



**Secretaría  
de Educación Pública**  
GOBIERNO DE COAHUILA



**GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA  
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA DE COAHUILA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD-05C**

**DICTAMEN DE TRABAJO PARA TITULACIÓN**

Piedras Negras, Coahuila., a 18 de Octubre de 2000

C. C. PROFRAS:

MARTHA ARACELI AVILA BERTADILLO  
JUANITA VERÓNICA LOZANO MARTINEZ

Presentes:

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

*“Aprendamos a cuidar el medio ambiente”,*

opción Propuesta de Innovación en su modalidad de Acción Docente, a propuesta de la asesora C. Profra. Elsa Angélica Castillo García, manifiesto a Usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

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

Atentamente

“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”

PROFR. MANUEL J. VILLALOBOS MALDONADO

Presidente de la Comisión de Titulación  
de la Unidad UPN - 05C



S. E. P. C.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL  
UNIDAD PIEDRAS NEGRAS

MARTHA AVILA-10-X-03

## DEDICATORIA

Con mucho cariño para mis padres: Margarita Bertadillo Mendoza y José Alfonso Avila Torres por su apoyo, cariño y comprensión, por su gran ejemplo y por inculcarme siempre el deseo de superación.

Con respeto y admiración a mi hermana Xóchitl Margarita Avila Bertadillo, ya que juntas hemos convivido momentos muy hermosos.

A mi compañera Juanita Verónica Lozano Martínez, ya que gracias a su entrega, esfuerzo, dedicación y sacrificio logramos elaborar este trabajo el cual representa la cosecha que un día sembramos.

A todos los maestros que contribuyeron en mi formación por los conocimientos compartidos y la amistad incondicional que siempre me brindaron.

## DEDICATORIA

A mi querido hijo Froylán de Jesús Bravo Lozano y a mi esposo Fidencio Bravo Salas porque su presencia me ha dado la fuerza para cumplir mis objetivos, gracias a su apoyo y cariño incondicional me permitieron ocupar el tiempo que les correspondía.

A mi madre Sra. Alma Leticia Martínez Morales por darme la vida, su amor y una educación, aceptando mis errores y alentándome para seguir adelante sin claudicar.

Gracias a mi hermano Victor Hugo por los esfuerzos y sacrificios que ha hecho por mí y que jamás olvidaré. Así mismo a Alma, María de Jesús, Zarahelma y Luis, mis hermanos por apoyarme siempre.

Igualmente a mi compañera Martha Araceli Avila Bertadillo, mi más sincero agradecimiento porque con su ayuda logramos llegar a la feliz culminación del presente trabajo.

A los asesores de esta Universidad, mi gratitud por compartir sus conocimientos y experiencias profesionales que me permitieron reivindicar mi labor docente.

## TABLA DE CONTENIDOS

PORTADA	I
PORTADILLA	II
DICTAMEN	III
DEDICATORIAS	IV
TABLA DE CONTENIDOS	V
INTRODUCCIÓN	1
<b>CAPITULO I</b>	
<b>PLANTEAMIENTO</b>	
A. Antecedentes	4
1. Visión retrospectiva de la educación ambiental	4
a. La educación ambiental a nivel mundial	5
b. La educación ambiental en México	6
c. La Educación Ambiental en Coahuila	9
d. La Educación Ambiental en el municipio de Piedras Negras	11
2. Justificación de la problemática	14
B. Marco Contextual	16
1. El Medio Ambiente	16
2. La Comunidad	17
3. La Escuela	18
4. El Aula	21
C. Objetivos	23
D. Planteamiento del Problema	23
<b>CAPITULO II</b>	
<b>MARCO TEORICO CONCEPTUAL</b>	
A. La Educación Ambiental	25
1. Definición, fines y objetivos	26

B. Los seres vivos y su ambiente	27
1. El agua	28
2. El suelo y vegetación	33
3. El aire	37
4. La basura	39
5. Deterioro Ambiental	40
C. Posturas sobre Educación Ambiental	41
1. John Dewey	43
a. Aprendizaje activo	43
2. Anton Semionovich Makarenko	45
a. Su estilo pedagógico	46
3. Paulo Freire	47
4. Neill Summerhill	49
D. Didáctica de la Educación Ambiental	52
1. El proceso de enseñanza-aprendizaje	52
a. Rol del maestro	54
b. Rol del alumno	56
2. Metodología de la Educación Ambiental	58
a. Métodos de Decroly	60
i. Centros de interés	60
ii. La Globalización	62
b. Escuela Nueva (Cousinet)	62
c. Método de Proyectos (W.H.Kilpatrick)	64
d. Método de descubrimiento (Dewey)	66

### CAPITULO III

DISEÑO DEL PROYECTO	68
A. Características del proyecto	69
B. Propósitos del proyecto	73
C. Cronograma de actividades	75
D. Fichas de trabajo	78

## **CAPITULO IV**

<b>EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLOGICA</b>	106
A. Definición	106
B. Características	107
C. Tipos de Evaluación	108
D. Recursos de la evaluación y sus resultados	110
E. Alcances y limitaciones	113

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

A. Conclusiones	116
B. Sugerencias	118

<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	120
---------------------	-----

<b>ANEXOS</b>	124
---------------	-----

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, los grupos humanos se han relacionado de diversas maneras con la naturaleza. En esta interacción han intervenido factores como la relación entre los humanos, las condiciones del medio en que viven, la manera como ven el mundo y su capacidad para modificar el ambiente.

Como todos los demás seres vivos, los humanos dependen del medio para sobrevivir. El cuidado y la protección del medio ambiente es la única garantía de sobrevivencia para los hombres y para todas las especies que habitan en la tierra.

Basándonos en lo anterior debemos estar conscientes de que los problemas del medio ambiente, provocados por la sociedad, exigen acciones inmediatas y urgentes.

Una de estas acciones es la elaboración del presente trabajo dando a conocer la aplicación de actividades de educación ambiental, las cuales tuvieron operacionalización en escuelas primarias de la ciudad de Piedras Negras, Coahuila.

La aplicación de éstas actividades se realizó con el objetivo de precisar los factores que intervienen e influyen en la educación ambiental.

Se pretendió lograr en el alumno la participación en la constitución de relaciones adecuadas entre la sociedad, la comunidad y el medio ambiente que le rodea.

En el primer capítulo están citados antecedentes de la educación ambiental a través de la historia, se plantea una justificación de la realización del proyecto, enseguida dentro del marco contextual se especifica la problemática detectada.

En el segundo capítulo se aborda un marco teórico, que aporta un apoyo referencial-conceptual a la aplicación de temas ambientales, proporcionando así elementos que conforman la fundamentación con la cual debe contar todo trabajo para tener validez.

En el tercer capítulo se destacan diferentes alternativas de solución para lograr que el niño adquiriera interés en la participación para el cuidado y conservación del medio ambiente.

En el cuarto capítulo se define la evaluación de la aplicación de las actividades realizadas en Educación Primaria, definiendo los logros alcanzados y llegar a una reflexión con respecto al medio ambiente y su situación dentro de la cual estamos inmersos.

Con la presencia de los elementos constitutivos de un trabajo informativo, se dan a conocer las estrategias metodológicas, pauta que permitió llevar a efecto la operatividad del mismo, contribuyendo a transitar hacia una mejor y mayor coordinación entre educadores, directores, alumnos y los grupos de padres de familia, para coadyuvar a la formación de hábitos y actitudes positivas hacia nuestro medio ambiente.

Para finalizar en el capítulo cinco se citan conclusiones y sugerencias con la finalidad de alcanzar la formación ética necesaria para valorar y respetar el mundo en que vivimos, la cual



se adquiere dentro de un grupo: Familiar, escolar, o de otro tipo, que sostenga estos valores y se comprometa en la protección y aprovechamiento adecuado del medio ambiente.

# **CAPITULO I**

## **PLANTEAMIENTO**

### **A. Antecedentes**

El presente capítulo es de vital importancia ya que invita a tomar conciencia por realizar a la medida de nuestras posibilidades, acciones que contribuyan a prevenir y resolver los problemas ecológicos para generar un medio ambiente adecuado a los seres que lo habitan.

Para ello se presentan los antecedentes históricos de la educación ambiental a nivel mundial, nacional, estatal y específicamente local.

#### **1. Visión retrospectiva de la educación ambiental**

Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales dirigidas a las generaciones jóvenes como a los adultos, para invitarlos a evitar contribuir en el deterioro del ambiente y difundir la necesidad de protegerlo y mejorarlo, a fin de que el hombre pueda desarrollarse en todos sus aspectos.

Desde hace algunas décadas el problema sobre el deterioro ambiental se ha planteado a nivel mundial, esto no quiere decir que anteriormente a esta fecha no se hubieran hecho denuncias, llamadas de atención o de advertencias, en torno a la problemática existente. Es por ello que se considera necesario explicar la trascendencia de la educación ambiental partiendo de las investigaciones que se han llevado a cabo en el mundo.

### **a. La educación ambiental a nivel mundial**

A través de la historia, la educación ambiental tiene sus inicios en los años treinta y es el resultado de serios problemas ambientales con graves efectos sobre la población.

En octubre de mil novecientos setenta y siete, durante la conferencia de Tbilisi, Georgia se obtuvo un acuerdo unánime concerniente al importante papel de la educación ambiental en la preservación y mejoramiento del ambiente del mundo, de esta conferencia surge un documento: La Declaración Tbilisi y 41 Recomendaciones, las cuales delinean una estructura para la educación ambiental y recomendaciones políticas y estratégicas para ser seguidas por el mundo entero, este documento es una de las contribuciones más importantes en educación ambiental.

En Junio de 1992, se lleva a cabo la conferencia de las Naciones Unidas sobre ambiente y desarrollo, conocida como “Cumbre de Río”, efectuada en Río de Janeiro, Brasil. Aunque no estuvo dirigida específicamente a la educación ambiental, el tema ocupó un lugar relevante, en particular se dijo que:

“Las cuestiones ambientales se manejan más efectivamente cuando se cuenta con la Participación de todos los ciudadanos involucrados a nivel pertinente. A nivel nacional, cada individuo debería tener un adecuado acceso a la información sobre el medio ambiente de que disponen las autoridades públicas, incluyendo la información sobre materiales y actividades peligrosas en sus comunidades y la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los estados deberán facilitar y estimular la toma de conciencia pública y la participación mediante la amplia disponibilidad de información”.<sup>(1)</sup>

---

<sup>(1)</sup> S.E.P.C. Curso de Capacitación sobre Educación Ambiental para Maestros Guía p. 3

La UNICED (Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo), contó con la participación de más de cien jefes de estado, de gobierno y delegados en un número superior a ciento setenta países, constituyéndose así en la reunión internacional de mayor convocatoria en la historia; La Agenda Veintiuno es el documento representativo sobre medio ambiente más importante de la cumbre de la tierra, es un plan de acción de más de cincuenta capítulos y ochocientas páginas, que comprende desde el momento actual hasta el siglo XXI.

Particularmente sobre educación ambiental, el capítulo treinta y seis, está dedicado al fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia.

#### **b. La educación ambiental en México**

En 1946 se empiezan a introducir ideas sobre la educación conservacionista en México, la cual puede considerarse como antecesora de la actual educación ambiental. Se pone énfasis en la necesidad de cambiar programas de biología, insiste en la importancia de la toma de conciencia a todos los sectores poblacionales. También señala la necesidad de enfocar y particularizar los materiales y aspectos de la enseñanza a los problemas locales, que se incluyera en el currículo de los maestros a la educación ambiental y también que se atendiera a nivel de la educación básica, temas relacionados con el problema ambiental a nivel global y a nivel nacional. Sin embargo la situación del país, el esquema desarrollista que entonces se seguía y la falta de información sobre el problema ambiental, dieron cabida y seguimiento a estas inquietudes.

En 1986, las Secretarías de Desarrollo Urbano y Ecología, de Educación Pública y de Salud, en un esfuerzo por concretar sus acciones encaminadas a la prevención de los problemas ambientales del país, iniciaron el Programa Nacional de Educación Ambiental, mismo que se ha venido desarrollando en dos vertientes fundamentales a saber:

- Capacitación y Actualización del Magisterio para la Educación Ambiental.
- Integración de la Educación ambiental a los diferentes planes y programas de estudio del sistema educativo nacional.

Desafortunadamente y a pesar de que en su tiempo el programa nacional de educación ambiental cumplía con los contenidos del programa de educación básica, la forma en la que fue instrumentada la capacitación no dio resultado en las entidades federativas del país, entre algunos factores que intervinieron en este fracaso, fueron: la falta de coordinación de los estados, la distribución del material a desatiempo, etc.

Durante los últimos veinte años, la educación ambiental ha adquirido el indiscutible reconocimiento de asumirse como el proceso que posibilita a los individuos y sociedades desplegar plenamente sus capacidades y potencialidades para hacer frente a los complejos problemas ambientales y como condición necesaria para sentar las bases a un desarrollo sustentable. Este reconocimiento se encuentra explícito en la totalidad de los acuerdos internacionales suscritos sobre el medio ambiente mundial, así como los planes y programas nacionales en la materia. La educación ambiental es la temática más mencionada en la Agenda Veintiuno citada anteriormente.

Dentro del Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental realizado en 1992, se mencionó que la educación ambiental es una estrategia hacia el desarrollo sustentable y que esta estrategia tiene tres modalidades:

*- Educación Ambiental formal*

Con actividades encaminadas hacia el desarrollo y modificación de currícula en todos los niveles educativos, actividades paralelas al sistema educativo con duración variable, pero que otorgan grados académicos que son válidos en un certificado de estudios, por ejemplo: Diplomados, Maestrías, etc.

*- Educación Ambiental no formal*

Son las actividades encaminadas a través de la concientización y cambio de actitudes que pueden tener múltiples expresiones, por ejemplo: Talleres para profesores, empresarios, trabajadores, amas de casa, políticos, indígenas, etc., cursos de verano en parques nacionales o centros recreativos, zoológicos, etc.

*- Educación Ambiental informal*

Son los mensajes tendientes a cambiar actitudes a través de los medios de comunicación e información existentes; la radio, los periódicos, las revistas, la televisión, los audiovisuales, los posters y los diferentes medios de expresiones artísticas como los son el teatro, la danza, la poesía, la música, etc.

Debido a que existen muchas definiciones de educación ambiental, un grupo de interesados en la misma, en julio de 1997 y durante un diplomado de educación ambiental realizado en Coahuila, proponen que para nuestro estado se maneje la siguiente definición:

“Educación ambiental es un proceso de aprendizaje permanente e interdisciplinario que crea conciencia, fomenta valores y motiva la participación social para la protección del medio ambiente y promueve un desarrollo económico y social en equilibrio con el aprovechamiento de los recursos naturales.”<sup>(2)</sup>

A partir de ese momento la preocupación del gobierno se encamina hacia la educación ambiental, para dar a nuestro trabajo una orientación acorde con el compromiso de participar en la formación de los niños y jóvenes que llegan a nuestras escuelas.

### **c. La educación ambiental en Coahuila**

De acuerdo a lo antes expuesto en 1994, surge el interés del Gobierno del Estado de Coahuila a través de la Secretaría de Desarrollo Social y por conducto de la Dirección General de Ecología de instrumentar el programa de Coahuila Limpio, que pretende entre uno de sus objetivos inducir cambios de actitud en la comunidad a favor del medio ambiente. Para lograr lo anterior, se creó el Programa de Educación ambiental, en conducción y coordinación con la Secretaría de Educación Pública de Coahuila.

El objetivo fue formar clubes ecológicos en los tres niveles de educación básica, para realizar acciones dentro y fuera de la escuela a favor del medio ambiente.

---

<sup>(2)</sup> S.E.P.C. Ibid p.5

Un club ecológico es un grupo de alumnos, maestros y/o padres de familia que se organizan para participar en la solución de los problemas ambientales que afectan dentro y fuera de la escuela. Los alumnos llamados guardianes de la naturaleza, pueden ser de uno o diversos grados.

El programa contempla capacitación a maestros al inicio del ciclo escolar y se elabora material didáctico con contenido regional. Posteriormente el maestro, llamado guía y sus estudiantes, analizan la problemática ambiental de su escuela y de la comunidad circundante, para elegir los problemas que puedan solucionar durante el ciclo escolar y elaborar un proyecto.

Como parte del seguimiento los asesores técnicos pedagógicos, inspectores o supervisores escolares fungen como promotores del programa. En cada región de nuestro estado existe una Coordinación de Educación Ambiental de la Secretaría de Educación Pública y con la Dirección General de Ecología del Estado.

A finales del ciclo escolar los maestros guía elaboran un informe que presente todas las acciones realizadas durante ese ciclo y en un evento, el Gobernador del Estado hace entrega de estímulos a las escuelas por sus acciones a favor del medio ambiente.

La aceptación de este programa por los docentes, se refleja en el incremento de escuelas y maestros que han participado a través de los ciclos escolares, lográndose que la Secretaría



de Educación Pública de Coahuila incorpore el programa de educación ambiental en su calendarización anual.

#### **d. La Educación Ambiental en el municipio de Piedras Negras**

En nuestro municipio contamos con una Dirección de Ecología, la cual labora desde hace seis años desarrollando programas en coordinación con la comunidad a fin de contribuir al mejoramiento ambiental, además de fomentar hábitos de respeto y actitudes cívicas que promuevan la concientización de las personas hacia su entorno natural.

Actualmente en este departamento se aplica un proyecto de mejoramiento ambiental, el cual está diseñado para trabajarlo durante el período de trabajo del presente ayuntamiento 2000 - 2003, mismo que comprende cuatro áreas de acción:

- Aire
- Agua
- Reducción de basura
- Culturización ambiental

El aire es un elemento vital para los seres vivos, por ello el municipio está llevando a cabo diferentes acciones para verificar la calidad del mismo y entre ellas se encuentran las siguientes:

- Instalación de filtros pasivos en diferentes puntos de la ciudad, su función consiste en detectar la cantidad de cualquier sustancia que se encuentre en exceso y que altere las

propiedades físicas y químicas de éste, sin embargo un inconveniente que presenta es que los resultados que emite se obtienen lentamente. Uno de los objetivos a futuro es contar con la instalación de filtros activos que aceleren dicho proceso.

- Con la ayuda de diversos medios de comunicación se exhorta a la ciudadanía a cumplir con la verificación mecánica de su automóvil misma que se regula a través de un engomado, revisándose anualmente.

- Reforestación en áreas que así lo requieran con la colaboración de alumnos de bachillerato y bajo la coordinación de personal de la Dirección de Ecología Municipal.

A medida que aumenta la población, la diversidad y la complejidad de los procesos industriales y la necesidad de producir satisfactores, así como elementos de consumo en gran escala, han incrementado considerablemente la utilización del agua.

Entre las principales acciones que se están realizando para evitar la contaminación del agua, destacan las siguientes:

- Inspeccionar periódicamente las descargas en ríos, fosas y drenajes, así como las que realizan las maquiladoras de la localidad.
- Limpiar las cuencas y las vertientes del Río Bravo
- Análisis de la calidad del agua del río para conocer los índices de contaminantes que tenga.

Otro de los grandes problemas que afectan a la ciudad es la enorme producción de basura ya que se recolectan alrededor de veinticinco toneladas por mes, a raíz de ello se

implementaron las siguientes estrategias para combatir la contaminación y lograr la reducción de basura.

- Se realiza una inspección por colonia al camión recolector de basura para verificar si cumple con sus funciones y horarios indicados.

- La basura que ingresa al relleno sanitario se revisa para detectar desechos peligrosos ya que en caso de encontrarse se impide su ingreso.

- Efectúan un sistema de permisos para controlar el ingreso de camiones recolectores de basura particulares a maquiladoras que laboran tres turnos.

- Realizan limpieza por las principales arterias de la ciudad.

- Brindan un programa denominado descacharrización, que realizan en diversas colonias de la localidad donde se instala un contenedor con capacidad de veinte a veinticinco toneladas, para desecho.

- También se efectúa un programa de recolección de bolsas de plástico mismo que conjuga el trabajo en familia a fin de recompensar su esfuerzo con la dotación de aparatos electrónicos.

Aunado a esto, es importante advertir que siendo nosotros quienes contaminamos con basura, somos los indicados para impedir nuestra conducta desordenada y desinteresada en nuestro medio ambiente limpio, ya que si analizamos las estadísticas por contaminación de basura, por persona se genera medio kilogramo diariamente.

Debemos evitar que los ciudadanos tiren basura a través del fomento de hábitos de

conducta que permitan infundir una culturización ambiental, la cual en nuestra población se pretende lograr de la siguiente manera:

- Llevando a cabo pláticas sobre las ventajas y desventajas de la contaminación y cuidado ambiental en las escuelas primarias de la localidad.

- Una vez realizadas las pláticas con los alumnos, se lleven a cabo campañas de limpieza en la colonia, a fin de que el niño aplique lo teóricamente aprendido y por ende contribuya al cuidado ambiental.

## **2. Justificación de la problemática**

Hoy en día se reconoce que los problemas ambientales se han convertido en una de las preocupaciones más importantes de la humanidad, sobre todo a raíz de acciones inconscientes tales como:

- La contaminación del aire provocados por combustibles
- Empleo inadecuado del agua.
- Exceso de basura en las calles, ocasionando la falta de concientización de las personas.
- Entre otras están presentes en nuestra localidad.

Es por ello que se requiere de acciones adicionales que permitan trabajar a lo largo y mediano plazo en la conformación de una conciencia ambiental aplicable en diferentes

sectores de la población y de esta manera podrá beneficiarse la sociedad, a vivir en un lugar sin problemas ambientales.

Las acciones que se pueden desarrollar en la escuela primaria resultan de gran valía, puesto que se promueven valores y hábitos en el comportamiento de los infantes que contribuirán a transformar para bien su medio ambiente, formando una conciencia de respeto, amor, cuidado y conservación del entorno.

Al llevar a la práctica el presente proyecto fue necesario tomar en cuenta los antecedentes de la Educación Ambiental y su importancia para la humanidad, a fin de darla a conocer a los alumnos para que se establezca un contacto directo entre la teoría y la práctica y por ende adquieran una relación efectiva como individuos con la naturaleza. Utilizar los recursos disponibles con los que contamos y que así lo permitan, ya que lo más importante es lograr una posible solución en la problemática detectada.

Es un objetivo de la educación el llevar a cabo diversas actividades tendientes a lograr un pensamiento crítico en los alumnos para que de esta forma puedan hacer reflexiones y dar sus puntos de vista en cuanto a las alteraciones que se generan por el aprovechamiento inadecuado de los recursos naturales y al mismo tiempo que realicen propuestas concretas que les permitan aplicarlas con una participación entusiasta y comprometida.

En la actualidad por desgracia no se toma en cuenta a la educación ambiental con la importancia que se requiere y por esto consideramos la implementación de acciones en

nuestro centro de trabajo, específicamente con los grupos que atendemos para aportar un granito de arena en pro de una conciencia social que impulse a los educandos a respetar su ambiente.

## **B. Marco Contextual**

### **1. El Medio Ambiente**

En términos generales el ambiente es la suma total de condiciones e influencias externas que afectan a la vida y desarrollo de un organismo.

El medio ambiente es uno de los elementos importantes de la pedagogía, ya que ésta se imparte en instituciones educativas, a través del proceso enseñanza-aprendizaje.

Es precisamente en el medio ambiente donde se localizan las instituciones educativas donde llevamos a cabo la aplicación de la propuesta por medio del proceso educativo que se imparte en la misma.

La educación es un proceso de influencia sobre las personas al servicio de su desarrollo y de la socialización.

La educación como sistema supone reconocer que está conformada por un conjunto de partes o elementos íntimamente relacionados entre sí.

## 2. La Comunidad

“ La comunidad es una agrupación humana que habita en un territorio determinado, participa de comunes experiencias y tradiciones, posee cierto número de instituciones y costumbres propias, y tiene conciencia de su unidad y solidaridad”<sup>(3)</sup>

Existen dos tipos de comunidad

- Comunidad Urbana
- Comunidad Rural

La Comunidad Urbana cuenta con todos los servicios públicos como son: agua, luz, drenaje, pavimentación, vigilancia, etc., las vías de comunicación son mayores y de diferentes tipos, existe más competitividad en el aspecto comercial y las actividades de los individuos son a su vez más variadas: obreros, profesionistas, comerciantes, empleados, etc.

La Comunidad Suburbana o marginal se caracteriza por las carencias de servicios básicos y variados.

La propuesta se aplicó en dos comunidades: urbana y suburbana ya que las instituciones seleccionadas están constituidas en estos contextos.

Ambas comunidades son contrastantes lo cual contribuye para que el análisis de los resultados obtenidos sea más significativo puesto que hay diversidad de elementos que hacen de la investigación un estudio heterogéneo.

---

<sup>(3)</sup> Enciclopedia Ilustrada Cumbre p. 422

### 3. La Escuela

La escuela es un lugar o edificio en donde se educa e instruye. Las funciones de las escuelas son variadas, entre ellas destacan:

- Jerarquización de objetivos y medios
- Profesionalización, que contempla la inserción social de los sujetos.
- Orientación como ayuda a los sujetos para que se conozcan a sí mismos y al entorno, pudiendo así proyectar su vida futura.
- Socialización, buscando la integración del alumno en la sociedad.

El fin de la educación como agente de integración y de control, es un organismo mediador entre el individuo y la sociedad, en cuanto a la transmisión de normas y valores sociales y de convivencia.

Ante todas estas consideraciones, efectuamos la aplicación de un proyecto de acción docente en las siguientes instituciones educativas.

En la escuela primaria **MIGUEL HIDALGO**, Clave 05EPR0078E, es de organización completa, adscrita a la Zona Escolar 2501.

