



# SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

PROGRAMA ESTRATEGICO DE TITULACION PARA LOS  
EGRESADOS DE LA LICENCIATURA ESCOLARIZADA PLAN 1979,  
UNIDAD AJUSCO

OPCION: RECUPERACION DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL

## ✓ LA EDUCACION AMBIENTAL EN EL CAMPO DE LA PEDAGOGIA

**T E S I N A**

PARA OBTENER EL TITULO DE:

**LICENCIATURA EN PEDAGOGIA**

**P R E S E N T A :**

**DOLORES EMILIA ZAMORA GONZALEZ**

DIRECTORA DE TESINA: MARIA MARGARITA AVILA ALDRETE

MEXICO, D. F.

MAYO, 1999

## ÍNDICE

	Páginas
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I.</b>	
La Delegación Magdalena Contreras y su participación en la educación ambiental.	
1. Delegación política Magdalena Contreras.....	4
A. Geografía.....	4
B. Datos históricos.....	6
C. Contexto cultural y social.....	8
2. El programa de educación ambiental.....	9
A. Antecedentes.....	9
B. Realización.....	11
C. La Subdelegación de Servicios Urbanos y Ecología y sus funciones.....	11
3. Mi experiencia como educadora ambiental.....	13
A. Pláticas sobre temas ecológicos.....	17
B. Talleres.....	21
C. Video-foros.....	24
D. Visita al Vivero de Potreritos.....	24
<b>CAPÍTULO II.</b>	
La educación ambiental en el campo de la pedagogía.	
1. Conceptualización.....	27
A. Educación.....	27
B. Pedagogía.....	28
C. Educación y pedagogía.....	29
D. Ciencias de la Educación.....	29
E. Didáctica.....	30

	<b>Páginas</b>
2. Elementos básicos para una educación ambiental.....	33
A. Ambiente y ecología.....	36
B. Fines de la educación ambiental.....	37
C. Educadores Ambientales.....	39
D. Evaluación.....	40
3. Necesidad de incorporar la educación ambiental en el Sistema Educativo Nacional.....	41
A. Educación ambiental formal.....	42
a) Educación preescolar.....	43
b) Educación primaria.....	44
c) Educación media básica.....	44
d) Educación media superior.....	44
e) Educación normal.....	45
f) Educación superior.....	45
B. Educación ambiental no formal.....	45
C. Cooperación internacional en educación ambiental.....	46
 <b>CAPÍTULO III.</b>	
Propuesta. Curso para educadores ambientales.....	49
A. Justificación.....	49
B. Objetivos.....	51
C. Actividades.....	52
D. Contenido del curso.....	56
 <b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>58</b>
 <b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>59</b>

## INTRODUCCIÓN.

Esta tesina se desarrolla a partir de la recuperación de la práctica profesional, que se plantea como un proceso de reflexión sobre el propio trabajo educativo, luego de egresar de la Licenciatura en Pedagogía de esta Universidad. En mi caso particular he reflexionado sobre mi labor como educadora ambiental, en la Delegación Magdalena Contreras, desde el año 1996.

La tesina se organiza en tres capítulos:

El Capítulo I contiene datos sobre la Delegación Magdalena Contreras del Distrito Federal; esta jurisdicción política contribuye a mejorar la calidad del medio ambiente. La Delegación Magdalena Contreras tiene como finalidad a través de su programa que brinda en educación ambiental de formar una actitud crítica a los contrerenses para cuidar el medio ambiente, ya que cuenta y tiene el privilegio de tener una zona boscosa de suma importancia.

El Capítulo II se titula La educación ambiental en el campo de la pedagogía; contiene trabajo teórico sobre educación y educación ambiental.

El Capítulo III contiene la propuesta: Curso para educadores ambientales y que la he elaborado con el fin de mejorar la calidad de la enseñanza en educación ambiental.

El presente trabajo lo he elaborado con el deseo de contribuir a formar hombres y mujeres críticos y reflexivos, para el servicio de nuestra patria, porque como mexicanos tenemos la tarea y además, yo como pedagoga de contribuir a mejorar la calidad de la enseñanza en educación ambiental, ya que nuestro medio ambiente se deteriora día con día, por diversos factores, en una sociedad

cambiante y por el avance tecnológico que modifica nuestro medio natural.

## **CAPÍTULO I**

**La Delegación Magdalena Contreras y su participación en la  
educación ambiental.**

## CAPÍTULO I

### La Delegación Magdalena Contreras y su participación en la educación ambiental.

#### 1. Delegación política Magdalena Contreras.

Magdalena Contreras es una de las 16 delegaciones en que se divide el Distrito Federal. Como órganos de gobierno de la capital de la República, las delegaciones están desconcentradas del Departamento del Distrito Federal. Magdalena Contreras colinda al norte, al oeste y una pequeña franja por el este con la Delegación Álvaro Obregón, al este y al sur con la Delegación Tlalpan y al suroeste con el Estado de México.

De las 16 delegaciones, Magdalena Contreras ocupa el noveno lugar en extensión, con una superficie territorial de 7,536 hectáreas, con lo que representa el 5.1% del total territorial del Distrito Federal, de esta superficie, el 58.3% (4,397 hectáreas) es el área de consecuencia ecológica y el 41.7% restante (3,139 hectáreas) es área urbana.

#### A. Geografía.

La delegación está ubicada en el surponiente de la cuenca de México, en el margen inferior de la Sierra de las Cruces, formada por un conjunto de estructuras volcánicas.

“En la delegación existen elevaciones importantes por su altitud como son el Cerro Panza 3,600 msnm, Nezehuiloya 3,760, Pico Acoconetla 3,400, Cerro Palmitas 3,700, Cerro Palmas 3,789, Piedras Encimadas 3,200, El Aguajito 2,350, Tarumba 3,470, Cerro del Judío 2,770, Cerro Sasacapa 3,250, Cerro San Miguel 3,630 msnm.

La altitud de las principales localidades es la siguiente: La Magdalena 2,550 msnm, San Bernabé Ocoatepec 2,610, Cerro del Judío 2,530, San Jerónimo Lídice 2,420, San Nicolás Totolapan 2,550, Santa Teresa 2,400, Cuarto Dínamo 3,040 y el edificio sede delegacional 2,510 msnm” (1).

Entre las cañadas más importantes se encuentran: Tlalpuente, Cainotitas, Atzona y Tejocote ubicadas en la parte central de la delegación.

Se localizan también gran número de corrientes de agua, siendo las dos principales: el Río Magdalena, (el único río vivo que queda en la ciudad de México) y el Río Eslava.

Los tipos y subtipos de climas en la Magdalena Contreras son tres: en la parte urbana y hasta el primer dínamo se presenta templado subhúmedo y con lluvias en verano; desde el cuarto dínamo, a una altitud de 2,900 msnm. y hasta los 3,500 aproximadamente, es semifrío o subhúmedo con lluvias en verano; y alrededor de los 3,706 msnm, el clima es semifrío húmedo con abundantes lluvias en verano.

Las precipitaciones en forma de granizo tienen lugar con mayor frecuencia en la temporada de lluvia, su promedio anual es de 4.3 días. La niebla se presenta en los meses de noviembre y diciembre. Las nevadas son escasas su promedio es de 0.5 días por año.

El territorio de la delegación Magdalena Contreras conforma parte de la Sierra de las Cruces. La cubierta vegetal de esta zona de lomeríos, la constituyen los siguientes géneros y especies

(1) DEPARTAMENTO del Distrito Federal. Delegación Magdalena Contreras. Monografía. D.F., p. 1



dominantes: encinos, leguminosas y cactáceas, atle, sauces, fresnos, tepozán, capulín, ahuehuete y pino.

La fauna en la región de Contreras fue muy variada en tiempos prehispánicos, la mayoría de las especies se han extinguido: tigre, siervo, gato serval, tacomixtli, lobo, oso, oso hormiguero, gato montés, mapache, tlacuache, liebres, conejos, comadrejas, zorra, musaraña, armadillo, tuza, ratones, cacomixtle, zorrillo, lince, venado, ardillas, gusanos e insectos que se crían en troncos. Hubo gran variedad de aves, de las que se pueden admirar actualmente son: gallina silvestre, gavián, loquita, colibrí, pájaro carpintero, papamosca, golondrinas, primavera, etc. Existen también reptiles como: lagartija, camaleón, víbora de cascabel y culebras. Hay anfibios como: ranas, salamandras, ajolotes, entre otros.

#### B. Datos Históricos.

La presencia del hombre en el territorio de la hoy delegación Magdalena Contreras se remonta al período que avanza del año 500 al 200 antes de nuestra era, a esta época se la conoce como preclásico superior caracterizado por una sobrepoblación, extendida territorialmente en el área de Contreras y Anzaldo. Los asentamientos ahí localizados dependían del centro ceremonial Cuicuilco de origen tolteca. El desarrollo de esta cultura se interrumpe debido a la erupción del Xitli.

Los habitantes huyeron a las partes más altas de las Cruces buscando salir de la zona afectada que se cubrió de lava hace aproximadamente 2,400 años. Aún en nuestros días siguen descubriéndose muestras de esta cultura, debajo de la lava en los pedregales.

