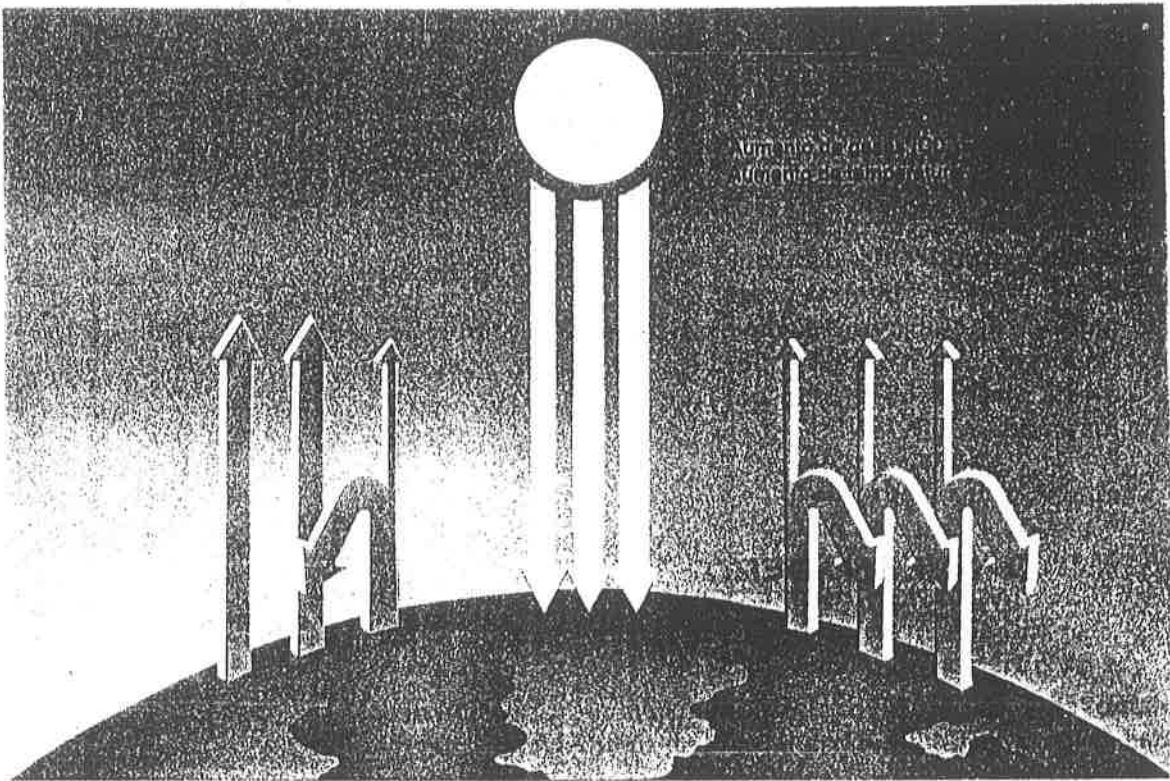
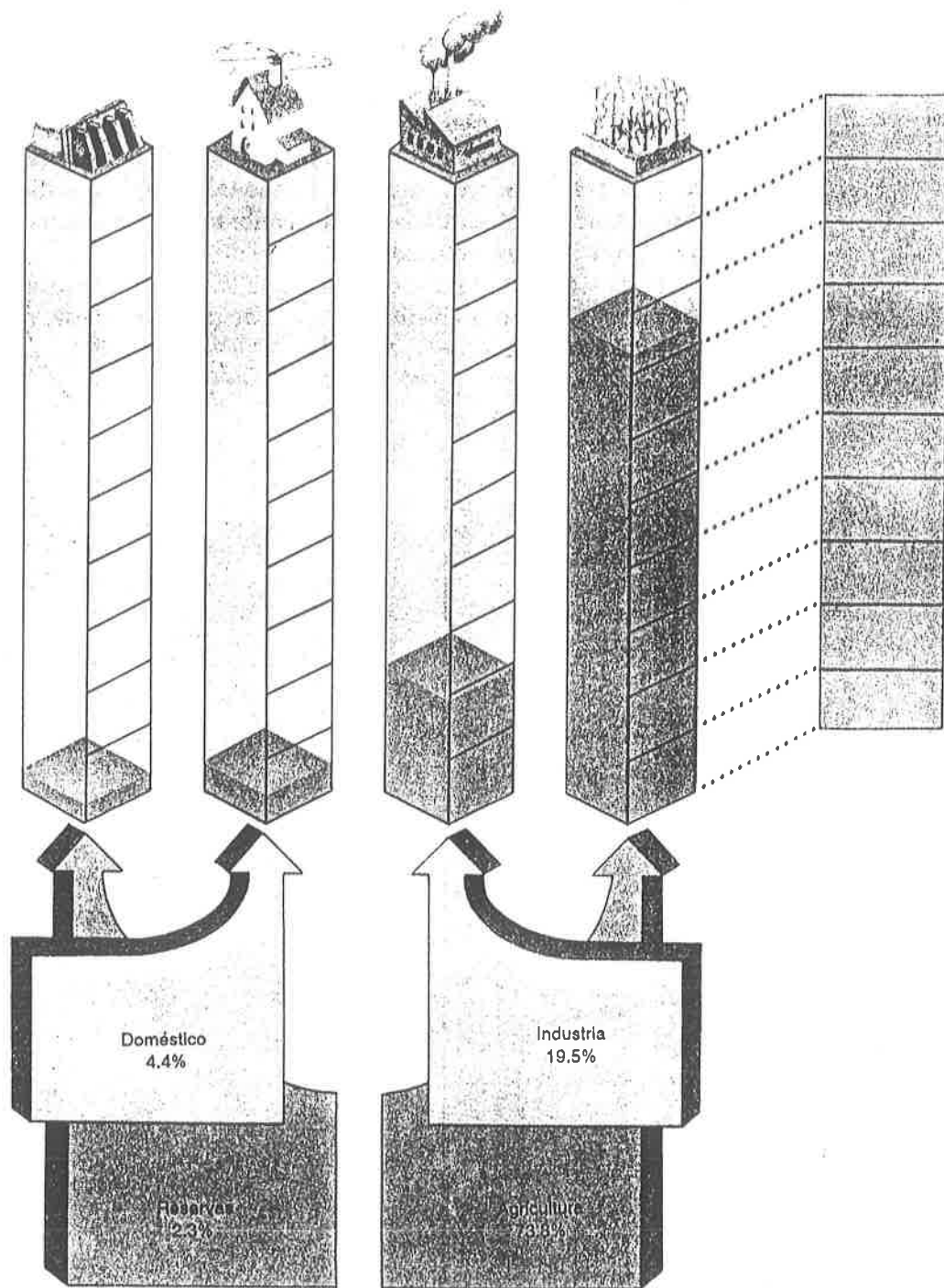