Se encuentra ubicada en el centro de la ciudad con el número 300 de la calle Morelos con la cual colinda al sur, al norte con Padre de las Casas, al Este con Rayón y al oeste con la calle Mina (Ver anexo 1).



Actualmente cuenta con un total de trece grupos atendidos por su respectivo docente, cuenta además con un maestro de educación física, otros de danza, canto, computación e inglés que imparten sus cursos por horas, atendiendo a los diferentes grupos en un aula acondicionada para tal efecto (ver anexo 2)

Se acondicionó un aula para que ahí se imparta a las niñas la clase de computación, debido a que la institución carece de un salón para tomar ese curso y el de canto.

En dicha escuela se carece de las instalaciones que le ayuden a dar una mayor atención a las alumnas ya que los cinco servicios sanitarios con que se cuenta son insuficientes para la población estudiantil, ya que se supera las cuatrocientas alumnas.

El patio recreativo únicamente es la cancha que sirve para realizar la clase de educación física, ceremonias cívicas y el recreo, pero sus dimensiones no sufragan las necesidades de esparcimiento que las niñas necesitan para desarrollar sus habilidades motoras.

En cuanto al mobiliario, es inadecuado para trabajar en clase, cuenta con aulas que tienen iluminación y ventilación suficiente. Sin embargo, la institución no cuenta con áreas verdes que aprovechen los infantes para sus actividades lúdicas y recreativas o de mejoramiento ambiental, para que estén en contacto con la naturaleza, lo cual es lamentable porque es básico que a cualquier niño se le inculque el respeto y cuidado de la naturaleza.

Otra de las instituciones donde se aplicó el proyecto de acción docente, es la escuela

primaria **GUADALUPE BERRUETO DE MENDOZA**, Clave 05EPR03007H, es de organización completa y está adscrita a la zona Escolar 2501.

Se encuentra ubicada en la colonia Lázaro Cárdenas en la calle Elsa Hernández de de las Fuentes, en el norte de esta ciudad con el número 1101; colinda al este con la Ave. Miguel Garza, al norte con la Calle 5 de Mayo y al oeste con la calle 2 de Octubre. (ver anexo 3).

Actualmente cuenta con un total de 16 grupos atendidos por su respectivo docente, se cuenta además con dos maestros de educación física, uno de danza y uno de canto los jueves.

En dicha institución se carece de las instalaciones que le ayudan a dar una mejor atención a los alumnos, puesto que los servicios sanitarios que son ocho, no son suficientes para la población estudiantil, que supera los quinientos cincuenta alumnos. (ver anexo 4).

El patio recreativo únicamente es la cancha, que sirve para realizar la clase de educación física, ceremonias cívicas y recreo, la institución cuenta con escasas áreas verdes las cuales se han promovido por el profesor responsable del club ecológico.

En cuanto al mobiliario se puede definir que no es el adecuado para trabajar en clase, ya que cuenta con aulas que tienen una iluminación y ventilación insuficiente.

Otro aspecto importante de mencionar, es que la ubicación del sector en el que se

encuentra instalada, el cual es considerado como parte de la periferia de la ciudad, por lo que se puede decir que se encuentra en un medio suburbano y cuenta con carencia de servicios básicos como: insuficiente instalación de agua potable, drenaje incompleto, electrificación en algunas áreas, escasa pavimentación, deficiencia en el servicios de recolección de basura y otros problemas que repercuten directa o indirectamente en la educación de los habitantes del sector.

En lo que respecta al edificio escolar se mencionan algunas de las carencias del mismo, tales como: anexos para impartir clase de educación artística y apoyo pedagógico del equipo USAER (Unidad de Servicio y de Apoyo a la Educación Regional), el cual desempeña su labor en el área destinada a la bodega.

Hay gran demanda por mejorar las condiciones materiales de las mismas.

#### **4. El Aula**

El aula es el espacio didáctico en el que se llevan a cabo la mayoría de las tareas escolares. Por ello es conveniente que las características constructivas de la misma faciliten el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje.

Respecto a las dimensiones y forma del aula se debe considerar su adecuación a la edad de los alumnos y al tipo de enseñanza que se va a impartir. En términos generales, se precisa un espacio de aproximadamente tres metros cuadrados por alumno, el mobiliario puede ser

dispuesto según las necesidades de cada momento, lo cual determina también diversas formas de distribución y agrupamiento de los alumnos en la clase.

La ventilación debe ser otro de los aspectos que se han de tener en cuenta al analizar las condiciones del alumno, ya que una atmósfera tóxica produce fatiga escolar.

Cada alumno debe de poseer cinco metros cúbicos de aire, siendo la ventilación natural lo más aconsejable.

La iluminación natural o artificial ha de ser suficiente, con la luz difusa y bien repartida, evitando los deslumbramientos.

La escuela primaria **MIGUEL HIDALGO** cuenta con aulas que tienen iluminación y ventilación suficiente, así como mobiliario adecuado para trabajar en clase.

Por su parte la escuela primaria **GUADALUPE BERRUETO DE MENDOZA**, las aulas no son adecuadas ya que no cuentan con el espacio suficiente, iluminación y ventilación, ya que aunado a esto los grupos son numerosos, lo que obstaculiza el proceso normal de enseñanza-aprendizaje.

## **C. Objetivos**

### **Objetivo General**

Lograr que el alumno valore la importancia del cuidado y la conservación del medio ambiente a través del desarrollo de actividades de educación ambiental, que le permitan aplicar sus conocimientos teóricos e involucre a la comunidad.

### **Objetivos Particulares**

- Crear conciencia sobre el medio ambiente y sus problemas
- Definir los conceptos básicos de educación ambiental
- Identificar la interacción hombre-naturaleza como una relación vital.
- Organizar un club ecológico para motivar el interés del alumnos en actividades encaminadas a preservar el medio ambiente.
- Propiciar en los alumno el interés por cuidar y mejorar el medio ambiente a través de actividades aplicables.
- Participar en el mejoramiento de las condiciones ambientales de la institución.

## **D. Planteamiento del problema**

A través del tiempo el hombre, al igual que todos los seres vivos, toma la energía necesaria para realizar sus funciones del medio ambiente que le rodea. Sin embargo, a medida que el ser humano ha desarrollado su tecnología, ha propiciado la aparición de diferentes fenómenos ambientales puesto que carece de una verdadera conciencia que le

permita cuidar y preservar su entorno.

Observamos con tristeza una inmensa cantidad de elementos como son: plásticos, detergente, humo, basura, aerosoles, etc., que se encuentran dispersos en diversas partes de la localidad, esta contaminación ambiental es especialmente provocada por acciones concientes e inconscientes de adultos que dan un mal ejemplo a nuestros niños y posteriormente ellos imitan esa conducta en todo lugar; uno de ellos...la escuela.

Es muy lamentable que los infantes no tengan el más mínimo respeto por su entorno y que no se den la oportunidad de colaborar en diversas actividades para preservarlo; por ello, es importante que los docentes impulsen acciones tendientes a solucionar esa conducta y dar una nueva imagen a la escuela aplicando estrategias con los alumnos como: el reciclaje de basura, la plantación de árboles y su cuidado, concientización sobre el uso adecuado del agua, así como la correlación de actividades en pro del medio ambiente con los contenidos del resto de las asignaturas del programa.

En este sentido, se considera como principal problemática la falta de cuidado, respeto y preservación del medio ambiente; por ello decidimos realizar el siguiente proyecto que intitulamos: "Aprendamos a cuidar el medio ambiente"; con el propósito de formar en los alumnos que se atienden valores y hábitos que los motiven a cuidar los recursos naturales así como el medio ambiente; ya que solo de los seres humanos depende que se logre erradicar el problema.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO CONCEPTUAL

#### **A. La educación ambiental**

El hombre es un individuo dotado de rasgos físicos y biológicos, así como sus capacidades de reflexión, aprendizaje y de transformación. Con el tiempo y en base a sus necesidades de vestido, alimentación, cariño, comprensión y ayuda mutua, logra relacionarse con otros individuos con características y necesidades afines.

De esta manera se convierte en un ser social, que comparte conocimientos, inquietudes, ideas, etc., surgiendo así la familia como el primer grupo social que forma el hombre, donde los lazos de unión son estrechos e íntimos y por ende es el grupo más importante para el individuo y de la sociedad.

Además de formar parte de una familia, como ser social y en unión con los demás, va formando comunidades, ya sean grandes o pequeñas. “Una comunidad es la agrupación de personas que viven en una determinada área geográfica, donde los miembros tienen un gran número de intereses en común”<sup>(4)</sup>

---

<sup>(4)</sup> S.E.P. Programa Nacional de Educación

La comunidad forma parte de una sociedad y éstas tienen una estrecha relación con su medio ambiente. Por lo anterior, resulta necesario poseer un conocimiento profundo sobre el medio ambiente en que vivimos, aprovecharlos de la mejor manera posible, y evitar así la destrucción de nuestra fuente de vida, si no queremos ver el fin de la especie humana.

### **1. Definición, fines y objetivos**

Puede decirse que, como resultado de lo anterior surge la necesidad de entender la definición, los fines y objetivos de la educación ambiental para aplicarlos y superarlos a nuestro propio beneficio; ya que ésta tiene como objetivo despertar la conciencia crítica sobre los problemas que afectan al ambiente.

La educación ambiental es el proceso por medio del cual el individuo adquiere conocimientos, interioriza actitudes y desarrolla hábitos que le permitan modificar la conducta individual y colectiva en relación al ambiente en el que se desenvuelve.

Es un proceso de formación y aprendizaje en el que el individuo, en interacción con la sociedad en la que vive, intenta conservar y mejorar el medio ambiente que le rodea.

Entre los múltiples fines de la educación ambiental destacan como primordiales los siguientes:

- Formar una conciencia individual y colectiva sobre los problemas ecológicos que logre trascender a una conciencia y actividades sociales encaminándose a una posible solución.



- Desarrollar un trabajo tendiente a modificar el concepto de la naturaleza y de la vida, así como las pautas de comportamiento hacia el ambiente.

Para lograr dichos fines la educación ambiental establece los siguientes objetivos; entre otros:

- Reflexionar acerca de la problemática ambiental a nivel local, nacional y mundial.
- Delimitar las causas de los problemas ecológicos a través del análisis de los factores naturales, económicos, políticos, sociales y sus interrelaciones.
- Proponer acciones participativas para la solución de los problemas de acuerdo a la edad de los educandos, el quehacer cotidiano y de la posibilidad de participar en su solución.
- Fomentar el amor a la naturaleza como elemento esencial para la vida y elemento de recreación y esparcimiento.
- Incrementar el conocimiento de los fenómenos naturales y sus interrelaciones.
- Analizar la problemática del medio ambiente escolar.
- Estimular la participación de los alumnos en la solución de la problemática que se les presenta.

## **B. Los seres vivos y su ambiente**

Las mutuas y constantes relaciones entre el hombre y la naturaleza se realizan en un medio geográfico dado. El hombre por su parte, transforma el medio geográfico mediante el trabajo, a partir del cual satisface sus necesidades tales como: alimentación, vivienda, vestido y desarrollo humano.

Por lo anterior deducimos que la interacción entre el hombre y naturaleza extraordinariamente en nuestro tiempo ha originado el problema ambiental, que figura entre los problemas contemporáneos globales de la humanidad.

Por otra parte, es evidente que el género humano no puede ni debe continuar interviniendo irreflexivamente en la naturaleza para transformarla de raíz, sin tener en cuenta las posibles consecuencias negativas de su actividad.

La explotación de los recursos, o apropiación de la naturaleza, se realiza en niveles progresivos de acuerdo con el grado de dominio que logre el hombre sobre el conocimiento del recurso, la tecnología necesaria en cada nivel, así como en función de las necesidades a cubrir por el grupo humano que lleva a cabo la explotación.

### **1. El agua**

El agua es un líquido incoloro, inodoro e insípido y está compuesta de dos volúmenes de hidrógeno y uno de oxígeno. Representa uno de los compuestos básicos de la naturaleza y lleva varios miles de años existiendo en el planeta.

La vida en nuestro planeta probablemente se inició en el agua. Esta ocupa las tres cuartas partes de la superficie de la tierra.

En la tierra se presenta en diferentes estados físicos y en cada uno de ellos desempeña un

papel de gran importancia para la vida de las plantas, de los animales y del hombre.

El agua es necesaria para todo uso y consumo humano. En la agricultura, en la industria, en la limpieza, etc.

Es además esencial para la alimentación como agua potable. Por su mal uso ha escaseado y la que hay suele ser de tan mala calidad en muchos estados del país., que provocan serios problemas de salud en la población.

La calidad del agua depende de los compuestos que contengan en su solución y en suspensión, de su pureza, entendida como ausencia de microorganismos (virus, bacterias y parásitos).

El agua para ser potable, es decir para que el hombre pueda consumirla debe reunir ciertas características físicas y bacteriológicas. Debe ser incolora, inodora e insípida. Sin embargo no porque reúna estas características quiere decir que esté libre de gérmenes o de sustancias químicas o minerales tóxicos que son un riesgo para la salud. Para uso y consumo humano, debe ser potable y purificada.

El volumen actual ha permanecido constante durante millones de años, correspondiendo a los océanos el noventa y ocho por ciento del total existente en el planeta y el dos por ciento restante incluye casquetes polares, lagos, pantanos y agua subterránea.

Esta representa para el hombre una de las fuentes más útiles para el desarrollo de sus actividades. Un ejemplo de esto, es que actúa como un elemento termorregulador, siendo además aprovechada en la generación de la energía eléctrica, para los diferentes procesos productivos.

Debemos comprender que todos necesitamos de ella para lavar, para bañarnos, para beber, para regar las plantas de las que posteriormente tendremos alimentos.

Cuando sudamos el agua sale por nuestros poros. El sudor no es malo, nos ayuda a refrescar la piel y la limpia de impurezas, por eso cuando hacemos ejercicio y se nos calienta el cuerpo, el sudor sale de inmediato produciéndonos sed, porque hemos perdido agua.

El aumento de la población, la diversidad y la complejidad de los procesos industriales, la necesidad de producir satisfactores y elementos de consumo en gran escala han incrementado considerablemente la utilización del agua, que al ser reiterada a la naturaleza, contiene frecuentemente contaminantes que pueden alterar las condiciones para su utilización.

Existen diferentes fuentes de contaminación, una de estas son los residuos industriales desechados en ríos, la falta de alcantarillado para desechar excretas, lo que a su vez se convierte en uno de los mayores riesgos para la salud de la población porque el agua contaminada ocasiona numerosas enfermedades de tipo gastrointestinal.

Las aguas residuales al no tener un conducto especial de salida, se mezclan con las aguas de desecho doméstico, aumentando los niveles de contaminación. El tratamiento para reutilizar esta agua se vuelve más difícil. La cantidad de agua desechada es más grande en comparación con la que se limpia.

Los principales contaminantes que presenta el agua según su uso son:

*Industriales:*

Cuando se arroja a los ríos, lagunas, arroyos y mares diversos desechos que contienen disolventes, colorantes, ácidos, grasas, metales y diversas sustancias químicas que suelen ser tóxicas para el hombre, flora y fauna.

*Domésticos:*

Cuando son arrojados al agua detergentes, jabones, grasas, insecticidas, plaguicidas y desechos de animales.

*Agrícolas:*

Cuando el agua contiene desechos tóxicos contamina suelos y plantas comestibles que pueden causar enfermedades gastrointestinales como: fiebre tifoidea y cólera entre otras, que en ocasiones provocan la muerte.

La contaminación del agua ha alterado el equilibrio ecológico provocando la extinción de especies completas de animales y plantas.

Algunos contaminantes químicos del agua potable, como son los metales pesados, el plomo, el hierro, el arsénico y otros, afectan el buen desarrollo físico y mental del ser humano.

Todos hacemos uso del agua ya que es un elemento básico en todo ser viviente. El setenta y cinco por ciento del hombre es agua y el noventa por ciento de las plantas es agua.

Es importante reflexionar, valorar y mejorar la utilidad que le damos al agua a partir de este momento.

Si analizamos, entenderemos que los seres humanos arrojamamos a ella todo tipo de basuras, desperdicios y sustancias tóxicas. Damos origen a una contaminación que producimos todos al permitir que se viertan en el agua sustancias de origen industrial, agrícola, etc. Contaminamos el agua a través de la basura de las calles que tapa y obstruye los alcantarillados y contaminan el agua potable.

Contaminamos el agua que bebemos y los alimentos que ingerimos; con bacterias, virus y parásitos (huéspedes de materia fecal), los cuales frecuentemente tenemos en los dedos de las manos.

Por lo anterior, se destaca que se está haciendo mal uso del agua, provocando así la contaminación de la misma.

En México, la segunda causa de mortalidad, es debida a padecimientos gastrointestinales, en los que el agua tienen un papel muy importante.

Las enfermedades causadas pueden llegar a afectar algunos órganos vitales como: el riñón, el hígado, el corazón o el cerebro.

#### **b. El suelo y vegetación**

El suelo es un recurso importante, de el depende en gran medida la presencia de la fauna y flora silvestre y la posibilidad de practicar la agricultura y la ganadería.

Al suelo en su sentido más amplio se le ha considerado como una mezcla de material mineral, materia orgánica, agua y aire.

El volumen ocupado por cada uno de estos componentes en un suelo en condiciones ideales para el desarrollo de plantas y animales es aproximadamente así:

Material Mineral	45%
Materia Orgánica	5%
Agua	25%
Aire	25%

Los propósitos de estos componentes varían de tiempo en tiempo y de lugar en lugar. El suelo está constituido por diversas capas que son llamadas horizontes, cada uno representa

diferencias en relación al contenido de materia orgánica, agua, aire, porosidad y tamaño de las partículas que lo componen.

Los horizontes se clasifican en tres tipos:

*Horizonte A:*

Cuenta con gran cantidad de materia orgánica, formada por restos de vegetales y animales, contiene sustancias nutritivas que aprovechan las plantas. Este material en estado de descomposición se conoce como humus.

*Horizonte B:*

Es menos rico en materia orgánica que el anterior, se caracteriza por la cantidad de material mineral que contiene, la cual proviene de la desintegración y descomposición de las rocas por acción del calor, la humedad, las plantas y animales.

*Horizonte C:*

Está formado por la roca madre o fragmentos de ella, es de donde provienen las partículas de arena y arcilla, entre otros que forman el suelo.

Cuando un suelo contiene los tres horizontes, se dice que es un suelo maduro y bien desarrollado.

Los suelos constituyen un medio vivo en perpetua transformación.



El suelo está expuesto a diferentes formas de contaminación, una de las cuales, es la basura.

El hombre siempre ha generado desechos sólidos, unos son el producto de su actividad socioeconómica, otros consecuencia de sus funciones fisiológicas normales.

El hombre del siglo XX se ha convertido en un gran productor de desechos; cualquier factor que consume o utiliza es un desperdicio que llamamos basura, ésta es un gran problema en las ciudades ya que es depositada en lugares cercanos a éstas, la mayoría de las veces a cielo abierto o la utilizan para relleno sanitario, cuando se realiza inadecuadamente, se convierte en fuente de contaminación de las aguas subterráneas.

Otro tipo de contaminación del suelo es provocada por el mal uso de los plaguicidas y éste a su vez es uno de los temas que mayor discusión engendran en la actualidad.

Los plaguicidas son sustancias químicas utilizadas para eliminar o controlar aquellos organismos hostiles a los propósitos humanos y se clasifican por su composición química, por el tipo de organismo que intentan destruir o por otras características como persistencia, toxicidad, tendencia a disolverse en el agua o vaporizarse, etc. Al diferir ampliamente las propiedades de los plaguicidas, varía también su potencial como contaminantes del medio ambiente y del suelo.

Los daños producidos por los plaguicidas son muy variables ya que contaminan las

plantas, éstas a los animales que se alimentan de ellas, permitiendo pasar de un organismo a otro a través de la cadena alimenticia, lo que produce un aumento gradual.

El exceso de plaguicida afecta grandemente al suelo ya que al acumularse amenazan la fertilidad de éstos.

Otra actividad que ocasiona la degradación de los suelos es la extracción de materiales para la construcción. Estos son absolutamente indispensables y desgraciadamente conforme se llevan a cabo las explotaciones se van degradando los ecosistemas.

La extracción de materiales de construcción produce una destrucción gradual e insidiosa y deja profundas heridas en las colinas, cortes abruptos, depresiones en las que se encharca el agua o se acumula basura, bruscas deformaciones del paisaje, peligro de derrumbes, deslaves, etc.

Otro contaminante que afecta al suelo son las aguas de riego, es decir, que si las aguas son utilizadas para regar tierras agrícolas contienen ciertos contaminantes o si se realizan prácticas de riego inadecuado, los suelos sufrirán contaminación y se lesionará su fertilidad.

Cuando se riega con aguas que registran un alto contenido de sales, los suelos se van ensalitrando.

Cuando más se cumpla con el Plan Nacional y se realicen los tratamientos de las

descargas de aguas residuales, establecidos en el reglamento para la prevención y control de la contaminación de aguas, disminuirán en gran parte los problemas que las aguas de riego producen en los suelos.

### **3. El aire**

El aire es un fluido gaseoso, incoloro, inodoro e insípido, compuesto por nitrógeno, oxígeno, argón, helio, metano e hidrógeno.

La calidad del aire y su objetivo es tomarlo en cuenta como un recurso indispensable para la vida y es realizar las actividades necesarias para satisfacer requerimientos de la vida actual acompañada de un respeto hacia la naturaleza. El aire es necesario para la vida, lo requerimos para respirar, transmite el sonido y regula la temperatura del medio.

La contaminación atmosférica es el efecto resultante de modificar la composición del aire, ya sea por el aumento en cantidad de sus componentes normales, o por la introducción de nuevos elementos extraños o bien por una combinación de los dos efectos anteriores.

La contaminación se hace notar cuando al modificarse su composición afecta a la salud de quienes lo respiran.

El grado de contaminación del aire está dado por los siguientes elementos:

- El tipo de contaminante

- Su concentración en el medio ambiente
- El tiempo de exposición del ser humano al mismo

Para poder evaluar la calidad del aire, se toman en cuenta tres factores íntimamente relacionados, los cuales son: fuente generadora, vector, receptor.

La fuente generadora, es la actividad, equipo, unidad o giro que va a generar el elemento contaminante vertido a la atmósfera.

El vector, es el medio por el cual normalmente llega el contaminante de la fuente al receptor como es por ejemplo, el viento que transforma y dirige el contaminante de una fábrica a una zona habitacional. El receptor. El punto, lugar u organismo que recibe el efecto del contaminante, el ser humano, un edificio, un bosque, un ecosistema.

Para poder identificar quien genera la contaminación atmosférica se han manejado dos fuentes de contaminación, como son:

*- Fuente fija*

Generan la contaminación del aire desde un punto fijo, definido o determinado (fábricas, fundiciones, etc.).

*- Fuente móvil*

Generan contaminantes cuando se desplazan de un lugar a otro (autos, camiones, etc.).

Otra manera de identificar los contaminantes en el aire, es el monitoreo atmosférico. Se realiza para poder evaluar los contaminantes que son descargados a la atmósfera, se utiliza una gran variedad de equipos que pueden ser manuales o automáticos. Para la determinación o medición de polvos en el ambiente se utilizan monitores de altos volúmenes que obtienen nuestras partículas en el medio ambiente, utilizando filtro de aire conociendo la concentración del contaminante en microorganismos por metros cúbicos.

Una forma de contribuir a disminuir la contaminación del aire, es promover y participar en campañas para enverdecer la ciudad y producir más oxígeno.

#### **4. La basura**

La basura es uno de los más graves problemas ambientales, que padecemos todos los habitantes del planeta tierra. La basura se considera un problema de contaminación, porque en ella se desarrollan gran cantidad de organismos nocivos para la salud humana, como: hongos, bacterias y cucarachas.

Al descomponerse la materia orgánica, al filtrarse los productos de la fermentación de la basura a través del suelo se pueden contaminar las aguas subterráneas con microorganismos.

Al depositar a cielo abierto los microorganismos que ahí se reproducen son transportados por el viento, contaminando el aire, el suelo y el agua e incluso los alimentos.

Gran parte de los residuos sólidos no son degradables, o sea, no se descomponen para reintegrarse a la naturaleza y por lo tanto se van acumulando, provocando pérdidas en la calidad de los suelos, el agua y el aire.

Todo tipo de objeto que no es útil, automáticamente lo tiramos y lo mezclamos con otros de distinta especie, sin detenernos a pensar en el costo natural y socioeconómico que esto representa.

## **5. Deterioro Ambiental**

La tierra es uno de los planetas más bellos del sistema solar, con sus nubes ricas en agua, sus océanos, mares, ríos y lagos, sus montañas, selvas, bosques, praderas y desiertos, pero sobre todo , ello encierra la vida, la cual adopta formas y colores diversos desde las más pequeñas como las bacterias y los virus, hasta la imponente ballena azul, así se crean ambientes en los que se disfruta el ir y venir de algunos organismos que se mueven entre otros que permanecen siempre en un sitio, todo ello, acompañado de sonidos variados interrumpidos por silencios que nos hacen pensar en el despertar diario de esa vida y en la búsqueda de comunicación entre los seres que habitan el mundo.

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.

Sus excretas, los desechos de la caza, de la pesca y de los alimentos, también han contaminado el ambiente y, aunque estos fueron en muchos casos degradados por variados microorganismos para ser reutilizados, el ascenso del hombre hacia la revolución industrial, iniciada ya hace doscientos años, provocó que la velocidad con la que se generan los contaminantes aumentara en forma considerable.