Los primeros pueblos que se fundaron en la Magdalena

Contreras son de origen prehispánico y son los siguientes:

1. "Ocotepc.- 'Lugar de ocotes', su origen es de filiación tepaneca y otomí o chichimeca. Ahí se encontraba la frontera entre los cazadores recolectores que vivían en los montes, en cuevas, antes y después de ser sometidos por los aztecas.

2. Totolapan.- que significa 'en agua de los guajolotes'. Este pueblo ocupó un lugar privilegiado en la cultura mexicana aquí se localizaba una de las guarniciones del emperador Moctezuma II y se fabricaban armas tales como puntas de flecha.

Su estructura social: Totolapan se encontraba estratificada, gobernaba un tecuhtli quien tenía que proteger y defender a sus ciudadanos, al igual que a los macehualli y a los tamemes, junto a los caballeros tigres, cuyo vestido de guerra era una piel de jaguar.

3. Atlític.- cuyo significado es 'piedra del agua' o 'piedra en el agua', fue una población de origen tepaneca, y precisamente de acuerdo al significado de su nombre Atlític, debemos resaltar el río Magdalena, que corre por la cañada de Contreras y atraviesa dicho poblado.

4. Aculco.- es otro asentamiento de origen tolteca que significa 'donde da la vuelta el agua'. Este poblado se especializó en el cultivo de hortalizas y de árboles frutales; sus tierras fueron muy fértiles"(2).

En 1929 se conforma el espacio urbano de la delegación. El plano publicado en este año señala los pueblos que lo integran: La Magdalena Contreras, San Jerónimo y San Bernabé y aparecen las

(2) Ibidem. p. 6

primeras colonias, Padierna, Sta. Teresa, El Barrio de las Calles, Puente Sierra, etc.

En la década de los años sesentas la Magdalena crece más con la construcción del Periférico y la Unidad Independencia de habitación y servicio social.

### C. Contexto cultural y social.

La jurisdicción ofrece varios atractivos tanto de tipo cultural como recreacional:

a) Entre los primeros podemos mencionar la antigua fábrica textil El Águila, que actualmente alberga el foro cultural, en donde se puede disfrutar de exposiciones, conciertos y conferencias.

b) Los Dinamos. Su nombre se debe a las cinco puntas escalonadas situadas en el Río Magdalena que servían para generar energía eléctrica que movía las fábricas de hilados y tejidos.

c) La zona fabril de Contreras y las plazas cívicas para preservar el patrimonio histórico y cultural que se encuentra en la delegación Magdalena Contreras.

En 1930 se realizó el primer censo delegacional de la Magdalena Contreras; a partir de entonces la población ha aumentado en número y densidad. En el censo de población de 1930, se registró un total de 9,933 personas. Para el censo de 1940 aumentó la población en un 32.5% con lo que llegó a 13,159 habitantes. Para los años de 1950-1960 se alcanzó un crecimiento de un 6.2% anual. En 1960 la población alcanzó la cifra de 40,724 habitantes. En la década de 1960-1970 se duplicó el número de residentes. En el período de 1970-1980 aumentó el 8.3% anual, de

1980 a 1990 la población creció a 195,041 habitantes reduciendo la tasa de crecimiento al 1.2% promedio anual.

Las condiciones económicas generales de la población de la Magdalena Contreras permiten el acceso a la educación, a la salud y al consumo. La distribución del ingreso entre los habitantes de un territorio es uno de los indicadores económicos más significativos para explicar el bienestar de la población. Durante la última década la distribución del ingreso de la delegación fue la siguiente: el 43% de la población ganaba dos salarios mínimos; el 20.9% menos de un salario mínimo; el 13.8% más de tres y el 10.4% más de seis salarios mínimos.

La condición educativa de la población de esta jurisdicción es satisfactoria ya que el 95% de los habitantes saben leer y escribir y comparando las cifras de hace una década el 7.5% era analfabeta.

## 2. El programa de educación ambiental.

### A. Antecedentes.

Como antecedentes de la educación ambiental se han llevado a cabo a nivel mundial conferencias, seminarios, congresos como los que a continuación se indican:

a) En Suiza, del 4 al 12 de junio de 1971, se realizó una conferencia por parte de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente, donde se trataron los temas:

- El agotamiento de los recursos naturales.
- La contaminación biológica.
- La contaminación química.

- La perturbación del medio físico.
- El deterioro social.

b) En París, del 9 al 19 de noviembre de 1971, se organizó el Consejo Internacional de Coordinación del Programa sobre el Hombre y la Biósfera.

c) En Estocolmo se llevó a cabo del 5 al 16 de junio de 1972 la conferencia donde se llegó a la conclusión de que era indispensable una labor de educación ambiental y además se estableció que cada 5 de junio se celebraría “El día mundial del medio ambiente”. Se creó el Programa de la Organización de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUHP) y se creó el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA, 1975).

d) En Belgrado se llevó a cabo un seminario del 13 al 22 de octubre 1975. En este seminario se hizo la Carta de Belgrado y se consolidó el PIEA.

e) Posteriormente, en 1980, se efectuó la Conferencia Internacional de Educación Ambiental de Tbilisi.

f) En 1985, el Seminario Universidad y Medio Ambiente, en Bogotá Colombia.

g) En junio de 1992, la Conferencia Mundial sobre Educación, Comunicación Ambiental y Desarrollo, en Canadá.

h) En 1992, la Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro.

i) De noviembre a diciembre de 1993, el Congreso Iberoamericano de Educación ambiental, en Guadalajara, Jalisco;

México.

#### B. Realización.

Con los antecedentes citados, la Delegación Magdalena Contreras crea su Programa de Educación ambiental porque surge como una necesidad de iniciar una conciencia ecológica a los contrerenses y por la enorme contaminación de las últimas décadas. Además porque es una de las delegaciones con el privilegio de contar con áreas verdes, cuya vegetación es rica y por consecuencia es uno de los pulmones importantes con los que cuenta la Ciudad de México.

Los programas son realizados por períodos anuales para cubrir las necesidades de la población; estos programas son elaborados de acuerdo a la experiencia y tiempo que se va teniendo y así modificar lo que no sirve de cada programa.

#### C. La Subdelegación de Servicios Urbanos y Ecología y sus funciones.

La Subdelegación de Servicios Urbanos y Ecología está organizada de la siguiente forma:

- Subdelegado.
- Subdirección de imagen urbana.
- Unidad departamental de limpia.
- Unidad departamental de parques y jardines.
- Oficina de educación ambiental.
- Oficina de incendios forestales, podas, desarmes y limpia de barrancas.

- Oficina de producción de vivero, reforestación urbana, tutorías ambientales y fuera triques.

La Subdelegación de Servicios Urbanos y Ecología, tiene como finalidades:

- a) Proponer, coordinar y ejecutar las políticas del Distrito Federal en materia de protección ecológica.
- b) Integrar o vigilar el Programa de Protección Ecológica.
- c) Realizar los estudios tendientes a prevenir y reducir el deterioro de la calidad del aire, agua y suelo, a través de acciones coordinadas y sistemáticas.
- d) Instrumentar programas de educación ambiental que permitan fomentar la participación de la comunidad en las actividades formuladas para la prevención y control del deterioro ambiental.
- e) Instrumentar el programa de reforestación urbana y de las zonas boscosas de la delegación.
- f) Establecer convenios e interdependencias con el sector.
- g) Promover programas de investigación ecológica, que coadyuven en la protección ambiental.
- h) Aplicar el Programa de prevención, detección, combate y control de incendios forestales, en colaboración con la Comisión Coordinadora para el Desarrollo Rural, la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural y el Sector Social.

i) Supervisar, controlar y evaluar los resultados de los programas ecológicos.

Los horarios de trabajo son para los trabajadores de base de 9:00 a 15:00 horas y de 16:00 a 21:00 horas de lunes a viernes. El horario para trabajadores eventuales es de 8:00 a 14:00 horas de lunes a viernes.

### 3. Mi experiencia como educadora ambiental.

Dentro de la Delegación Magdalena Contreras se encuentra la Subdelegación de Servicios Urbanos y Ecología, situada en el Foro Cultural, Camino Real de Contreras núm.27, Colonia La Concepción.

A través de la Subdirección de Programas Ecológicos y la Coordinación de Educación Ambiental se lleva a cabo un Programa estratégico de educación ambiental, que tiene como finalidad concientizar a la población escolar de las escuelas primarias que se encuentran ubicadas dentro de la Delegación Magdalena Contreras, sobre la importancia de conservar la naturaleza.

Mi inserción en este programa fue porque solicitaron personal eventual con nivel académico de licenciatura, estudiante o pasante sin importar la carrera o área específica.

El Programa estratégico comienza a funcionar a partir del año de 1996, ya que la Delegación Magdalena Contreras proporciona servicios que requiere la población contrerense y además su preocupación en cuidar el medio ambiente ya que su condición geográfica le permite contar con áreas verdes de enorme extensión territorial; entonces se comienza a trabajar con un programa de educación ambiental con muy poco éxito porque no se contaba con



una base de cómo trabajar con la población contrerense. Después de esta experiencia, se empezó a desarrollar un programa que se llevara a cabo con experiencias vividas y que los educadores ambientales tuvieran los conocimientos básicos para poder llevar a cabo las actividades y objetivos fundamentados en el programa.