Fig. 1.3

Dimensión de la biosfera

Efecto de Invernadero





Uso doméstico del agua

Fig. 1.5

## USO DEL AGUA

# LA ATMÓSFERA

EL AIRE

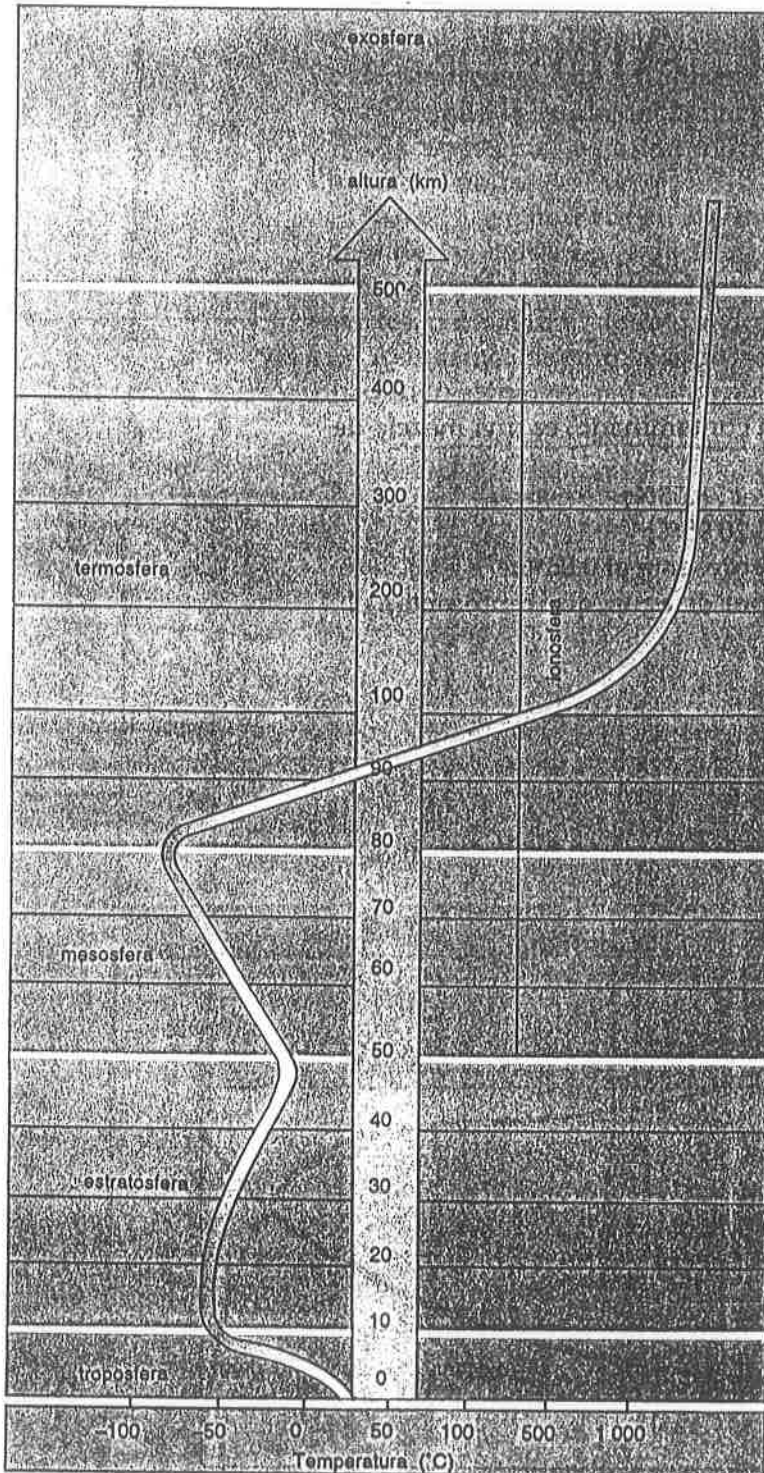
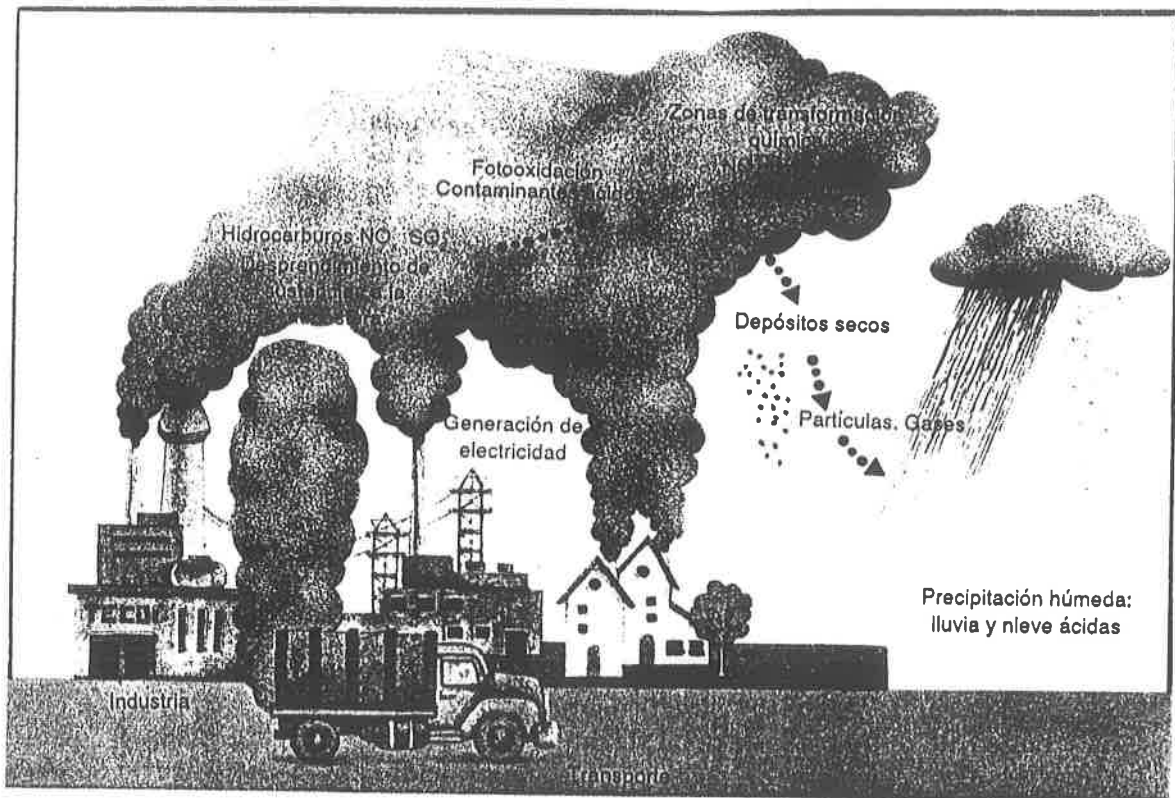