Existe algo más preocupante, se han introducido al ambiente centenares de materiales no degradables por los organismos que descomponen la materia orgánica, a la vez que innumerables nuevas sustancias que antes no existían en la tierra, algunas de las cuales tienen reconocidos efectos indeseables en las plantas, los animales y en el hombre. Así, aunados a los beneficios que ha traído consigo la industrialización, han aparecido numerosos problemas ambientales de graves riesgos a la salud del hombre y al equilibrio de la flora, de la fauna y de la vida que se deben resolver.

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 en 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 manera o de otra, para siempre.

### **C. Posturas sobre la educación ambiental**

Dentro de las diferentes explicaciones que existen sobre el desarrollo humano, existe una

determinada teoría a partir de la cual se identifican los aspectos que originan o determinan dicho desarrollo, además de los elementos que lo constituyen. De acuerdo con la perspectiva de la psicología o de la pedagogía se subrayan aquellos aspectos que pueden parecer más importantes.

Algunas de las teorías que tienen ingerencia dentro de la educación ambiental por su postura, objetivos, importancia, así como proyección significativa para los educandos se encuentran:

La pedagogía de Makarenko donde se educaba a la colectividad y para la colectividad con el espíritu de colaboración y solidaridad; se encuentra además Summerhill quien conformó una escuela basada en un ambiente de libertad total a fin de desarrollar su inteligencia y sensibilidad.

Encontramos por otra parte a Freire quien se caracteriza por promover la educación liberadora, la humanización del hombre y no la autoridad.

Además tenemos a Dewey quien propone enseñar al niño a vivir en el mundo en que se encuentra a través de una educación basada en la actividad, el descubrimiento y la libertad.

A continuación se explica cada una de las principales aportaciones pedagógicas que nos legaron estos educadores y que hoy por hoy continúan vigentes en nuestra labor docente



porque proponen renovaciones fructíferas para el beneficio de los niños y de su desarrollo armónico e integral.

### **1. John Dewey**

John Dewey quien nació en 1859 en Vermont en los Estados Unidos, y murió en 1952, logró un gran reconocimiento por los educadores y teóricos de la educación.

En 1915 describió a las escuelas, como las escuelas del mañana y el objetivo general de las mismas consistía en enseñar al niño a vivir en el mundo en que se encuentra. Para lograr esto, se requiere de parte del educador un alto grado de flexibilidad y adaptabilidad, asimismo Dewey reconoce el método centrado en el niño, de qué manera, pues partiendo del niño, de sus necesidades y experiencias en la preparación de su educación, con preferencia a lo que los adultos creen que deberían saber o de lo que se enseña tradicionalmente en las escuelas.

Sin embargo, las palabras que mejor resumen los procedimientos de la escuela de Dewey son: actividad, descubrimiento y libertad.

#### **a. Aprendizaje activo**

Una de las ocupaciones de Dewey era estimular al niño a aprender a través de la actividad, ya que se considera el aprendizaje como un proceso de acción sobre las cosas en

vez de un proceso pasivo.

Realizan actividades creadoras, así como otras formas de actuar y hacer a fin de ocupar la mayor parte del día escolar del niño y de su actividad. En este tipo de escuelas se concibe la clase ideal como un local de trabajo bien dispuesto. Aquí surge la tendencia de Dewey en reemplazar los símbolos, palabras, libros o mapas por el contacto lo más directamente posible entre el niño y el mundo real, a través de experiencias verdaderas y significativas, así como la solución de problemas prácticos. Para este educador, el infante solo ha llegado a comprender una palabra o un concepto cuando estos encajan en el patrón de actividades con las que está familiarizado, estableciendo que las cosas del niño, que utiliza en sus ocupaciones domésticas, al cuidar el jardín, el agua, atender a los animales, limpiar su hogar, los juegos y diversiones tienen para el educando una simplicidad real y una inmensa plenitud de significado. En contraste, al estudiar las rectas, ángulos y las cantidades que se les presenta solo para que las aprenda, es mecánica y abstracta.

Su visión educativa tiene una triple fundamentación genética, funcional y social.

Entiende al ser humano como un organismo psicobiológico que se hace progresivamente, y la educación tiene como misión desarrollar las aptitudes del hombre para satisfacer sus necesidades en el ambiente, con miras al progreso social.

Por medio de la democracia y la educación ofrecen a todos las mismas posibilidades y el objetivo central en la vida del hombre es lograr el bien universal: el progreso.

La transformación en esta época hace que se exija una escuela capaz de adaptarse a las necesidades de cada época, donde el infante aprenda a vivir y a responder funcionalmente a los requisitos ambientales al tener el alumno un libre intercambio cultural y material con la familia, el medio natural circundante. Aquí el proceso de trabajo se inicia con la observación, continúa con la reflexión y experimentación y culmina con la reelaboración.

## **2. Anton Semionovich Makarenko**

El trabajo pedagógico de Antón Semionovich Makarenko (1888-1939) se caracteriza en dos etapas esenciales: la primera y fundamental surge a lo largo de 16 años como director de dos comunas educativas; por su parte la segunda, hasta su temprana muerte, la dedica a escribir y dar conferencias sobre temas pedagógicos, donde siempre realizaba una relación de su práctica de estas comunas o colonias educativas a la educación familiar y escolar. De 1920 a 1928, Makarenko dirigió la colonia Máximo Gorki, la cual era una comuna para niños y jóvenes delincuentes enviados allí por la comisaría de Instrucción Política, de 1928 a 1935 atendió la comuna de trabajo para jóvenes Félix Dzerzhinski.

Para Makarenko no fue nunca fácil su trabajo, no únicamente por las características de los chicos y chicas de su colonia educativa, sino también por la situación que su país Rusia tenía, ya que se encontraba devastado con la guerra de intervención extranjera, con los dramas de la revolución; niños abandonados, huérfanos, desenraizados, ilustran estas dificultades los grandes problemas que Makarenko tuvo en los primeros tiempos de la colonia Gorki para vestir y alimentar a colonos y educadores.

De su praxis en estas drásticas condiciones es, de donde Makarenko toma las bases para establecer su ideario pedagógico.

#### **a. Su estilo pedagógico**

En muchas ocasiones Makarenko se quejó de no poder contar con técnicas pedagógicas válidas para él, la literatura pedagógica está llena de hermosas palabras, de pensamientos brillantes (pura charlatanería), pero vacía de técnicas, de métodos, de instrumentos válidos para su aplicación por un educador cargado de problemas.

Makarenko está por ejemplo, en contra del principio según el cual la educación debe organizarse en torno a los intereses del niño, está en contra de las rutas personales surgidas de esos intereses espontáneos.

Para él, hay iniciativa cuando existe una tarea por realizar, una obligación que cumplir y una exigencia por parte de la colectividad de que así se haga; la iniciativa es el resultado del trabajo organizado, de la responsabilidad y del deber frente al trabajo. Dicha responsabilidad debe estar por encima de los intereses espontáneos del niño.

Algunas de las cualidades del ciudadano que Makarenko precisaba formar debe tenerlas como fruto de una educación y éstas son:

- Un profundo sentimiento del deber y de la responsabilidad para con los objetivos de la sociedad.

- Un espíritu de colaboración, solidaridad y camaradería
- Una personalidad disciplinada, con un gran dominio de la voluntad y tomando siempre en cuenta los intereses de la colectividad.
- Condiciones personales y un modo de actuar que impidan la sumisión.
- Una sólida formación impartida constantemente en la colonia de cada colono actuará a través de su acción y su palabra.

Por otro lado, Makarenko veía la necesidad de educar al hombre en el seno del colectivo por dos razones fundamentales: en primer lugar porque según él “las necesidades en que debe ponerse más énfasis, no son las de los niños, sino las de la colectividad, las de la sociedad, las del país y el sentimiento del deber tiene que ir siempre ligado a esas necesidades”<sup>(5)</sup>

Y en segundo lugar, porque sólo a través del colectivo podía formarse el hombre solidario con la sociedad.

### 3. Paulo Freire

Pedagogo brasileño, nacido en Recife. En 1929 la crisis económica obligó a la familia a trasladarse hasta Taboatao, allí perdió a su padre y experimentó en sí mismo el hambre y la necesidad. Más tarde cursó estudios primarios y secundarios e ingresó a la facultad de

---

<sup>(5)</sup> PALACIOS Jesús. La Cuestión escolar, críticas y alternativas. 6ª. Edición. Editorial Laia, Barcelona. Octubre 1984. Pag. 362

Derecho, alternando el estudio de esta disciplina con el de la filosofía y la psicología del lenguaje.

Dirigió el Departamento de Educación y Cultura de Pernambuco. Hacia 1961 participó como organizador del Movimiento de Cultura Popular en Recife, además de ser profesor de filosofía e historia de la educación en la Universidad de Recife.

Freire intentó romper la dicotomía teoría-acción, a través de experiencias en las que sus posiciones intelectuales y su práctica social sobre la realidad concreta van siempre unidas en la formación del hombre. Su pedagogía se caracteriza dentro del contexto donde imperaba el analfabetismo, el subdesarrollo y la dependencia, está enfocada en el pueblo y para el pueblo. Por ello su obra pedagógica se elaboró en torno a la educación liberadora y se orienta a la humanización del hombre, mediante el proceso de concientización.

La educación liberadora de este educador surgió a partir del trabajo realizado a lo largo de su vida, en Brasil, en Chile y en algunas naciones del continente africano.

Freire creó un método de alfabetización en el que los adultos lograban el cometido en un tiempo corto. Su finalidad era que aprendiera a leer y escribir, su historia y su cultura, a su mundo de explotación y no únicamente a recibir en forma pasiva los mensajes que los gobernantes querían que ellos aprendieran a facilitar su acción explotadora.

Para Freire, el educador ya no es solo el que educa sino aquel que, en tanto educa, es

educado a través del diálogo con el educando, quien al ser educado, también educa. Así ambos se transforman en sujetos de proceso en que crecen juntos y en el cual la autoridad ya no rige su actuación.

Considera que “la escuela nueva pretende una educación mediante la libertad y para la libertad, respondiendo así a una tendencia que se haya inserta en el fondo del psiquismo humano”<sup>6</sup>

El educador debe ser un humanista, un revolucionario. Su actuación debe identificarse con los educandos y debe orientarse en el sentido de la liberación de ambos. Para lograr un pensamiento crítico y auténtico se deben entregar los conocimientos tomando en cuenta la creencia en su poder creador, esto exige que sea el educador con los alumnos un compañero de ellos, para que los impulse a superarse día con día en el trabajo y sobretodo apoyarse grupalmente en esta labor.

#### **4. Neill Summerhill**

La teoría de Neill es un punto de vista radical sobre la educación sin miedo, en donde la autoridad no disfraza un sistema de manipulaciones.

Sostiene que la libertad funciona, tiene una fé sólida en la bondad del niño ya que éste tiene potencialidades plenas para amar la vida e interesarse por ella.

---

<sup>6</sup> PALACIOS, Jesús. Ibid p. 62

Considera que la educación debe ser a la vez intelectual y afectiva. En la sociedad actual encontramos una separación cada vez mayor entre el intelecto y el sentimiento.

Para Neill existían muy claras las cosas: la humanidad sana y buena que todo el mundo desea no puede lograrse a través del castigo, el odio y la represión, sino mediante la comprensión, el amor y la libertad. Tan convencido estaba de que la educación era uno de los principales factores responsables de la situación de la sociedad, lo estaba de que era el único instrumento para cambiarla.

Summerhill creó un internado de cincuenta y siete niños de ambos sexos de cuatro a diecisiete años; es una escuela autónoma que sólo depende de sí misma. Existen imposiciones mínimas relativas a los horarios de sueño y de comida y a la seguridad de los niños y la escuela. Al margen de estas limitantes, el niño de Summerhill goza de una libertad total.

Neill intentó hacer que la escuela se acomodara al niño y que no lo obligaran a acomodarse a ella, quería vivir el tipo de vida que a él le gustaba y dejar a los niños que vivieran como desearan –vive y deja vivir-, podría considerarse como el lema de Summerhill.

En esta escuela el niño necesita un campo más amplio que la familia, en el cual, en un ambiente libre y sin modelos superiores, pueda desarrollar libremente su inteligencia y su emotividad.



Para lograr lo anterior, Neill trata al niño como a un igual, respetando su individualidad y su personalidad, dándole los mismos derechos que a los adultos de la comunidad y por ello considera que la felicidad y el bienestar de los niños depende del amor y la aprobación de los demás.

Para que el ambiente de la escuela fuera realmente libre, Neill se preocupó para proteger al niño contra todo lo que se pareciese a un sistema de valores basado en la autoridad, en la moralidad, en las normas sociales.

Por ello es necesario estar al lado del niño, dándole amor, no amor posesivo, ni amor sentimental, sino comportarse con él de manera que sienta que se le ama y se le aprueba.

A fin de consolidar esta libertad, debe existir ésta en la escuela, en su capacidad para explorar el mundo, a los demás y a uno mismo, para estudiar, para jugar y para ser feliz. Implicando que los maestros se hagan miembros más del grupo infantil, renunciando a toda clase de superioridad, a toda artificial dignidad y que su papel tiene que ser el de facilitar las formas y medios de creación a los niños.

Todos estos educadores tienen puntos de vista muy similares que apoyan el trabajo que proponemos sobre la educación ambiental y propone ejercer una atmósfera con los alumnos, de cordialidad, apoyo mutuo, comunicación constante, descubrimiento, experimentación a fin de lograr un aprendizaje trascendente que ayude a los infantes a comprender y cuidar con mayor conciencia y dedicación el mundo que lo rodea, además de

entender el compromiso que tiene dentro de una sociedad en la que se requiere apoyarse unos a otros para obtener beneficios colectivos.

#### **D. Didáctica de la educación ambiental**

Nuestra función como maestros, es tratar de llegar a los tres campos de la personalidad: el cognoscitivo, el afectivo y el psicomotor. Lo anterior se puede lograr mediante un acto didáctico. Los elementos del acto didáctico son: materia, profesor y alumno.

Estos a su vez posibilitan la interacción logrando así que se dé el proceso enseñanza-aprendizaje.

##### **1. El proceso enseñanza-aprendizaje**

Este proceso es un trabajo de todos los integrantes de la comunidad educativa, a través del cual todos nos vamos a realizar en último término como personas.

El proceso enseñanza-aprendizaje, consta de tres fases, etapas o momentos:

- Planeación (ver que quiero)
- Realización (tratar de alcanzarlo) y
- Evaluación (ver si lo lograré)

Este proceso a su vez, se presenta en los niveles de educación preescolar y educación primaria.

Todos los niños siguen un mismo proceso de desarrollo. En este sentido es posible reconocer que, en el aprendizaje de la educación ambiental los niños presentan diversas conceptualizaciones, aunque con un ritmo evolutivo diferente, dependiendo de las oportunidades de trabajo informal que le proporcione el medio sociocultural en el que se desenvuelve.

El proceso de enseñanza-aprendizaje involucra al maestro y al alumno como sujetos críticos y autocríticos ante el conocimiento, permitiendo transformar la simple transmisión del mismo en una construcción participante que repercuta en lo individual y en lo social, en este caso ante la problemática ambiental.

Enseñanza-aprendizaje, constituyen dos aspectos inseparables de un proceso en permanente movimiento. Esta concepción supera en mucho a la tradicional, en la cual corresponde al maestro la función de transmitir los conocimientos y al alumno la acción de asimilarlos, haciéndose éste un ser pasivo.

Es conveniente analizar algunas situaciones que nos permitan ver este proceso desde otra perspectiva. La interacción enseñanza-aprendizaje consiste en propiciar situaciones favorables para que tanto los alumnos como el maestro participen en el mismo proceso logrando incorporar y manejar la información para indagar y actuar sobre la realidad.

De esta manera, el alumno tiene la posibilidad de una participación, deja de ser concebido como objeto de enseñanza para convertirse en sujeto activo de su propio aprendizaje.

Si partimos de esta concepción de enseñanza-aprendizaje, podemos inferir que desde el aula el profesor y los alumnos se encuentran ante un cúmulo de situaciones problemáticas que están afectando el ambiente en que nos desenvolvemos.

Es en el aula donde el profesor y sus alumnos pondrán en juego los conocimientos adquiridos, sus actitudes y su creatividad, no importando el nivel de escolaridad de los estudiantes, ya que de acuerdo con sus capacidades pueden tratar de transformar su realidad.

Para que realmente se logren aprendizajes significativos, será importante que maestros y alumnos, autoridades y representantes de la comunidad escolar y social, elaboren proyectos de acción permanente en donde juntos establezcan objetivos, programen acciones, evalúen los procesos y los resultados para que de ésta manera extiendan su labor más allá de los muros de la escuela.

#### **a. Rol del maestro**

Son distintos los conceptos del maestro y educador. Maestro es el que imparte una enseñanza determinada, dirigiendo su actuación a la formación de determinadas aptitudes intelectuales o habilidades profesionales.

El educador se dirige a la formación integral y se centra sobre todo en la formación de carácter.

El maestro, tanto de niños pequeños como de niños mayores, tiene que cautivar el sentido de la maravilla y el misterio. Tiene que esforzarse por mirar el mundo con ojos de niño. Debe compartir ricas experiencias con los niños: la belleza de un paisaje, una flor, un copo de nieve, la majestad y fuerza de los relámpagos o de las olas marinas con marea alta, el misterio de la visión de un poeta, etc.

El profesor debe ayudar a los padres a comprender las experiencias creadoras de sus hijos mediante el debate, la experimentación, el descubrimiento y la construcción con la tolerancia de las ideas divergentes, respondiendo a veces de manera positiva a las peticiones del niño y orientándole otras a la investigación con objeto de que descubra por sí mismo las respuestas y compartiendo con los hijos las experiencias estimulantes. Por lo tanto la enseñanza debe vivir siempre en peligro creador, pero el maestro tiene que saber aprovechar las advertencias protectoras de esas terribles premisas condicionales, para evitar que estas advertencias se conviertan en realidades irreparables.

El buen maestro debe ser una persona con profundo amor a un tema capaz de despertar y conservar el interés de los estudiantes y dirigirlos hacia tareas que logren éxito. Sobre todo el maestro debe ser capaz de acrecentar el deseo de saber. Esta es la clase de maestro que nuestra sociedad necesita.

El buen maestro, como cualquier profesional es aquel que conoce su trabajo y lo realiza cabalmente, es el que sabe que como parte integrante de la comunidad, debe trabajar de manera más eficiente con las personas a él encomendadas.

En resumen, el buen maestro es aquel que se preocupa para alcanzar una eficiencia profesional.

En el aula el profesor se transforma en un coordinador de las acciones de aprendizaje, aprovecha todos los elementos y factores que están presentes en el proceso, propicia un ambiente favorable para el trabajo, establece una comunicación adecuada y apoya la participación corresponsable de los educandos, propone tareas para la realización conjunta, asesora y propone criterios para evaluar los aprendizajes y advierte técnicamente la penitencia de realimentarlos.

El maestro debe ser sensible a todos los intereses que tienen los padres. Debe comprender que es parte de una de las experiencias de aprendizaje básicas de la vida escolar del pequeño. El maestro debe comprender las necesidades de los padres y del niño. El papel determinante que juega el maestro es promover los procesos intelectuales de sus alumnos.

#### **b. Rol del alumno**

El alumno es la persona que recibe educación en un centro escolar. Son varias las notas distintivas que definen al alumno.

El aprendizaje y el crecimiento del niño avanza a lo largo de cada etapa. Todo alumno es único en su género y cada uno tiene su propio estilo para hacer las cosas, pero el proceso de desarrollo es el mismo para todos.

El período que actualmente se necesita en cada etapa puede ser diferente en distintos niños, pero la secuencia de estas etapas siempre es la misma.

El pensamiento del niño es diferente al de los adultos.

La habilidad mental de un niño pequeño es diferente incluso a la de un niño de más edad.

Los esfuerzos para impulsar a los niños más allá de sus habilidades, pueden afectar su confianza y su amor propio, lo cual a la vez afectará su deseo de aprender y de crecer intelectualmente.

El alumno necesita sentirse seguro. Necesita saber que el maestro es alguien que se preocupa por su salud y bienestar, que escucha cuando habla, que se ríe con él y habla de tal forma que pueden entenderse, que lo apoya y lo alienta cuando lo necesita, sin nunca hacerlo sentirse deficiente.

En el proceso enseñanza-aprendizaje el alumno establece una interacción con los contenidos escolares y su finalidad educativa.

Existen diferencias interindividuales de los alumnos (de sexo, de edad, de desarrollo físico, mental, emocional, de aptitudes, actitudes, de intereses, de ritmo evolutivo, de origen familiar-social-económico y cultural- de nivel de instrucción y rendimiento, y tantos otros) son factores que han hecho del alumno un problema pedagógico cuya complejidad explica el lugar de honor que ocupa él dentro de la educación.

## **2. Metodología de la Educación Ambiental**

El último fundamento de todo método se encuentra en el estudio de la lógica. La sistematización del pensamiento no surge sino después de estructurar las formas de pensar, los modos de formular y adquirir conocimientos.

El avance en el mundo de las ideas y de la verdad para lograr caminos seguros y prácticos con el objeto de llegar a fines determinados es un quehacer lógico que se realiza mediante la combinación afinada de las formas de conocimiento-pensamiento a fin de lograr de ellas la mayor eficacia investigadora y derivativa.

La metodología es una parte de la lógica, su finalidad es señalar el procedimiento para alcanzar el saber de un orden determinado de objetivos. El cúmulo de los procedimientos adecuados para lograr esos fines se llama método. Así un método es el camino para llegar a un fin determinado.

La enseñanza tiene su metodología y su técnica. Los métodos y las técnicas conforman



recursos necesarios de la enseñanza, son medios de realización de ésta.

Un método de enseñanza es el conjunto de momentos y técnicas lógicamente coordinadas para dirigir el aprendizaje del alumno hacia determinados objetivos.

Cualquier método ejecuta sus operaciones a través de técnicas. Las técnicas de enseñanza, en consecuencia, son también formas de orientación al aprendizaje.

La metodología más apropiada para abordar la problemática de la Educación Ambiental es la investigación participativa, que involucra acciones como las siguientes:

- Motivación de los participantes en el estudio.
- Observación de los problemas o situaciones concretas del medio ambiente.
- Recopilación de datos, fuentes de información, selección de las variables que influyen.
- Planteamiento de hipótesis resolutorias de la situación o problema ambiental.
- Discusión de las diferentes hipótesis o puntos de vista.
- Adopción de posibles propuestas de acción.

En este sentido y con el propósito de incluir la metodología idónea que permita trabajar las actividades de educación ambiental incluimos los métodos de varios pedagogos cuyos trabajos nos permitieron abordar los contenidos con mayor significado y relevancia.

A continuación se presentan los métodos de Decroly, Cousinet, W.H. Kilpatrick y Dewey para ampliar y corroborar su similitud y trascendencia.

### **a. Métodos de Decroly**

Médico y pedagogo belga (1871-1932) quien estudió medicina en Gante, Berlín y París , especializándose en enfermedades mentales. Dedicó toda su vida a dar respuesta al fenómeno educativo infantil con el andamiaje de su triple formación, médica, psicológica y pedagógica.

En 1901 experimenta en el Policlínico de Bruselas con niños deficientes mentales y extrapola los datos obtenidos a niños normales en L'Ecole de L'Ermitage ("Escuela para la vida y por la vida"), en Ixelle, donde su método adquiere gran relevancia y difusión (1907). Obtuvo los cargos de presidente del Congreso Internacional de Pedagogía en 1911; codirector en 1912 con otros colaboradores de la Primera oficina de Orientación Profesional, y profesor en la Universidad de Bruselas (1920).

"Se ve inmerso en los principios pedagógicos de la escuela activa: educación en libertad, adaptación a las condiciones individuales, educación práctica y vital, materias de enseñanza retomadas del ambiente natural."<sup>7</sup>

### **i. Centros de Interés**

Decroly es el pedagogo-psicólogo de los Centros de interés, esto surge partiendo de las necesidades vitales del niño (como alimentarse, defenderse, etc.) genera unos núcleos de

---

<sup>7</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación. Editorial Santillana. México, D.F. 1995 Pag. 367

necesidades vitales del niño (como alimentarse, defenderse, etc.) genera unos núcleos de contenidos que se constituyen en centros de interés para el escolar, que así podrá llegar a adquirir, un saber unitario, suprimiéndose la división tradicional, artificiosa y abstracta en asignaturas.

En base a todo esto, y para la transformación del trabajo escolar, Decroly propone:

- Relacionar los contenidos con las necesidades básicas del niño como: alimentarse, luchar contra la intemperie, defenderse de peligros, trabajar solidariamente, descansar y divertirse.

- Integrar los contenidos con su ambiente: del niño con su familia, del niño con su escuela con la sociedad, con los animales, las plantas, la tierra, el agua, el aire, las piedras, el sol y demás astros.

Así mismo se requiere clasificar a los escolares, para organizar clases homogéneas y no tener más de 30 alumnos por aula.

Dentro de cada centro de interés señala tres fases:

*Primera.* La Observación como base de todos los ejercicios y punto de partida de las actividades intelectuales, será constante y se efectuará en el medio natural.

*Segunda.* La Asociación en el espacio (geografía en el sentido amplio), en el tiempo (historia), asociaciones tecnológicas y relaciones de causa y efecto.

**Tercera.** La Expresión como medio de comunicación (escritura, dibujo, dramatizaciones, etc.)

Propone la supresión del horario fijo y propone una enseñanza cíclica para los centros de interés. Estos permitirán desarrollar, en cada curso, nociones de las distintas materias y ejercicios de lenguaje, escritura, cálculo, trabajos manuales, etc.

