

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD 095 AZCAPOTZALCO

**INTRODUCCIÓN A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL
EN EL 4° AÑO DE PRIMARIA**

TESINA QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN BÁSICA PRESENTA:

MARÍA GUADALUPE ARCOS GARDUÑO
MÉXICO D.F., 1999

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

México, D.F., a 5 de Noviembre de 1999.

C. PROFRA. MARIA GUADALUPE ARCOS GARDUÑO
PRESENTE.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado:
INTRODUCCION A LA EDUCACION AMBIENTAL EN EL 4º. AÑO DE PRIMARIA.

Opción: **TESINA** a propuesta del asesor **C. PROFR. FRANCISCO JOSE ORTIZ CAMPOS** manifiesto a usted (es) que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

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



S. E. P.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD 095

D. F. A. CAPOTZALCO


PROFR. LEONARDO CEJA AVALOS
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD UPN 095

A Dios por iluminar mi camino y
Permitirme alcanzar otro ideal.

A mi madre Rebeca Garduño
Con cariño y admiración.

A mi abuelita Margarita Juárez
Que con su ternura hizo de mí
Un ser sensible y útil.

A mis hermanos y cuñados:
Miguel Angel, Rebeca, Enrique, Mario +,
José Antonio, Nohemí y Adriana,
quienes llenan mi espíritu con su afecto.

A mis sobrinos: porque el amor
Que me brindan me inspira a seguir adelante.

A mis maestros que con su
Sapiencia me indican el camino

INDICE

Introducción.....	7
Capítulo I. Marco Contextual.....	9
1.1. Miguel Hidalgo.....	9
1.1.1. Características de la comunidad.....	9
1.1.1.1. Nominación.....	9
1.1.1.2. Ubicación.....	9
1.1.1.3. Extensión territorial.....	9
1.1.2. Antecedentes históricos.....	10
1.1.3. Colonias.....	15
1.1.4. Tradiciones y costumbres.....	16
1.1.5. Servicios.....	16
1.2. Programas de Ciencias Naturales de educación primaria.....	17
1.3. Avance programático.....	19
Capítulo 2. Teorías del conocimiento.....	21
2.1. Jean Piaget: El desarrollo mental del niño.....	21
2.1.1. Estructuras variables.....	22
2.1.2. Funciones constantes.....	22
2.1.2.1. La adaptación.....	22
2.1.2.2. La asimilación.....	22
2.1.3. La educación como proceso social.....	26
2.2. Principios de la pedagogía operatoria.....	30
2.3. Características de los niños en edad escolar.....	33
2.3.1. El niño de cuarto año (nueve - diez años de edad).....	33
2.3.1.1. Desarrollo cognoscitivo.....	33
2.3.1.2. Desarrollo socioafectivo.....	34
2.3.1.3. Aspecto psicomotriz.....	36
2.4. Educación Ambiental. Importancia y propósitos.....	37
2.4.1. Educación Ambiental.....	37
2.4.2. Ecología.....	37
2.4.3. Educación ambiental y educación.....	37
2.4.4. La educación ambiental en la escuela primaria.....	39
2.4.4.1. La educación ambiental en la escuela Maestra Dionisia Zamora Pallares.....	39
Capítulo 3. Propuestas de Trabajo (Estrategias).....	41
3.1. Estrategia No. 1.....	41
3.1.1. Propósito.....	41
3.1.2. Materiales.....	41
3.1.3. Instrucciones.....	41
3.1.4. Observaciones.....	42
3.1.5. Conclusiones.....	42
3.2. Estrategia No. 2.....	42
3.2.1. Propósito.....	42
3.2.2. Materiales.....	42
3.2.3. Conclusiones.....	43
3.3. Estrategia No. 3.....	43
3.3.1. Propósito.....	43
3.3.2. Materiales.....	43
3.3.3. Instrucciones.....	43
3.3.4. Conclusiones.....	44
3.4. Estrategia No. 4.....	44
3.4.1. Propósito.....	44
3.4.2. Materiales.....	44
3.4.3. Instrucciones.....	44
3.4.4. Conclusiones.....	45

Conclusiones.....	46
Bibliografía.....	47

Introducción.

“El viejo Tenochtitlan capital del Anáhuac, la colonial ciudad de los palacios que maravilló a Alejandro de Humboldt es hoy estereotipo del desastre urbano que representan las megalópolis de los países dependientes”, según Ezcurra 1990. (1)

Cuando leí este párrafo y este libro pude darme cuenta que el deterioro se ha dado paulatinamente y que al haber más pobladores mayores son los problemas y hacer posible que todos tengamos una mejor calidad de vida implica cambiar muchas cosas que consideramos comunes.

Como directora de escuela puedo observar que son muchos los que no toman aún conciencia de lo que es el deterioro ambiental y que consideran que es un mal con el que nos tocó vivir y que no hay nada por hacer; pero quienes hemos tenido la sensibilidad de admirar los crepúsculos, los amaneceres, ver crecer las flores en el verano, las parvadas acudir a sus nidos al caer la tarde, el viento mover los follajes de los árboles y acariciar nuestros rostros, nos negamos a creer que todo está perdido y levantamos nuestra voz para buscar quien nos secunde en nuestras ideas de transformar nuestros valores y volver a disfrutar de lo anteriormente cité y que sólo es una pequeña muestra de lo que la naturaleza nos brinda.

Lo que he podido trabajar con mis alumnos es el pequeño huerto escolar en cuarto año de primaria y con el grupo “A”, ya que existe resistencia para llevar a cabo actividades “extras”.

En el primer capítulo traté de enmarcar el lugar donde desarrollé mi trabajo y definir los documentos en que me apoyé.

En el capítulo segundo a grandes rasgos trato de explicar la Teoría Piagetiana, que sirve de fundamento a los nuevos Planes y programas 1993.

(1) EZCURRA, Exequiel. De las Chinampas a la Megalópolis. El medio ambiente en la Cuenca de México. SEP, CE, CNCT, México D.F. ISBN1968-16-34-78-0

También presento definiciones de Ecología, medio ambiente y educación ambiental, tratando de centrar los puntos de partida para el presente trabajo

Otro punto importante que se aborda en este capítulo son las características del alumno de cuarto año de primaria.

Pasando al capítulo tercero, enumero las estrategias formuladas para introducir la educación ambiental a los alumnos de cuarto año "A" de la escuela en donde trabajo.

Por último presento las conclusiones a las que llegué después de un año de trabajo fructífero y enriquecedor con los alumnos y la maestra de 4°A.

1.1. Miguel Hidalgo.

Este apartado pretende proporcionar como Marco Contextual, las condiciones políticas, sociales, históricas y culturales que caracterizan a la Delegación Miguel Hidalgo, en la que se encuentra enclavada la Esc. "Maestra Dionisia Zamora Pallares" para lograr un análisis de la comunidad escolar y entender su problemática.

1.1.1 Características de la Comunidad

1.1.1.1. Nominación

La Delegación Miguel Hidalgo recibe su nombre en honor del Caudillo de la Independencia de México, quien encabezara al Movimiento Insurgente en su primera etapa, al dar el Grito de Dolores en la madrugada del 16 de septiembre de 1810.

1.1.1.2. Ubicación

La Delegación Miguel Hidalgo se localiza al poniente de la Ciudad de México, colinda al norte con la Delegación Azcapotzalco, al Sur con las de Alvaro Obregón y Benito Juárez, al este con Cuauhtémoc, al Sudeste se encuentra Cuajimalpa y finalmente al oeste se localizan los Municipios de Naucalpan y Huixquilucan, pertenecientes al Estado de México.