Fig. 1.6

Capas atmosféricas



Lluvia ácida

Fig. 1.7



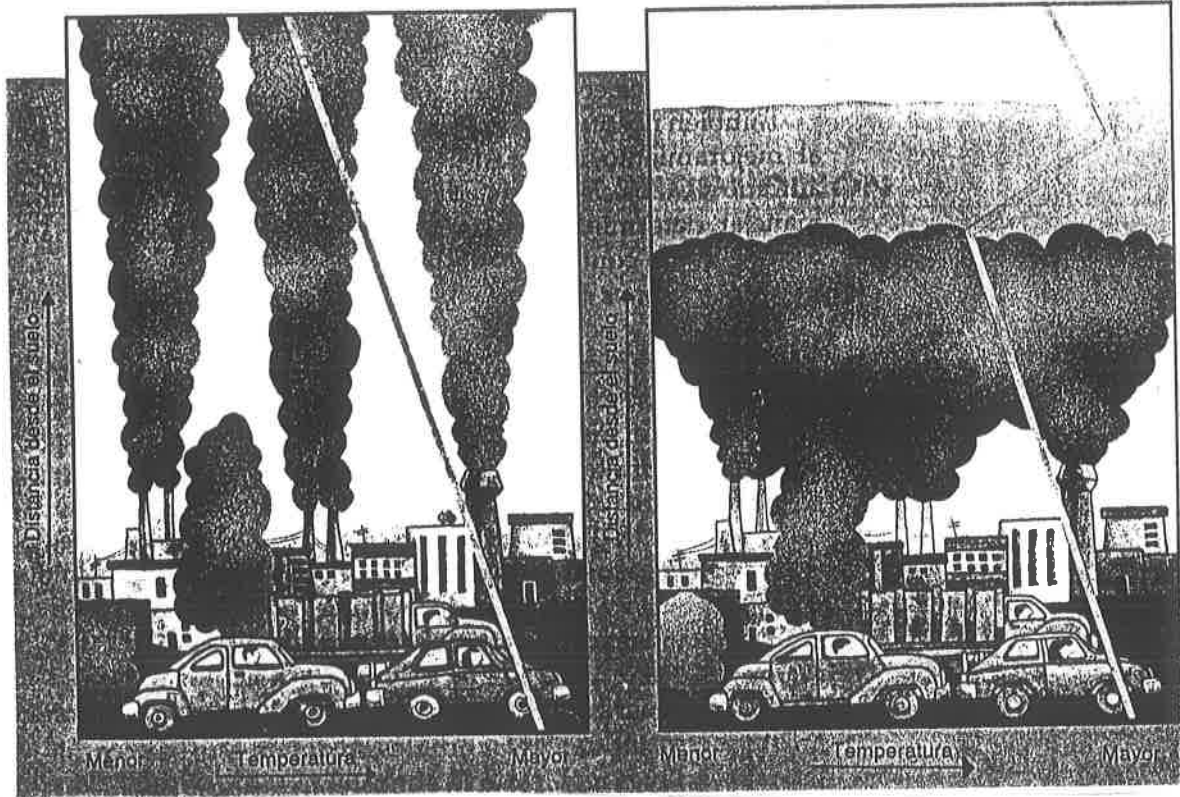


Fig. 1.8

SECRETARIA DE EDUCACION  
ESCUELA URBANA 353  
"BENITO JUAREZ"  
CLAVE 14 EPR0970L-ZONA 24

ASUNTO: SOLICITUD.