En 1997, el programa tuvo mayor éxito ya que se solicitaron trabajadores eventuales cuyo nivel académico fuera el de contar con una licenciatura comenzada o terminada. Aquí mi labor como educadora ambiental empezó junto con otros compañeros, éramos un grupo de doce educadores ambientales y a su vez se dividieron en grupos de tres educadores; empezamos por recibir una capacitación: aprendí cómo trabajar en los talleres, el funcionamiento y el contenido de los videoforos; la capacitación duró una semana y a cada grupo se le asignaba en este caso escuela primaria.

Mi labor dentro de este programa la realizo con mayor entusiasmo porque tengo la capacidad de trabajar con los niños y de llevar a cabo las actividades en grupos numerosos, siempre se trabaja con grupos mayores de 40 alumnos.

Considero que la base principal para que se lleven a cabo actividades de este tipo es proporcionar al grupo la confianza y la seguridad, porque ellos son los que aprenden temas diferentes en su diario trabajo escolar.

Mi mayor satisfacción al trabajar en las escuelas es la participación que brinda cada elemento que compone a cada escuela primaria, pero cabe mencionar que este tipo de programa se interrumpe al cambio de jefes y directivos que componen la Subdelegación de Ecología y Servicios Urbanos porque no hay una continuidad en el trabajo y los logros que se obtienen se quedan en el olvido.

Gracias a la colaboración de directores que nos dan la facilidad de poder entrar a las escuelas se pueden llevar a cabo las actividades que se tienen programadas; ellos consideran que ese tipo de actividades son bienvenidas en lo que se refiere a conocimientos que les van a ser útiles a los educandos y así poder conocer temas actuales y poner en práctica sus conocimientos que se van adquiriendo diariamente en el aula escolar.

Los maestros colaboran el tiempo que el educador ambiental necesita para llevar a cabo las actividades que se tienen para cada grupo y consideran que es de gran utilidad que los niños reciban este tipo de pláticas ecológicas, ya que en el diario escolar del maestro estas actividades están programadas, es decir, están por ver el tema de ecología o ya se vio y sirve para reafirmar los conocimientos que ya dio el maestro del grupo.

Apoyados en la participación entusiasta y atenta que nos brindan los niños, se llevan a cabo las actividades que el educador ambiental les imparte, estas actividades son de mucho éxito, y sirven para tomar conciencia de que deben de cuidar el medio ambiente.

Mi labor como educadora ambiental la he desarrollado dentro de las escuelas primarias ubicadas en la Delegación Magdalena Contreras, D.F., menciono algunas de ellas:

Escuela Primaria "Alfredo E. Uruchurtu"  
Rosal N° 58,  
Col. Pueblo Nuevo Bajo, C.P. 10640.  
capacidad: 1,415 alumnos.

Escuela Primaria "Rubén Darío"  
Cruz Verde N° 86,  
Col. Lomas Quebradas, C.P. 10000.  
capacidad: 995 alumnos.

Escuela Primaria "Dr. Salvador Allende G."  
Av. Oaxaca N° 18 Bis,  
Col. Héros de Padierna, C.P. 10700.  
capacidad: 1,427 alumnos.

Escuela Primaria "Juventino Rosas"  
Av. Álvaro Obregón N° 74,  
Col. La Guadalupe, C.P. 10820.  
capacidad: 360 alumnos.

Escuela Primaria "Mariano Abasolo"  
Felipe Ángeles N° 1,  
Col. La Concepción, C.P. 10830.  
capacidad: 540 alumnos.

Escuela Primaria "Maestros Mexicanos"  
Toluca N° 2,  
Col. Santa Teresa, C.P. 10710.  
capacidad: 420 alumnos.

En ellas se llevaron a cabo las siguientes actividades en el turno matutino, con mucho éxito:

A. Pláticas sobre temas ecológicos.

B. Talleres.

- Taller de desechos sólidos.
- Taller de cocopasto.

conceptos formados y ordenados a través de un curso de capacitación que se da al inicio del programa; es un curso muy rápido cuya desventaja es no saber toda la información necesaria.

Las pláticas de educación ambiental se llevan a cabo con los siguientes temas:

1) ¿Qué es ecología? Es la relación del medio ambiente y el hombre.

La ecología estudia la estructura dinámica y fisiológica de la naturaleza.

Se les pregunta a los niños que si tienen idea de cuánta basura se junta o se recolecta a través del servicio de limpia, con el fin de que ellos se den cuenta de la cantidad de basura que diariamente se acumula solamente en el Distrito Federal.

2) ¿Qué es basura? Es el conjunto de desperdicios: el papel y cartón, vidrio, plásticos, metales y residuos de alimentos que generan contaminación al suelo, aire y agua, además ocasiona malos olores y enfermedades al ser humano.

La basura por consiguiente se convierte en un problema social porque ocasiona la contaminación del aire, agua y suelo.

Existen tres tipos de basura:

a) Basura Orgánica. Son residuos de alimentos.

b) Basura inorgánica. Son los desechos sólidos, papel, cartón, vidrio, plásticos y metales; se reciclan en lugares o depósitos donde compran todo tipo de desechos sólidos. La basura inorgánica es llevada a industrias especializadas en reciclar para después volver a

ser utilizadas por el hombre.

c) Basura Sanitaria. Es la que proviene de los hospitales y este tipo de basura ya no es reciclada debido a que ya está contaminada de las diversas enfermedades que tuvieron los pacientes de dicho hospital. Este tipo de basura se refiere especialmente a: gasas, jeringas, pañales desechables, medicinas, pilas agotadas, etc.

3) ¿Qué es reciclar? Es separar materiales de desperdicio y reintroducirlos al sistema de producción para transformarlos en nuevos empaques y productos de utilidad para el ser humano.

Alternativa para los tres tipos de basura.

a) Basura orgánica.- Realizar una composta en el jardín de su casa; se recomienda hacer un hoyo en el suelo aproximadamente de 30 x 30 cm. Se hacen varias capas de basura orgánica seguida con una capa de tierra, alternadas hasta lograr llenar el hoyo, y después se procede a cubrir o tapar con un plástico y esperar un tiempo considerado para que los desintegradores se encarguen de realizar su tarea, para que posteriormente se utilice como abono para las plantas.

b) Basura inorgánica.- Se separan los diferentes tipos de basura inorgánica, éstos son llevados a lugares donde compran este tipo de desechos sólidos, y se obtienen ganancias de ellos, como el cartón, y el papel, el fierro, las latas de aluminio, el cobre, las botellas de vidrio, etc.

c) Basura sanitaria.- La basura sanitaria es llevada diariamente al relleno sanitario.

4) ¿Qué es una composta? La composta es tierra negra, migajosa, muy nutritiva que se forma cuando los desechos orgánicos (desperdicios de comida; cáscaras de vegetales, etc.) son desintegrados por los diferentes organismos que viven en el suelo.

5) ¿Qué es el relleno sanitario? Es el lugar donde la basura tiene su destino final debido a que ya no tiene un uso para el hombre.

El relleno sanitario sirve posteriormente para realizar sobre él canchas de fútbol, jardines etc, tiene una consistencia frágil.

6) ¿Qué es la contaminación del aire? Este tipo de contaminación fundamentalmente es a través de los procesos industriales que desprenden gran cantidad de polvos, cementos, asbestos y cerámica; y las actividades que requieren de quema de combustibles, como carbón, petróleo, leña, gas, que a su vez desprenden grandes cantidades de humo que dañan la atmósfera.

Además los vehículos que circulan diariamente en la Ciudad de México también contaminan el aire. Algunas recomendaciones para mejorar la calidad del aire: no quemar basura, no provocar incendios, utilizar menos el automóvil, implementar el "Hoy no circula", disminuir las actividades de las industrias cuando rebasan los límites de contaminación.

7) ¿Qué es la inversión térmica? Es un fenómeno natural que ocurre durante las primeras horas de la mañana, este fenómeno se da porque el aire frío queda atrapado en las partes bajas porque es más pesado; es decir, las partículas no se dispersan en el aire hasta que los rayos del sol empiezan a calentar. El aire estancado forma una especie de tapadera que impide que el aire contaminado se disperse. Este fenómeno se da debido a la situación geográfica de la Ciudad de México; es decir, que la ciudad está rodeada por zonas

montañosas, lo cual hace que el aire no se disperse adecuadamente en época de frío.

8) ¿Qué es la contaminación del agua? El agua representa tres cuartas partes de la superficie terrestre, por lo cual es recomendable utilizar adecuada y racionalmente el vital líquido porque cada vez más los ríos abastecen a la ciudad y van disminuyendo su actividad caudal.

La industria contamina los mares, ríos, lagos y lagunas con los desperdicios que diariamente arrojan al mar, trayendo como consecuencia la muerte de miles de especies marinas que a su vez contaminan a otras que consume el hombre ocasionándole daños irreversibles.

Generalmente utilizamos el agua sin cuestionarnos que en la Ciudad de México consumimos más de 74 metros cúbicos por segundo lo que equivaldría a llenar más de seis veces el Estadio Azteca, para satisfacer las diferentes necesidades de una población de casi 17 millones de habitantes.

9) ¿Qué es la contaminación del suelo? La contaminación del suelo es a través de detergentes, insecticidas para fumigar las plantaciones en regiones de cultivo y además la tierra va perdiendo sus nutrientes y se erosiona, también se contamina el suelo con la lluvia ácida. Es una causa de la pérdida de productividad y de calidad de cosechas.