1.1.1.3. Extensión Territorial

Miguel Hidalgo ocupa una superficie de 47.28 Km cuadrados, por lo que es una de las más pequeñas de las 16 delegaciones que integran el Distrito Federal.

1.1.2. Antecedentes históricos.

La Delegación Miguel Hidalgo recibe su herencia histórica de tres asentamientos prehispánicos: Los Señoríos de Tacuba, Tacubaya y Chapultepec.

Tacuba o Tlacopan es una palabra de origen Nahuatl que procede de tlacotl = jarilla y pan que es un locativo. Sobre las jaras o dardos.

Fue cabecera del señorío auspiciado por Izcóatl y Nezahualcóyotl para sustituir a la Ciudad Tecpaneca de Azcapotzalco, destruida por ellos en el año de 1428.

Totoquihuatzin, nieto de Tezozómoc y sobrino de Maxtla, gobernaba Tacuba cuando ocurrió la caída del imperio. Los vencedores le dieron el rango de rey, aunque con poderes limitados y quedó unido a la Triple Alianza. (2)

Nezahualcóyotl contrajo matrimonio con Matlalcíhuatl, hija de Totoquihuatzin y de esa forma se fortaleció la confederación de Anáhuac. Al primer señor de Tacuba lo sucedieron en el trono: Chimalpopoca, Totoquihuatzin II y Tettlepanquetzal, quien junto con Cuauhtémoc fue asesinado por Hernán Cortés en 1526 durante el viaje a la Hibueras (Honduras).

Tacuba dio su nombre a la calzada por donde huyeron de Tenochtitlán los españoles la noche del 1º de julio de 1520. Tras el episodio de la Noche Triste, continuaron su retirada por Tacuba, cuyos pobladores no los hostilizaron; sin embargo cuando Hernán Cortés regresó en 1521 a ponerle sitio a la ciudad Mexica, estuvo en esa localidad seis días y mandó quemar todas las casas que ahí se encontraban.

Entre 1533 y 1535 los franciscanos erigieron la iglesia y el convento que prevalece hasta nuestros días en el centro de Tacuba y ahí radicaron cinco religiosos encargados de administrar espiritualmente a 18 comunidades indígenas.

(2) DDF. Imagen de la gran capital. México, Enciclopedia de México S.A. de C.V., 1985 pp. 269-280.

Por la Calzada de Tacuba, desde la Tlaxpana hasta la Mariscal, corría el Acueducto de Santa Fe; en el año de 1872 manos criminales le prendieron fuego al ahuehuete de la Noche Triste, para protegerlo se le colocó un enrejado y pudo sobrevivir 100 años más. Un pedazo de tronco le fue cortado por Genaro Perogordo, para enviarlo como reliquia al Museo Naval de Madrid.

Al estallar la Revolución de 1910, la Villa de Tacuba y sus pueblos tenían un total de 9,226 habitantes. Pasada la lucha armada, en la Jurisdicción de Tacuba se establecieron: En 1920 el Colegio Militar (renovado en 1926), la Escuela Nacional de Maestros en 1925, la Escuela de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional y el Instituto Politécnico Nacional (1937), lo que dio impulso y realce al poblamiento de la zona.

Años atrás existían los panteones Español e Inglés y fue hasta 1942 que se agregó el Francés de San Joaquín.

Por este mismo año se comenzó a formar la Colonia Polanco, gracias a la iniciativa de Gabriel Ramos Millán y otros importantes inversionistas.

La Secretaría de la Defensa Nacional y otras importantes dependencias militares se establecieron en las Lomas de Sotelo, cubriendo los antiguos llanos, calles importantes, residencias y grandes edificios.

Tacubaya viene de la corrupción de Atlacuihuayan del Nahuatl tlachuihuanti = jarro para sacar agua y yan locativo verbal. Lugar en que se toma agua. (3)

Aunque algunos lingüistas le atribuyen el significado de "lugar donde se tomó el atlatl" (arma para disparar dardos).

(3) Op. cit.

Cuando los futuros Tenochcas pasaron por allí a fines del Siglo XIII, Tacubaya era solamente un paraje, después una aldea precaria y al consumarse la Conquista española formó parte del Mayorazgo fundado por Cortés en 1535.

Hacia 1591 los padres dominicos fundaron la iglesia y convento en el sitio donde actualmente existe la parroquia.

En 1607, con motivo de las frecuentes inundaciones que sufría la Ciudad de México, Felipe III ordenó que la Capital de la Nueva España se trasladara a las Lomas de Tacubaya; pero el Ayuntamiento logró persuadirlo de que desistiera en su idea, debido a las desventajas que conllevaría la mudanza.

En 1740 el Arzobispo y Virrey Juan Antonio de Vizarrón y Eguiarreta erigió en esta Villa el Palacio Arzobispal que más tarde ocuparon los presidentes Ignacio Comonfort y Antonio López de Santa Anna, el Colegio Militar y el Observatorio Astronómico.

Tacubaya dio su nombre a dos planes fraguados por la facción Conservadora: Las Siete Bases en 1841, por las cuales Santa Anna volvió ese año a ocupar la presidencia y derogó la Constitución de 1836; y el golpe de Estado que dieron el General Zuloaga y el Presidente Comonfort en 1857, para desconocer la Constitución federal recién promulgada con lo cual se desencadenó la Guerra de Reforma.

En ese tiempo la Villa contaba con 3 377 habitantes y la reconocían como cabecera de los pueblos de La Piedad y Mixcoac, las Haciendas de la Castañeda, San Borja y Narvarte, así como los ranchos de los Alamos y Xola.

Para 1888 Tacubaya contaba ya 9,000 habitantes que aumentaban a 12,000 en el verano, por los múltiples vacacionistas que la visitaban y habitaban sus casas de paseo. (4)

(4) Ibid.

Siempre hubo además acreditadas casas de juego, toleradas por las autoridades. En 1910 era cabecera de una de las trece municipalidades del Distrito Federal y tenía 20,177 habitantes.

Desde 1875 se había establecido el panteón de Dolores y en el año de 1877 fue Municipalizado.

En los últimos cuarenta años fueron poblándose los espacios que separaban la Villa de la Ciudad de México y pronto Tacubaya fue envuelta por la mancha urbana.

Chapultepec fue asiento de los emigrantes aztecas de 1280 a 1299 y proviene del Nahuatl Chapul = chapulín y tepec = cerro. Cerro del Chapulín.

Una vez fundada México-Tenochtitlán en 1325 se le consideró un lugar sagrado.

Hacia 1428 Nezahualcóyotl, rey de Texcoco se alió a los Mexicas. Se construyó una mansión al pie del cerro, cercó el bosque, enriqueció su flora con ahuehuetes y multiplicó la fauna. En 1465 Moctezuma Ilhuicamina condujo el agua de los manantiales de Chapultepec a la capital de su imperio.

Hernán Cortés se apropió de Chapultepec; sin embargo el 30 de junio de 1530, Carlos V resolvió que el bosque y el cerro pertenecieran a la Ciudad de México para esparcimiento de sus habitantes. En 1620 se construyó un acueducto desde Chapultepec hasta la fuente del Salto del Agua, cuya renovación se realizó en 1779. Tuvo 904 arcos a lo largo de 4 Km y prestó servicio hasta fines del Siglo XIX, en que se agotaron sus manantiales. (En la actualidad la fuente original se conserva en la huerta del Museo Nacional del Virreinato, Tepotzotlán Estado de México). (5)

El Colegio Militar se instaló en el Castillo en 1842. Durante la Invasión Norteamericana, 8000 soldados al mando del General Winfield Scott, se presentaron frente a Chapultepec el 13 de

(5) Op. cit.

septiembre de 1847. Defendieron las instalaciones 200 cadetes a las órdenes de los generales Nicolás Bravo y Mariano Escobedo, sumándoseles 632 soldados del Batallón de San Blas, comandado por Santiago Xicotencatl. Los atacantes escalaron el cerro y en el último momento la batalla se concentró en el interior del Colegio donde se luchó cuerpo a cuerpo. Ahí murieron los conocidos Niños Héroes.