H. AYUNTAMIENTO DE ZAPOPAN  
PARQUES Y JARDINES  
PRESENTE.

LA QUE SUSCRIBE MAESTRA DE GRUPO DE LA INSTITUCION, PROFRA. GEMA LETICIA SOLIS DE LEON, RESPONSABLE DEL COMITE DE REFORESTACION, POR ESTE CONDUCTO Y DE LA MANERA MAS ATENTA SE PERMITE SOLICITAR A UD. LE SEA OBSEQUIADAS LAS SIGUIENTES PLANTAS, DEL VIVERO MUNICIPAL, QUE A UD. TAN DISTINGUIDAMENTE DIRIGE:

- 10 FRESNOS
- 10 PLANTAS COLGANTES, TELEFONOS
- 10 LISTONES
- 10 ARBOLES FRUTALES, GUAYABOS

POR SU ATENCION MUCHAS GRACIAS.

ATENTAMENTE.

II. AYUNTAMIENTO DE ZAPOPAN  
PARQUES Y JARDINES  
**RECIBIDO**  
EL DIA OCT. 18 1996  
ALAS 8:54 HRS.  
POR Velia

LA DIRECCION

Vo. Bo.



*[Handwritten Signature]*

PROFR. BENJAMIN  
FLORES MARQUEZ

LA MAESTRA DEL COMITE.

*[Handwritten Signature]*

PROFRA. GEMA L. SOLIS  
DE LEON



DIRECCION DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES

DEPARTAMENTO DE PARQUES Y JARDINES

VIVEROS MUNICIPALES

FOLIO N° 3234

VALE DE SALIDA DE PLANTA

Zapopan, Jal., 18 de OCT. de 1998

C. Encargado de los Viveros  
PRESENTE:

Por medio de la presente nos dirigimos a Usted, atentamente con el fin de que gire instrucciones para la entrega de la siguiente planta del Vivero: TESISTANU

ESPECIE:

Telefono

CANTIDAD:

10 (Diez)

Pasto liston

10 (Diez)

Destino:

Escuela Urbana 353 Benito Juarez  
COL EL BATAN

[Signature]  
AUTORIZA

SOLICITA

Prof. Benjamin Flores  
NOMBRE Y FIRMA

RECIBE

[Signature]  
Germa L. Solis Lora  
NOMBRE Y FIRMA



DIRECCION DE SERVICIOS PUBLICOS MUNICIPALES  
 DEPARTAMENTO DE PARQUES Y JARDINES  
 VIVEROS MUNICIPALES

FOLIO N° 3235

VALE DE SALIDA DE PLANTA

Zapopan, Jal., 18 de Oct. de 1998

C. Encargado de los Viveros  
 PRESENTE:

Por medio de la presente nos dirigimos a Usted, atentamente con el fin de que gire instrucciones para la entrega de la siguiente planta del Vivero: TABACHINES

| ESPECIE: | CANTIDAD: |
|----------|-----------|
| Fresno   | 10 (diez) |
| Guayabo  | 10 (diez) |

Destino: Escuela Urbana 353 Benito Juarez.  
00C EL BATAN

Benicio  
 AUTORIZA

SOLICITA

RECIBE

Prof. Benjamin Flores.  
 NOMBRE Y FIRMA

Gemma L. Solis Leon  
 NOMBRE Y FIRMA

## GLOSARIO

### A

**Abiótico:** Medio natural que impide el desarrollo de la vida.

**Alteraciones:** Modificar la esencia o forma de algo.

**Ámbito:** Delimitación de algo y espacio que comprende.

**Atmósfera:** Masa gaseosa estratificada que rodea a la tierra.

### B

**Bacteria:** Microorganismo unicelular.

**Biología:** Bios - vida, logos - tratado.

**Biomás:** Conjunto de animales y plantas de una misma zona determinada

**Bióticos:** Seres vivos.

### C

**Celulosa:** Polisacárido macromolecular, fibra blanca sin olor ni sabor.

**Contaminación:** Acumulación de desechos en los distintos medios naturales.

**Composta:** Fertilizante natural hecho con tierra, cal y residuos orgánicos.

### D

**Depredador:** Especie animal que usa para su alimentación a otras especies.

**Deterioro:** Que se empieza a deteriorar.

### E

**Ecologista:** Defensor del ecosistema y opuesto a su degradación.

**Enfermedad:** Ausencia de salud.

**Equilibrio:** Estado de un cuerpo en que la suma de todas las fuerzas y momentos se contrarresisten.

### F

**Fertilidad:** Muy productivo de tierra cultivable.

**Fertilizantes:** Abonos para la tierra.

**Fósil:** Organismos conservados después de su muerte en rocas, con proceso de mineralización de los restos de un organismo.