#### B. Talleres.

Los talleres son programados por la Subdelegación de Servicios Urbanos y de Ecología, que también proporciona parte del material.

### Taller de desechos sólidos.

Este taller tiene como objeto fundamental que el alumno elabore un juguete práctico, de acuerdo a la creatividad y edad que cada niño tenga; los juguetes elaborados por los niños son muy diversos y novedosos lo cual motiva a los maestros y dan una muestra de agradecimiento con un aplauso muy caluroso por parte de los niños.

El material que se utiliza es el siguiente:

empaques de leche,  
cajas de medicina,  
cajetillas vacías de cigarros,  
papel lustre,  
palitos de madera,  
tapas de refresco,  
conos de papel sanitario,  
papel de colores (diferentes tipos).  
tijeras,  
pegamento.

Es una gran variedad de material que se le puede solicitar al niño, para que elabore de acuerdo a su edad e imaginación objetos útiles para su hogar.

### Taller de cocopasto.

El taller de cocopasto tiene como finalidad que el niño observe y vea cómo germina la semilla de alpiste de acuerdo a los cuidados de humedad que se le tengan al cocopasto; aproximadamente el período de germinación de la semilla de alpiste es de 5 a 6 días en el cual el niño está atento a esta indicación.



El taller de cocopasto es muy sencillo, consiste en elaborar una figura determinada con una media, liga y aserrín; en la práctica aprendemos a elaborar figuras de las más laboriosas a las más sencillas como son :

caras,  
tortugas,  
cochinos,  
perros,  
osos,  
panteras rosas,  
gusanos, etc.

Para trabajar con los niños les damos instrucciones claras y precisas y los niños con su entusiasmo elaboran una figura y posteriormente se procede a la decoración a su modo y gusto.

Para realizar este taller a veces no hay material en la coordinación de educación ambiental debido a que uno de los principales elementos es el de conseguir el aserrín cuya característica primordial es que debe ser muy finito para que la media que se usa no se rompa tan fácilmente. A través de la práctica se ve que el taller de cocopasto es uno de los predilectos de profesores y alumnos por la variedad de figuras y la atención que ponen los niños para llevar a cabo este taller con éxito. Cabe señalar que al finalizar este taller los niños y maestros brindan un aplauso de agradecimiento, lo cual es muy motivante para seguir impartiendo este taller.

El material que se utiliza es el siguiente:

aserrín finito,  
una media usada y limpia,

Las visitas guiadas al vivero son positivas y agradables para los alumnos y maestros porque conocen directamente el vivero y la función interna y a su vez los servicios que brinda la delegación Magdalena Contreras.

Para visitar el vivero a través del programa de educación ambiental se recomienda llevar ropa cómoda, un refrigerio y muchas ganas de caminar; el transporte es gratis, este servicio lo proporciona la delegación Magdalena Contreras.

Para llegar al vivero tenemos que caminar aproximadamente de 20 a 30 minutos; no se hace pesado el trayecto porque todos van con mucho entusiasmo al sentir la frescura del lugar, los enormes árboles y ver cómo el viento en ocasiones mece las ramas.

Las visitas al vivero se tienen que programar con 15 días de anticipación, para tomar las medidas adecuadas en cuanto a que el transporte sea seguro, y de cuántos educadores van a asistir para cuidar a los niños, según el número de personas que asisten a esta visita se asignan educadores ambientales de apoyo, para un mejor control.

Al llegar al vivero se les indica que tienen que prestar mucha atención, y de lo que tengan duda preguntar.

Nos reciben los encargados del vivero y cuentan cuantos niños son; se forman dos grupos, esto con la finalidad de que las explicaciones se puedan entender.

Como puede verse, las actividades desarrolladas en la educación ambiental son diversas y esperamos que estén dando frutos.

## **CAPÍTULO II**

La educación ambiental en el campo de la pedagogía.

## CAPÍTULO II

La educación ambiental en el campo de la pedagogía.

### 1. Conceptualización.

Considero necesario conceptualizar algunos términos para fundamentar la práctica docente en la educación ambiental.

#### A. Educación.

La educación como objeto de conocimiento resulta ser un proceso intencional condicionado por diversos factores entre los que destacan: la familia, las creencias religiosas, el Estado, la organización social, los medios masivos de comunicación, etc.; incidiendo éstos en la conformación de ideologías, sentimientos, valores, comportamientos y conocimientos que el sujeto asimila desde la infancia y los manifiesta en la manera de relacionarse consigo mismo, con la sociedad y con el entorno.

Mi experiencia pedagógica como educadora de los talleres ecológicos me ha brindado la oportunidad de entender que la educación es un proceso continuo y permanente de aprendizaje y enseñanza, que influye en la vida del hombre en todas las etapas de su desarrollo como individuo y como ser social. En el plano individual a través de toda la diversidad de experiencias asimiladas de acuerdo con sus características físicas, ambientales y psíquicas; en el plano social del cual depende totalmente el anterior, la educación se adquiere primeramente en la familia, más tarde en el ámbito escolar y permanentemente en todos los núcleos humanos con que nos toca relacionarnos según nuestros roles.

La educación resulta necesaria por diversas causas, por ejemplo:

- porque asegura un determinado tipo de existencia en un tiempo y espacio,
- porque sirve de base principal para que el hombre tenga superación económica, profesional, ética, estética, etc.,
- porque sirve para construir hábitos de vida natural y social.

En el entendido que la educación es permanente, ésta se adecua a cada nueva sociedad con las adquisiciones culturales pasadas e incorporando las presentes y futuras.

Actualmente el modelo de educación permanente más adecuado a nuestra civilización, es el que se basa en el conocimiento científico y técnico que funciona como motor del desenvolvimiento económico - social adecuado a un mundo en constante transformación y desarrollo dentro del sistema capitalista.

## B. Pedagogía.

La pedagogía es una disciplina con carácter humanístico ya que estudia la relación que existe entre el educador, el educando y el medio para adquirir o transmitir los conocimientos que se plantean dentro del aula. El campo de estudio es muy amplio y complejo.

En mi labor dentro de la educación ambiental que se imparte a los escolares contrerenses de nivel primaria, es importante la pedagogía ya que se debe de llevar un orden con una base científica, puesto que la labor es de concientizar a la población escolar de cuidar nuestro medio ambiente, y gracias a la Licenciatura en pedagogía, yo tengo los conocimientos e instrumentos que me ayudan a superar dificultades que se presentan sobre la marcha del trabajo y así poder lograr resultados positivos con los alumnos.

### C. Educación y pedagogía.

Yo considero que la educación es la base principal para que todo ser humano construya su futuro, es decir a través del proceso formativo, cada ser humano edifique su saber; saber que significa bienestar.

Pedagogía es una disciplina humanística que se basa en que el saber se aprende en forma conciente, es decir con carácter reflexivo y crítico, esto con el fin de que el educando aprenda pensando, ya que todos los fenómenos naturales, sociales tienen una causa y un efecto, es decir saber el cómo surgen las cosas, la educación es el objeto de estudio de la pedagogía no se pueden desvincular una de la otra; a través del tiempo se ha considerado que el educando es la base principal del proceso enseñanza-aprendizaje y que por ello, a lo largo de la humanidad, los grandes pedagogos se preocuparon por tener las herramientas necesarias para que el hombre aprenda sin trabas.

Yo entiendo que como pedagoga mi tarea es dar lo mejor de mí, para formar hombres útiles, concientes y reflexivos que sean productivos para nuestra patria que es México.

### D. Ciencias de la educación.

La situación actual marca un cambio en el estudio de la educación, se habla de ciencias de la educación, corresponden al desarrollo de todas las disciplinas que están en relación con la educación. La formación de un especialista en ciencias de la educación exige numerosos años de competencias muy variadas.

Las principales disciplinas que constituyen las ciencias de la educación son:

1) “Las disciplinas reflexivas, esencialmente la filosofía de la educación.

2) Las disciplinas que aportan una documentación acerca de los sistemas y métodos esencialmente considerados en una perspectiva temporal histórica o en una perspectiva espacial geográfica: la historia de la educación o pedagogía comparada.

3) Las disciplinas que denominaremos fundamentales: biológicas, psicológicas y sociológicas.

4) Las disciplinas que empleando los métodos y técnicas de las ciencias precedentes, analizan desde un punto de vista las situaciones educativas: biopedagógicas, psicopedagógicas y sociopedagógicas.

5) El estudio de los métodos de educación” (3).

#### E. Didáctica.

“Ciencia que investiga los métodos más eficaces para llevar a cabo el acto de enseñar. En el siglo XVI se adoptó la palabra didáctica, para designar al que investiga los fundamentos de la actividad educativa” (4).

Puntualizando, la didáctica es:

- Teoría general de la enseñanza.
- Disciplina de la pedagogía.

(3) DEBESSE, Maurice y Mialaret Gastón. Introducción a la pedagogía. Tratado de Ciencias Pedagógicas. Barcelona, Oikos-Tau, S.A. , 1972. p. 45.

(4) Enciclopedia Ilustrada Cumbre, tomo 4, U.S.A. Editorial Cumbre, S.A. 1978. p.177.

- Estudio de las leyes de instrucción y educación en la enseñanza.
- Proceso de la enseñanza en clase.
- Principios, reglas, contenidos, formas de organizar y medios de enseñanza.
- Arte y técnica de aplicar la teoría de la pedagogía.
- Ciencia que investiga y experimenta nuevas técnicas de enseñanza.