El castillo quedó abandonado y el bosque fue descuidado por muchos años, hasta que el presidente Miguel Miramón, ordenó en 1858 la reinstalación del Colegio Militar en su antigua sede. En 1864 el emperador Maximiliano suprimió el plantel y emprendió costosas obras para convertir el ala oriental del Alcázar en residencia del jefe de Estado y mandó construir "El paseo del Emperador", hoy Reforma; con dinero propio.

El presidente Porfirio Díaz embelleció aún más el edificio y restauró la parte oeste para volver a instalar ahí el Colegio Militar que había sido suprimido en 1914 y repuesto en 1920; pero lo ubicó en Popotla.

El presidente Constitucional Venustiano Carranza amplió el bosque por el lado oriente en 1919 y a partir de 1934 los presidentes cambiaron su residencia, del Castillo a Los Pinos. El 27 de septiembre de 1944 el castillo fue destinado como Museo Nacional de Historia.

Actualmente el bosque abarca una superficie de 647.5 hectáreas, repartidas en tres secciones, dos lagos artificiales y uno natural, con un volumen de 79,680m cúbicos, siendo muy atractivo recibe 80'000 000 de visitantes anualmente, ya que alberga varios museos como el de Antropología, Arte Contemporáneo, la Casa del Lago, Galería de Historia (El Caracol), Rufino Tamayo, Museo de Historia Natural, El Auditorio Nacional, parques de diversiones, conocidos restaurantes y el Zoológico de Chapultepec que data desde el tiempo de Moctezuma Xocoyotzin y hoy cuenta con instalaciones muy modernas en donde podemos admirar 266 especies del reino animal provenientes de todo el mundo. (6)

(6) Ibid.

Aunque no cuenta con áreas de conservación ecológica, tiene un total de 9'700,000m cuadrados de áreas verdes y siete viveros, que producen anualmente 600,000 plantas y una institución dedicada a la educación ambiental conocida como Quinta Colorada.

Desde 1970, es una de las delegaciones en las que se dividió el territorio del Distrito Federal, a partir del 29 de diciembre, fecha en la que se inició la desconcentración política del gobierno capitalino al promulgar la Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal. (7)

DELEGACIONES

1	Azcapotzalco
2	Gustavo A. Madero
3	Miguel Hidalgo
4	Cuauhtemoc
5	Venustiano Carranza
6	Cuajimalpa
7	Alvaro Obregón
8	Benito Juárez
9	Iztacalco
10	Magdalena Contreras
11	Coyoacán
12	Iztapalapa
13	Tlalpan
14	Xochimilco
15	Tláhuac
16	Milpa Alta

1.1.3. Colonias

La Delegación Miguel Hidalgo está integrada por 85 colonias, que dan cabida a 406,868

(7) DDF. Unidad de Orientación y Quejas. Monografía de la Delegación Miguel Hidalgo. México 1993 1-25

habitantes, de los cuales 306 se dedican a la agricultura, ganadería, caza y pesca, 131 a la minería, 1,824 extraen petróleo y gas, 30,283 están empleados en la industria manufacturera, 976 en electricidad y agua, 4,204 en el área de la construcción, 7,021 se dedican a los servicios financieros, 10,691 laboran en la administración pública y defensa, 20,344 realizan servicios comunales y sociales, 7,681 son profesionistas o técnicos, 5,870 trabajan en hoteles y restaurantes, 31,016 se ocupan del mantenimiento y 8,307 a diversas actividades más.

1.1.4. Tradiciones y Costumbres

Los pobladores de la Delegación Miguel Hidalgo, como la mayoría de los habitantes del Distrito Federal, tienen sus raíces en el sincretismo que se produjo en la conquista debido a la unión de añejas tradiciones y costumbres de nuestro pueblo Mexica y los españoles por lo que gustan de celebrar las fiestas del Santo Patrono del lugar y participan en fiestas que organiza la iglesia de su colonia, en donde la más señalada es:

DICIEMBRE

12

VIRGEN DE GUADALUPE

Las festividades cívicas se conmemoran con gran entusiasmo, por lo que no faltan los desfiles y fuegos artificiales en cada Aniversario de la Independencia de México y la Revolución Mexicana.

1.1.5. Servicios.

La Delegación cuenta con los servicios necesarios para brindar comodidad a sus pobladores: Agua, luz, drenaje, alcantarillado, comunicaciones y transportes, centros comerciales, educativos, recreativos, de salud, de arte, cines, hoteles, embajadas, radiodifusoras, restaurantes, bancos, vigilancia, centrales militares servicio social, juzgados de paz, iglesias, panteones y otros más. (8)

(8) *Ibidem*.

1.2. Programa de Ciencias Naturales de Educación Primaria.

Actualmente los programas de Ciencias Naturales en la Enseñanza Primaria, tienen un Enfoque formativo y su Propósito es que los alumnos obtengan conocimientos, capacidades, actitudes y valores que demuestren a través de una relación responsable con el Medio Natural, en la comprensión del funcionamiento y las transformaciones del organismo humano y en el desarrollo de hábitos adecuados para la salud y el bienestar.

El propósito de las Ciencias Naturales no es educar al niño en el aspecto científico, sino es hacerlo un observador de su medio, planteándose preguntas y dándose respuestas, partiendo de su entorno de tal manera que sus aprendizajes sean significativos.

Los contenidos científicos están organizados de manera gradual, de tal manera que sean comprendidos por los niños. (9)

El programa se rige por los siguientes principios orientadores:

1° Vincular la adquisición del conocimiento sobre el mundo natural con la formación y la práctica de actitudes y habilidades.

2° Relacionar el conocimiento científico con sus aplicaciones técnicas.

3° Otorgar atención especial a los temas relacionados con la preservación del Medio Ambiente y la Salud.

4° Propiciar la relación del aprendizaje de las Ciencias Naturales con los contenidos de otras asignaturas.

Los contenidos de Ciencias Naturales están organizados en cinco Ejes Temáticos que se

(9) DGMMESEBN. Plan y Programas de estudio. Educación Básica. Primaria Méx. SEP 1993 ISBN968-29-7287-6 p.74

desarrollan de manera simultánea a lo largo de la enseñanza primaria y son:

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

El programa de cada grado está compuesto por unidades de aprendizaje en donde se vinculan los contenidos de varios ejes, de tal forma que el niño avance de manera progresiva en los temas de todos y cada uno de ellos.

Especialmente deseo abordar en este momento lo relativo al Medio Ambiente y su protección cuyo fin es que los niños hagan conciencia de que el medio ambiente y los recursos naturales son de todos y que si hacemos mal uso de ellos se acaban. Cabe destacar que en el ambiente y su protección se pone énfasis en ir a la raíz del problema conociendo cuáles son las fuentes de la contaminación y cómo actúa el ser individual y social ante ello.

Otro aspecto que se aborda es formar en el niño hábitos para prevenir accidentes.

Continuando con la revisión de materiales de trabajo del maestro y alumno con relación a Ciencias Naturales, puedo decir que el Libro de Texto del alumno se encuentra dividido en cinco bloques en los que existen lecciones relativas al Eje: El medio ambiente y su protección, en donde enuncian la causa-efecto de las actitudes humanas sobre el medio y en unas dan unas estrategias para mejorar sin embargo, considero que debían formularse más acciones que despierten la conciencia de los alumnos y se vayan educando de tal manera que aspiren a una mayor calidad de vida.