## **ii. La globalización**

Otro de los principios de Decroly implica la globalización que giran en torno al conocimiento de las necesidades personales y la interrelación sujeto-medio. En la enseñanza existe la percepción global de la realidad por parte del niño.

Surge cuando se parte de un centro de interés y se relaciona la enseñanza mezclando o relacionando un tema específico con otras disciplinas.

Se otorga también importancia a las necesidades que surgen en el transcurso de las actividades, así sería un ejemplo de globalización estar dando una clase en un salón donde hace mucho calor y relacionar esta necesidad con la evaporación.

### **b. Escuela Nueva (Cousinet)**

Esta se considera un movimiento pedagógico surgido a fines del siglo XIX, encaminado a perfeccionar y vitalizar la educación existente en su época, transformando las técnicas

educativas empleadas por la tradición secular.

Roger Cousinet (1881-1973) se considera como el introductor de la Escuela Nueva en Francia. Inspector de enseñanza primaria y profesor de pedagogía de la Sorbona (1944). Se interesa por la investigación experimental y comienza a observar sistemáticamente los juegos de los niños, sus funciones en el grupo, etc. Ahí precisamente se origina su método de trabajo libre por grupos (1920), que experimenta y aplica en más de cuarenta escuelas. Dicho método respeta la actividad libre y espontánea de los niños. La esencia del mismo es la autoeducación y autogobierno.

El alumno es responsable de su tarea individual y colectiva. En grupos de seis a ocho investigan sin que el maestro intervenga, a no ser que su presencia se solicite. La elección de la materia se concreta en diversos centros de interés que básicamente son: los científicos (observación y experimentación), geográficos (medio circundante), históricos (acontecimiento) y creativos o artísticos.

Su metodología se inicia con la recopilación de material, prosigue con la acumulación de datos, la puesta en común, la corrección de errores, la copia y el dibujo individual, la selección del mejor dibujo para el archivo y, finalmente, se procede a la lectura y confección de una ficha de resumen.

### c. Método de Proyectos ( W. H. Kilpatrick )

Este método fue creado por el pedagogo estadounidense William Heard Kilpatrick (1871-1965) a través del cual pretendió llevar a la práctica las ideas educativas de Dewey.

El método de Kilpatrick trata de desarrollar la actividad infantil en un medio natural, en el que el plan de trabajo vaya surgiendo según se desenvuelva el proyecto. Estos pueden ser: globales por materias o sintéticos encaminados a sistematizar actividades complejas. Es un método apropiado para despertar el interés y la iniciativa infantiles.

Para Kilpatrick este método es una actividad previamente determinada cuya intención dominante es una actividad real, que orienta los procedimientos y les confiere una motivación. Clasifica por consiguiente los proyectos en cinco tipos:

- Proyecto de producción de algo concreto
- Proyecto de utilización de algún producto
- Proyecto de solución de alguna dificultad
- Proyecto de Adquisición y posesión perfecta de una técnica
- Proyecto de aprendizaje específico

Este último tipo de proyecto es: "El depositario de las tareas o funciones que se atribuyen tradicionalmente al trabajo escolar y dentro del cual se caracterizan las actividades de la propuesta"<sup>(8)</sup>

---

<sup>(8)</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación. Ibid P. 833

A continuación se expone un cuadro sinóptico donde se aprecia de una forma concreta la definición y las características de un proyecto.

### *El proyecto*

Constituye una organización de juegos y actividades en torno a un problema, una pregunta, una actividad concreta, etc., que integra los diferentes intereses de los niños.

Las diferentes acciones que se generan, organizan y desarrollan, cobran sentido y articulación con el proyecto.

### *Características*



#### **d. Método de descubrimiento ( Dewey )**

Según Dewey la educación está ordenada sobre la base de la actividad, de la exploración, del proyecto de la modificación del ambiente y de la colaboración asociada a los compañeros.

“Su interés en la actividad lo lleva naturalmente al empleo de métodos de descubrimiento. Se realizan todos los esfuerzos para estimular el deseo del niño para que sepa como trabajar, en confianza de que lo que el niño quiere saber lo aprenderá casi por sí mismo. La organización de situaciones en las que el niño pueda descubrir cosas por sí mismo conduce a un método que concentra la atención en el objeto del estudio en vez de seguir la delimitación tradicional del tema”<sup>(9)</sup>

Lo que Dewey recomendaba era un cambio completo de:

- La materia de estudio que se enseña tradicionalmente.
  
- En la forma en la que ha de tratar el maestro
  
- En la forma en que tratan la materia los alumnos.

En su aplicación concreta dentro de la primaria, Dewey manejaba su método en escuelas experimentales de la Universidad de Chicago y en el Teacher's Center de Nueva York.



Se propone tres objetivos:

- Relacionar la escuela con el medio ambiente
- Valorar el estudio de la ciencia y la historia, siguiendo los procesos humanos en la transformación de sus condiciones vitales.
- Centrarse en la instrucción básica, en base a las ocupaciones y necesidades reales.

### **CAPITULO III**

#### **DISEÑO DEL PROYECTO**

En la Licenciatura en Educación, uno de los propósitos que se le dio al eje Metodológico es el de proporcionar elementos teóricos, metodológicos e instrumentales a los estudiantes, para la elaboración de una de las tres opciones de titulación, que les permitirá la estructuración y redacción del documento recepcional, que si el estudiante lo desea, le podrá servir para obtener un Título Profesional, una vez concluido el plan de estudios.

El proyecto innovador es la herramienta teórico-práctica que utiliza el profesor-alumno para explicar y valorar un problema significativo de su práctica docente.

Le permite proponer mejoras en su quehacer profesional en relación a ese quehacer profesional en relación a ese problema, en las condiciones concretas para su aplicación, además, constatar mediante el seguimiento, reflexión y evaluación los aspectos propositivos aplicados.

El profesor-alumno reconoce la pertinencia o lo acertado de su proyecto y ubica los aspectos que requiere se modifiquen para llegar a formular su propuesta.

Un proyecto de innovación docente se integra de manera coherente por:

- El diagnóstico del estado que guarda el problema, su delimitación y conceptualización.
- La alternativa viable que responde al problema
- El plan de trabajo mediante el cual se desarrollará.
- Evaluación que es la forma de someter dicho proyecto a un proceso crítico para conocer su pertinencia y factibilidad e incorporar las modificaciones necesarias para su formalización.

El proyecto de innovación es el medio que nos permite pasar de cuestionar el quehacer docente propio, a constituir una perspectiva crítica de cambio, que permita desarrollar una práctica docente creativa.

### **A. Características del Proyecto**

“Un maestro de escuela puede decirte lo que espera de Ti,  
pero un verdadero maestro despierta tus propias expectativas”

Patricia Neal en colaboración con Richard de Neut, en *As I am and Autobiography*.

Todo proyecto debe responder a las necesidades de los alumnos para quien va dirigido, además que ha de estar suficientemente organizado en torno a sus objetivos y actividades a fin de promover la participación, creatividad y flexibilidad del maestro y estudiantes durante su desarrollo.

Así mismo, el proyecto debe poner énfasis en un problema a trabajar, esto a través de un tratamiento teórico-metodológico aplicado, todo esto, con el compromiso de dar sentido y

articulación al proceso, enseñanza-aprendizaje que el docente realice con los infantes a su cargo.

Los profesores-alumnos, de la Universidad Pedagógica Nacional tienen la oportunidad de demostrar su profesionalismo y ética al atender un problema detectado en un grupo de la institución educativa donde se labora, a fin de otorgarle un tratamiento teórico-metodológico que sirva para solucionar lo mejor posible la dificultad encontrada.

Para esto se debe ubicar dicho proyecto en una de las tres opciones que se considere más apropiada para llevar a la práctica esa idea innovadora.

Los tres proyectos que se proponen para ubicar la mejor opción de trabajo son los siguientes:

- Proyecto de intervención pedagógica
- Proyecto de acción docente
- Proyecto de gestión escolar

Ahora bien, para abordar estos proyectos, el eje metodológico de la licenciatura en Educación del plan de 1994 ha ofrecido los elementos teórico-metodológicos, así como instrumentales a los profesores-alumnos, a fin de que elaboren y desarrollen el proyecto más apropiado al problema docente detectado.

Cada uno de los proyectos trata objetivos y problemáticas distintas; por ejemplo; el

proyecto de intervención pedagógica centra su trabajo en los contenidos escolares, define donde y cuando surge la dificultad, quienes intervienen en ella y las condiciones socioculturales que imperan en el entorno de la institución educativa.

Además promueve estrategias didácticas y se aplica a través de un plan de trabajo. En cuanto al proyecto de acción docente, este plantea propósitos generales y metas por lograr, explica sus antecedentes y da respuesta al problema desde el punto de vista teórico, se centra en el ejercicio pedagógico por parte del maestro para atender la dificultad detectada, justifica la alternativa y se realiza también con la ayuda de un plan de trabajo.

Por último, en el proyecto de gestión escolar se realizan acciones en torno a un problema a nivel escuela este se aplica principalmente por directivos definiendo categorías de análisis, una panorámica del contexto donde se ubica dicha institución educativa y por supuesto otorga una completa justificación de su alternativa.

El tipo de proyecto elegido es de acción docente ya que a través del mismo se recupera y enriquecen los elementos teórico-pedagógicos y contextuales que fundamentan la alternativa, para ello se planean los propósitos generales y metas concretas a alcanzar.

Este proyecto pretende puntualizar las respuestas que se han planteado con anterioridad los propios profesores.

Son respuestas al problema desde la teoría. Busca una construcción de la concepción que

posibilita una nueva respuesta al problema. Presenta factibilidad y justificación de la alternativa.

Se apoya en un plan de trabajo, de técnicas e instrumentos para recopilar, sistematizar e interpretar la información.

Un requisito para desarrollarlo es que los profesores-alumnos estén involucrados. No es un proyecto amplio, puede lograr grandes transformaciones pero esto no es una condición sin la cual no puede ponerse en marcha.

El proyecto tiene como finalidad primordial proporcionar información científica, veraz y actualizada de las alteraciones que se generan por el aprovechamiento inadecuado de los recursos naturales. Promueve una serie de sugerencias a base de ejercicios y juegos, para que el maestro trabaje con materiales informativos que le permitan despertar el interés y entusiasmo del niño. Las actividades se presentan en forma muy variada, de manera que no resulte tedioso para el niño practicar repetidas veces lo que está aprendiendo.

El proyecto está estructurado por cinco bloques de trabajo, los cuales tienen por títulos: el agua, suelo y vegetación, el aire, la basura y el deterioro ambiental, mismos que comprenden un objetivo primordial para su eficaz resultado los cuales son:

### *El agua*

*Objetivo:* Desarrollar hábitos y actitudes positivas para el cuidado del agua.

### ***El Suelo y Vegetación***

*Objetivo:* Adquirir y desarrollar una conciencia crítica para la conservación y cuidado racional del suelo

### ***El Aire***

*Objetivo:* Reconocer el problema ambiental en que nos encontramos respecto a la contaminación del aire y que efectos producen en nuestro organismo.

### ***La Basura***

*Objetivo:* Proyectar a la comunidad todas las experiencias adquiridas en la práctica de actividades para reducir la producción de basura y evitar la contaminación del medio ambiente.

### ***Deterioro Ambiental***

*Objetivo:* Apropiar los conocimientos fundamentales de los sucesos naturales para comprender la preservación y protección del medio ambiente.

## **B. Propósitos del Proyecto**

Este proyecto tiene como uno de sus principales propósitos aportar una forma de trabajar la educación ambiental en la escuela primaria a través de la elaboración de una propuesta pedagógica de acción docente que permita contribuir a una posible solución a la mejoría del deterioro ambiental y correlacionando los contenidos temáticos de Ciencias

Naturales y Conocimiento del medio con educación ambiental para lograr cambios ambientales favorables.

Para ello es necesario tomar en cuenta los antecedentes de la educación ambiental, ésta es considerada como la relación que establecemos los individuos con la naturaleza de la cual deberán existir creencias, valores, conocimientos, sentimientos y sobre todo actitudes, teniendo como finalidad general, desarrollar en el hombre una relación armónica y respetuosa con la naturaleza, así como formar una ciudadanía conciente e interesada en el medio ambiente total y sus problemas asociados y que tenga el conocimiento, las actitudes, las motivaciones, el compromiso y las aptitudes para trabajar en forma individual y colectiva hacia la solución de problemas actuales y prevención de otros nuevos.

Basándose en este propósito principal se derivan otros que a continuación planteamos:

- Crear conciencia sobre el medio ambiente y sus problemas.
- Dar iniciativa para propiciar la construcción de conocimientos que permitan enfrentar la problemática ambiental adecuadamente.
- Promover actitudes que permitan una verdadera participación de los individuos en la protección y mejoramiento del medio ambiente.
- Crear habilidad necesaria para resolver los problemas ambientales.
- Asegurar una amplia participación grupal que permita una acción adecuada para prevenir los problemas ambientales.



La elaboración de esta propuesta representa el esfuerzo y preocupación por los problemas ambientales para que así se propongan a consideración la cooperación en la solución de éstos.

La finalidad de este trabajo es proporcionar información científica, veraz y actualizada para conocer las alteraciones que se generan por el aprovechamiento inadecuado de los recursos naturales, así como algunas propuestas concretas que permitan aplicar y lograr la participación entusiasta de los alumnos.

### **C. Cronograma de las actividades**

El tipo de proyecto seleccionado es de acción docente, optamos por elegirlo, ya que la problemática detectada corresponde a la inquietud de abordar propuestas que sean un apoyo para que los maestros hagan de la clase de Ciencias Naturales y Conocimiento del medio un proceso interesante y provechoso para sí mismos y para los niños, integrando recursos y conocimientos que han desarrollado en su trabajo cotidiano.

La idea innovadora consiste en la elaboración de un propuesta sobre educación ambiental para los alumnos de educación primaria, la cual está comprendida por cinco bloques cada uno de los cuales queda integrado por una serie de temas y actividades didácticas las cuales responden a intentar dar una solución a la problemática detectada, así también a los objetivos establecidos para un posible logro.

Se desarrollaron algunos contenidos que se proponen en la asignatura de Ciencias Naturales y Conocimiento del medio como texto de información para fundamentar el trabajo

La finalidad de desarrollar los bloques de estudio es proporcionarle al alumno un punto de vista científico, veraz y actualizado, y que conozca las alternativas que se generan por el aprovechamiento inadecuado de los recursos naturales.

A continuación se presenta una dosificación de las actividades así como el proceso que se siguió durante su aplicación.

Los cinco bloques a realizar son los siguientes:

## **1. EL AGUA**

- 1.1 El agua y su composición
- 1.2 Importancia del agua para la vida
- 1.3 Beneficios del agua
- 1.4 El agua es un recurso escaso
- 1.5 Alternativas de solución para evitar el mal uso del agua

## **2. SUELO Y VEGETACION**

- 2.1 Concepto de suelo
- 2.2 Estructura del suelo
- 2.3 Importancia de la vegetación
- 2.4 Contaminación del suelo

Plaguicidas

Tabiquerías

Aguas negras

2.5 Industria del papel

2.6 Vamos a plantar un árbol

### **3. AIRE**

3.1 Concepto de aire

3.2 Calidad de aire

3.3 Contaminación atmosférica

3.4 ¿Qué podemos hacer?

3.5 Monitoreo Atmosférico

### **4. BASURA**

4.1 La basura un problema ambiental

4.2 ¿Cómo se recicla?

4.3 ¿Cómo hacer una composta?

### **5. DETERIORO AMBIENTAL**

5.1 Concepto de Educación Ambiental

5.2 Evitar el deterioro ambiental

5.3 Contaminantes ambientales

	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO
ACTIVIDADES PREVIAS	○	○			
1.					
1.1					
1.1.1 La actividad “el agua y su composición”.	○				
1.1.2 Elaboración de una maqueta “El agua y sus estados”	○				
1.2					
1.2.1 Elaboración de un folleto sobre la importancia del agua”.	○				
1.3					
1.3.1 Investigará através de un laberinto los fenómenos del ciclo hidrológico.	○				
1.3.2 Elaboración de un periódico mural titulado “ahorremos el agua”.	○				
1.4					
1.4.1 La actividad beneficios del agua potable.	○				
1.5					
1.5.1 Juego del dado hidrológico	○				
1.5.2 La actividad participemos juntos					
1.5.3 Aplicación de entrevista realizada por los alumnos sobre importancia del agua.	○				
1.5.4 Visita a la planta de agua potable	○				
1.5.5 Elaborar carteles sobre el cuidado del agua con acuarelas.	○				
1.5.6 Explicar los cambios que experimenta el agua sólida, líquida y gaseosa en la cocina de la escuela.	○				
1.5.7 Inventa un cuento en equipos donde los personajes cuiden el agua.	○				
2.					
2.1					
2.1.1 Explorando nuestro planeta				○	
2.1.2 Exposición “Concepto de suelo”.				○	
2.1.3 Elaboración de un terrareo				○	

SEPTIEMBRE    OCTUBRE    NOVIEMBRE    DICIEMBRE    ENERO

- 2.2
- 2.2.1 Realización de la actividad la manzana
- 2.2.2 Composición de canciones referentes al tema
- 2.3
- 2.3.1 Invención de diálogos para diferentes caricaturas
- 2.3.2 Sembrar un árbol en la escuela
- 2.4
- 2.4.1 Periódico mural "Las formas de contaminación"
  - Plaguicidas
  - Tabiquerías
  - Aguas Negras
- 2.5
- 2.5.1 Volver a hacer papel
- 2.5.2 Elaboración de trajetas con papel reciclado.
- 2.6
- 2.6.1 Escenificación del cuento "El conejo siembra un árbol".
- 2.6.2 Identificar los alimentos de origen vegetal
- 2.6.3 Plantación de árboles en la escuela
- 2.6.4 Campaña para encalar los árboles
- 2.6.5 Conferencia por las alumnas sobre el cuidado que debemos tener las personas hacia las plantas y los animales.
- 2.6.6 Cambios del suelo y vegetación durante las estaciones del año.
- 2.6.7 Diferenciar los tipos de vestimenta de acuerdo con el clima.
- 2.6.8 Presentación de un sketch donde intervienen personajes como frutas, verduras.
- 3
- 3.1
- 3.1.1 El teléfono contaminado
- 3.2

	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO
--	------------	---------	-----------	-----------	-------

- |       |  |  |  |   |   |
|-------|--|--|--|---|---|
| 3.2.2 | Elaboración de folletos sobre cuidados del aire.   |  |  | ○ |   |
| 3.3   |  |  |  |   |   |
| 3.3.1 | La Vela  |  |  | ○ |   |
| 3.3.2 | La galería   |  |  | ○ |   |
| 3.4   |  |  |  |   |   |
| 3.4.1 | Frutas contaminadas  |  |  | ○ |   |
| 3.4.2 | El juego "La casa del aire"  |  |  | ○ |   |
| 3.5   |  |  |  |   |   |
| 3.5.1 | Tarjetas contaminadas  |  |  | ○ |   |
| 3.5.2 | Hacer una decoración con papirolas y dibujos para observar la calidad del aire.  |  |  | ○ |   |
| 3.5.3 | Formar rompecabezas donde compares la calidad del aire en una localidad urbana y rural.                                  |  |  | ○ |   |
| 3.5.4 | Con papirolas elabora algunos animales aéreos (paloma-aguila-mosca-canario)  |  |  | ○ |   |
| 3.5.5 | Crear dos murales con la técnica de crayolas para diferenciar la calidad del clima y las actividades de los seres vivos. |  |  | ○ |   |
| 3.5.6 | Elaborar un rehilete y papalote con material de desecho.   |  |  | ○ |   |
| 4.    |  |  |  |   |   |
| 4.1   |  |  |  |   |   |
| 4.1.1 | Inventa tu propio cuento   |  |  | ○ |   |
| 4.1.2 | Directorio de centros de acopio  |  |  |   | ○ |
| 4.2   |  |  |  |   |   |
| 4.2.1 | Cadenas alimenticias   |  |  |   | ○ |
| 4.2.2 | Decoración de maquetas   |  |  |   | ○ |
| 4.2.3 | Elaboración de un tríptico "La basura"   |  |  |   | ○ |
| 4.3   |  |  |  |   |   |
| 4.3.1 | Materiales orgánicos e inorgánicos   |  |  |   | ○ |
| 4.3.2 | Elaboración de una composta  |  |  |   | ○ |
| 4.3.3 | Elaboración de un juego de cocina con material natural.  |  |  |   | ○ |

	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO
--	------------	---------	-----------	-----------	-------

4.3.4	Vitrales			○	
4.3.5	Clasificación de la basura (orgánica e inorgánica)			○	
4.3.6	Crear un centro de acopio de basura en tu aula			○	
4.3.7	Reciclaje: crear juguetes con material de desecho y exponerlos.			○	
4.3.8	Visita al basurero municipal donde se observe la distribución de los desechos.			○	
4.3.9	Conocer el relleno sanitario como recurso para evitar la contaminación.			○	
5.					
5.1				○	
5.1.1	Palabras claves			○	
5.1.2	La entrevista				○
5.1.3	Elaborar ruleta de Educación Ambiental				○
5.2					
5.2.1	Juntos lo lograremos				○
5.3					
5.3.1	Sopa de letras				○
	*Monitoreo Final				
	*Exposición de:				
	-Vitrales				
	-Trípticos				
	-Entrevistas				
	-Casa del aire				
	-Maquetas				
	-Periódico mural				
	-Datos				
	-Tarjetas				
	-Fichas de observación al alumno				
	-Credenciales				
	-Diplomas				
	-Dibujos				
	-Comentarios del niño				

SEPTIEMBRE OCTUBRE NOVIEMBRE DICIEMBRE ENERO

Fotografias

-Oficio otorgado por la escuela





**I. AGUA**

**BLOQUE : 1 EL AGUA****PROPOSITO:** Desarrollar hábitos y actitudes positivas para el cuidado del agua

ACTIVIDAD	ACCIONES	MATERIAL	RESULTADOS
El Agua y su composición.	Los alumnos describen las características del agua así como los elementos que la componen.	Dibujo de tres llaves con una gota de agua cada una.	Favorables, ya que fué llamativo e interesante para el alumno detectar las características y elementos del agua.
Elaboración de una maqueta titulada: "El agua y sus estados".	Los alumnos elaborarán una maqueta donde a través de dibujos o figuras representen los tres estados físicos del agua.	Objetos variados, papel, plastilina, madera, plástico, resistol, etc.	Se obtuvieron satisfactoriamente ya que cada equipo presentó creatividad en sus trabajos presentados en las maquetas.
Elaboración de un folleto sobre la importancia del agua.	Cada alumno crea, diseña su propio folleto, utilizando la información deseada.	Hojas de papel, colores, moldes de figuras, marcadores, etc.	Logran hacer los folletos con información donde aportan y proponen acciones para cuidar el agua.
Investigar a través de un laberinto los fenómenos del ciclo hidrológico.	Los niños resuelven un ejercicio para conocer el recorrido del ciclo hidrológico.	Dibujo de laberintos del ciclo hidrológico donde se pueden ver los fenómenos de lluvia, evaporación y condensación.	Sirvió para lograr y mantener el interés, los cuales aunados a la curiosidad del alumno permiten encontrar el camino correcto.
Elaboración de un periódico mural titulado "Ahorremos el agua"	Por equipo los estudiantes elaboran un periódico mural donde proponen estrategias para ahorrar y cuidar el agua.	Papel, dibujos, marcadores, recursos desechables, recortes de diversas fuentes bibliográficas, etc.	Buenos resultados ya que los periódicos se exponen a nivel escuela logrando así promover el mensaje de "Ahorrar el agua".

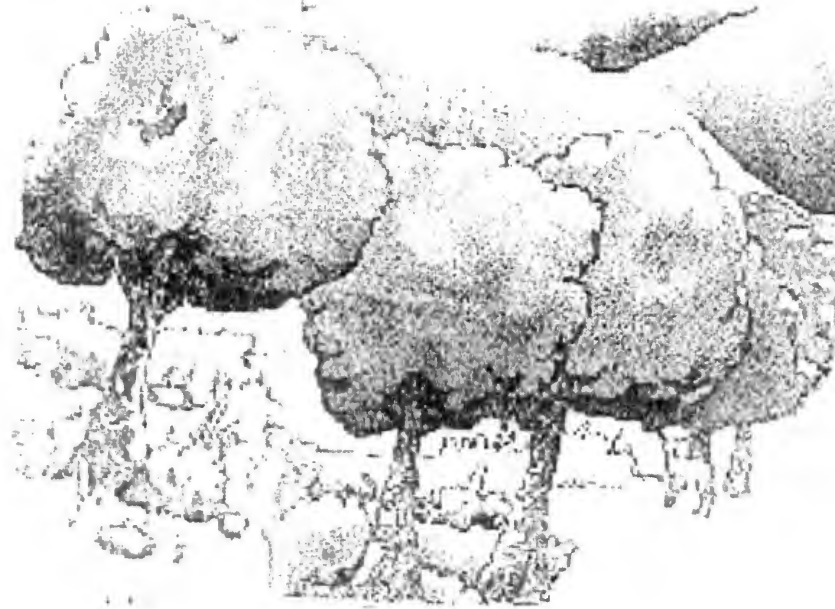
**BLOQUE : 1 EL AGUA****PROPOSITO:** Desarrollar hábitos y actitudes positivas para el cuidado del agua

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>RESULTADOS</b>
Beneficios del Agua Potable.	El alumno percibirá la diferencia del agua purificada y el agua potable.	Una botellín de agua purificada, un vaso con agua de la llave.	Aún con la realización de la misma no se logran buenos resultados ya que con probar el agua el niño no comprende en ese momento cuales son los beneficios.
Juego del dado hidrológico.	Los estudiantes podrán identificar los elementos del ciclo hidrológico a través de la elaboración de un dado que muestre con dibujos cada uno de ellos.	Una caja de cartón, dibujos, resistol, marcadores, tijeras, cinta.	Buenos resultados, se mantuvo el interés de los niños cuando elaboraron sus dados y posteriormente cuando jugaron con ellos se divertieron y aprendieron los elementos del ciclo hidrológico.
Participemos juntos	Los alumnos proponen por escrito la importancia de participar en acciones para que juntos logremos un medio ambiente más sano y limpio.	Papel bond, marcadores, cinta, dibujos alusivos al medio ambiente antes y después de ser contaminado.	Regulares ya que fueron pocos los alumnos que deseaban proponer sus ideas al respecto.
Aplicación de entrevistas realizadas por los alumnos sobre la importancia del agua.	Los alumnos elaboran y aplican entrevistas.	Hojas, papel, lápiz.	Favorables la mayoría de los alumnos ansiaban terminar su formato para aplicarlo a alumnos de otro salón.