## G

Gases: Estados de la materia en que las moléculas que lo componen están poco ligados entre ellos.

## H

Hidrógeno: Elemento químico situado en la tabla periódica.

## I

Innatas: Propio de un ser congénito a el.

Interacción: Sinónimo de acción recíproca entre cuerpos, partículas o sistemas.

Irreversible: Reacción química que transcurre en un solo sentido.

Irritación: Provocar ira o enojo.

## M

Materia: Sustancia primaria de que se componen los cuerpos simples.

## N

Negligencia: Descuido.

Nocivos: Perjudicial o dañino.

Nutriente: Que puede nutrir o alimentar.

## O

Organismos: Ser vivo unicelular o pluricelular.

## P

Partículas: Partes muy diminutas de un cuerpo.

Pesticidad: Agente químico para combatir las plagas.

Purificación: Quitar aquello que le es extraño o que evita su perfección

## Q

Químicos: Que concierne a la composición de los cuerpos.

## R

Racional: Relativo a la razón.

Radioactivos: Fuentes que emiten radiaciones.

Reforestación: Replantar una zona boscosa que había sido destruida.

Residuo: Parte o porción que queda de un todo, lo que resulta de la destrucción.

## S

Supervivencia: Lo que sobrevive al paso del tiempo.

Sustancias: Ser esencia o naturaleza de las cosas. Lo que hay de permanente en un ser.

## T

Tecnología: Conocimiento del uso de herramientas, máquinas y procedimientos que permiten la transformación de la física.

Tóxico: Se dice de las sustancias que tienen toxicidad.

Troposfera: Zona inferior de la atmósfera que se extiende hacia la tropopausa ( 12 kms ).

## V

Vasculares: Relativo a los vasos sanguíneos.

## Z

Zinc: Elemento químico del grupo II de la tabla periódica.

Zonas: Superficie, terreno o espacio exactamente delimitado.

## BIBLIOGRAFIA

- ANDRÉ Therón, J. Vallín. ECOLOGÍA LAS CIENCIAS NATURALES.  
Barcelona, España. De. Montaner y Simón, 1979. p. 113
  
- CONSTANCE, Kamil. Principios pedagógicos derivados de la teoría de Piaget: su trascendencia para la práctica educativa. En Antología : TEORÍAS DEL APRENDIZAJE. U. P. N. México, D.F. 1988. p. 243, 246, 360, 365, 384.
  
- FARB Peter y redactores de LIFE. COLECCIÓN DE LA NATURALEZA DE ECOLOGÍA. México, D.F. De. Offsset Multicolor S. A. 1963. P. 22
  
- GUTIÉRREZ Vázquez, J. M. Reflexiones sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales, en la escuela primaria. En Antología: INTRODUCCIÓN A LA HISTORIA DE LAS CIENCIAS Y SU ENSEÑANZA. U.P.N. México 1988. p. 188, 190.
  
- LUCARELI. Elisa y otros.. Las Unidades Didácticas en esta concepción. En Antología: PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DOCENTES. U.P.N. México. 1986. p. 192, 227
  
- NAVARRO Ulloa, JAVIER. JALISCO GEOGRAFÍA ELEMENTAL. Para Niños. Jalisco. De. Secretaria de Educación Pública
  
- PROGRAMA NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. Introducción a la educación ambiental y la salud ambiental. México. S.E.P. SEDUE SSA. 1987



- SEMBRANDO. Ecos de un Encuentro. Publicación bimestral. Año 1. 3 DE MAYO - JUNIO 1996
  
- TREPAT. Ramón. SINÓNIMOS / ANTÓNIMOS. LAROUSSE, México. D. F. De. LAROUSSE. 1985
  
- VINH - Bang. El método clínico y la Investigación en la psicología del niño. En Antología: TÉCNICAS DE RECURSOS DE INVESTIGACIÓN I I U.P.N. México. 1988. p. 80, 108