Los objetivos de la didáctica son básicamente la relación de maestro y alumno, y la direccionalidad de la enseñanza aprendizaje.

Para Alves de Mattos el proceso didáctico comprende las preguntas básicas: ¿para qué?, ¿qué?, ¿cómo? aprende el sujeto. Además se encuentran tres elementos importantes en el proceso didáctico:

- 1) Un binomio humano → maestro-alumno.
- 2) Un binomio cultural → contenidos- métodos y técnicas.
- 3) Objetivos → que se llevan a cabo en el proceso enseñanza - aprendizaje.

Además existen tres momentos de la situación didáctica que son:

- 1) Planeación de objetivos propuestos.
- 2) Realización de objetivos.



3) Evaluación de objetivos propuestos y el logro que se tiene; inicial, intermedio y final es decir es un ciclo o una retroalimentación constante en cada momento.

El proceso didáctico es importante ya que los objetivos que se obtengan con base en los contenidos y métodos es conveniente que estén en retroalimentación para que el proceso enseñanza-aprendizaje sea positivo en el aula escolar.

Considero necesario puntualizar los conceptos: Educación, Pedagogía, Ciencias de la Educación, Didáctica porque así podemos entender la relación mutua que existe en el proceso de enseñanza aprendizaje y el valor que se tiene en la relación maestro-alumno.

En las últimas décadas la ciencia con sus invenciones, o la tecnología como frecuentemente la denominamos ha causado daños constantes al medio ambiente, por lo que existe una enorme preocupación en todas las sociedades del mundo y si cada sociedad no toma conciencia por mejorar el medio ambiente, dejaremos de existir en un abrir y cerrar de ojos. Por ello a través de mi función social, como pedagoga del medio ambiente, está en mis manos contribuir a dar lo mejor de mi saber y formar hombres concientes para un mundo mejor.

La escuela debe hacer al individuo inteligentemente crítico y reflexivo a medida que aprende a tratar situaciones vivas y vivir estas situaciones de tal modo que considero mi labor muy importante, como educadora ambiental, porque a través del programa que se lleva a cabo en las escuelas primarias, y que es muy activo en lo que se refiere a educación ambiental, los educadores ambientales están para ayudar a que el individuo aumente su capacidad de discutir y criticar los problemas con una

3) Evaluación de objetivos propuestos y el logro que se tiene; inicial, intermedio y final es decir es un ciclo o una retroalimentación constante en cada momento.

El proceso didáctico es importante ya que los objetivos que se obtengan con base en los contenidos y métodos es conveniente que estén en retroalimentación para que el proceso enseñanza-aprendizaje sea positivo en el aula escolar.

Considero necesario puntualizar los conceptos: Educación, Pedagogía, Ciencias de la Educación, Didáctica porque así podemos entender la relación mutua que existe en el proceso de enseñanza aprendizaje y el valor que se tiene en la relación maestro-alumno.

En las últimas décadas la ciencia con sus invenciones, o la tecnología como frecuentemente la denominamos ha causado daños constantes al medio ambiente, por lo que existe una enorme preocupación en todas las sociedades del mundo y si cada sociedad no toma conciencia por mejorar el medio ambiente, dejaremos de existir en un abrir y cerrar de ojos. Por ello a través de mi función social, como pedagoga del medio ambiente, está en mis manos contribuir a dar lo mejor de mi saber y formar hombres concientes para un mundo mejor.

La escuela debe hacer al individuo inteligentemente crítico y reflexivo a medida que aprende a tratar situaciones vivas y vivir estas situaciones de tal modo que considero mi labor muy importante, como educadora ambiental, porque a través del programa que se lleva a cabo en las escuelas primarias, y que es muy activo en lo que se refiere a educación ambiental, los educadores ambientales están para ayudar a que el individuo aumente su capacidad de discutir y criticar los problemas con una

a los recursos naturales; porque todas las cosas tienen un principio y un fin, de tal modo que algunas especies que existen en el mundo se están extinguiendo por diversos factores, porque ya no pueden sobrevivir en un mundo donde la industrialización ha ido creciendo y debido a esto surgen otros compuestos químicos que ni siquiera el hombre conoce todavía. Por citar un ejemplo singular al fumar un cigarrillo "X" se desprenden una gran cantidad de partículas suspendidas que junto con otras más forman compuestos químicos diferentes y que son nocivos para el ser humano. Este ejemplo, considero que es significativo, ya que si el hombre se diera cuenta del enorme daño que le está ocasionando al medio ambiente, otra postura tomaría. Pero a la industria y a los medios de producción no les interesa lo que ocasionan al medio ambiente; sólo vender más, a través de los diferentes medios de comunicación.

Por ello surgen conferencias donde se dan recomendaciones de una enseñanza ambiental en las escuelas de educación básica, porque se tiene la posibilidad de fomentar una mejor relación entre el hombre y la naturaleza. Este tipo de conferencias se iniciaron en Estocolmo, Suecia en el año de 1972. México ha tenido la necesidad de impulsar acciones para proteger el medio ambiente. "En México en el año de 1972 se creó la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente y en 1982, se conformó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) de la cual dependía la Subsecretaría de Ecología, que luego, en 1992 se convertiría en la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) encargada de planear y dirigir la política ambiental, además de elaborar el primer programa sobre educación ambiental para la escuela primaria. Posteriormente, el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 planteó la necesidad de enseñar en los diferentes niveles educativos la problemática ecológica, de acuerdo con las distintas características regionales del país. En 1986, el Diario Oficial publicó un decreto presidencial en

el que se tomó la determinación de incorporar la materia ambiental al Sistema Educativo Nacional”(5).

A partir de ese momento, se han multiplicado los esfuerzos por buscar opciones metodológicas para fortalecer los trabajos en educación ambiental cuidando que, en todo proyecto de innovación escolar se prevea la capacitación del profesor encargado de su realización con los contenidos ambientales y el tratamiento didáctico y no únicamente proporcionar información.

Por ello, cada profesor tiene en sus manos el proporcionar a los educandos una enseñanza ambiental, relacionando su vida cotidiana y su escuela para crear más que nada una conciencia en cada alumno.

De acuerdo con mi experiencia, puedo decir que al trabajar con los niños de nivel primaria, impartiendo pláticas sobre temas ecológicos se toma en cuenta el interés de los niños ya que no se trata de dar una información para que la memoricen sino, por el contrario, se pretende que los educandos sean críticos y sobre todo reflexivos de lo que se está comentando en la plática ecológica que se está dando, o también a través de los video-foros que se realizan. Se propicia que los alumnos al término de cada proyección del tema que hayan escogido hagan un comentario o pregunten de lo que no entendieron, estos videos tienen la finalidad de que los niños tengan una visión general de lo que se hace por cuidar el medio ambiente y que hagan una reflexión de lo que pasa a su alrededor, en su vida diaria. Por ejemplo ¿qué sucede con la basura que se recolecta sólo en un día en el D.F.? Diariamente se recogen enormes cantidades de basura; haciendo una comparación

(5) TERRÓN, Amigón Esperanza y Rodolfo Hernández Chávez. Para un mundo mejor. Educación Ambiental. México, Universidad Pedagógica Nacional, 1994, p. 7-8.

de la cantidad de basura que se recolecta en un solo día, es llenar tres veces el Estadio Azteca; esta comparación hace que el educando reflexione y tome conciencia del problema social que representa la basura.

“El Programa de Modernización Educativa 1989-1994 señala la importancia de una formación crítica, reflexiva y la promoción de métodos de enseñanza aprendizaje que fortalezcan en el alumno actitudes de indagación, gestión, de análisis crítico y experimentación; la incorporación de la educación ambiental a la enseñanza básica coadyuva al logro de estos propósitos”(6).

Trabajar con los niños, en lo que es el medio ambiente, en forma directa, conociendo su entorno y su relación con la naturaleza misma, propicia que aprendan mejor y tomen conciencia de que deben proteger su medio natural en que viven. Observando a los niños que asisten al Vivero de Potreritos, ubicado en el km. 10.5 de la carretera al Ajusco, Delegación Magdalena Contreras se puede apreciar que ellos manifiestan su interés y su entusiasmo poniendo atención a las recomendaciones que les dan los educadores ambientales. Y cuando, a los niños les surgen las dudas preguntan sin temor alguno y por lo cual quedan satisfechos porque salen de dudas y aprenden temas de ecología de gran interés.

#### A. Ambiente y ecología.

El ambiente “es el conjunto de relaciones entre los elementos que conforman el medio, cuya conservación y equilibrio depende del tipo de relaciones e interrelaciones que se establecen entre los seres vivos y los elementos inertes, así como la acción que el hombre ejerce sobre ellos” (7).

(6) Ibidem. p.8.

(7) Idem.

La Ecología es la rama de la biología que trata de las relaciones entre los organismos y el medio en que viven. “El zoólogo alemán Ernst Haeckel acuñó la palabra en 1866. Del griego oikos: casa, medio, y logos: discurso. El término ‘Ecología’ designa una ciencia biológica que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y con su medio. Su campo de estudio abarca especialmente los equilibrios naturales y los ciclos biológicos” (8).