**BLOQUE : 1 EL AGUA****PROPOSITO:** Desarrollar hábitos y actitudes positivas para el cuidado del agua

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>RESULTADOS</b>
Visita a la planta de agua potable.	Se pretende que los alumnos reconozcan el funcionamiento de la planta de agua potable y visualicen el proceso que siguen al tratar el agua a fin de reflexionar sobre la importancia que tiene el buen uso que se le da al vital líquido.	Recursos Humanos Oficio de petición Volantes para permiso de niños Transporte Almuerzo	Resultó ser toda una aventura ya que los infantes se mostraron muy interesados y contentos con la visita.
Elaborar carteles sobre el cuidado del agua, con acuarelas.	Despertar la creatividad de los infantes, para motivar su interés por realizar carteles donde se aconsejará al alumnado a que cuide y proteja su medio ambiente.	-Acuarelas -Pliegos de papel bond o marquilla. -Cinta maskin tape	Los alumnos respondieron favorablemente a esta actividad, hubo gran interés y sobre todo creatividad.
Explicar los cambios que experimenta el agua sólida, líquida y gaseosa en la cocina de la escuela.	Reconocer por medio del material concreto la diferencia que existe entre los tres estados físicos del agua al presentárselos en forma de vapor-agua-hielo. Posteriormente se preparará agua fresca.	- Cubetas con hielo - Olla con agua hirviendo - Agua natural - Jarra-azúcar-polvo para preparar agua fresca - Vasos	Aunque fue muy rápida esta actividad, los alumnos estuvieron muy atentos al trabajo y les agradó sobre todo tomar agua fresca.
Inventa un cuento en equipo donde los personajes cuiden el agua.	A través de la escritura, los alumnos elaboran un cuento en donde varios personajes se relacionen y promuevan el cuidado del agua. Cada equipo muestra al resto del grupo su cuento y lo representan con dibujos en papel manila	-Humanos -Cuaderno y lápiz -Papel manila -Acuarela-crayola-marcadores.	Los niños a pesar de inquietarse un poco por el espacio para hacer su dibujo, crearon sencillos cuentos donde ciertos personajes se relacionaron y promovieron el cuidado del agua.

## 2. SUELO Y VEGETACION



## BLOQUE : 2 SUELO Y VEGETACION

**PROPOSITO:** Adquirir y desarrollar una conciencia crítica para la conservación y cuidado racional del suelo

ACTIVIDAD	ACCIONES	MATERIAL	RESULTADOS
Explorando nuestro planeta.	Con la utilización de una galleta, un palillo y una servilleta los alumnos extraen varias partes de la misma, simulando con ello los recursos naturales y trataron de tener cuidado de no dañarla.	Una galleta, un palillo de madera y una servilleta.	La actividad no funcionó ya que no eran cuidadosos para trabajar con esos materiales, por lo cual las galletas se terminaron y lo suspendimos.
Exposición de concepto de suelo.	Teniendo los dibujos de los componentes del suelo, los alumnos elaboran un concepto de suelo, esto de forma individual y posteriormente lo comparan con un concepto del diccionario.	Hojas, lápiz, diccionario, dibujos alusivos al suelo.	Se obtuvieron buenos resultados ya que la mayoría de los alumnos participaron activamente en esta actividad.
Elaboración de un terrareo.	En una botella de plástico los alumnos representaron un terrareo, señalaron los tres horizontes utilizando tierra cribada, arena y cascajo.	Una botella de plástico, tierra, una cuchara.	A pesar de que no todos los alumnos cumplieron con el material, la actividad fue relevante y divertida, ya que propició contacto directo con la naturaleza.
La manzana	Los alumnos dividieron una manzana en cuatro partes que representen la proporción de la tierra que tenemos para producir alimentos y se concientiza del cuidado que esta requiere.	Una manzana, un cuchillo, una servilleta.	Esta actividad no se realizó como estaba planeada, por falta de recursos materiales. Se trabajó teóricamente sin obtener los resultados programados.

## BLOQUE : 2 SUELO Y VEGETACION

**PROPOSITO:** Adquirir y desarrollar una conciencia crítica para la conservación y cuidado racional del suelo

ACTIVIDAD	ACCIONES	MATERIAL	RESULTADOS
Composición de canciones referentes al tema.	Se invita a los alumnos que expresen de manera escrita un mensaje sobre la importancia del suelo para ellos y posteriormente adaptarlo a la música de alguna canción conocida para ellos.	Lápiz y papel.	A manera individual y por equipo nos visitó la asesora pedagógica y expresó su gusto por los resultados los cuales fueron favorables.
Invencción de diálogos para diferentes caricaturas.	Se pide que busquen la sección de caricaturas del periódico, la peguen en su cuaderno y con corrector borrar el diálogo ya escrito para que después ellos inventen otros que se adapten al tema del suelo donde expresen ideas para cuidarlo.	Periódico, tijeras, resistol, corrector, cuaderno, lápiz y colores.	Favorablemente se logró esta actividad ya que los niños crean diálogos con gran habilidad y además se divierten aportando sus ideas para cuidar el suelo.
Sembrar un árbol en la escuela.	A manera de equipo y con las indicaciones previas los alumnos sembrarán un arbol en distintas áreas de la escuela.	Una planta, un árbol, tierra, pala, tina, agua.	No fue fácil conseguir arboles de un metro ya apropiados para sembrar pero conseguimos plantas, pero en sí la actividad no se logró por falta de árboles.
Periódico mural "Las formas de contaminación" *Plaguicidas -Tabiquerías *Aguas negras	Utilizando dibujos de diferentes textos los alumnos elaborarán un periódico mural, ellos diseñarán la explicación abordando el tema de las formas de explotación del suelo.	Papel, tijeras, revistas, dibujos, colores, resistol.	Al final se logran elaborar varios periódicos que posteriormente se expusieron en la escuela y con gratos resultados.

**BLOQUE : 2 SUELO Y VEGETACION****PROPOSITO:** Adquirir y desarrollar una conciencia crítica para la conservación y cuidado racional del suelo

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>RESULTADOS</b>
Volver a hacer papel	Los alumnos aprenderán a hacer papel usando materiales de desecho.	Papel ya utilizado, tina, batidor de huevos, licuadora, almidón, rejilla metálica.	Esta actividad no se realizó debido a la dificultad para conseguir el material especialmente el almidón y una rejilla metálica.
Elaboración de tarjetas con papel reciclado.	Los alumnos elaboran tarjetas con papel reciclado pero no hecho en la escuela, aunque sí se les explicó el procedimiento para hacerlo.	Papel reciclado, lápiz, pintura vinci, colores.	Todos los alumnos participaron activamente y con mucho interés de volver a utilizar un papel.
Escenificación del Cuento “El conejo siembra un árbol”.	Se elaboran títeres por parte de los alumnos y a través del teatro guiñol presentan un cuento titulado “El conejo siembra un árbol” dejando con esto un mensaje sobre la importancia de la reforestación así como los pasos para llevarla a cabo.	Títeres elaboradas con papel, tijeras, colores, teatro guiñol de madera.	Excelentes resultados, los niños participaron activamente y mostraban respeto y atención a los trabajos de los otros equipos, que también fueron interesantes.
Identificar los alimentos de origen vegetal.	Llevar al aula diversos alimentos como vegetales, además de productos de origen animal como pollos, atun y queso, hablar de su procedencia y posteriormente se efectuará una ensalada que se degustará por todo el grupo.	Humanos, alimentos de origen animal y vegetal, recipientes, mayonesa, cucharas y platos.	Permanecieron atentos a esta actividad y muy gustosos participaron, sobre todo al probar las ensaladas.



**BLOQUE : 2 SUELO Y VEGETACION****PROPOSITO:** Adquirir y desarrollar una conciencia crítica para la conservación y cuidado racional del suelo

ACTIVIDAD	ACCIONES	MATERIAL	RESULTADOS
Plantación de arboles en la escuela.	Esta acción se realizó de manera continua, especialmente cuando hace más calor con el fin de crear hábitos de conducta y reflexionar acerca de la labor del hombre y su relación con el ambiente que lo rodea.	Humanos, cubetas, agua.	Los alumnos se preocupaban desde temprana hora por salir a regar los árboles y lo hacían con mucho entusiasmo.
Campana para encalar los árboles.	La actividad se realizó con el objetivo de ayudar a los árboles a mantenerse fuertes y ajenos a plagas que las pudieran deteriorar.	Humanos, cal, agua, brochas, cubetas.	Fue muy significativa esta experiencia puesto que los estudiantes participaron por equipos y a pesar de que todos querían participar a la vez, cumplieron con su objetivo.
Conferencia por las alumnas sobre el cuidado que debemos tener las personas hacia las plantas y animales.	Se pidió a las alumnas que llevarán ilustraciones con imágenes de personas cuidando o maltratando la plantas y los animales, o bien realizarán dibujos para ejemplificarlo. Por equipos dieron a conocer los beneficios de cuidar las plantas y animales, así como evidenciar las acciones negativas y proponer soluciones.	Papel bond, colores y marcadores, recortes de periódico o de revistas, resistol y tijeras, cinta masking tape.	La actividad fue realizada pero no tuvo los resultados programados debido a que los alumnos se cohibieron para hablar ampliamente sobre el tema y pareció más bien una exposición de ideas de cada trabajo.

## BLOQUE : 2 SUELO Y VEGETACION

**PROPOSITO:** Adquirir y desarrollar una conciencia crítica para la conservación y cuidado racional del suelo

ACTIVIDAD	ACCIONES	MATERIAL	RESULTADOS
<p>Cambios en el suelo y vegetación durante las estaciones del año.</p>	<p>Se realizó un collage con los alumnos donde presentaban cuatro ilustraciones y en cada una se le agregaron diversos materiales como hojas, ramas, flores artificiales, pedazos de troncos, etc., Para ejemplificar las cuatro estaciones del año y visualizar los cambios en el suelo y vegetación.</p>	<p>Cartulinas, colores, restos de hojas, ramas, pedazos de tronco, flores artificiales, resistol.</p>	<p>A los infantes les agradó mucho esta actividad y se preocuparon por llevar todo el material y compartirlo en equipo.</p>
<p>Diferenciar los tipos de vestuario de acuerdo con el clima.</p>	<p>Una vez efectuados los collages se les pidió a los alumnos que integraran imágenes de personas portando vestimentas que utilizan en cada una de las estaciones del año y posteriormente se hicieron comparaciones para diferenciar el clima.</p>	<p>Cartulinas, colores, ilustraciones de personas y vestimentas, resistol y tijeras.</p>	<p>Cuando concluyeron con la técnica quedaron muy satisfechos porque vieron su trabajo terminado y compararon las ideas de todos.</p>
<p>Presentación de un sketch donde intervienen personajes como frutos, verduras y legumbres.</p>	<p>Se platicó con los alumnos sobre la importancia de la tierra en el cultivo de frutas, verduras y legumbres para satisfacer las necesidades de alimentación y nutrición en las personas. Posteriormente escenificaron un sketch para ejemplificar el tema.</p>	<p>Ilustraciones de frutas, verduras y legumbres, libros de texto, guión del sketch, vestuario confeccionado por los niños.</p>	<p>Resultó todo un éxito la escenificación ya que al mismo tiempo que aprendieron, también se divirtieron en grande y sobre todo echaron a volar su creatividad e imaginación.</p>



**3. AIRIE**

**BLOQUE : 3 EL AIRE**

**PROPOSITO:** Reconocer el problema ambiental en que nos encontramos respecto a la contaminación del aire y que efectos producen en nuestro organismo

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>RESULTADOS</b>
El teléfono contaminado.	Los alumnos elaborarán los mensajes que comunicaron, auxiliándose con cartoncillos, marcadores, etc.	Cartoncillos, marcadores, cinta.	Favorables ya que se llega a la conclusión de que si se distorciona la información es semejante a distorcionar la composición del aire provocando así la contaminación.
Elaboración de folletos sobre cuidados del aire.	Se dió una explicación a los alumnos sobre como se elabora un folleto, posteriormente se les entregó una hoja y el material necesario para que cada uno con su creatividad lo elabore.	Hojas, papel y colores.	Resultados favorables, lograron cubrir todas las características para su realización y además aportaron buenas ideas.
La vela	Los alumnos recorrieron el problema ambiental en que nos encontramos respecto a la contaminación del aire, pusieron una vela en posición vertical, se enciende, se coloca el frasco sobre la vela y ven como se contamina el frasco.	Un frasco de cristal, una vela chica y un fósforo.	Llamó mucho la atención de los alumnos esta actividad, a pesar de novedosa no es costosa, se les recomendó tener mucho cuidado en su realización.
La Galería	Los alumnos elaboraron diferentes dibujos relacionados con la contaminación del aire.	Hojas, colores, tijeras, cinta, cartoncillo, papeles de colores.	Buenos resultados, se formó una galería a nivel escuela, obtuvimos aceptación positiva de los alumnos al realizar una visita a la misma.

**BLOQUE : 3 EL AIRE**

**PROPOSITO:** Reconocer el problema ambiental en que nos encontramos respecto a la contaminación del aire y que efectos producen en nuestro organismo

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>RESULTADOS</b>
Frutas contaminadas	Utilizando cascaras de varias frutas se realizarán varios experimentos para comprobar los índices de contaminación atmosférica.	Cascaras de diferentes frutas.	Fue una actividad llamativa para los niños, no es costosa y les motivó mucho.
La casa del aire	Auxiliándonos de la papiroflexia los alumnos elaborarán tarjetas en forma de casa y representaron a través de las ventanas y puertas los cinco elementos de composición del aire.	Hojas de papel, lápiz, colores.	Aceptables respuestas de los alumnos, se divirtieron aprendiendo gustosamente los componentes del aire.
Tarjetas contaminadas	Los alumnos conocieron e identificaron los principales contaminantes que encontramos en la atmósfera y los efectos que producen en nuestro organismo.	Tarjetas de cartoncillo, marcadores de colores diferentes.	No tuvo éxito esta actividad ya que los alumnos desconocían los principales contaminantes del aire así como el efecto que produce el contaminante a nuestro organismo.
Hacer una decoración con papirolas y dibujos para observar la calidad del aire	Se platicó con los alumnos sobre la importancia del aire en la vida del hombre y posteriormente realizaron una decoración con papirolas y dibujos para conocer el uso del aire y sus beneficios para el hombre.	Hojas de máquina, colores, cartulinas, resistol.	Resultó agradable y significativa esta actividad porque además de aprender sobre el uso del aire, se divirtieron.

### BLOQUE : 3 EL AIRE

**PROPOSITO:** Reconocer el problema ambiental en que nos encontramos respecto a la contaminación del aire y que efectos producen en nuestro organismo

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>RESULTADOS</b>
Formar rompecabezas donde compares la calidad del aire en una localidad urbana y rural.	Al grupo se le dividió en equipos y posteriormente al azar se les entregaron las partes de dos rompecabezas para que se formaran en el pizarrón y por último se hicieron comparaciones sobre la calidad del aire en la localidad urbana y rural.	Rompecabezas de cartoncillo, marcadores y cinta adhesiva.	La actividad fue muy rápida pero significativa porque comprendieron el mensaje.
Con origami elabore algunos animales aereos, acuáticos y terrestres.	Como tema de reafirmación, se trató el tema del agua, aire y tierra, relacionándolo con los animales que viven en cada sitio, sus características y forma de vida. Después se hicieron modelos de estos animales con papiroflexia.	Ilustraciones, hojas de colores, tijeras, resistol, colores.	Los niños se mostraron muy minuciosos al hacer las pairolas y se esforzaron por efectuar lo mejor posible sus creaciones.
Crear dos murales con la técnica de crayolas para diferenciar la calidad del clima y las actividades de los seres vivos.	En papel manila y usando crayolas los niños dibujaron paisajes donde el cliema jugará el papel más importante puesto que al ser de calidad, esto permitía que los seres vivos realizaran su labor.	Pliegos de papel manila y crayolas.	Aunque se tardó un poco la organización de los equipos, los resultados fueron muy gratos por la variedad de dibujos y propuestas.
Elaborar un rehilete y un papalote con material de desecho.	Como recreación se motivó a los infantes a confeccionar rehiletes y papalotes, puesto que ellos dependen del viento para moverse y a la vez divierten a los niños.	Para el papalote se utilizó: carrizo, hilo, hule de bolsas ya usadas. Para los rehiletes se usó papel de colores.	La actividad resultó agradable porque todos querían hacer mejor su trabajo y confeccionar mejor sus papalotes y rehiletes.



## 4. BASURA

**BLOQUE :** 4 LA BASURA

**PROPOSITO:** Proyectar a la comunidad todas las experiencias adquiridas en la práctica de actividades para reducir la producción de basura y evitar la contaminación del medio ambiente.

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>RESULTADOS</b>
Inventa tu propio cuento.	Los alumnos se formaron por equipos y elaboraron el contenido de un cuento, partiendo de unas láminas que ilustran una contrastación de lugares limpios y sucios.	Dibujos de lugares donde no hay basura y donde sí hay.	Favorable la respuesta de los alumnos, demostraron una vez más su creatividad al aportar sus experiencias en relación al tema.
Directorio de centros de acopio.	Con ayuda y colaboración del maestro se acudió a la dirección de ecología municipal para pedir las direcciones de locales donde compran y venden desechos.	Hojas, lápiz y folletos.	Contribuyó para que los alumnos se motivaran y acudieran a vender los desechos que recolectaban y con ello obteniendo resultados favorables.
Cadenas alimenticias	Los alumnos diseñaron diversas cadenas alimenticias utilizando plastilina, ellos pensaron que depredador y consumidor participaría en la misma.	Plastilina, madera, hojas, diversos recursos naturales.	Al estar en contacto con la naturaleza el niño muestra interés y satisfacción de lo que hace y esta fue una actividad que logró buenos resultados.
Elaboración de Maquetas	Los niños construyeron maquetas representando centros de acopio que posibilitan la reducción de basura.	Diversos desechos y recursos naturales (Plástico, aluminio, papel, etc.)	La mayoría de los alumnos cumplió con los materiales lo cual posibilitó la realización de esta actividad fundamentalmente.
Elaboración de un tríptico "La basura".	Una vez que se les explicó a los alumnos los requisitos para la elaboración de un tríptico, ellos idearon la portada empleando dibujos así como determinar el contenido de los mismos.	Papel, lápiz, colores, marcadores, borrador, libros, información documental, etc.	Muy buena respuesta, se logró la creación de trípticos novedosos y llamativos



**BLOQUE :** 4 LA BASURA

**PROPOSITO:** Proyectar a la comunidad todas las experiencias adquiridas en la práctica de actividades para reducir la producción de basura y evitar la contaminación del medio ambiente.

ACTIVIDAD	ACCIONES	MATERIAL	RESULTADOS
Materiales orgánicos e inorgánicos.	Se les mostraron a los alumnos diversos dibujos de materiales así como un cuadro donde el ubicaría que tipo de material es, si orgánico o inorgánico.	Papel, cinta, dibujos de material orgánico e inorgánico.	Cuando los alumnos ubicaron el tipo de material expusieron el porque, lo cual requirió de un análisis previo por lo cual se consideran los resultados aceptables.
Elaboración de una composta.	En una caja de zapatos los alumnos fueron elaborando una composta durante 15 días y posteriormente la tierra fué utilizada para las jardineras de la escuela.	Una caja de zapatos, desechos orgánicos, un trozo de madera	Fue difícil cumplir con los desechos orgánicos, por lo cual no se logró formar la cantidad de compostas, pero aún así y no con mucho éxito se realiza la actividad.
Elaboración de un juego de cocina con material natural.	Se buscó desarrollar la creatividad e imaginación en el niño, concientizándole que valore la naturaleza que nos rodea.	Latas con tapas de diferentes tamaños, plástico decorativo o papel de revista, tijeras, resistol..	Aunque no se logró la realización del juego de cocina se hizo un lapicero lográndose así el objetivo de la actividad.
Vitales	Los alumnos elaboraron vitales seleccionando libremente el dibujo. Se les reforzó la idea de que el vidrio puede ser reutilizado para elaborar un material decorativo.	Envase de vidrio, dibujos, tinta china, plumilla o palillo.	Los alumnos mostraron gran interés al realizar esta actividad, la cual logró un buen resultado.

**BLOQUE :** 4 LA BASURA

**PROPOSITO:** Proyectar a la comunidad todas las experiencias adquiridas en la práctica de actividades para reducir la producción de basura y evitar la contaminación del medio ambiente.

ACTIVIDAD	ACCIONES	MATERIAL	RESULTADOS
Clasificación de la basura (orgánica e inorgánica).	Se platicó con los alumnos sobre la importancia de clasificar la basura (plásticos, aluminio, vidrio, etc.) y separar la que se vuelve a reciclar (inorgánica) y la que procede de alimentos (orgánica), además de reconocer el inmenso compromiso que tenemos para mejorar nuestro entorno.	Botes de basura, bolsas, basura que se generará y láminas ilustrativas.	Aunque la actividad lleva varios días para habituar a los alumnos, los resultados fueron satisfactorios puesto que se demostró el interés por cumplir con sus compromisos.
Crear un centro de acopio de basura en tu aula.	Se invitó a los alumnos para que llevaran diversos materiales al salón para recolectarlos en contenedores de diferentes colores y posteriormente llevarlos a centros de acopio más grandes de la localidad para que sean reciclados.	3 cajas medianas, materiales de desecho y letreos.	Fue muy significativo realizar esta actividad porque los infantes fueron muy entusiastas al realizarla.
Reciclaje = Crear juguetes con material de desecho y exponerlos.	Se solicitó el apoyo de los padres de familia para que ayudaran a sus hijos a elaborar diversos juguetes con materiales de desecho con la condición de que fueran sencillos y económicos.	Humanos, materiales de desecho que llevaron los padres de familia y accesorios diversos.	Fue motivante la actividad porque además de que los alumnos estuvieron atentos y dinámicos, los padres de familia permitieron con su presencia resaltar y darle mayor lucidez a la actividad.

**BLOQUE :** 4 LA BASURA

**PROPOSITO:** Proyectar a la comunidad todas las experiencias adquiridas en la práctica de actividades para reducir la producción de basura y evitar la contaminación del medio ambiente.

ACTIVIDAD	ACCIONES	MATERIAL	RESULTADOS
Visita al basurero Municipal donde se observa la distribución de los desechos.	Una vez solicitado el permiso a la Dirección de la Escuela y a los Padres de Familia, se organizó una visita al basurero Municipal a fin de que los alumnos observaran el procedimiento que se sigue al distribuir adecuadamente los residuos de la localidad.	Humanos, oficios y permisos, camión, lonche.	La experiencia resultó agradable porque el grupo tuvo la oportunidad de ver con sus propios ojos todo el funcionamiento que tiene el basurero y de concientizarse para evitar la contaminación.
Conocer el relleno sanitario como un recurso para evitar la contaminación.	Se llevó a los alumnos a una visita para que conocieran el relleno sanitario, así mismo promovimos la concientización para evitar generar demasiada basura, ya que en este lugar se concentra la basura bajo tierra como medida para evitar mayor contaminación.	Humanos, oficio, permisos de padres de familia, camión, cámara fotográfica.	La experiencia resultó significativa porque interactuaron, comprobaron y reforzaron el conocimiento y al mismo tiempo convivieron en grupo.

# 5. DETERIORO AMBIENTAL



**BLOQUE :** 5 DETERIORO AMBIENTAL

**PROPOSITO:** Apropiar los conocimientos fundamentales de los sucesos naturales para comprender la preservación y protección del medio ambiente

ACTIVIDAD	ACCIONES	MATERIAL	RESULTADOS
Palabras Claves	Los alumnos recibieron una tarjeta donde se escribió una palabra, ellos dieron lectura a las mismas y formaron enunciados relacionados con Educación Ambiental.	Pedazos de cartón, marcadores y cinta.	La actividad no tuvo favorables resultados ya que las ideas de los alumnos, es decir como acomodaron las tarjetas, eran solo palabras aisladas sin sentido.
La entrevista	Los alumnos contestaron una entrevista relacionada con el tema de educación ambiental.	Hojas, lápiz, gis, dibujos alusivos a la educación ambiental.	Favorables respuestas de los niños, ya que aportaron ideas para cuidar el medio ambiente y su protección.
Elaborar ruleta de Educación Ambiental	El maestro les propone elaborar una ruleta donde se indican números y una sílaba, una vez rodando se formaron enunciados relacionados con el tema.	Un pedazo de cartón, marcador, madera, hojas y lápiz.	Los alumnos mostraron interés y se divirtieron al realizar la ruleta y al jugar con ella.
Juntos lo lograremos	Los alumnos observaron un dibujo donde se les propone un medio ambiente conservado y uno deteriorado, posteriormente anotaron unas acciones que realizarían para contribuir a mejorarlo y conservarlo.	Dibujo, lápiz, colores, hojas.	Resultados favorables y aceptables, los alumnos participaron positivamente.