En cuanto al Libro del maestro tiene sugerencias didácticas tales como: trabajo en equipo, entrevistas, visitas a lugares de interés y recorridos. Todas estas reforzarán sus habilidades de observación, análisis, reflexión y discusión y ello permite acercarse al conocimiento de fenómenos y procesos que ocurren en su entorno.

1.3. Avance Programático

La Secretaría de Educación Pública envió el texto "Ciencias Naturales. Sugerencias para su enseñanza. Tercer y cuarto grados", que le permite al maestro trabajar los ejercicios que se desarrollan en el libro de texto gratuito del alumno y que incorporan elementos del enfoque propuesto en el Plan y Programas 1993.

Sin embargo, el Avance Programático, no hace referencia a ejercicios relacionados con esta materia.

Revisando los contenidos de la asignatura de Geografía, pude palpar la estrecha relación que tiene con las Ciencias Naturales en lo referente a educación ambiental, encontré en el cuarto bloque cuatro contenidos que son:

- 1° Identificación de las principales fuentes de contaminación del aire, del agua y del suelo.
- 2° Comprensión de la importancia de aprovechar racionalmente los recursos naturales.
- 3° Participación en campañas para la conservación de los recursos naturales y el mejoramiento del medio ambiente en la localidad.
- 4° Apreciación de la diversidad natural y cultural de nuestro país y las ventajas y problemas que de ellas se derivan.

Cabe mencionar que al término del curso observé que las lecciones que se habían trabajado con los alumnos fueron atractivas y desencadenantes de un sin número de preguntas y respuestas entre ellos.

Capítulo 2. Teorías del Conocimiento.

2.1. Jean Piaget: El desarrollo mental del niño.

Jean Piaget, en su libro "Seis estudios de Psicología" (1969), nos dice que el desarrollo psíquico se inicia al nacer y termina en la edad adulta. Es comparable con el desarrollo orgánico, ya que ambos marchan hacia el Equilibrio. (10)

Mientras que en el crecimiento orgánico el cuerpo evoluciona hasta alcanzar un nivel relativamente estable, caracterizado por el final del crecimiento y la madurez de los órganos, el desarrollo mental puede concebirse como la evolución hacia la forma de equilibrio final representada por el espíritu adulto.

Se considera al desarrollo en cierto modo, una progresiva equilibración, un perpetuo pasar de un estado de menor equilibrio a un estado de equilibrio superior.

La forma final de equilibrio que alcanza el crecimiento orgánico es más estática, más inestable, ya que cuando concluye su evolución ascendente, comienza automáticamente una evolución regresiva que conduce a la vejez.

En cambio las funciones superiores de la inteligencia y de la afectividad, tienden a un "equilibrio móvil" y más estable cuanto más móvil es, de forma que, para las almas más sanas el final del crecimiento, no marca de modo alguno, el comienzo de la decadencia, sino que autoriza un progreso espiritual que no contradice en nada el equilibrio anterior.

Utilizando como punto de referencia el concepto de equilibrio, se intentará describir la evolución del niño y del adolescente.

(10) PIAGET, Jean. Seis estudios de Psicología. Ed. Seix Barral S.A. Barcelona, España, 1969 pp 11-19.

Desde este punto de vista, el desarrollo mental es una construcción continua comparable al levantamiento de un gran edificio, en el que cada elemento que se añade, lo hace más sólido o mejor aún, semejante al montaje de un mecanismo delicado cuyas sucesivas fases de ajustamiento contribuyen a una flexibilidad de las piezas tanto mayores cuanto más estable va siendo el equilibrio.

El proceso de equilibrio tiene dos aspectos complementarios que son:

2.1.1. Estructuras Variables.- son las estructuras progresivas o formas sucesivas de equilibrio.

2.1.2. Funciones constantes.- son las que aseguran el paso de cualquier estado al nivel siguiente y se conocen con el nombre de Adaptación y Organización.

2.1.2.1. La Adaptación es una función compuesta por la Asimilación y la Acomodación.

2.1.2.2. La Asimilación se da cuando hacemos nuestro el Medio Ambiente y lo modificamos, es decir, revisamos con ayuda de nuestras anteriores estructuras y captamos lo que para nosotros es significativo y a esto le llamamos Acomodación. Cuando ya se ha realizado la Asimilación y la Acomodación se da un Equilibrio.

Existen mecanismos constantes comunes a todas las edades, a todos los niveles. La acción supone siempre un interés que la desencadena, ya se trate de una necesidad fisiológica, afectiva o intelectual (en forma de pregunta o problema).

Volviendo a las estructuras variables diremos que son las formas de organización de la actividad mental, bajo sus dos formas: aspecto motor o intelectual y afectivo; así como por sus

dos dimensiones: individual y social (interindividual). (11)

Las estructuras sucesivamente construidas nos marcan seis estadios o períodos del desarrollo que son:

El estadio de los reflejos o montajes hereditarios, de las tendencias instintivas (nutrición) y de las primeras emociones.

Es el estadio de los primeros hábitos motores, de las primeras percepciones organizadas y primeros sentimientos diferenciados.

El estadio de la inteligencia sensorio-motriz o práctico (anterior al lenguaje), de las regulaciones afectivas elementales y de las primeras fijaciones exteriores de la efectividad.

Estos estadios se suceden antes de los desarrollos del lenguaje y pensamiento propiamente dichos y se dan en el período del lactante que va de 1 año y medio a 2.

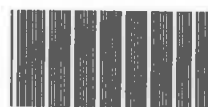
El estadio de la inteligencia intuitiva, de los sentimientos interindividuales espontáneos y de las relaciones sociales de sumisión al adulto.

Este estadio se produce en la 2° parte de la primera infancia y dura de los 2 a los 7 años.

El estadio de las operaciones intelectuales concretas (aparición de la Lógica) y de los sentimientos morales y sociales de cooperación. Dura de los 7 a los 11 o 12 años.

Estadio de las operaciones intelectuales abstractas de la formación de la personalidad y de la inserción afectiva e intelectual en la sociedad de los adultos (adolescencia).

(11) Op. cit.



Cada uno de los citados estadios se caracteriza por la aparición de estructuras originales, cuya construcción lo distingue de los estadios anteriores.

Lo esencial de las construcciones sucesivas subsiste en el curso de los estadios ulteriores en forma de subestructuras, sobre las cuales habrán de edificarse los nuevos caracteres.

Cada estadio constituye así, por las estructuras que lo definen, una forma particular de equilibrio y la evolución mental se efectúa en el sentido de una equilibración cada vez más avanzada.

Puede decirse de manera absolutamente general (no sólo por comparación de cada estadio con el siguiente, sino también por comparación de cada conducta, dentro de cualquier estadio, con la conducta que le sigue) que toda acción, es decir, todo movimiento, todo pensamiento o todo sentimiento, responde a una necesidad.

El niño en no menor grado que el adulto, ejecuta todos los actos ya sea exteriores o totalmente interiores, movido por una necesidad (elemental o una pregunta). Ahora bien, tal como ha dicho Emilio Claparade, una necesidad es siempre una manifestación de desequilibrio. (12)

Podría decirse que en cada momento la acción se encuentra desequilibrada por las transformaciones que surgen en el medio exterior e interior y cada conducta nueva no sólo consiste en restablecer el equilibrio, sino tiende también hacia un equilibrio más estable que el existente antes de la perturbación.