La ecología actualmente se ocupa del estudio de las relaciones de la totalidad de los organismos vivos entre sí y con el medio ambiente, como ciencia está relacionada con la biología en cuanto se ocupa de los seres vivos y de la química con que están compuestos.

Considerar los conceptos de Educación, Ambiente y Ecología es importante ya que existe una relación directa entre el individuo, la sociedad y la naturaleza; puesto que el medio ambiente se halla en constante transformación, los organismos necesitan cambiar y la sociedad con los avances de la tecnología evoluciona.

Por ello, la educación ambiental requiere de la comprensión de cómo el espacio natural ha sido modificado por la actividad humana, surge como una necesidad para proteger el ambiente y la formación de una conciencia crítica y reflexiva, sobre el medio natural, para seguir existiendo en el planeta llamado Tierra.

#### B. Fines de la educación ambiental.

1- Desarrollar en los individuos el interés por el ambiente global y sus problemas.

(8)GIOLITTO, Pierre. Pedagogía del medio ambiente. Barcelona, Ed.Herder, 1984, p.22

2- Proporcionar a los educandos los conocimientos teóricos y prácticos que se requieren para poder contribuir individual y colectivamente en la disminución de los problemas ambientales y prevenir la aparición de otros nuevos.

3- Crear las condiciones para que los sujetos sociales sean capaces de identificar las contradicciones inmersas en la problemática ambiental y puedan tomar decisiones sobre aspectos del medio ambiente y su comunidad.

“La educación ambiental forma parte integrante del proceso formativo. Debería girar en torno a problemas concretos y tener un carácter interdisciplinario. Debería tender a reforzar el sentido de los valores, contribuir al bienestar general y preocuparse de la supervivencia del género humano. Debería obtener lo esencial de su fuerza de la iniciativa de los alumnos y de su empeño en la acción, e inspirarse en preocupaciones tanto inmediatas como de futuro” (9).

La educación contribuye a resolver problemas que se presentan en cualquier tipo de sociedad, en este caso particular la educación ambiental se realiza a través de programas, cuyas experiencias son positivas, ya que cada actividad es llevada a la práctica con situaciones, vividas por los propios niños. De tal forma que al evaluar el término de cada actividad se demuestran experimentos innovadores, es decir realizar día con día mejor, cada actividad y así acrecentar la educación para un futuro provechoso de cada ser humano.

Considero de vital importancia decir que el hombre se educa para la vida, a través de experiencias estrechamente relacionadas con la naturaleza, por esta razón, hoy en día está presente la

(9) UNESCO. La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi. París. Universitaires de France, Vendome, 1980., p.21.

preocupación de cuidar el medio ambiente a través del proceso educativo nacional.

Por ello, la finalidad de la educación ambiental debe adaptarse a la realidad económica, social, cultural y ecológica de cada sociedad que existe en este planeta llamado Tierra.

El hombre debe de comprender la naturaleza misma con el fin de utilizar mejor los recursos naturales que nos brinda, para satisfacer las necesidades del ser humano.

Por consiguiente la educación ambiental como parte de la pedagogía debe definir nuevos conocimientos para llegar a la población y así cuestionar y fomentar un análisis preciso, con orden, de los factores que intervienen en cada situación nueva.

“El individuo instruido debe estar en condiciones de hacerse preguntas como éstas: ¿quién ha tomado esta decisión?, ¿en virtud de qué criterios?, ¿con qué finalidades inmediatas?, ¿se han evaluado las consecuencias a largo plazo?, etc. En definitiva debe estar en condiciones de conocer las decisiones que se han tomado y de saber en función de qué valores han sido tomadas”(10).

### C. Educadores ambientales.

La formación que debe tener el educador ambiental se basa en el conocimiento de los objetivos de la educación ambiental, para que tenga una mejor dirección en la utilización de los programas y materiales en la práctica educativa.

Los educadores ambientales desempeñan un papel decisivo en

(10) Ibidem, p.27.



la preservación de la naturaleza y la solución de problemas ambientales ya que la finalidad es la de concientizar y que el ser humano haga reflexión sobre la vida en el planeta, contribuyendo así a participar en cuidar y mejorar el medio ambiente en el que habitamos.

#### D. Evaluación.

La evaluación se realiza con el fin de obtener información para tomar decisiones y además, tomar en cuenta que la evaluación no es un proceso sencillo. Puesto que, para llevar a cabo la evaluación se utilizan los datos reunidos para tomar decisiones educativas, considerando los recursos financieros disponibles para la educación.

En el proceso evaluativo se toman también decisiones diversas con base en objetivos y fines del programa educativo, satisfaciendo las necesidades educativas requeridas, en consecuencia el proceso de evaluación es parte integrante del proceso educativo y el resultado de cada trabajo de evaluación se toma como base informativa para un nuevo proceso de evaluación y así mejorar la calidad de la enseñanza.

Para evaluar el aprendizaje de los alumnos en educación ambiental se contemplan necesidades importantes como: la calidad ambiental, trabajar con personas idóneas para mejorar la calidad ambiental y métodos educativos; estas necesidades básicas en educación ambiental, son para la obtención de resultados positivos en el aprendizaje ambiental, por consiguiente se deben de tomar además aspectos importantes: cognoscitivo, este aspecto comprende los conocimientos y la comprensión de conceptos y hechos; afectivo (motivación) comprende los sentimientos o emociones, lo bueno y lo malo; habilidades psicomotoras hace referencia a la capacidad

investigativa valiéndose de instrumentos, aparatos, etc. para resolver problemas.

Diferentes autores consultados dedicados a la educación ambiental consideran que el proceso evaluativo en este campo tiene un carácter inicial, porque la educación ambiental es una derivación de la educación para la conservación de la naturaleza, por ello los educadores del sistema educativo nacional y especialmente en los educadores ambientales está la enorme tarea de que el ser humano se forme una conciencia crítica y reflexiva de cuidar el medio ambiente, a través de los programas que ya han tenido resultados positivos y en el proceso de evaluación en educación ambiental es importante tomar en cuenta los objetivos obtenidos al finalizar el curso y así tener una información importante para evaluar el programa llevado a la práctica.

### 3. Necesidad de incorporar la educación ambiental en el Sistema Educativo Nacional.

Actualmente, es mayor la necesidad de desarrollar acciones amplias para lograr los objetivos planteados en un tiempo breve, respecto a progresos significativos en lo que se refiere a educación ambiental. Se debe de tomar en cuenta la integración de programas en la formación de todas las edades, es decir, en los diferentes niveles de educación que hay en nuestro país, México. Por ello los encargados de la educación ambiental necesitan “tener y difundir una idea equilibrada de la interacción del hombre con el medio: que presente objetivamente tanto los éxitos como los fracasos de esta interacción; y que ponga claramente de relieve que la humanidad puede mejorar o degradar el medio” (11).

(11) UNESCO. Tendencias de la educación ambiental. París, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. 1977, p.31.

Se requiere que el educador ambiental se desempeñe como un coordinador cuyo trabajo sea delineado con metas y objetivos para trabajar en los diferentes lugares que habita el hombre, así como también conocer la naturaleza y utilizar los medios de comunicación para educar y no sólo para consumir los diferentes productos que anuncian o venden.

#### A. Educación ambiental formal.

“La educación formal es aquella que maneja finalidades explícitas, mismas que tratan de alcanzarse a través de la institución social escolar, la cual está constituida por educación básica, media y superior, en sus diferentes tipos y modalidades”(12).

La educación ambiental dentro de la pedagogía desempeña un papel importante en nuestra sociedad, ya que la educación ambiental debe basarse en un análisis crítico de la relación que existe entre la sociedad y la naturaleza para que, día con día, se realicen planteamientos nuevos conforme avanza la sociedad, tomando en cuenta las políticas en materia de conservación ambiental en los diferentes sectores de la población, para que exista comprensión de la naturaleza y una resolución de los problemas dentro de las instituciones encargadas de cuidar y mejorar el medio ambiente. Se requiere encontrar nuevas experiencias pedagógicas que permitan mejorar los métodos y lineamientos en lo que se refiere a educación ambiental dentro del Sistema Educativo Nacional, en beneficio de México y del planeta Tierra en general.

Por ello la educación formal es importante para la formación de una conciencia sobre el cuidado de la naturaleza, de los

(12) SEDUE. Recomendaciones para la incorporación de dimensión ambiental en el sistema educativo nacional. México, SEDUE, 1989, p.29.

mexicanos. La escuela es una de las instituciones sociales responsable de formular y realizar programas, acciones en materia de educación ambiental, junto con las diferentes instituciones, encargadas de mejorar y cuidar el medio ambiente para que el educando adquiera conocimientos prácticos en el aula escolar y les sean útiles para su vida futura .

En todos los niveles escolares se advierte la necesidad de una educación ambiental.

a) Educación preescolar.

En este nivel es básica la formación para cuidar el medio ambiente. En los programas actuales de educación preescolar, cuyas unidades de trabajo se basan en el tema de la naturaleza, tomando en cuenta la observación, la experimentación y uso, es muy recomendable desarrollar en el niño las acciones para el cuidado de la naturaleza.

“Para ello, es importante fortalecer los programas de formación y actualización docente, preescolar, a través de la inclusión de la dimensión ambiental, de tal manera que el niño pueda identificar la estrecha interrelación que existe entre la naturaleza y cada una de las actividades que realizan los seres humanos en su vida cotidiana, junto con las posibilidades de proteger y conservar el medio ambiente, así como producir materiales de enseñanza que den una mayor amplitud y profundidad al tema” (13).