**BLOQUE :** 5 DETERIORO AMBIENTAL

**PROPOSITO:** Apropiar los conocimientos fundamentales de los sucesos naturales para comprender la preservación y protección del medio ambiente

ACTIVIDAD	ACCIONES	MATERIAL	RESULTADOS
Sopa de letras	Se presenta a los alumnos una sopa de letras donde detectaron algunos términos claves que se utilizan en el concepto de educación ambiental.	Papel, marcador, cinta, hojas, lápices.	Mucha participación de los alumnos y favorables resultados.
Ejercita tus sentidos utilizando los recursos de tu medio ambiente.	Con la ayuda de los cinco sentidos experimentaron las sensaciones que provoca el interactuar con recursos del medio ambiente, por ejemplo con la vista observas el crecimiento de las plantas, con el olfato el aroma de los árboles por la mañana, etc.	Humanos, medio ambiente.	Fue como un momento de reflexión para el alumnado practicar esta estrategia, puesto que se comprende mejor la función benéfica del medio ambiente en la vida del hombre y viceversa. Al mismo tiempo se valora la labor de las personas en favor del medio y su preservación.
Día de campo donde apliques tus conocimientos sobre el cuidado de tu medio ambiente.	Se programó este día de campo con el afán de aplicar los aprendizajes obtenidos en clases y como un ejercicio interactivo para corroborar la importancia de cuidar el medio ambiente y la labor que tiene el hombre.	Humanos, permisos de los padres, autobús, comida, bolsas para la basura.	Fue satisfactoria esta actividad porque se convivió en grupo, estrecharon los lazos afectivos y aplicaron los aprendizajes aprendidos.

**BLOQUE :** 5 DETERIORO AMBIENTAL

**PROPOSITO:** Apropiar los conocimientos fundamentales de los sucesos naturales para comprender la preservación y protección del medio ambiente

ACTIVIDAD	ACCIONES	MATERIAL	RESULTADOS
Analizar las películas "Tarzan", "Pocahontas" y "La Basura" a fin de conocer las transformaciones de la naturaleza por el hombre y el cuidado ambiental.	Se les proyectaron estas películas para que analizaran las transformaciones que sufría el medio ambiente al intervenir inconcientemente la acción del hombre.	Televisión, videocasetera, películas y aula.	Resultó muy gratificante ver a los alumnos prestar atención debida a las películas y hacer la reflexión pertinente en torno al tema.

## **CAPITULO IV**

### **EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA METODOLOGICA**

Una vez que se llevó a la práctica el proyecto de acción docente en las instituciones educativas que laboramos y que se aplicaron las actividades previamente planeadas para abordar los contenidos del área de ciencias naturales enfocadas al mejoramiento en el aprendizaje de la educación ambiental por parte de los alumnos; es importante advertir que el trabajo adquiere ahora el carácter de propuesta metodológica puesto que las acciones efectuadas se ponen a consideración para ampliarse o mejorarse en proyectos posteriores.

Aunado a lo anterior es imprescindible destacar que el diseño de las actividades fueron sujetas a una evaluación, por este motivo en seguida nos remitiremos a abordar todo lo concerniente a este aspecto para corroborar eficazmente los aciertos y dificultades encontrados en el proceso.

#### **A. Definición**

Anteriormente se explicó que el proceso de enseñanza-aprendizaje se caracteriza por tener tres momentos: planeación (de los objetivos y de las actividades), la realización (de las actividades) y la evaluación (de los objetivos y actividades).



La evaluación del aprendizaje como elemento rector del proceso educativo general, determina la naturaleza de la información que habrá de captarse, los criterios bajo los cuales se analizará ésta, las formas e instrumentos que se van a utilizar y la periodicidad para efectuarla.

La planeación y la evaluación son los pilares en que se finca la realización.

En la evaluación es necesario que notemos que es un proceso sistemático y permanente que da cuenta del proceso de aprendizaje, así como de los avances y la estabilidad de las adquisiciones que un sujeto manifiesta al interactuar con un determinado objeto de conocimiento.

El fin esencial de la evaluación del aprendizaje es el de proporcionar las bases para tomar decisiones pedagógicas encaminadas a reorientar el proceso metodológico que promueve el aprendizaje escolar. Sólo en esta medida la evaluación será formativa.

## **B. Características**

La evaluación en nuestro trabajo es considerada como una medición, ya que no se limita a representar por medio de símbolos el resultado de una actividad, mas bien pretende tener claridad sobre los elementos que facilitaron el proceso enseñanza-aprendizaje y así mismo destacar los que lo obstaculizaban.

Actualmente, la evaluación es uno de los aspectos o fases de la enseñanza más sujeto a revisión. Además de esto, para definirse que hay que tomar en cuenta el contexto educativo en que interactúa, por ejemplo como se muestra en el siguiente cuadro:

SISTEMA DE ENSEÑANZA	TIPO DE EVALUACIÓN	INTRUMENTO
Rígido y Selectivo	Sancionador y Restrictivo	El examen
Abierto y Democrático	Orientador y Crítico	Diversificador

Algunas de las características de la evaluación son:

- Es una actividad sistemática y continua, como el mismo proceso educativo.
- Es una parte fundamental y se encuentra integrada dentro del propio sistema de enseñanza.
- Tiene como misión principal recoger información fidedigna sobre el proceso en su conjunto.
- Ayuda a mejorar el proceso, y dentro de él, a los programas, técnicas de aprendizaje, recursos, etc.
- Permite elevar la calidad del aprendizaje y aumentar el rendimiento de los alumnos.

### C. Tipos de Evaluación

A fin de conocer la periodicidad de la evaluación, es importante destacar que de acuerdo con los propósitos y momentos en que se realice puede ser: inicial, continua y final

o sumaria.

La evaluación inicial de diagnóstico. Esta se efectúa al inicio de cada año escolar. Su finalidad específica es conocer a los alumnos y la situación concreta en que se encuentran. Todo esto se realiza mediante la aplicación de algunos test sencillos, ayudados por una encuesta de tipo familiar, a fin de poder planear sobre realidades el trabajo escolar.

La Evaluación continua, también considerada como parte integrante del proceso de enseñanza-aprendizaje exige un espacio de tiempo dentro del horario escolar. Aunado a esto, debe realizarse diariamente en clase o en el laboratorio. Es paralela al aprendizaje del alumno. Diagnostica el avance continuo. Favorece el ambiente y clima de trabajo, tanto del trabajo personal como de equipo.

La Evaluación sumaria o final, considerada por ser el último juicio de valor del año, es emitido después de analizar y sintetizar todas las evaluaciones del curso. Por otra parte, la evaluación puede ser cuantitativa o cualitativa:

Cuantitativa se considera cuando se mide la cantidad de un rasgo; por su parte la evaluación cualitativa se describe como la calidad de un rasgo medido.

La evaluación implica, además, la interpretación de esas medidas, para poder emitir un juicio de valor sobre el cambio conductual realizado en el alumno.

Así mismo ha de ser integral, sistemática, permanente, cooperativa. Esto significa que debe tener en cuenta todas las manifestaciones de la personalidad de los alumnos y del docente. Por ello debe abracar los aspectos: cognoscitivo, afectivo y psicomotor.

#### **D. Recursos de la Evaluación y sus resultados**

Resulta indispensable que se evalúe el proceso enseñanza-aprendizaje puesto que dicha evaluación es parte integral del proceso.

Para evaluar es necesario tener presentes los objetivos propuestos de antemano y emplear los recursos adecuados. En este sentido la evaluación se apoya para su realización de técnicas que pueden ser de observación, experimentación y sociométricas.

Dentro de las técnicas de observación los instrumentos más comunes empleados son: las listas de cotejo, las escalas estimativas, las entrevistas y los registros anecdóticos.

En cuanto a las técnicas experimentales estas permiten poner al sujeto en una situación determinada para evaluarlo y para ello utilizan como instrumentos diversos tipos de pruebas. Las pruebas son el conjunto de reactivos que provocan una respuesta.

Por otra parte, las técnicas sociométricas evalúan las interacciones sociales que se dan en un grupo. Se valen de instrumentos adecuados: el sociograma, el sociodrama y los inventarios de personalidad.

Ahora bien, para poder llevar a la práctica el presente proyecto, fue necesario aplicar diversas técnicas que permitieron validar el trabajo realizado a fin de otorgarle credibilidad. Para esto se utilizó en la técnica de observación; la entrevista: para realizar ésta, se diseñó un modelo de la misma y fue aplicada con docentes de educación primaria en donde se les cuestionaba sobre su desempeño en el tratamiento de temas de educación ambiental apoyándose en los contenidos de Ciencias Naturales y conocimiento del medio, la entrevista se formuló con cinco preguntas de respuesta cerrada (si-no) y una sexta de respuesta abierta para conocer las opiniones de los maestros. (ver anexo 5 y 6).

Una vez realizada las entrevistas a una población total de 36 docentes llegamos a las siguientes consideraciones:

- El 94% de los docentes entrevistados no le otorga la importancia suficiente a los temas de la educación ambiental; no realizan actividades significativas para abordarlos, ni promueven acciones para extender y preservar los hábitos correctos para cuidar el medio ambiente.

- Al cuestionarles sobre el interés que muestran sus alumnos por desarrollar estas actividades solo el 11% contestó que sí, mientras que el 88% restante lo negó.

- Se corroboró que el 86% de los docentes no emplean diversos recursos didácticos para abordar las actividades ambientales, en tanto que el 13% si las aplica.

- Por último al plantearles una pregunta de respuesta abierta en donde anotaron los principales temas que han tratado y los instrumentos para evaluarlos, el 30.55% le otorgó mayor importancia al tema del cuidado del agua y por otra parte el 22.22% consideró que el mayor instrumento que usan para evaluar son las exposiciones.

Los resultados de la entrevista nos motivaron a considerar la implementación de varias técnicas que permitieran constatar el aprendizaje de los alumnos y a la vez evaluar su desempeño en el proceso; en este sentido fue necesario utilizar listas de cotejo, en la cual se consideran varios rasgos que expresan conductas de los alumnos, aquí únicamente se registró la presencia o ausencia de rasgos anotando si, no, dudoso, siempre, a veces, nunca, etc. (ver anexo 7)

Por otra parte, se incluyeron además fichas de observación, donde se tomaron en cuenta varios aspectos que desarrollaron los alumnos, mismos que se distribuyeron por medio de un sí y no para diferenciar los que tuvieron buen resultado y los que no. (ver anexo 8)

Así mismo se aplicaron pruebas en donde se le pide al infante que proponga ideas para el cuidado y conservación del medio ambiente, se le plantean situaciones donde él participa anotando las acciones a realizar.

Una vez aplicado dicho instrumento en un total de 84 alumnos, se llegó a las siguientes consideraciones.

- El 96.42% tiene un concepto amplio de los que es el medio ambiente, en tanto que solo un 3.57% no lo tiene.
- Demuestran un aprendizaje mayor consolidado sobre el deterioro ambiental un 86.90% de los infantes y únicamente el 13.09% manifestó desconocerlo.
- Así mismo el 96.42% de los infantes realiza acciones a favor del cuidado del medio ambiente y únicamente el 3.57% no lo realiza.

- El 90.47% de los alumnos, consideró más importante responder que no maltratan las plantas, tirar la basura en el bote, regar las plantas, cerrar las llaves y mantener en buen estado los sanitarios, en tanto que solo el 9.5% afirma que no participa en estas acciones.

Al cuestionarles por otra parte sobre su participación en estas actividades el 85.71% manifestó que su colaboración no era de carácter obligatorio, en tanto que el 14.28% afirma que si se le obliga a participar.

Por último se planteó la pregunta donde docentes y director organizan y vigilan estas actividades, a lo que el 100% afirmó que si efectúan estas actividades. (ver anexo 9 y 10)

Con este motivo podemos concluir que fueron satisfactorias y significativas las actividades para los alumnos puesto que modificaron su visión para actuar favorablemente en acciones ambientales y transmitir esos hábitos a otros alumnos.

#### **E. Alcances y Limitaciones**

Una vez aplicado el proyecto y de hacer un recuento de todas las situaciones que se enfrentaron durante la realización y evaluación del mismo, es importante destacar que hubo aspectos positivos que merecen mencionarse porque permitieron darle mayor relevancia a su ejecución, por lo tanto, dentro de los alcances que se tuvieron al trabajar este proyecto se encuentran los siguientes:

- Lograr la participación entusiasta de los alumnos en actividades prácticas que contribuyeron a reducir la problemática de deterioro ambiental en la escuela.

- A raíz de que se trabajaron las actividades con los alumnos del grupo, surgió la inquietud de otros docentes de las instituciones educativas donde se aplicó el proyecto por darle mayor importancia y puesta en práctica a las actividades de educación ambiental.

- El trabajo individual provoca seres pasivos y aislados, sin embargo con el proyecto aplicado se logró promover la participación libre en equipo; en colectividad, lo que permitió alcanzar aprendizajes significativos y relevantes, partiendo de las necesidades del alumno en relación con su proceso de aprendizaje.

- Desarrollar hábitos sobre el cuidado y respeto por parte de los alumnos hacia su medio ambiente.

- Otro aspecto sumamente importante fue que a pesar de haber abordado temas de educación ambiental, en ningún momento se puede pensar que se descuidaron las asignaturas de español y matemáticas; al contrario, las actividades del proyecto se correlacionaron con estas asignaturas a fin de globalizar su enseñanza.

- Permitted romper con el tradicionalismo al promover una forma de evaluación cualitativa al enseñar contenidos de educación ambiental basada en la utilización de instrumentos tales como, fichas de observación, listas de cotejo, escalas estimativas, etc.

Ahora también surgieron durante la ejecución del proyecto ciertas limitantes que aunque no fueron graves, si afectaron indirectamente para que los resultados no fueran del todo satisfactorias. Entre estas a continuación se describen las siguientes



- A pesar de llevar una calendarización y cronograma de actividades, la aplicación de estas en ocasiones tuvo que ser suspendida o modificada debido a fenómenos naturales (lluvia, frío, etc).

- Cuando se contaba con las condiciones indispensables para ejecutar una actividad, esta se cancelaba por las comisiones oficiales o sindicales de última hora.

- Otra limitante surge cuando los alumnos quienes ya poseen hábitos de conducta y respeto hacia el medio ambiente, se enfrentan a otra realidad cuando observan que otras personas en forma irracional contaminan y destruyen el entorno, lo cual causa molestias y confusiones por el desfase que existe entre lo que aprende en la escuela y lo que vive en su realidad.

Por último es indispensable destacar que si bien los docentes deben otorgarle la importancia que se merecen estos temas en la vida del ser humano, ya que el éxito de la culturización ambiental se logrará a largo plazo y es menester de los maestros continuar la obra emprendida en todos los grados de educación primaria para formar alumnos responsables y capaces de mejorar día a día su medio ambiente.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

#### **A. Conclusiones**

La Educación es un proceso y la educación ambiental es un estilo de educación.

La educación ambiental es un proceso que forma a la persona para participar en la construcción de una relación armónica entre su sociedad y el ambiente. Este proceso desarrolla conceptos, actitudes y capacidades que permiten comprender, evaluar y transformar las relaciones entre una sociedad, su cultura y el medio.

Es importante enfatizar que una de las acciones principales de la política del Gobierno Federal es mejorar la calidad de la educación primaria y ésta consiste en la elaboración de planes, programas o textos que contengan aspectos precisos para estimular al niño con el apoyo de material didáctico participar en un mejor aprendizaje, es por ello que se elaboró el presente trabajo.

Se llevó la aplicación del proyecto con el objetivo de impulsar la cultura ecológica, a través de una serie de actividades y acciones comprendidas en cada uno de los bloques de estudio, encaminadas al mejoramiento del medio ambiente y con el firme propósito de inducir cambios en la niñez principalmente y crear una toma de conciencia para evitar el

estudio, encaminadas al mejoramiento del medio ambiente y con el firme propósito de inducir cambios en la niñez principalmente y crear una toma de conciencia para evitar el deterioro ambiental en su entorno inmediato.

En el programa vigente hay varios contenidos relacionados con el medio, solo falta el enfoque explícito de la educación ambiental, sin embargo no es necesario, ni adecuado esperar a la elaboración de un nuevo programa, se puede empezar ya por incorporar el enfoque ambiental en el estudio de las áreas del programa actual

Este trabajo de investigación no busca indicar a los profesores de escuelas primarias como deben enseñar, sino que consiste más bien en llamar su atención sobre una modalidad de trabajo escolar al abordar contenidos de educación ambiental

Finalmente el propósito de este documento es contribuir en el proceso pedagógico en uno de sus objetivos: La enseñanza de la educación ambiental contribuyendo así al desarrollo del pensamiento en el alumno para que al aplicar sus conocimientos logre resolver problemáticas en forma responsable y comprometida.

## **B. Sugerencias**

Este proyecto es una propuesta para incorporar ese enfoque de educación ambiental que el área de Ciencias Naturales y Conocimiento del Medio respectivamente necesitan contemplar.

Las actividades para la enseñanza de educación ambiental no deben limitarse a la lectura y comentario del libro de texto. Es necesario que los alumnos aprendan a utilizar y valorar diversas fuentes de información que tengan a su alcance: medios gráficos como libros, revistas, folletos o carteles; medios audiovisuales, y la información oral, que pone a los niños en contacto directo con el conocimiento de los miembros de su comunidad y de algunos especialistas que puedan entrevistar, incluyendo a las maestras.

Es fundamental inculcar a las alumnas de educación primaria una culturización ambiental ya que es parte de su proceso formativo que estará presente en toda su vida.

No depende del maestro resolver o disminuir la problemática ambiental existente si no de un colectivo que abarca a padres de familia, alumnos, etc; pero si es básica la iniciativa del maestro para realizar acciones a favor de la misma.

El maestro debe seleccionar un método que le facilite desarrollar la enseñanza de la educación ambiental de manera que les guste y agrade a los alumnos.

Se recomienda que la forma de trabajo propuesta no se centre en los contenidos a tratar, sino en una situación problemática que permita al alumno utilizar sus conocimientos y capacidades al resolver problemas.

Es importante dar la oportunidad al alumno de desarrollar su conocimiento del ambiente y su capacidad de relacionarse con él.

## BIBLIOGRAFÍA

AUSUBEL P. David, D Novak Joseph, Henesian Helen. Psicología Educativa Un punto de vista cognoscitivo. Ed. Trillas, octava edición. México D.F. Diciembre de 1995

COHEN Brenda. Ciencias de la educación. Introducción al pensamiento educativo. Primera edición V. De México, México. D.F. 1977

CONSEJO NACIONAL TÉCNICO DE EDUCACIÓN. Hacia un nuevo modelo educativo. 1ª edición S.E.P. México, D.F. 1991

DANOFF, Judith, Breitbart Vicki, Barr Elinor. Iniciación con los niños. Para quienes se interesan en la educación de los niños de edad temprana. Ed. Trillas 2ª reimpresión, México, D.F. 1985.

DICCIONARIO DE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN. EDITORIAL Santillana. México D.F. 1995.

ENCICLOPEDIA DE LA EDUCACIÓN PREESCOLAR. Ecología escolar y organización. Informaciones y recursos. Ed. Santillana, 2ª reimpresión, México D.F. 1990

FRANCOIS Lacouture, Genevieve. Relación entre los seres vivos y su ambiente. Ed. Trillas, tercera edición, México D.F. 1995.

GOMEZ Palacio, Margarita. El niño y sus primeros años en la escuela. 1ª edición Biblioteca para la actualización del maestro. SEP, México, D.F. 1996.

\_\_\_\_\_. La lectura en la escuela. 1ª ed. Biblioteca para la para la actualización del maestro SEP, México, D.F. 1995

\_\_\_\_\_. La producción de textos en la escuela. 1ª ed. Biblioteca para la para la actualización del maestro SEP, México, D.F. 1995

HERRERA Koerner, Ingrid Ninón. Factores ambientales y recursos compartidos. 1ª ed. Ed. Trillas, México D.F. Agosto 1993.

OQUIST, Paul. La epistemología de la investigación acción. Bogotá 1989.

PALACIOS Jesús. La cuestión escolar, críticas y alternativas. 6ª edición. Editorial Laia. Barcelona, Octubre 1984.

REID R. Martha. Evaluación Continua. 3a ed. Editorial Progreso, México, D.F. 1976.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PUBLICA. Apuntes para una aproximación al conocimiento de la Psicología Genética de Jean Piaget. S.E.P. (Coahuila) Méx., 1988.

\_\_\_\_\_. Desarrollo de talentos en todos los niños. Dirección de Educación Especial. Dirección de Educación Primaria. SEP (Coahuila) México 1988.

\_\_\_\_\_. Guía para el maestro. Medio ambiente. Educación Primaria, México, D.F. 1992.

\_\_\_\_\_. Lecturas de apoyo. Educación preescolar, 1ª edición. México, D.F. 1997

\_\_\_\_\_. Libro de Texto. Ciencias Naturales, Cuarto grado. México D.F. 1997

\_\_\_\_\_. Libro de Texto integrado. Primer grado. México D.F. 1998.

\_\_\_\_\_. Plan y programas de estudio. 1993. Educación primaria 1ª edición, México D.F. 1993.

\_\_\_\_\_. Programa Nacional de Educación ambiental y salud ambiental. Sedue.S.S.A, México D.F. 1987.



SUMMERHILL, Neill. Un punto de vista radical sobre la educación de los niños.