Los intereses de los niños dependerán en cada momento del conjunto de nociones que haya adquirido, así como de sus disposiciones afectivas, puesto que dichos intereses tienden a complementarlas en el sentido de un mejor equilibrio.

(12) Op. cit. p.16

Necesidades e intereses comunes a todas las edades.

Se puede decir que toda necesidad tiende a:

Incorporar las cosas y las personas a la actividad propia del sujeto y por consiguiente, a "asimilar" el mundo exterior a las estructuras ya construidas, y

A reajustar éstas en función de las transformaciones sufridas y por consiguiente a "acomodarlas" a los objetos externos.

Desde el punto de vista referido, la vida mental, como por otra parte, la vida orgánica, tienden a asimilar progresivamente el medio ambiente y realizan esta incorporación gracias a unas estructuras, en órganos psíquicos, cuyo radio de acción es cada vez más amplio; la percepción y los movimientos elementales, (presión, etc.) dan primero acceso a objetos próximos en su estado momentáneo, luego la memoria y la inteligencia práctica

Permiten a la vez reconstruir su estado inmediatamente anterior y anticipar sus próximas transformaciones.

El pensamiento intuitivo viene a reforzar ambos poderes. La inteligencia lógica en su forma de operaciones concretas y finalmente la deducción abstracta, terminan esta evolución haciendo al sujeto dueño de los acontecimientos más lejanos, tanto en el espacio como en el tiempo.

Ahora bien, al asimilar de esta forma los objetos, la acción y el pensamiento, se ven obligados a acomodarse a ellos, es decir, a proceder a un reajuste cada vez que hay variación exterior.

Puede llamarse adaptación al equilibrio de tales acomodaciones y asimilaciones.

Tal es la forma general del equilibrio psíquico y el desarrollo mental que aparece finalmente en

su organización progresiva, como una adaptación cada vez más precisa de la realidad. (13)

2.1.3 Educación como proceso social. (14)

La Educación es un proceso social que involucra positivamente la génesis orgánica y la formación integral del individuo, no olvidando proveerlo de los valores que acepta la cultura a la cual pertenece, ya que ésta dispone de los insumos necesarios para el desarrollo económico, social y cultural del hombre nuevo y al mismo tiempo, es el medio para la transformación social.

La educación debe tener en cuenta la maduración del niño de acuerdo al estadio en el que se encuentra conforme a su desarrollo psicogenético (epistemología genética).

Al no encontrarse ajena a estos procesos la educación, debemos considerar los siguientes aspectos:

- Educar sistemáticamente es tomar en cuenta que el individuo tiene un muy particular proceso de maduración, agregar sus experiencias y otros aspectos que conforman su individualidad.
- Es importante la acción y la experimentación en la innovación educativa.
- Buscar adaptar al niño al medio social al que pertenecerá de adulto
- Educarlo con afecto, propiciar su autonomía y fomentar la reciprocidad interindividual.
- La educación debe ser abierta en el conocimiento, respetando el punto de vista científico, para formar individuos críticos, capaces de analizar su realidad y si es necesario transformarla.

(13) Op. cit.

(14) UPNSEAD. Licenciatura en Educación Básica. Sexto Curso Optativa. México Ed. Fernández Editores S.A. de C.V., 1990 p. 118

La psicología genética explica el desarrollo mental del individuo como un paso progresivo de una etapa a otra, al interactuar el sujeto con el objeto del conocimiento a través de la acción.

La educación promoverá transformaciones relativas al pensamiento y las normas para unir a los niños entre sí y con el adulto.

Piaget defiende la libertad y el respeto mutuo, al que tiene derecho cualquier niño.

Piaget encuentra estrecha relación entre la biología y la sociología, las analiza como la relación entre maduración nerviosa y la presión de la educación en la socialización del niño.

Une las transmisiones genéticas o hereditarias a las transmisiones del exterior sociales o educativas, experimentando y obteniendo experiencias al respecto.

Para Piaget la educación es un todo indisoluble y para él, las personalidades no pueden ser del todo autónomas y menos en lo relativo a lo moral, en donde hay una coacción intelectual que ayuda por encargo, sin descubrir por sí solo la verdad. Considera que si es pasivo intelectualmente, no se puede ser libre moralmente.

El éxito de la educación depende de los métodos empleados y debe ser concebida como una progresiva automatización de los que se educan.

El individuo al convivir con otros aprende a tener autogobierno y lo magnífico es que esto vaya paralelo al trabajo intelectual, promoviendo personas dueñas de sí mismas con mutuo respeto, por lo que considera que la vida colectiva, es muy importante para el desarrollo de la personalidad.

La experimentación para Piaget florece mejor en un tipo particular de contexto social, que no solo fomenta interés por investigar en el niño, sino que lo impacta en todos los aspectos de su

desarrollo, como son las relaciones de cooperatividad entre niños y entre éstos y el maestro.(15)

Piaget describe dos tipos de relaciones entre adultos y niños:

- Relación de coacción o represión que propicia la Heteronomía. Es una relación unilateral, el respeto se da del niño al adulto y éste impone las reglas y da instrucciones al niño para aprender.
- Relación autónoma. Existe aquí el respeto mutuo y la cooperación entre iguales. El alumno es guiado por el maestro para encontrar el camino que desarrolle su mente para pensar independiente y creativamente.

Propicia personalidades centradas, desarrolla sentimientos morales que lo llevan a la reciprocidad en toda relación social, hay afecto mutuo y la cooperación del adulto produce una liberación de las posibilidades del niño para la construcción de su inteligencia, su personalidad y sus sentimientos morales y sociales.

La acción es un modo integral de desarrollo, propicia la socialización, organiza adecuadamente el conocimiento y establece una comunicación real y verdadera.

Lo anterior propicia los procesos de aprendizaje, tales como:

Toma de decisiones, libre expresión, autogobierno y deseos de investigar y experimentar.

La reciprocidad en el aula se da como proceso evolutivo, al proponer los propios alumnos las acciones a seguir y las normas que los rijan.

Esta interacción se favorece con el refuerzo social, implícito en el interés y la consideración del

(15) Op. cit.

maestro hacia sus alumnos, se desarrolla la capacidad del niño y lo hace eficiente y eficaz en las relaciones recíprocas, en el manejo de la Lógica, en donde el profesor debe formular problemas que permitan el razonamiento inductivo.

Piaget insiste en que se aprende mediante la acción, la reciprocidad, autonomía, libertad y autoevaluación.

El niño debe autocriticarse, valorar si está actuando conforme a lo propuesto como norma y corregir su conducta si es inadecuada, participar con los demás y relacionarse libre y respetuosamente con ellos.

Piaget ve la acción del docente como el propiciador del aprendizaje, el que encauza, guía y propone.

Su rol es difícil y debe tener un compromiso consciente ante el alumno, conocer el grado de maduración de cada uno, apoyar sus logros y hacer que analice sus errores.

El proceso de socialización de la escuela es considerado por Piaget al mismo nivel de la vida diaria. (16)

2.2. Principios de la Pedagogía operatoria.

En el libro, "Aprendizaje y Desarrollo" de la UPN, (5° Curso), encontramos un extracto del texto "La Pedagogía Operatoria", de Monserrat Moreno (1983), en donde nos dice que, todo aprendizaje requiere un proceso de construcción genética, el cual comprende pasos evolutivos que propician en el niño la adquisición de conceptos al interactuar con el medio en el que se desenvuelve. (17)

Para adquirir un concepto el niño debe ir cubriendo progresivamente los estadios intermedios que le permiten adquirirlo y formar generalizaciones.