Tomando en cuenta la dirección de los planes y programas de educación preescolar, se permite al niño, al profesor y a la comunidad apreciar la relación que hay con la naturaleza y la

(13) Ibidem, p.34.

conservación del medio ambiente para un mundo mejor.

b) Educación Primaria.

La escuela primaria mexicana requiere del conocimiento en educación ambiental para colaborar y mejorar el medio ambiente de la República Mexicana y de la Tierra. En los programas de estudio de 1° a 6° grado de la escuela primaria se plantean objetivos para posibilitar la comprensión y la participación de la escuela como institución social en la solución de la problemática ambiental. La labor del maestro resulta imprescindible para posibilitar el logro de tales objetivos, quien con su colaboración entusiasta y comprometida guía a sus alumnos a desarrollar teórica y prácticamente las actividades necesarias que conduzcan a la adquisición o desarrollo de actitudes propias de una educación integral, muy relacionada ésta con el respeto hacia su medio ambiente físico y social.

c) Educación media básica.

La educación media básica prepara al individuo para su desarrollo pleno en relación con su medio natural y social, para lograr una conciencia en beneficio de su comunidad, por ejemplo en la currícula actual se contemplan las materias de Biología y Educación Ambiental que tratan temas relacionados directamente con el cuidado y preservación de la naturaleza, además de otros.

d) Educación media superior.

“La preservación del hombre y de la naturaleza es una tarea compleja y de largo alcance que obliga a impulsar una nueva cultura ecológica”(14).

(14) Ibidem, p. 5.

El educando en esta etapa ya tiene una personalidad definida, actúa de manera conciente, es decir, tiene interés significativo por los problemas sociales y por lo tanto podrá aportar ideas y realizar acciones para solucionarlos.

e) Educación normal.

Los planes de estudio de la educación normal no cuentan con un enfoque ecológico ya que la orientación es de tipo biológico, por lo que se debe de considerar la posibilidad de que exista una formación más completa sobre el tema de educación ambiental. Los alumnos que están estudiando en las escuelas normales son los profesores de educación básica en el futuro; por ello es muy importante que se desarrolle en ellos una sólida formación en los aspectos que se refieren al cuidado de la naturaleza.

f) Educación superior.

La educación superior en educación ambiental es importante, ya que aquí se formularán soluciones concretas a los problemas con el medio ambiente y la sociedad.

Estas instituciones de educación superior, tienen asignadas las tareas de investigación, docencia y difusión en beneficio de una sociedad en desarrollo para conservar la vida presente y futura de la población.

B) Educación ambiental no formal.

Este tipo de educación está dirigida a todas las edades involucradas en actividades de desarrollo social, económico y político que se determina por la sociedad en que viven los individuos.

La educación ambiental no formal “tiene una doble finalidad: por una parte, formar ciudadanos capaces de comprender y asumir sus responsabilidades en relación con el medio ambiente y, por otra, despertar la sensibilidad de los diversos grupos de la población con respecto a los problemas que plantean los ecosistemas y el medio sociocultural en que viven y las actividades que desempeñan en ellos”(15).

La educación no formal se determina a través de la realidad en que viven los individuos y de tal forma los ciudadanos adoptan un espíritu crítico para mejorar el medio ambiente y su propia vida.

#### C. Cooperación internacional en educación ambiental.

“La intervención internacional en la esfera de educación dio lugar, por regla general, a cambios constructivos en las prácticas educacionales”(16).

La educación ambiental a nivel internacional no ha obtenido el éxito requerido, por ello deberá basarse en la realidad de cada país de acuerdo a la política de desarrollo y de educación.

La cooperación internacional tiene como objetivo aprovechar los recursos humanos, tecnológicos y financieros necesarios para desarrollar la educación ambiental a través de conferencias, reuniones, coloquios y seminarios dedicados a formular planes de estudio y a la utilización de materiales didácticos, con base en la investigación y experimentación para establecer una educación ambiental con carácter interdisciplinario.

(15) UNESCO. Tendencias... Op. cit. p.45

(16) Ibidem. p.260.

Las organizaciones de las Naciones Unidas participan en las actividades de educación o formación ambiental destinadas al público en general, a ciertos grupos profesionales o sociales que ejercen influencia sobre el medio ambiente y a científicos y especialistas de problemas ambientales.

“Así por ejemplo, diversas instituciones y organismos especializados como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización Internacional del Trabajo(OIT), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef), el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) cuentan con programas de educación y, sobre todo, de formación relativos a ciertos aspectos del medio ambiente” (17).

Estas organizaciones de cooperación internacional tienen como finalidad continuar con actividades con resultados satisfactorios en intercambios de ideas e información y en la realización de investigaciones, experimentos y actividades de formación personal para beneficio de la humanidad.

(17) *Ibidem.* p.65.



### **CAPÍTULO III.**

Propuesta. Curso para educadores ambientales.

### CAPÍTULO III.

#### Propuesta. Curso para educadores ambientales.

Como egresada de la Universidad Pedagógica Nacional tengo la preparación suficiente para hacer una propuesta relacionada con el ámbito del trabajo que he desempeñado. El tipo de práctica profesional que realizo con niños de nivel primaria, es de gran satisfacción personal; porque gracias a esta participación como educadora ambiental, puedo desarrollar mi vida profesional.

Mi formación profesional en la Universidad Pedagógica Nacional me ha permitido resolver problemas que se presentan día con día, en el proceso enseñanza-aprendizaje. Considero que la educación ambiental debe de caracterizarse y tomarse de manera reflexiva y crítica y no de memorizar lo que se aprende; por esto los educadores ambientales tienen una enorme tarea, para que la información vaya dirigida de manera clara y precisa, tomando en cuenta el nivel educativo.

#### A. Justificación.

En esta propuesta pedagógica presento un curso para educadores ambientales desde una reconstrucción de lo que se hace en la realidad; es decir la labor que se lleva a cabo dentro de la sociedad como pedagogos, para perfeccionar la calidad de la enseñanza.

Este curso es necesario porque los educadores ambientales tienen la tarea de crear en el hombre de hoy y de mañana la conciencia de cuidar el medio ambiente y la capacidad para innovar, prever y crear nuevas alternativas para mejorar la calidad del medio ambiente en el cual vivimos, por ello a los educadores

ambientales les corresponde tener una clara conciencia del papel que desempeñamos dentro de la sociedad.

El curso tiene una duración de 1 a 2 semanas; ya aceptado se inicia con los integrantes que conforman la coordinación de educación ambiental, ya que ellos tienen la tarea y la función de que la educación ambiental se adquiera de forma crítica y reflexiva para beneficio de la población.

La educación ambiental en la escuela o en cualquier otro lugar se sostiene en dos pilares: información y acción, con esta se proporciona la vivencia que refuerza el aprendizaje del niño y la esperanza de que los problemas se resuelvan; aquella da el saber, las armas intelectuales de la lucha para mejorar el medio ambiente que nos rodea. Una y otra base se refuerzan mutuamente: la información sin acción aunque cómoda, es estéril; la acción sin información es ciega, aunque entusiasta.

Hoy en día, el ambiente es de gran preocupación para la población en general ya que el impacto ecológico que ha hecho el hombre a la naturaleza tiene consecuencias graves en la salud de la población; ello origina que instituciones, educadores y la humanidad en general se preocupen por cuidar el medio ambiente.

La escuela es el lugar ideal para una educación ambiental y así el niño a través de las etapas sucesivas de su vida tome conciencia de no dañar la naturaleza, ya que nos da sus frutos para subsistir y seguir habitando el planeta Tierra.

En cuanto a los educadores ambientales, en ellos está parte de la tarea y la función de este tipo de educación para que la reciba el escolar de manera clara y precisa, de acuerdo al nivel educativo. Es necesario formar una conciencia crítica al educando.

El rápido avance y creciente desarrollo de la tecnología tiene como consecuencia la destrucción del medio ambiente, por ello, deben de existir educadores ambientales encargados de difundir los conocimientos a través de su formación profesional, para resolver de alguna manera los problemas del medio ambiente, para utilizar del modo más racional los recursos del medio natural para un bien común de toda la población que habita el planeta Tierra.

#### B. Objetivos.

Este curso tiene la finalidad de reforzar los conocimientos en educación ambiental a los integrantes del equipo de trabajo que son: jefe del programa, encargado del programa y dos coordinadores del programa. El curso toma en cuenta aspectos importantes fundamentales: cómo se enseña, qué se debe enseñar a los niños; tomando en cuenta aspectos biológicos, psicológicos y sociales en que se desenvuelve el educando. ¿Por qué ofrecer una educación ambiental reflexiva y crítica?, ¿qué finalidad tiene conocer el vivero Potreritos? o cualquier otro lugar destinado a la producción y conservación ecológica de cada región.

Considerando que a través de conocer y visitar áreas de conservación ecológica, el niño entra en contacto directo con la naturaleza viva, y este tipo de experiencia, considero que el educando hace reflexión de conservar y cuidar el medio ambiente que lo rodea, así pues, este curso tiene la finalidad de poner en práctica, lo que se aprende para una vida presente y futura en beneficio de la población.