Décimo segunda edición. Editorial Fonde de Cultura Económica. México D.F. 1986

# **ANEXO 1**

Plano de la Escuela Primaria  
"Miguel Hidalgo"

CALLE MORELOS



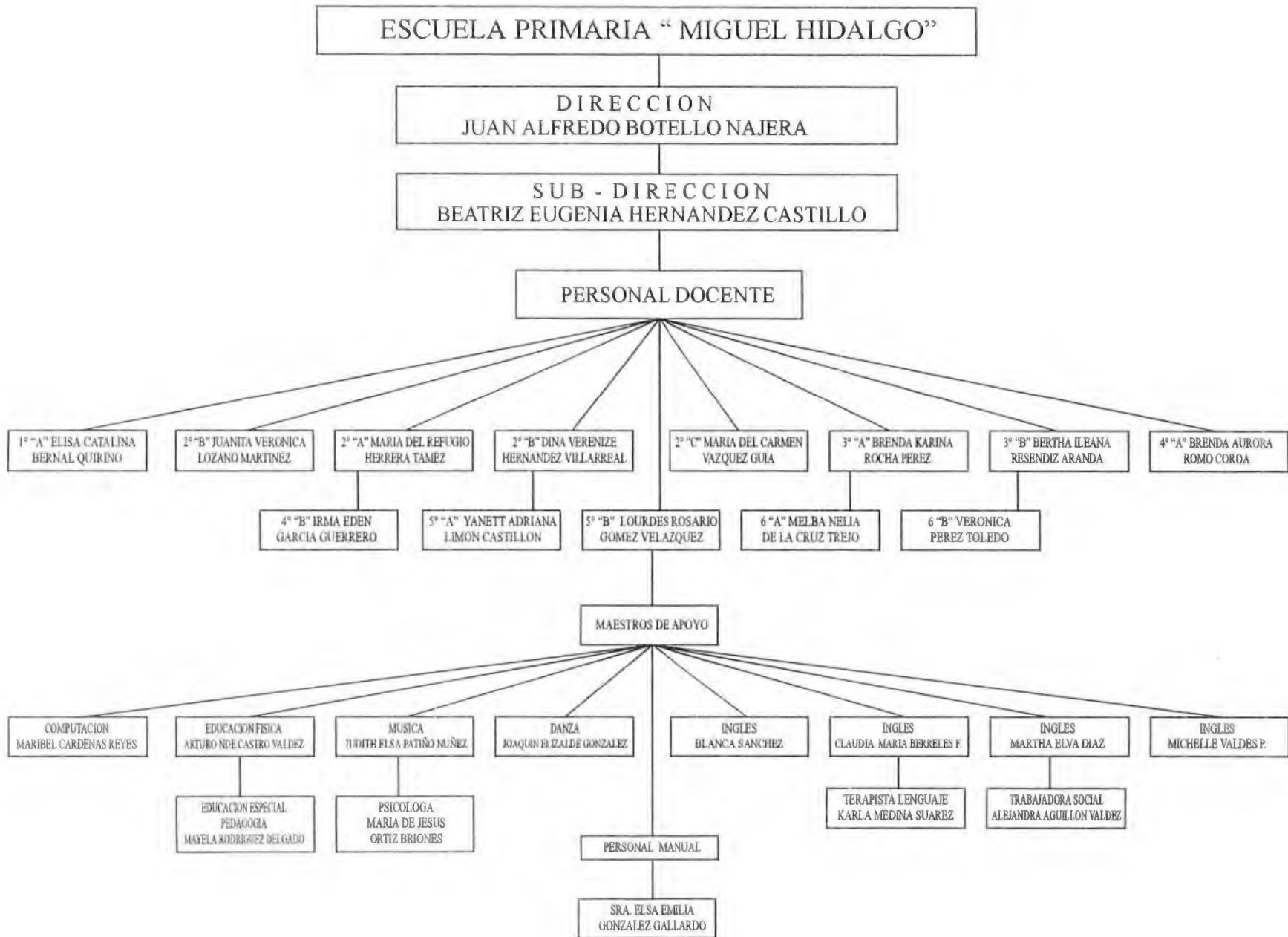
CALLE RAYON



**ESCUELA PRIMARIA  
"MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA"**

## **ANEXO 2**

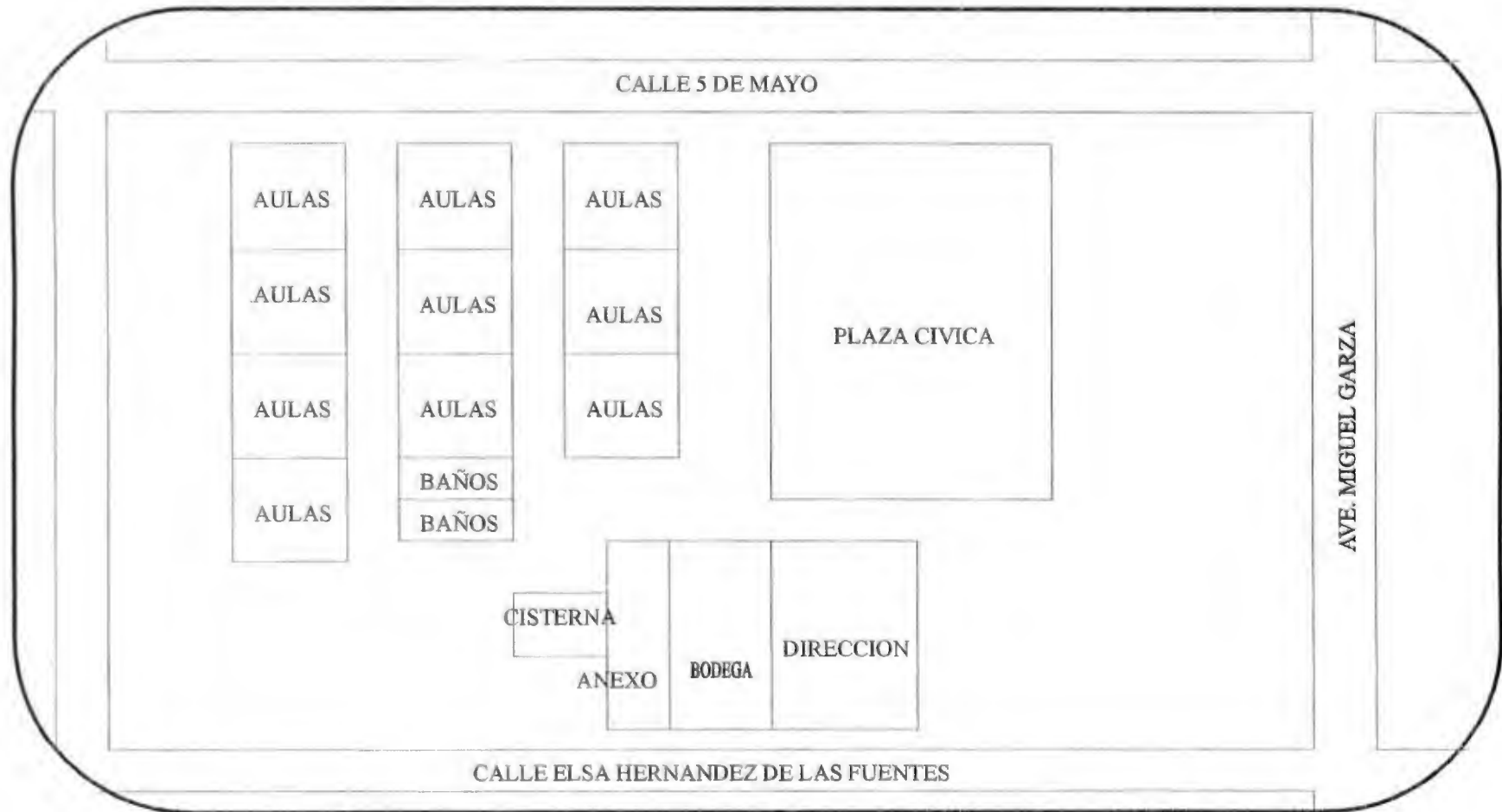
Organigrama de la Escuela Primaria  
"Miguel Hidalgo"



## **ANEXO 3**

Plano de la Escuela Primaria  
"Guadalupe Berrueto de Mendoza"

CLAVE DEL CENTRO DE TRABAJO TURNO  
05EPR0307H M



ESCUELA PRIMARIA  
"GUADALUPE BERRUETO DE MENDOZA"

## **ANEXO 4**

Organigrama de la Escuela Primaria  
"Guadalupe Berrueto de Mendoza"



ESCUELA PRIMARIA "GUADALUPE BERRUETO DE MENDOZA"

DIRECCION  
GUZMARO VILLARREAL GARCIA

SUB - DIRECCION  
JOSE BUMARO ESQUIVEL ALMAGUER

PERSONAL DOCENTE

1º "A" MARIA ARACELI  
MORALES RODRIGUEZ

1º "B" NAGAZAKY  
CEPEDA ROSALES

1º "C" TOMASA  
CHAVEZ PARGA

2º "A" DELHI DIAZ  
ORTEGA

2º "B" MARIA MAGDALENA  
GUERRERO GONZALEZ

2º "C" JORGE ESPIZA  
CAZAREZ

3º "A" JOSE BUMARO  
ESQUIVEL ALMAGUER

3º "B" ARNOLDO XAVIER  
SANCHEZ MUÑOZ

3º "C" JOSE DOLORES  
VALDES CISNEROS

4º "A" MARTHA ARACELI  
AVILA BERTADILLO

4º "B" GUADALUPE  
CASTELLANOS PEREZ

5º "A" SANJUANA  
MONTROYA LUNA

5º "B" RITA MARIA  
HERRERA RAMIREZ

6º "A" PATRICIA IRENE  
FLORES AYALA

6º "B" GUADALUPE  
ENRIQUETA JIMENEZ V.

6º "C" ADAN  
GARCIA CARRILLO

MAESTROS DE APOYO

EDUCACION FISICA  
MARISOL RODRIGUEZ QUEZADA

EDUCACION ARTISTICA  
JUDITH ELSA PATIÑO NUÑEZ

DANZA  
JOAQUIN ELIZALDE GONZALEZ

EDUCACION FISICA  
JESUS RODRIGUEZ AREYANO

PSICOLOGO  
JAVIER VASQUEZ SALAZAR

ED. ESPECIAL  
PATRICIA CUBTO MARTINEZ

PERSONAL DE INTENDENCIA

ALVARO ROMO VELAZCO

RUTILIO PEDRO  
YOSIKAWA GUERRA

# **ANEXO 5**

Entrevista aplicada a Maestros  
de Educación Primaria

## ENTREVISTA APLICADA A MAESTROS DE EDUCACION PRIMARIA

### Objetivo:

Detectar la importancia que el maestro da a la educación ambiental en relación con los contenidos programáticos de conocimiento del medio y ciencias naturales.

### CICLO ESCOLAR 1999-2000

1. ¿Considera que le dá importancia suficiente a los temas manejados en Ciencias Naturales y Conocimiento del Medio de acuerdo a un enfoque ambiental?    SI  NO
2. ¿Realiza actividades significativas para bordar los temas de Educación Ambiental?  
SI  NO
3. ¿Promueve acciones para extender y preservar los hábitos que contribuyan al cuidado y conservación del medio ambiente?    SI  NO
4. ¿Muestran interés los alumnos al desarrollar estas actividades?    SI  NO
5. ¿Emplea diversos recurso didácticos para llevar a cabo actividades ambientales con sus alumnos?    SI  NO
6. ¿Cuáles son los principales temas de educación Ambiental que ha tratado y qué instrumentos ha utilizado para evaluar su desarrollo?

---

---

---

---

---

---

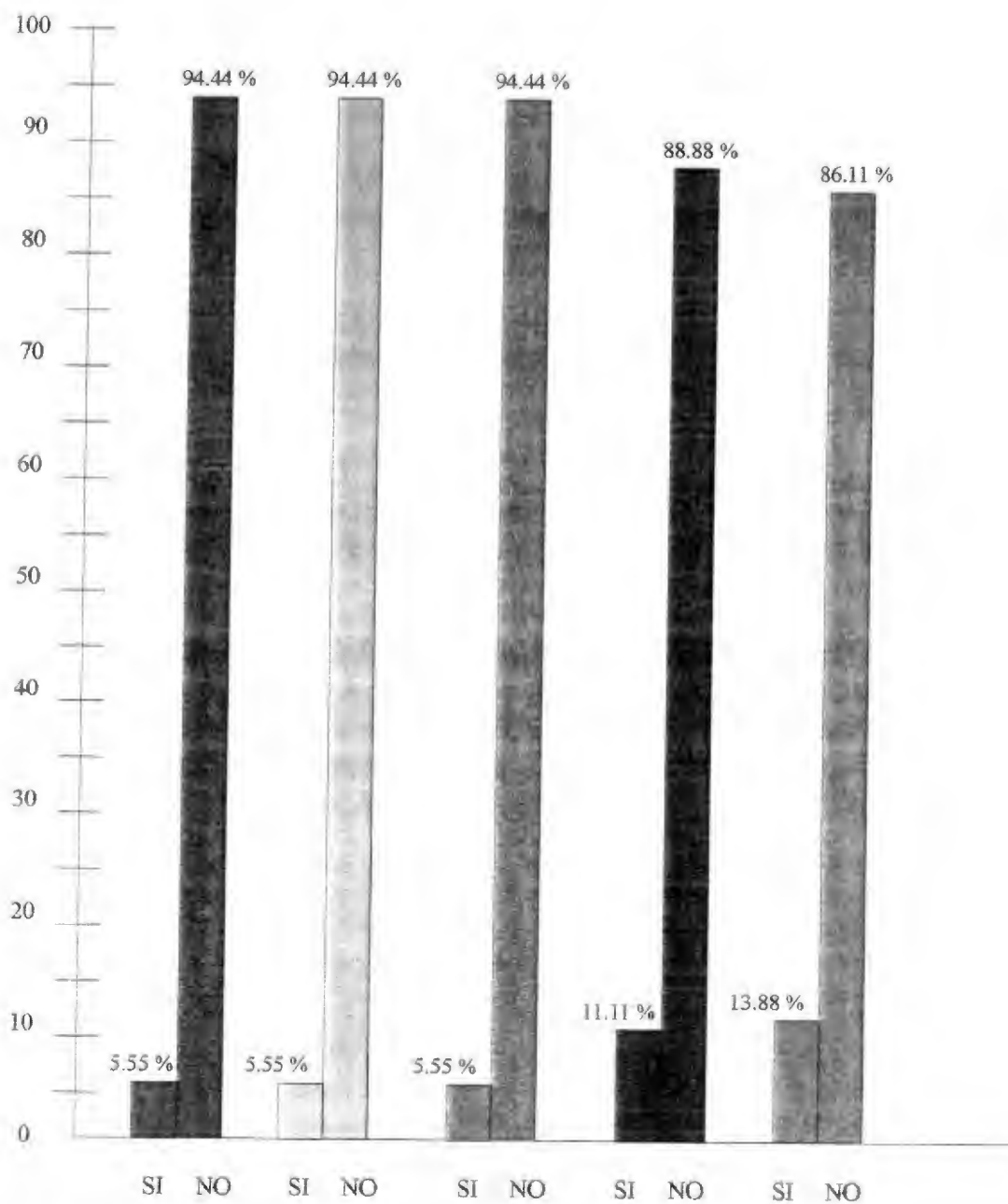
---

*Gracias por su colaboración*

## **ANEXO 6**

Gráfica correspondiente a la entrevista  
aplicada a Maestros

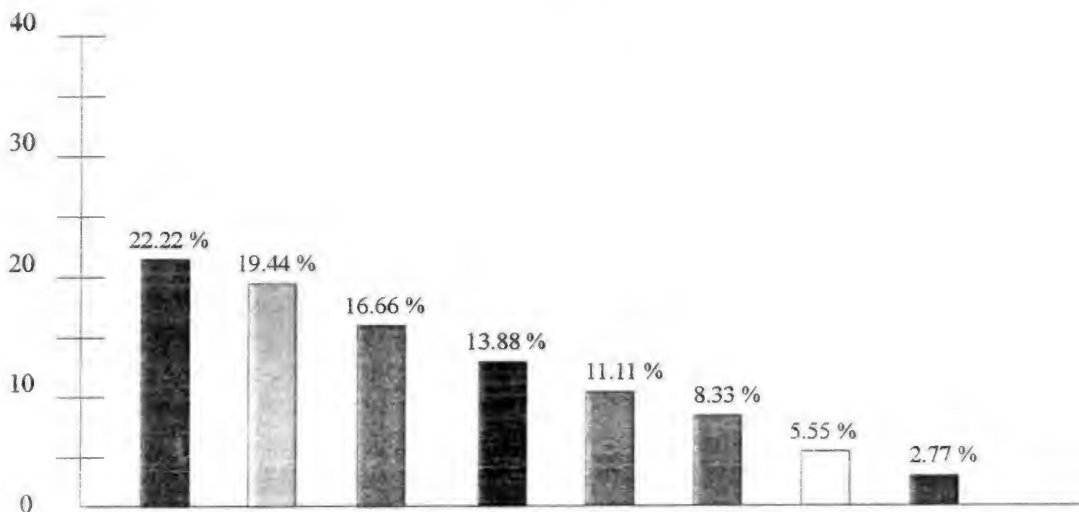
## RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENTREVISTA APLICADA A MAESTROS



- 1.- ■
- 2.- □
- 3.- ▒
- 4.- ■
- 5.- ▒

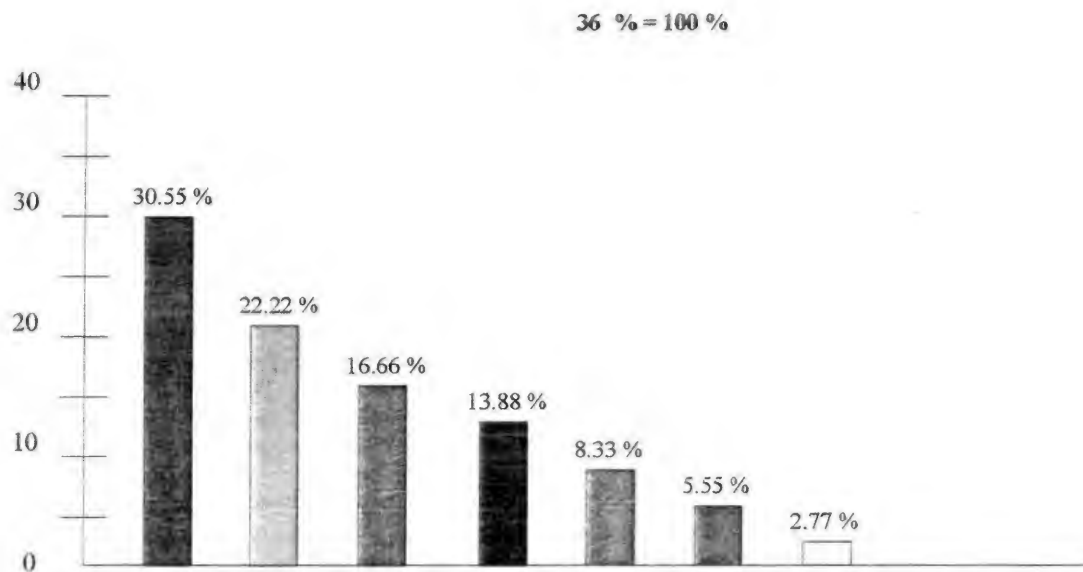
## RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENTREVISTA APLICADA A MAESTROS

36 % = 100 %



- Exposiciones
- Cuestionario Observación
- Participación Oral
- Pruebas Escritas
- Lluvia de Ideas Experimentos
- Dibujos Detalles Carteles Periódico Mural
- Investigaciones Platicas Consultas Gráficas Lecturas
- Películas Teatro Guiñol Asistencia Campañas de Limpieza Maquetas Recomendaciones

## RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENTREVISTA APLICADA A MAESTROS



- Cuidado del Agua
- Cuidado y Protección de las Plantas
- Cuidado y Conservación del Medio Ambiente
- Basura
- Contaminación del Aire
- Suelo
- Deterioro Ambiental
- Recursos Renovables y No Renovables
- Reforestación
- Limpieza de la Escuela
- Semejanzas y Diferencias entre los Seres Vivos
- Alimentación
- Ecosistemas
- Cadenas Alimenticias
- Explosión Demográfica

# **ANEXO 7**

Listas de Cotejo



## LISTA DE COTEJO

PROYECTO "APRENDAMOS A CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE"

GRADO: 1<sup>o</sup>    SECCION "B"    ESCUELA PRIMARIA "MIGUEL HIDALGO"    CICLO ESCOLAR 1999-2000  
 MES: ENERO    NOMBRE DEL MAESTRO: JUANITA VERONICA LOZANO MARTINEZ    TOTAL DE ALUMNOS: 43

### RASGOS A EVALUAR

1. Aplica los conceptos básicos de educación ambiental
2. Tiene iniciativa y gusto por investigar
3. Se ha concientizado su participación en las acts. Ambientales
4. Coopera y comparte el material en equipo
5. Expresa sus ideas sobre el cuidado ambiental
6. Es responsable en su trato hacia la naturaleza

### PARAMETROS

- Siempre
- a Veces
- Nunca

NOMBRE DE LA ALUMNA	1	2	3	4	5	6
1. ACOSTA CASTILLO CECIA MIREYA	*	*	✓	✗	*	✓
2. ALMARAZ BERNAL DARIAN LORELY	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ALVAREZ RUIZ ALEJANDRA BERENICE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. AMAYA RAMIREZ ITZEL BERENICE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. BARRAGAN ZUNIGA NORMA GISELA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. BARRIOS HERRERA SOIRRAB GENEVITH	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. CASTAN PALOMINO SHARON AYESHA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. DIAZ MENDOZA YAJAHIRA AZENETH	*	✓	✓	✓	*	*
9. DUARTE CAMPOS SHEYLA GUADALUPE	*	✓	*	✓	*	✓
10. ESPINOZA RAMIREZ GABRIELA ELIZABETH	*	✓	✓	✓	*	*
11. GARZA PINALES SUSANA PATRICIA	*	*	✓	✓	*	✓
12. GAYTAN IBARRA CATALINA	*	*	✓	✓	*	✓
13. GUERRA SOLIS KARINA ELIZABETH	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14. LUENGAS PEREZ SANDRA GUADALUPE	✓	✓	✓	✓	*	✓
15. MARINES JARAMILLO KARINNA LUCELIE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
16. MARTINEZ DE ANDA EVA MARIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17. MEJORADO TAVIRA SUSSIL	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18. MONCADA RUIZ GABRIELA BERENICE	✓	*	✓	✓	✓	✓
19. MONTIEL BELTRAN LUZ ESTEPHANIA	✓	*	✓	✓	✓	✓
20. MORALES GUADALAJARA DIANA CATALINA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
21. MORALES LOREDO KARLA MICHAEL ABRIL	✓	✓	✓	✓	✓	✓

NOMBRE DE LA ALUMNA	1	2	3	4	5	6
22.MUÑOZ MIRELES ERIKA ALEJANDRA	✓	*	✓	✓	*	*
23.OROZCO TREJO MARIA DEL CARMEN	✓	✓	✓	✓	✓	✓
24.PALACIOS MUÑOZ BLANCA MYZUKY	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25.PERALES RIOS VERONICA CATALINA	✓	✓	*	✓	*	✓
26.RAMIREZ CARDOZA ELDA ARACELY	*	✓	✓	✓	*	✓
27.RAMIREZ DE LA CRUZ KAREN ALEJANDRA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28.RAMOS YAÑEZ ANA	✓	*	✓	✓	✓	✓
29.RANGEL MARTINEZ LETICIA	✓	*	✓	✓	✓	✓
30.REYNA MARTINEZ LAURA ARACELY	✓	✓	✓	✓	✓	✓
31.RIVERA RINCON NANCY LUCIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32.RODRIGUEZ ALVARADO CAROLINA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
33.RODRIGUEZ DELGADO LOURDES	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34.SALAS PEREZ BRENDA BERENICE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
35.SALAZAR MIRELES GIOVANA	✓	✓	✓	✓		✓
36.SANCHEZ CARRILLO FABIOLA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
37.SANCHEZ GONZALEZ ROSA ANGELICA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
38.SANTELLANO OBREGON OSIRIS VIVIANA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
39.SILVA MARTINEZ YESSICA	✓	✓	✓	*	✓	✓
40.TERRAZAS ROCHA CESIA ALEPH	*	*	✓	✓	*	✓
41.TOVAR DE LEON SELENE LIZBETH	✓	✓	✓	✓	✓	✓
42.ZAPATA MORADO GLORIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
43.ZENDEJO RUIZ LAURA MELISSA	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## LISTA DE COTEJO

### PROYECTO "APRENDAMOS A CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE"

GRADO: 4<sup>o</sup> SECCION "A" ESCUELA PRIMARIA "GUADALUPE BERRUETO DE MENDOZA" CICLO ESCOLAR 1999-2000  
 MES: ENERO NOMBRE DEL MAESTRO: MARTHA ARACELI AVILA BERTADILLO TOTAL DE ALUMNOS: 43

#### RASGOS A EVALUAR

1. Aplica los conceptos básicos de educación ambiental
2. Tiene iniciativa y gusto por investigar
3. Se ha concientizado su participación en las acts. Ambientales
4. Coopera y comparte el material en equipo
5. Expresa sus ideas sobre el cuidado ambiental
6. Es responsable en su trato hacia la naturaleza

#### PARAMETROS

- Siempre   
 a Veces   
 Nunca

NOMBRE DE LA ALUMNO	1	2	3	4	5	6
1. AVILA LLANAS LAURA MICHELL	✓	*	✓	✓	✓	✓
2. BORJAS CAMPOS ANTONI RICHARDS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. BRAVO DE LOS SANTOS DEYANIRA	✓	*	✓	*	✓	✓
4. CABELLO SALAZAR KARINA LIDIETH	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. CALDERCA RODRIGUEZ PEDRO	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. CAMPOS SIFUENTES MARCO ANTONIO	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. CARRILLO SALINAS ERIKA V.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8. CARRIZALES RAMIREZ CARMEN	*	*	✓	*	*	✓
9. CERDA ESPINOZA JOSE LUIS	*	*	✓	✓	*	✓
10. COLIN CAMPIRANO ANTONIO ABAD	*	*	✓	*	✓	✓
11. DE LUNA RAMIREZ EFRAIN	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12. DURAN RUIZ EDGAR	*	*	✓	*	✓	✓
13. ESPINOZA NAVARRO FIDEL	✓	✓	✓	✓	✓	✓
14. FLORES CUELLAR YESENIA	✓	✓	✓	*	✓	✓
15. GAMBOA DIAZ VICTOR HUGO	✓	✓	✓	✓	*	✓
16. GONZALEZ GARDENO ARMANDO	✓	✓	✓	✓	✓	✓
17. GUERRERO LANDEROS ANALI	✓	✓	✓	✓	✓	✓
18. HERNANDEZ RODRIGUEZ RICARDO	*	✓	✓	✓	✓	✓
19. IBARRA ARAMBULA CLAUDIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
20. LOPEZ IBARRA MIRIAM LUCILE	*	✓	✓	*	*	✓
21. LOZANO PEREZ NEREIDA	✓	✓	✓	✓	✓	✓

NOMBRE DE LA ALUMNO	1	2	3	4	5	6
22.MALDONADO AGUILAR ROLANDO	*	*	✓	*	✓	✓
23.MANGUERO DE LA TORRE HEBER	✓	*	✓	✓	*	✓
24.MARTINEZ APOLINAR MARI JESUS	✓	✓	✓	✓	✓	✓
25.MARTINEZ VAZQUEZ GILBERTO	*	*	✓	*	*	✓
26.MEDRANO FRIAS MARIA DEL SOCORRO	✓	✓	✓	✓	✓	✓
27.MENDOZA DIAZ EDGAR LEOBARDO	✓	✓	✓	✓	✓	✓
28.MENDOZA VILLARREAL VICTOR ALFREDO	✓	✓	✓	✓	✓	✓
29.RAMIREZ DE LA FUENTE LUZ ESPERANZA	✓	✓	✓	✓	✓	✓
30.RENDON FELIPE FRANCISCO JAVIER	*	*	✓	*	✓	✓
31.RIVERA JIMENEZ RAUL	✓	✓	✓	✓	✓	✓
32.SANCHEZ CAM LUCERO N.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
33.SAUCEDO OCHOA ERIK	✓	✓	✓	✓	✓	✓
34.SERRANO RIOS JESUS	*	✓	✓	*	✓	✓
35.SORNIA DE LUNA JAIME ANTONIO	✓	✓	✓	*	*	*
36.TAPIA CANTU MANUEL GUADALUPE	✓	✓	✓	✓	✓	✓
37.VALDEZ SALAZAR ALEJANDRA A.	*	*	*	✓	*	✓
38.VALERO SANCHEZ HECTOR EDUARDO	✓	✓	✓	✓	✓	✓
39.MURO GAMBOA MARIA AMELIA	*	*	✓	*	*	✓
40.RIVERA HERNANDEZ ANA ROSA	*	*	✓	✓	✓	✓
41.VAZQUEZ HERNANDEZ JACOB DANIEL	✓	✓	✓	✓	*	✓

# **ANEXO 8**

Fichas de observación de  
los Alumnos

### FICHA DE OBSERVACIÓN AL ALUMNO:

**Objetivo:**

Apreciar a través de la observación directa algunos aspectos que nos permitan conocer la relación existente del niño con su medio natural.