El proceso constructivo y los errores, son necesarios para el conocimiento.

El conocimiento debe ser elaborado por el sujeto, no es generalizable, sino que permanece ligado sólidamente a la situación en que se aprendió, sin poder ser aplicado a contenidos diferentes.

El niño es impelido a descubrir el conocimiento como una respuesta a los problemas que plantea la realidad y que provoca la escuela, para satisfacer las necesidades reales, sociales e intelectuales de los alumnos.

Todo aprendizaje operatorio supone una construcción que se realiza a través de un proceso mental que finaliza con la adquisición de un conocimiento nuevo y sobre todo lo que se adquiere, es la posibilidad de construirlo. La elaboración de toda la serie de razonamientos que han hecho posible la solución, es lo que le proporciona una nueva capacidad.

Si la nueva situación es muy similar a la primera en que tuvo lugar el aprendizaje, el individuo

(17) MORENO, Monserrat. La Pedagogía Operatoria. Barcelona, Ed. Lala, 1983 pp 13-30 contenida en el libro. Aprendizaje y Desarrollo UPN 5° Curso pp. 44-61

reconoce inmediatamente los datos como susceptibles de ser tratados con el procedimiento conocido y la generalización actúa por simple transposición del método.

Cuando los datos de la nueva situación o el contexto en que ésta se presenta son sensiblemente diferentes a los de la primera, la generalización se presenta entonces como una reconstrucción del procedimiento ya utilizado la primera vez; pero ahora en un nuevo contexto.

Cuando los dos contextos en que tiene lugar un mismo razonamiento (el inicial y aquel al que se generaliza) son muy distantes entre sí, la generalización procede por reconstrucción metodológica.

El contexto operacional es el pasaje en el que transcurre un conocimiento determinado y que nos facilita la interpretación de los fenómenos de generalización y, en consecuencia, del aprendizaje.

Forman parte de este "contexto operacional" las operaciones necesarias a la abstracción de datos sobre los que debe aplicarse un razonamiento (relaciones verticales) y las operaciones colaterales (relaciones horizontales) que en muchos casos pueden distorsionar una operación que el sujeto realizaría sin dificultad de existir éstas.

El cambio de contexto operacional es lo que impide que la generalización sea inmediata, la reconstrucción debe partir entonces de un nivel tanto más elemental, cuanto más distinto es el nuevo contexto operacional, es decir, cuanto más complicadas son las abstracciones u operaciones que lo constituyen.

Cada nueva reconstrucción posibilita una extensión en el campo de aplicación de un conocimiento.

El papel del maestro debe iniciar planteándose una organización institucional de la escuela que permita dar cauce a las iniciativas del niño a través de asambleas y consejos de clase, en los

que los propios niños elijan los temas que desean tratar.

Partiendo de éstos el maestro debe provocar situaciones en las que los conocimientos se presenten como necesarios para alcanzar las finalidades concretas elegidas o propuestas por los niños.

El maestro debe proponer actividades concretas que lleven al alumno a recorrer todas las etapas necesarias en la construcción de un conocimiento, contrastando continuamente los resultados que el niño obtiene o las soluciones que propone con la realidad y con las opiniones o soluciones encontradas con los demás niños, y creando situaciones de contraste que obliguen a los niños a rectificar sus errores cuando éstos se produzcan.

Por lo anterior es imprescindible que el maestro conozca las etapas evolutivas que pasa el niño en la construcción de cada conocimiento, para ir en el mismo sentido de la evolución natural.

Considera finalmente la autora que muchas veces las dificultades escolares no son otra cosa que las dificultades que tiene la escuela para adaptarse al niño.

2.3. Características de los niños en edad escolar. (18)

- Síntesis de contextos que aparecen en los Libros para el Maestro de 1° a 6° años.-

“...El desarrollo del ser humano es un proceso continuo y no es posible determinar con precisión el paso de una etapa evolutiva a otra, y menos aún las diferencias entre un grado escolar y el siguiente. Con todas las limitaciones que esto supone, los avances logrados por la Psicología en el aspecto evolutivo siempre representarán para el maestro un marco de referencia de suma utilidad.”

2.3.1. El niño de cuarto grado. (9-10 años de edad)

Al niño de cuarto grado, de 9 a 10 años de edad, le apremia el deseo de hacer, de ser activo.

Se inicia una etapa de mayor desarrollo del criterio moral. Participa analizando diversas cuestiones con mayor independencia de padres y compañeros.

2.3.1.1. Desarrollo Cognoscitivo.

- Empieza a diferenciar lo que sucede en el exterior de lo que pasa en su interior.
- Diferencia los seres que tienen vida de los que no la tienen.
- Se interesa por el origen o causa de los hechos.
- Ubica la posición espacial de una ciudad o de una colonia en una gran ciudad.
- Es capaz de situar una serie de personajes históricos con sucesión aproximada.

- Empieza a descubrir que el aspecto global de las cosas cambia según el punto de vista del observador.
- Distingue las diferentes cualidades de las cosas, por lo que es capaz de realizar clasificaciones más complejas ya que puede manejar varios criterios a la vez.
- Tiene adquirido el concepto de la conservación numérica y entiende las operaciones inversas.
- Puede dar diversas soluciones a un mismo problema, ya que su pensamiento es más lógico.
- Comprende el lenguaje en forma más precisa. Puede derivar el significado de palabras desconocidas a partir del contexto en que se hallan.
- Le interesa expresar sus ideas y opinar acerca de los sucesos.
- Toma en cuenta los diversos puntos de vista. Puede, incluso, llegar a dudar de sus propios razonamientos y aceptar sin crítica los ajenos.

2.3.1.2.Desarrollo Socioafectivo.

- Se interesa por relacionarse con los demás.
- Se integra a grupos más estables que se tornan homogéneos en edad, sexo e interés.
- Participa en la selección de miembros de grupos cerrados y practica algunos rituales para identificarse con los demás.

- Descubre el valor de la comunidad.
- Se inicia en la práctica de la cooperación.
- Se inicia la aparición de líderes en la organización grupal o en los juegos.
- Se toma más sensible a la influencia y parecer de sus compañeros que a la de padres y maestros.
- Establece sus propias normas. No acepta fácilmente las impuestas por los adultos.
- Es más objetivo al emitir juicios acerca de lo que "está bien hecho" o "mal hecho".
- Es capaz de proponer soluciones.
- Es capaz de pedir excusas.
- Es capaz de renunciar a un gusto o diferir su cumplimiento.
- Es capaz de colaborar en vez de dominar.
- Es capaz de sentirse como ser individual, conviviendo entre iguales.
- Se enfrenta a los problemas del dolor, enfermedad o muerte conforme a las reacciones de los adultos próximos a él.
- Sus emociones van siendo más duraderas y se van convirtiendo en sentimientos.
- Empieza a valorar las cosas por sí mismas.

- Inicia la jerarquización en su escala de valores, es capaz de preferir unos sobre otros de acuerdo a las condiciones en que se encuentra, por lo que le resulta difícil adaptar sentimientos de ellos, por los cambios y manifestaciones que la sociedad actual le ofrece.

2.3.1.3. Aspecto Psicomotriz.

- Son notables los logros y las habilidades que alcanza entre nueve y diez años, sobre todo en la organización de movimientos así como en la comprensión y manejo del espacio y el tiempo.
- Tiende a consolidar la orientación espacio-temporal.
- Tiene mayor organización latero-espacial.
- Coordina velocidad y dirección en sus movimientos y desplazamientos corporales.
- Busca juegos que le exigen mayor grado de destreza.
- Domina la presión que imprime a los objetos.
- En la escritura, la construcción de maquetas, uso de herramientas y construcción de juegos, su velocidad y precisión son notables, por estar logrando mayor dominio en su coordinación neuro-muscular.
- En sus dibujos expresa mejor las proporciones corporales y las representa plenas de acción, debido a su preferencia por los juegos activos.