El curso para educadores ambientales tiene los siguientes objetivos:

-Aprenderá los conceptos y contenidos básicos sobre educación ambiental.

-Coordinará posteriormente sus actividades sobre educación ambiental en el aula escolar en determinada institución educativa.

-Evaluará el aprendizaje que se obtenga en los educandos dentro del aula escolar.

### C. Actividades.

Las actividades que se llevarán en el curso para educadores ambientales, que tendrá una duración de 1 a 2 semanas, será de la siguiente manera:

a. Introducción: se expondrá de manera breve el contenido del curso para educadores ambientales. Considerando conveniente partir de un conjunto de reflexiones respecto a nuestra circunstancia actual y las perspectivas del futuro, en función como educadores ambientales.

#### b. Cómo surge la educación ambiental.

Esta actividad se llevará a cabo a través de la lectura de textos y comentarios de los mismos.

#### c. Instituciones encargadas de cuidar el medio ambiente.

Esta actividad se llevará a cabo a través de una mesa redonda en la cual los participantes aportan sus ideas, tomando en cuenta la participación de cada integrante del curso.

d. Tecnología, desarrollo y sociedad.

Esta actividad consistirá en lectura de textos y comentarios de los mismos, para que concluyan sobre el tema los participantes del curso.

e. Necesidades y objetivos de una educación ambiental.

Esta actividad se llevará a cabo a través de una mesa redonda para que cada participante del curso exponga sus ideas y se comenten entre los participantes.

Los objetivos de la educación ambiental son fundamentales basados en la formación de una conciencia crítica y reflexiva en el ser humano.

f. Cuidado del agua.

El agua es uno de los recursos naturales más valiosos en nuestro planeta Tierra.

El agua es importante ya que de ahí se originó la vida; cabe mencionar que el 75% del peso del cuerpo humano es agua, por lo que sin agua no hay vida. Así, el agua es parte fundamental del ser humano para realizar cualquier actividad y en consecuencia no hay la suficiente agua para llevar a cabo dichas actividades, porque el líquido vital no está distribuido de manera homogénea en el planeta.

Es importante hacer una comparación para poder imaginarnos cuánta agua se utiliza sólo en la ciudad de México por un día: el llenar seis veces el Estadio Azteca. Por ello, debemos hacer un uso racional del vital líquido.

Esta actividad se realizará a través de lecturas de textos, videos y comentarios entre los participantes para fomentar el valor sobre el cuidado del agua.

g. Evaluación de la educación ambiental.

Esta evaluación se hace con el fin de obtener información para tomar decisiones posteriores.

Y se lleva a cabo a través de una lectura de texto y comentario del mismo.

h. Aportes e ideas de los participantes.

Esta actividad se llevará a cabo a través de una mesa redonda para dar su punto de vista si el curso es rico en contenido y si se ha aprendido lo que es educación ambiental.

i. Material didáctico, juegos y aportes de los participantes.

Es un recurso importante con que cuenta el educador ambiental para enriquecer la transmisión de conocimientos.

En esta actividad se pondrán en práctica juegos con temas ambientales para que el niño vea en la educación ambiental un tema interesante y útil.

j. Medios audiovisuales y aportes de los participantes.

Se le mostrarán al educador ambiental que existen diversos medios audiovisuales que son útiles en educación ambiental como por ejemplo los videocassetts con temas referidos a educación ambiental, películas, etc.

k. Medios de comunicación.

Esta actividad se llevará a cabo a través de lecturas básicas sobre educación ambiental, porque los medios de comunicación participan o contribuyen en cuidar el medio ambiente de alguna manera.

l. Parques y lugares que participan en mejorar el medio ambiente.

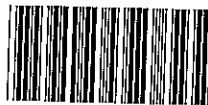
Esta actividad se llevará a cabo a través de una mesa redonda donde los participantes opinen e intercambien ideas sobre parques y lugares que participan en mejorar el medio ambiente, ya que es de gran importancia conservar áreas verdes para el bien de la humanidad.

m. Cómo reciclar materiales que tienen un segundo uso.  
Taller.

El participante conocerá los diferentes materiales de desechos sólidos que tienen un segundo uso como por ejemplo: el cartón, envases y cajas de medicina, empaques, papel de diversos colores; esta actividad se llevará a cabo a través de un taller o talleres diferentes para que el educador ponga en práctica en el aula escolar.

n. Conocer el destino de la basura.

Esta actividad se llevará a cabo en una visita directa al lugar donde se destina la basura ya sea el destino final o donde separan la basura para sus diferentes usos; además es importante saber cuánta basura se genera para tomar conciencia y contribuir a mejorar el medio ambiente empezando por nuestros hogares.



163137

163137



## ñ. Evaluación del curso.

Esta actividad es importante y se realizará a través de una mesa redonda donde cada participante dará su punto de vista y concluir si el curso es bueno, regular o no suficiente en su contenido y así tener datos para tomar decisiones futuras en mejorar o renovar el curso para educadores ambientales.

## D. Contenido del curso.

El contenido del curso es sobre temas básicos y los presento a continuación en dos cuadros de concentración uno para la primera semana y otro para la segunda.

Curso para educadores ambientales.					
Primera semana					
Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
		Instituciones encargadas	Necesidades y objetivos	Cuidado del	Aportes e ideas de los
9:00 a.m.	Introducción.	de cuidar el medio ambiente.	de una educación ambiental.	agua.	participantes.
a					
11:00 a.m.					
11:00 a.m.					
a	DESCANSO				
11:15 a.m.					
			Necesidades		
11:15 a.m.	Cómo surge la educación ambiental.	Tecnología, desarrollo y sociedad.	y objetivos de una educación ambiental.	Evaluación de la educación ambiental.	Aportes e ideas de los participantes.
a					
01:15 a.m.					

<b>Curso para educadores ambientales</b>					
<b>Segunda semana</b>					
<b>Horario</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
	Material		Cómo reci-		
9:00 a.m.	didáctico.		clar mate-	Conocer el	
	Juegos.	Medios	riales que	destino de	Evaluación
a	Aportes	de comu-	tienen un	la basura.	del
	de los	nicación.	segundo		curso.
11:00 a.m.	partici-		uso.		
	pantes.		Taller.		
11:00 a.m.					
a	<b>DESCANSO</b>				
11:15 a.m.					
	Medios	Parques y	Cómo reci-		
	audiovi-	lugares	clar mate-	Conocer	
11:15 a.m.	suales.	que	riales que	el	Evaluación
a	Aportes	participan	tienen un	destino	del
01:15 p.m.	de los	en mejorar	segundo	de la	curso.
	participan-	el medio	uso.	basura.	
	tes.	ambiente.			

## CONCLUSIONES.

La Universidad Pedagógica Nacional es una institución educativa establecida para sistematizar y ampliar los conocimientos y para formar recursos humanos de alto nivel académico. Por ello mi saber ambiental no es un saber terminado, sino un conocimiento que se construye de manera permanente.

La educación es un proceso continuo en el ser humano porque aprende desde que nace hasta que muere, por ello la educación es un factor de cambio que responde a las necesidades de cada individuo y que a través de la educación se condiciona el bienestar en la vida de cada ser humano, porque está dentro de una sociedad basada en normas de conducta.

La educación ambiental tiene como objetivo primordial el de formar hombres concientes, críticos y reflexivos para mejorar la calidad del medio ambiente, ya que la tecnología ha ocasionado deterioro al medio ambiente.

Para mejorar la calidad del medio ambiente se debe de tomar en cuenta una formación con una actitud conciente en cada ser humano, poder lograr este propósito será en beneficio de la humanidad en la vida presente y futura de una sociedad en constante cambio con una tecnología avanzada.

La escuela es el lugar ideal para llevar a cabo la educación ambiental y un buen comienzo es empezar por los niños, porque ellos son el presente y futuro del planeta Tierra.

**BIBLIOGRAFÍA.**

DEBESSE, Maurice y Mialaret Gastón. Introducción a la pedagogía. Tratado de ciencias Pedagógicas. Barcelona, Oikos- Tau, S.A. 1972. 231 p.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL. Delegación Magdalena Contreras. Monografía.D.D.F. 1996. 88 p.

ENCICLOPEDIA ILUSTRADA CUMBRE, tomo 4, U.S.A. Editorial Cumbre, S.A. 1978. p.177

GIOLITTO, Pierre. Pedagogía del medio ambiente. Barcelona, Herder, 1984. 204p.

NASSIF, Ricardo. Pedagogía general. Barcelona, Kapeluz, 1974. 305 p.

RODRÍGUEZ, Diéguez, José Luis. Didáctica General. Objetos y Evaluación. España. Cincel-Kapelusz. 1983.p.432 p.

SEDUE. Recomendaciones para la incorporación de la dimensión ambiental en el Sistema Educativo Nacional. México.SEDUE 1989. 67 p.

TERRÓN Amigón, Esperanza y Rodolfo Hernández Chávez. Para un mundo mejor. Educación Ambiental. México U.P.N. 1994 72 p.

UNESCO. La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la conferencia de Tbilisi. París. Universitaires de France, Vendome 1980. 107 p.

UNESCO. Tendencias de la educación ambiental. París, Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura. 1977. 275 p.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. Educación y sociedad en México. N.2. México, U.P.N. 1979, 93 p.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. Educación y sociedad en México. N.8. México, U.P.N. 1979. 256p.