Lugar: *Esc. Miguel Hidalgo*

Ciclo Escolar: *1999 - 2000*

Grado *1°* Sección *"B"* N° de Alumnos *43*

Observador: *Profra. Juanita Verónica Lozano Martínez*

Aspectos a observar:	RESPUESTAS	
	SI	NO
- Deposita basura en lugares adecuados	34	9
- Deja las llaves abiertas después de hacer uso del agua	7	36
- Camina sobre las áreas verdes existentes en la escuela	0	43
- Hace mal uso del mobiliario de la escuela	9	34
- Demuestra interés y disposición de realizar acts. de Educación Ambiental	43	0
- Participa en campañas de limpieza que organiza la escuela	43	0
- Da uso adecuado a sus útiles escolares	33	10

### FICHA DE OBSERVACIÓN AL ALUMNO:

**Objetivo:**

Apreciar a través de la observación directa algunos aspectos que nos permitan conocer la relación existente del niño con su medio natural.

Lugar: *Esc. Guadalupe Berrueto de Mendoza*

Ciclo Escolar: *1999 - 2000*

Grado *4º* Sección *"A"* N° de Alumnos *39*

Observador: *Profra. Martha Araceli Avila Bertadillo*

Aspectos a observar:	RESPUESTAS	
	SI	NO
- Deposita basura en lugares adecuados	36	3
- Deja las llaves abiertas después de hacer uso del agua	0	39
- Camina sobre las áreas verdes existentes en la escuela	27	12
- Hace mal uso del mobiliario de la escuela	5	34
- Participa en campañas de limpieza que organiza la escuela	39	0
- Da uso adecuado a sus útiles escolares	37	2
- Demuestra interés y disposición de realizar acts. de Educación Ambiental	39	0

# **ANEXO 9**

Prueba aplicada al Alumno



## PRUEBA APLICADA AL ALUMNO

### **Objetivo:**

Conocer la participación e interés del alumno en la práctica de actividades para el cuidado y conservación del medio ambiente.

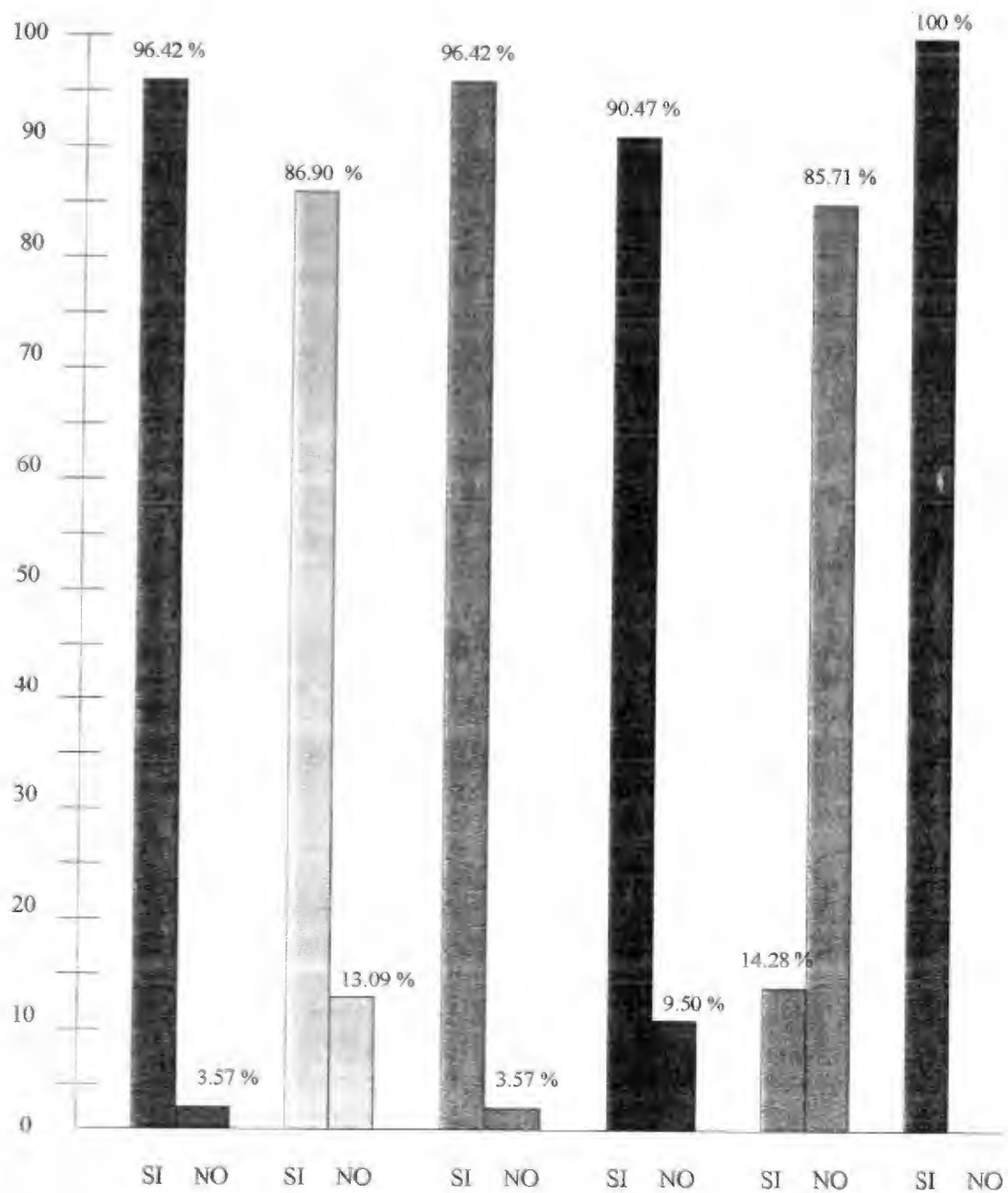
### **Planteamiento de las Preguntas:**

1. ¿Qué entiendes por Medio ambiente?
2. ¿Sabes que es el deterioro ambiental?
3. ¿La escuela realiza acciones en favor del cuidado del medio ambiente?
4. ¿De qué manera participas en estas acciones?
5. ¿Es de carácter obligatorio que tú participes en estas actividades?
6. ¿El director y los maestros organizan y vigilan constantemente estas actividades?

## **ANEXO 10**

Gráfica de los resultados de la  
prueba aplicada a Alumnos

## RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PRUEBA APLICADA AL ALUMNO



- 1.- ■
- 2.- □
- 3.- ■
- 4.- ■
- 5.- ■
- 6.- ■

# **ANEXO 11**

Escalas Estimativas

## ESCALA ESTIMATIVA

### PROYECTO "APRENDAMOS A CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE"

GRADO: 1° SECCION "B"  
MES: ENERO

ESCUELA PRIMARIA "MIGUEL HIDALGO"  
NOMBRE DEL MAESTRO: JUANITA VERONICA LOZANO MARTINEZ

CICLO ESCOLAR 1999-2000  
TOTAL DE ALUMNOS: 43

#### RASGOS A EVALUAR

##### TEMA: AGUA

1. Cierra las llaves después de usarlas
2. Aplica y fomenta el hábito sobre el cuidado del agua

##### TEMA: AIRE

1. Aporta ideas respecto al cuidado del aire
2. Es creativo al elaborar materiales del tema

##### TEMA: SUELO Y VEGETACION

1. Participó satisfactoriamente en las actividades de reforestación
2. Respeta las áreas verdes de la escuela

##### TEMA: BASURA

1. Deposita la basura en su lugar
2. Se interesa por elaborar juguetes con materiales de rehuso

##### TEMA: DETERIORO AMBIENTAL:

1. Muestra actitudes positivas para cuidar su medio ambiente
2. Participa en campañas de limpieza

#### PARAMETROS

10-9	E
8	MB
7	B
6	R
5 o menos	NA

NOMBRE DEL ALUMNO	AGUA		AIRE		SUELO Y VEG.		BASURA		DET. AMBIENTAL	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1. ACOSTA CASTILLO CECIA MIREYA	B	MB	MB	MB	MB	MB	MB	E	MB	MB
2. ALMARAZ BERNAL DARIAN LORELY	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
3. ALVAREZ RUIZ ALEJANDRA BERENICE	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
4. AMAYA RAMIREZ ITZEL BERENICE	MB	MB	MB	MB	MB	E	MB	E	MB	E
5. BARRAGAN ZUNIGA NORMA GISELA	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
6. BARRIOS HERRERA SOIRRAB GENEVITH	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
7. CASTAN PALOMINO SHARON AYESHA	MB	MB	MB	E	E	E	E	E	MB	E
8. DIAZ MENDOZA YAJAHIRA AZENETH	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	E
9. DUARTE CAMPOS SHEYLA GUADALUPE	B	B	B	B	MB	MB	MB	MB	MB	E
10. ESPINOZA RAMIREZ GABRIELA ELIZABETH	B	B	MB	B	MB	MB	MB	MB	MB	E
11. GARZA PINALES SUSANA PATRICIA	MB	MB	MB	B	MB	MB	MB	MB	MB	E
12. GAYTAN IBARRA CATALINA	B	B	B	B	MB	MB	MB	E	E	E
13. GUERRA SOLIS KARINA ELIZABETH	MB	MB	MB	MB	E	E	MB	MB	MB	E
14. LUENGAS PEREZ SANDRA GUADALUPE	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	E	E	E
15. MARINES JARAMILLO KARINNA LUCELIE	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	E	E	E
16. MARTINEZ DE ANDA EVA MARIA	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	E	E	E
17. MEJORADO TAVIRA SUSSIL	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
18. MONCADA RUIZ GABRIELA BERENICE	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
19. MONTIEL BELTRAN LUZ ESTEPHANIA	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
20. MORALES GUADALAJARA DIANA CATALINA	MB	MB	E	MB	MB	E	MB	E	MB	E
21. MORALES LOREDO KARLA MICHAEL ABRIL	MB	MB	E	MB	MB	E	MB	E	MB	E

NOMBRE DEL ALUMNO	AGUA		AIRE		SUELO Y VEG.		BASURA		DET. AMBIENTAL	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
22.MUÑOZ MIRELES ERIKA ALEJANDRA	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
23.OROZCO TREJO MARIA DEL CARMEN	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
24.PALACIOS MUÑOZ BLANCA MYZUKY	MB	MB	MB	MB	MB	E	MB	E	MB	E
25.PERALES RIOS VERONICA CATALINA	B	B	B	B	MB	MB	MB	E	MB	E
26.RAMIREZ CARDOZA ELDA ARACELY	B	B	B	B	MB	MB	MB	E	MB	E
27.RAMIREZ DE LA CRUZ KAREN ALEJANDRA	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	E	MB	E
28.RAMOS YAÑEZ ANA	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
29.RANGEL MARTINEZ LETICIA	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
30.REYNA MARTINEZ LAURA ARACELY	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	E	MB	MB
31.RIVERA RINCON NANCY LUCIA	B	MB	MB	B	MB	E	MB	E	MB	E
32.RODRIGUEZ ALVARADO CAROLINA	MB	E	E	E	E	E	E	E	E	E
33.RODRIGUEZ DELGADO LOURDES	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
34.SALAS PEREZ BRENDA BERENICE	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
35.SALAZAR MIRELES GIOVANA	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	E	MB	E
36.SANCHEZ CARRILLO FABIOLA	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
37.SANCHEZ GONZALEZ ROSA ANGELICA	MB	E	MB	MB	MB	E	MB	E	MB	MB
38.SANTELLANO OBREGON OSIRIS VIVIANA	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
39.SILVA MARTINEZ YESSICA	MB	MB	E	E	E	E	E	E	E	E
40.TERRAZAS ROCHA CESIA ALEPH	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB
41.TOVAR DE LEON SELENE LIZBETH	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB	MB
42.ZAPATA MORADO GLORIA	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
43.ZENDEJO RUIZ LAURA MELISSA	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

## ESCALA ESTIMATIVA

### PROYECTO "APRENDAMOS A CUIDAR EL MEDIO AMBIENTE"

GRADO: **4°** SECCION: **"ESCUELA PRIMARIA "GUADALUPE BERRUETO DE MENDOZA"** CICLO ESCOLAR 1999-2000  
 MES: **ENERO** NOMBRE DEL MAESTRO: **MARTHA ARACELI AVILA BERTADILLO** TOTAL DE ALUMNOS: **43**

#### RASGOS A EVALUAR

TEMA: AGUA

1. Cierra las llaves después de usarlas
2. Aplica y fomenta el hábito sobre el cuidado del agua

TEMA: AIRE

1. Aporta ideas respecto al cuidado del aire
2. Es creativo al elaborar materiales del tema

TEMA: SUELO Y VEGETACION

1. Participó satisfactoriamente en las actividades de reforestación
2. Respeta las áreas verdes de la escuela

TEMA: BASURA

1. Deposita la basura en su lugar
2. Se interesa por elaborar juguetes con materiales de rehuso

TEMA: DETERIORO AMBIENTAL:

1. Muestra actitudes positivas para cuidar su medio ambiente
2. Participa en campañas de limpieza

#### PARAMETROS

10-9 E  
 8 MB  
 7 B  
 6 R  
 5 o menos NA

NOMBRE DEL ALUMNO	AGUA		AIRE		SUELO Y VEG.		BASURA		DET. AMBIENTAL	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
	1. AVILA LLANAS LAURA MICHELL	E	E	B	MB	MB	E	E	E	E
2. BORJAS CAMPOS ANTONI RICHARDS	E	E	B	MB	E	E	E	E	E	E
3. BRAVO DE LOS SANTOS DEYANIRA	E	E	B	MB	E	E	E	E	MB	E
4. CABELLO SALAZAR KARINA LIDIETH	E	E	B	MB	E	E	E	E	MB	E
5. CALDERCA RODRIGUEZ PEDRO	E	E	E	E	MB	E	E	E	E	E
6. CAMPOS SIFUENTES MARCO ANTONIO	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
7. CARRILLO SALINAS ERIKA V.	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
8. CARRIZALES RAMIREZ CARMEN	E	E	E	MB	MB	E	E	E	E	E
9. CERDA ESPINOZA JOSE LUIS	MB	MB	B	MB	MB	B	MB	E	MB	E
10. COLIN CAMPIRANO ANTONIO ABAD	MB	MB	B	MB	MB	B	MB	E	MB	E
11. DE LUNA RAMIREZ EFRAIN	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
12. DURAN RUIZ EDGAR	MB	MB	E	E	MB	E	MB	E	MB	E
13. ESPINOZA NAVARRO FIDEL	E	E	E	E	E	B	E	E	E	E
14. FLORES CUELLAR YESENIA	MB	MB	E	E	E	E	MB	E	E	E
15. GAMBOA DIAZ VICTOR HUGO	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
16. GONZALEZ GARDENO ARMANDO	E	E	E	E	E	E	MB	E	E	E
17. GUERRERO LANDEROS ANALI	E	E	E	E	E	B	E	E	E	E
18. HERNANDEZ RODRIGUEZ RICARDO	E	E	E	E	E	E	MB	E	MB	E
19. IBARRA ARAMBULA CLAUDIA	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
20. LOPEZ IBARRA MIRIAM LUCILE	E	E	E	MB	E	E	E	E	E	E
21. LOZANO PEREZ NEREIDA	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

NOMBRE DEL ALUMNO	AGUA		AIRE		SUELO Y VEG.		BASURA		DET. AMBIENTAL	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
22.MALDONADO AGUILAR ROLANDO	E	E	E	E	E	E	MB	E	E	E
23.MANGUERO DE LA TORRE HEBER	MB	MB	E	E	MB	E	B	E	MB	E
24.MARTINEZ APOLINAR MARI JESUS	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
25.MARTINEZ VAZQUEZ GILBERTO	MB	MB	E	E	MB	E	E	E	E	E
26.MEDRANO FRIAS MARIA DEL SOCORRO	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
27.MENDOZA DIAZ EDGAR LEOBARDO	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
28.MENDOZA VILLARREAL VICTOR ALFREDO	E	E	E	MB	E	E	E	E	E	E
29.RAMIREZ DE LA FUENTE LUZ ESPERANZA	E	E	E	E	MB	E	E	E	E	E
30.RENDON FELIPE FRANCISCO JAVIER	E	E	E	MB	E	E	E	E	E	E
31.RIVERA JIMENEZ RAUL	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
32.SANCHEZ CAM LUCERO N.	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
33.SAUCEDO OCHOA ERIK	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E
34.SERRANO RIOS JESUS	MB	MB	B	E	E	E	E	E	E	E
35.SORNIA DE LUNA JAIME ANTONIO	E	E	B	MB	E	B	E	E	E	E
36.TAPIA CANTU MANUEL GUADALUPE	E	E	E	E	E	E	MB	E	E	E
37.VALDEZ SALAZAR ALEJANDRA A.	E	E	E	E	E	E	MB	E	MB	E
38.VALERO SANCHEZ HECTOR EDUARDO	E	E	E	E	E	E	MB	E	MB	E
39.MURO GAMBOA MARIA AMELIA	E	E	E	MB	E	E	MB	E	MB	E
40.RIVERA HERNANDEZ ANA ROSA	E	E	E	MB	E	E	E	E	E	E
41.VAZQUEZ HERNANDEZ JACOB DANIEL	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E



## **ANEXO 12**

Rasgos para evaluar el área de  
Ciencias Naturales

**RASGOS PARA EVALUAR  
EL AREA DE CIENCIAS NATURALES**

<b>Generales</b>	Puntualidad Limpieza Iniciativa Colaboración Orden	Hábitos de Trabajo Interés Participación Responsabilidad
<b>Rasgos Específicos de</b>		
<b>Información</b>	<b>actitudes</b>	<b>habilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigación</li> <li>• Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>• Contenido Científico</li> <li>• Terminología específica</li> <li>• Conceptos científicos</li> <li>• Taxonomía</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formulación de juicios críticos</li> <li>• Toma de conciencia</li> <li>• Participación</li> <li>• Cooperación</li> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Iniciativa, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización</li> <li>• Manejo de materiales</li> <li>• Elaboración de material</li> <li>• Aplicación de conocimientos</li> <li>• Presentación de contenidos científicos</li> <li>• Fundamentación de hipótesis</li> <li>• Para expresarse</li> </ul>

# **ANEXO 13**

Credencial



**CLUB  
ECOLOGICO**

**YO**

---

**pertenezco al club  
ecologico  
"aprendamos a  
cuidar el  
medio ambiente"**

**FIRMA**

---



# **ANEXO 14**

Diploma

Por su valiosa y entusiasta participación en el proyecto  
“Aprendamos a Cuidar el Medio Ambiente”

se otorga el presente

# Diploma

A: \_\_\_\_\_

Piedras Negras, Coahuila a \_\_\_\_\_ de Enero del 2000

\_\_\_\_\_  
Maestra de Grupo

\_\_\_\_\_  
Director de la Escuela

# **ANEXO 15**

Oficios

**Asunto:** Permiso para realizar proyecto

**Profr. y Lic. Juan Alfredo Botello Nájera**

DIRECTOR DE LA ESCUELA PRIMARIA "MIGUEL HIDALGO"

*Presente*

La que suscribe *C. Profra. Juanita Verónica Lozano Martínez* que labora como maestra de grupo en la Institución que usted tiene a su cargo, se dirige por este conducto para solicitarle permiso a fin de llevar a cabo la aplicación del proyecto de innovación "Aprendamos a cuidar el medio ambiente", el cual tendrá una duración de seis meses.

Este proyecto forma parte de la línea de formación específica contenida en la Licenciatura en Educación plan 1994 de la Universidad Pedagógica Nacional que actualmente estamos cursando.

Esperando de usted las facilidades que se sirva a brindar a la portadora de la presente, le reitero mi consideración atenta y distinguida.

Piedras Negras, Coahuila, Agosto de 1999

Atentamente

*JLM*  
Profra. Juanita Verónica Lozano Martínez

  
*JLM*  
Profr. Miguel Hidalgo  
Piedras Negras, Coahuila  
Vo. Bo. Director del Plantel



*Asunto:* Permiso para realizar proyecto

**Profr. y Lic. Guzmaro Villarreal GARCÍA**

DIRECTOR DE LA ESCUELA PRIMARIA "GUDALUPE BERRUETO DE MENDOZA"

*Presente*

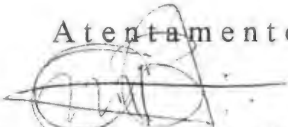
La que suscribe *C. Profra. Martha Araceli Avila Bertadillo* que labora como maestra de grupo en la Institución que usted tiene a su cargo, se dirige por este conducto para solicitarle permiso a fin de llevar a cabo la aplicación del proyecto de innovación "Aprendamos a cuidar el medio ambiente", el cual tendrá una duración de seis meses.

Este proyecto forma parte de la línea de formación específica contenida en la Licenciatura en Educación plan 1994 de la Universidad Pedagógica Nacional que actualmente estamos cursando.

Esperando de usted las facilidades que se sirva a brindar a la portadora de la presente, le reitero mi consideración atenta y distinguida.

Piedras Negras, Coahuila, Agosto de 1999

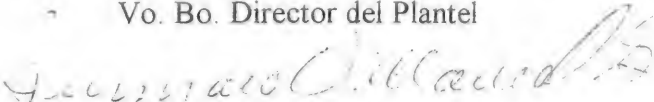
Atentamente

  
Profra. Martha Araceli Avila Bertadillo



ESCUELA PRIMARIA SUPERIOR  
"GUDALUPE BERRUETO DE MENDOZA"  
PIEDRAS NEGRAS, COAHUILA

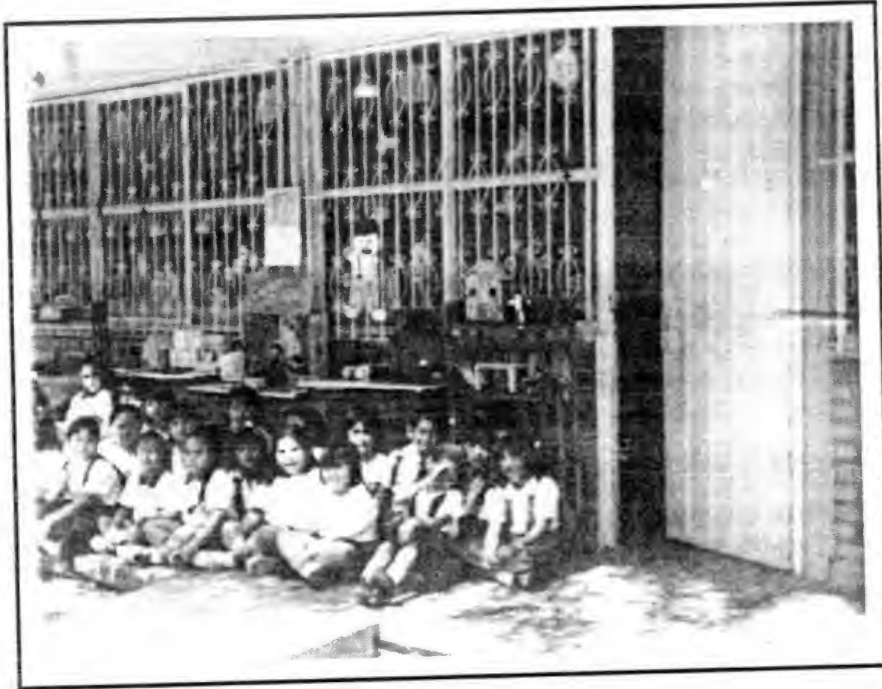
Vo. Bo. Director del Plantel



# **ANEXO 15**

Fotografías

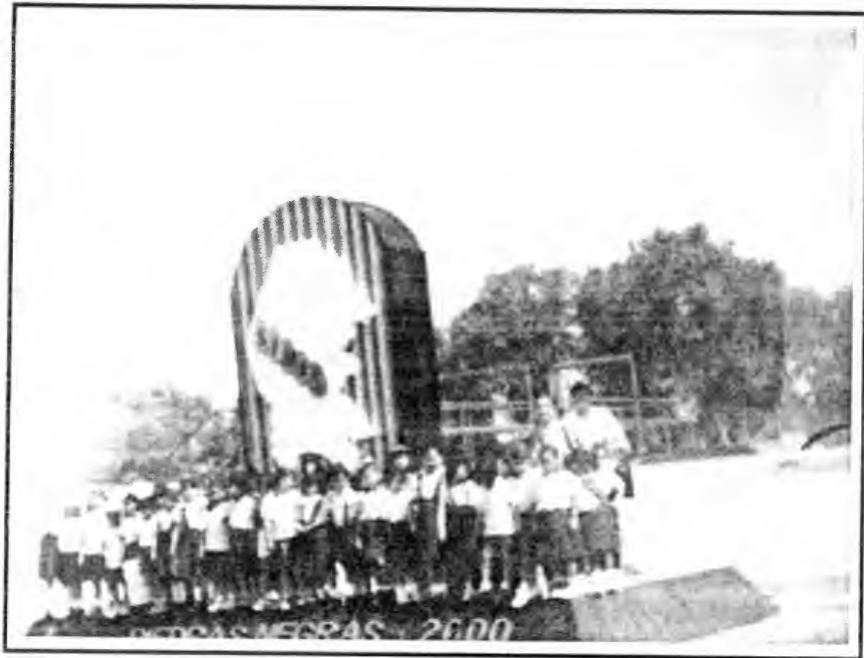
# Basura



# Suelo



# Agua



# Aire



# Deterioro Ambiental