2.4. Educación Ambiental. Importancia y propósitos.

2.4.1. Educación Ambiental.

Por educación ambiental se entiende el proceso por medio del cual el individuo adquiere conocimientos, interioriza actitudes y desarrolla hábitos que le permiten modificar la conducta individual y colectiva con relación al ambiente en el que se desenvuelve, es un proceso permanente de formación y aprendizaje del individuo que interactúa en sociedad, que intenta conservar y mejorar el medio que le rodea. (Pichardo. 1993)

2.4.2. Ecología.

Son varias las definiciones que encontramos: E. Haeckel, la define como el cuerpo de conocimientos que trata de las relaciones entre los organismos y su ambiente inorgánico y orgánico.

F. Clements. Nos dice que la ecología es la ciencia de las comunidades.(19)

Lo cierto es que la Ecología se concentra en las interrelaciones entre los organismos y sus ambientes y su objetivo central es describir los principios que gobiernan esas interrelaciones.

2.4.3. Educación ambiental y educación

"En el terreno pedagógico la educación ambiental debe plantear una nueva relación entre el profesor y el alumno, fomentando una participación más activa de parte del alumno y un proceso permanente de formación docente", Pichardo Díaz, 1993. (20)

(19) UPN. Antología Módulo I Propedéutico de Nivelación Ambiental. México, 1995 p.24

(20) PICHARDO, Díaz José. "Antología, Ecología y Medio Ambiente". México,. UPN CCH Plantel Naucalpan, área de Ciencias Experimentales. 1993-94

“En la comunidad debe promoverse la educación ambiental bajo estrategias de acción participativa, valorando sus propios saberes tradicionales y rescatando valores culturales que lo conforman, para mejorarlos con el apoyo de los conocimientos científicos y tecnológicos que lo requieran”, Pichardo Díaz, 1993.

La educación ambiental debe desarrollar en los alumnos capacidades para entender los problemas y buscar soluciones mediante la adquisición de valores que les permitan tener una mejor calidad de vida.

La educación ambiental es un medio para que los diversos sectores de la sociedad participen en forma responsable y comprometida en las soluciones ante el deterioro ambiental.

En la escuela los maestros tenemos los programas de Ciencias Naturales, Historia y Civismo para que nuestros alumnos conozcan el proceso histórico de la relación del hombre con el medio ambiente.

Es indispensable que los miembros de la sociedad asumamos actitudes de respeto y responsabilidad por la naturaleza ya que estamos pagando muy caro la industrialización del mundo actual.

Es imperativo que la toma de conciencia se vaya dando desde la niñez ya que en el hogar y en la escuela es donde se forjan nuevas mentalidades.

Se que es una tarea titánica por el tamaño del problema pero hay que iniciar algo en bien de las generaciones futuras y considero que si reducimos dicho problema a nuestro entorno será más accesible iniciar acciones que concienticen a los padres y alumnos de la necesidad de cambiar nuestras formas de vida.

- La forma de trabajar la educación ambiental sería la siguiente:

Conocer los problemas ambientales que padece nuestra comunidad.

Elegir uno de ellos para poder decidir que hacer para eliminarlo.

En junta de Consejo Técnico Consultivo Proponer quien lo puede trabajar durante el año con su grupo.

El maestro que decidió apoyar este proyecto deberá implementar acciones con relación al problema planteado como el más accesible de poder solucionarse.

Hacer juntas con padres de familia para plantear el problema y el programa de acciones.

Asignar tareas a los equipos del grupo y horarios.

Los alumnos aprenderán haciendo y eso hará que sus aprendizajes sean significativos,

2.4.4. La educación ambiental en la escuela primaria.

"Se concibe la educación ambiental como el proceso educativo que posibilita y genera prácticas sociales concretas para enfrentar la problemática ambiental", Góngora, 1995.

A través de la educación ambiental debemos modificar estructuras de comportamiento del hombre hacia la naturaleza.

Se considera que para poder llevar a cabo el proceso educativo es indispensable hacer que el alumno reflexione y critique su entorno, valore su calidad de vida y proponga alternativas de solución desde luego mediante la acertada guía del docente.

2.4.4.1. La educación ambiental en la escuela " Maestra Dionisia Zamora Pallares.

Después de platicar con los padres de familia, vecinos de la escuela, el administrador de la

Unidad Loma Hermosa y de haber trabajado 19 años en esta escuela, me confirmo que por más estrategias que ponen en funcionamiento, uno de los mayores problemas que presenta la comunidad es la basura y cómo manejarla.

Al inicio la recolectaban en unos cuartos hasta que venía el camión y producía fauna nociva y malos olores a todos los que estábamos cerca: el Jardín de niños, edificios adyacentes, zona comercial y la propia escuela.

Nos pusimos de acuerdo y enviamos oficios a la Delegación Miguel Hidalgo para que retiraran ese foco de contaminación. Tardaron muchos años en retirarla a la avenida Lomas de Sotelo; pero ahora ya no somos únicamente los habitantes de esta colonia quienes depositamos la basura, sino todas las personas que pasan por aquí, Ha sido necesario colocar vigilancia para contrarrestar este efecto y además ya se ha iniciado la selección de basura.

En la escuela se les pidió a los maestros que concientizaran a sus alumnos para que tiraran la basura en los botes correspondientes: plástico, cartón y papel, vidrio y desechos sólidos.

Se elaboraron periódicos murales y se hicieron campañas hacia la comunidad, hoy observo con alegría que la basura se selecciona antes de entregarla al camión; pero aún falta aprovechar los desechos orgánicos, que están formados, por desechos vegetales, frutales y animales.

Considerando que en las casas de nuestros alumnos se producen infinidad de estos desechos sólidos, invitamos a los padres de familia de los alumnos cuarto año a que participaran en el Taller de "Elaboración de composta y huerto escolar o familiar" y así fue como iniciamos la tarea de diseñar estrategias de aplicación viables en la escuela y en el hogar.

Debo señalar que los resultados redundaron en aprendizajes significativos para alumnos y padres de familia, quienes no conocían cómo reusar sus desechos orgánicos en beneficio propio.

Capítulo 3. Propuestas de trabajo (Estrategias).

Este capítulo contiene las estrategias que propongo para tratar de introducir la Educación Ambiental a los alumnos de 4° año de enseñanza primaria.

Después de haber leído el programa, el libro de texto de Ciencias Naturales, el Avance Programático y Ciencias Naturales. Sugerencias para su enseñanza 3° y 4° años, pude observar que lo que proponen es muy general y no parten de la problemática de la comunidad, es decir no delimitan el problema.

Las estrategias diseñadas buscan concientizar al alumno con relación al aprovechamiento de los desechos orgánicos y a través de ello obtener una mejor calidad de vida en su hogar y en su comunidad.

3.1. Estrategia No. 1

¿Qué le pasa al Medio Ambiente?.

3.1.1. Propósito.- Que los alumnos de 4° A protejan el ambiente. Objetivo

3.1.2. Materiales: videos y pláticas relativas a deterioros ambientales.

3.1.3. Instrucciones.- Se efectuará una proyección y plática con padres de familia y alumnos. Después de proyectarla y al término de la plática se intercambiarán puntos de vista.

Posteriormente se adquirieron compromisos para ayudar a mejorar el ambiente.

Se procuró que fueran acuerdos que realmente se pudieran llevar a cabo para poder verificar sus resultados al finalizar el curso.

3.1.4. Observaciones.- Esta estrategia no requiere mucho tiempo para ser aplicada y en la plática se da una reflexión muy enriquecedora y surgen infinidad de ideas por parte de los alumnos y de los padres, sólo que debemos centrarlos en lo que realmente podemos hacer.

3.1.5. Conclusiones.- Es indispensable concientizar a los alumnos y padres de familia con relación al deterioro ambiental.

Es indispensable centrar las acciones que ellos deseen iniciar para mejorar el ambiente.

3.2 Estrategia No. 2

La composta en huacal.

3.2.1. Propósito.- Se pretende incidir en la conducta de los niños y en la formación de una actitud responsable en cuanto a la protección y mejoramiento del medio ambiente.

3.2.2. Materiales.- Desechos orgánicos (producidos en casa de los alumnos). Cinco huacales, un haz de varas, papel periódico, piedras, diez cucharadas grandes de cal, cuatro kilogramos de tierra negra, cuatro kilogramos de tierra de hoja.

Instrucciones.- En un grupo de 35 alumnos se forman cinco equipos de siete alumnos cada uno.

Cada equipo toma un huacal y prepara la composta de la siguiente forma:

En el fondo del huacal se colocan cinco piedras y varas, se cubren con papel periódico, después se vacía la mitad de la tierra de hoja revuelta con la mitad de tierra negra, sobre ellas se colocan todos los desechos orgánicos traídos por los alumnos, se cubren con dos

cucharadas de cal, poniendo encima la tierra restante, se cubre con papel periódico o con un plástico y deberá regarse cada semana.

El proceso de producción de la composta tardará aproximadamente tres meses y cuando ya esté, se aplica a las jardineras o bien al huerto escolar como abono:

3.2.3. Conclusiones: Elaborar composta en la escuela es factible, no quita tiempo y sí permite al niño construir su propio conocimiento.

Es indispensable educar a nuestros alumnos para que ellos sean agentes de cambio en sus casas y así mejorar nuestros hábitos con relación al ambiente.

3.3. Estrategia No. 3

Pequeño huerto escolar o doméstico

3.3.1. Propósito.- Fomentar actitudes responsables ante el cuidado del medio ambiente.

3.3.2. Materiales.- Cinco huacales, cuatro kilogramos de tierra de hoja, cuatro kilogramos de tierra negra, un sobre de semillas de zanahoria o rábanos, jícamas, etc., papel periódico.

3.3.3. Instrucciones.- En un grupo de 35 alumnos se forman cinco equipos de siete alumnos cada uno, el jefe de cada equipo prepara el huacal con la tierra, antes lo forró con papel periódico, los otros alumnos pueden colocar semillas separadas por lo menos cinco centímetros una de otra y cuando hayan terminado otros regarán su pequeño huerto y lo colocarán en un lugar donde lo puedan regar y vigilar.

Es importante que para enlazar la estrategia anterior esta actividad se haga al cuarto mes de iniciado el curso (enero) y así utilizar la composta que ya elaboraron los propios alumnos como abono para sus pequeños huertos.

En caso de que algún alumno no desee participar en la escuela con ayuda del padre de familia puede realizar estas actividades en su casa, sólo se requiere creatividad y cooperación.

3.3.4. Conclusiones.- un pequeño huerto escolar o doméstico hace al alumno más responsable con relación al medio ambiente.

Poniendo en práctica el pequeño huerto escolar y familiar, se puede dar utilidad a la elaboración de la composta con desechos orgánicos de las casas de los propios alumnos.

3.4 Estrategia No. 4

Elaboración de ensaladas.

3.4.1. Propósito.- Que el alumno aprenda a preservar el ambiente utilizando adecuadamente lo que éste le da.

3.4.2. Materiales.- 20 zanahorias, 20 rábanos, 20 jicamas, etc., siete ensaladeras, pelador de verdura, sal, limón, chile piquín, siete servilletas, siete tenedores, siete cucharas y siete cuchillos y 35 vasos desechables pequeños.

3.4.3. Instrucciones.- Se forman cinco equipos de siete alumnos cada uno.

Se cita a cinco madres de familia para que guíen a los alumnos en el manejo de los instrumentos de trabajo y la preparación de los vegetales.

Al terminar todos comerán de los que prepararon y que cosecharon de sus pequeños huertos.

3.4.4. Conclusiones.- Los alumnos disfrutaron lo que ellos mismos siembran, cosechan y preparan y considero que obtienen un aprendizaje significativo para el cuidado del medio ambiente y el aprovechamiento de sus recursos.

El que los padres participen hace que también ellos se interesen por reciclar los desechos orgánicos y cambian su actitud ante el cuidado del medio ambiente.

Conclusiones.

- El actual libro de texto de Ciencias Naturales es un gran recurso para brindar al alumno Educación Ambiental, lo que considero le falta, es asignar tareas a los miembros de la sociedad.
- Los maestros deben ser los principales promotores de la Educación Ambiental en la comunidad.
- Es necesario concientizar a padres de familia y alumnos para que clasifiquen la basura y mediante actividades prácticas, enseñarlos a utilizar los desechos orgánicos en la formación de composta, huerto escolar y familiar.
- El libro de texto deberá ser utilizado con gran creatividad por parte del maestro para que cumpla los propósitos trazados.
- Los alumnos son los principales agentes del cambio de conductas en nuestra sociedad, para alcanzar una mejor calidad de vida.
- Los aprendizajes significativos, solamente se producen en el alumno, cuando éste interactúa con los materiales y recrea en forma creativa la adquisición de los conocimientos que le brindarán la posibilidad de modificar su entorno.

BIBLIOGRAFÍA

- BARAHONA, Echeverría Ana y cols. Ciencias Naturales. Cuarto grado. México, D.F., SEP, 1998, ISBN 968-29-9952-9
- CAMACHO, Orozco María del Refugio y cols. Ciencias Naturales. Sugerencias para su enseñanza, tercer y cuarto grados. México D.F., SEP 1994, ISBN 968-29-6588-8
- DGMMESEBN, Avance Programático. Cuarto grado. Educación básica, Primaria. México D.F., SEP, 1994, ISBN: 968-29-7287-6
- DGMMESEBN, Plan y programas de estudio. Educación básica, Primaria. México D.F., SEP, 1993, ISBN: 968-29-5313-8.
- EZCURRA, Exequiel. De las chinampas a la megalópolis. El medio ambiente en la cuenca de México. Ed. Fondo de Cultura Económica. México D.F., 1991.
- GARCÍA, García Noemí y cols. Libro para el Maestro. Ciencias Naturales, Cuarto grado. México D.F., SEP, 1998 ISBN 970-18-0908-4
- GARCÍA, Hernández Mireya et al. Metodología del trabajo comunitario. Antología Módulo 3. México, D.F., UPN julio 1995.
- MUNGUÍA, Zatarain Irma y José Manuel Salcedo Aquino. Redacción e Investigación Documental I (Manual de Técnicas de Investigación Documental). México, D.F., UPN, SEP, 1985. ISBN 968-804-555-1.
- PIAGET, Jean, Seis estudios de Psicología, 3ª. Ed. Tr. Nuria Petit, Barcelona, España, Ed. Seix Barral S.A. 1969
- PICHARDO, Díaz José. "Antología". "Ecología y Medio Ambiente". México D.F., UPN, CCH, Plantel Naucalpan, Area de Ciencias Experimentales. 1993-1994.
- SEP. Proyecto estratégico 03. México 1990.
- UPN. Antología Módulo I. Propedéutico de Nivelación Ambiental. México, D.F. 1995.

161692