



SEP

*Secretaría de Educación Pública
Universidad Pedagógica Nacional
Unidad 011*



✓
*El aprendizaje dinámico: una alternativa para
lograr la protección del medio ambiente en el
nivel primario en 2° grado*

Ma. del Rosario Méndez Luévano

*Propuesta pedagógica presentada para obtener el
Título de Licenciada en Educación Primaria*

Aguascalientes, Ags., enero de 1998





Instituto de Educación
de Aguascalientes



UNIDAD 011

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Aguascalientes, Ags., 13 de enero de 1998

C. PROFRA. MA. DEL ROSARIO MENDEZ LUEVANO
P r e s e n t e

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

"El aprendizaje dinámico: Una alternativa para lograr la protección del
medio ambiente en el nivel primario en 2o. grado.

Opción Propuesta Pedagógica, a propuesta de el asesor

Lic. Ricardo Lara Elías

manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al
respecto por la Institución.

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

A t e n t a m e n t e
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"



Profra. Héctor Mejía
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN
INSTITUTO DE EDUCACION
DE AGUASCALIENTES
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 011

HNG/mhc

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
I. DEFINICIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO /	
A- SELECCIÓN	3
B- CARACTERIZACIÓN	6
C- DELIMITACIÓN	10
II. JUSTIFICACIÓN	
A- INTERÉS	12
B- ARGUMENTACIÓN	13
C- ANTECEDENTES	14
III. OBJETIVOS	17
IV. REFERENCIAS TEÓRICAS Y CONTEXTUALES	
A- MARCO TEÓRICO	18
1. Elementos de la psicogenética	18
2. Elementos de la pedagogía operatoria	22
3. Las Técnicas de grupo	26
4. Medio ambiente	30
B- MARCO CONTEXTUAL	36 ✓
1. Contexto socio-cultural de la población	37
2. Contexto institucional	39
3. Contexto grupal	41
V. ESTRATEGIA METODOLÓGICO-DIDÁCTICA	
A- ELEMENTOS INTERVINIENTES	43
1. Alumno	43
2. Maestro	44
3. Padres de familia	44

B- RECURSOS	45
1. Humanos	45
2. Materiales	45
3. Financieros	45
4. Metodológicos	45
C- ACTIVIDADES	46
D- CRITERIOS GENERALES PARA EVALUAR LA ESTRATEGIA	54
CONCLUSIONES	56
BIBLIOGRAFÍA	58

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo constituye una propuesta pedagógica alternativa que permite al maestro elevar la calidad de su labor y al alumno acercarse a los conocimientos más fácilmente en un campo específico.

Es el resultado del análisis en el ejercicio docente, en el área de las Ciencias Naturales, en particular en el aspecto de la contaminación ambiental, cuyo propósito es favorecer una conciencia ecológica para la conservación del medio natural en los alumnos de segundo grado de la escuela primaria en un contexto determinado.

La construcción de esta propuesta está orientada a propiciar experiencias de aprendizaje en el educando que le permitan comprender la verdadera magnitud del problema y proponer soluciones a éste a través del resultado de la investigación documental y de campo.

Es a través de un eje vertical, determinado por capítulos que se va desglosando de manera gradual el tema objeto de estudio, es así que la concepción del contenido de cada capítulo y la interrelación de los elementos que la conforman deberá vincularse con su posible aplicación en los procesos de aprendizaje sobre el conocimiento del deterioro ambiental.

En el primer capítulo se encuentra la definición del objeto de estudio, dando a conocer una amplia explicación sobre el problema seleccionado, su importancia y origen.

El segundo y tercer capítulos constituidos por la justifica-

ción y los objetivos respectivamente, nos dan a conocer los motivos por los que se lleva a cabo la investigación y a estudiar tal situación, así como las metas que se pretenden alcanzar durante la ejecución del trabajo.

El cuarto capítulo lo constituyen las referencias teóricas que en este caso abarca la fundamentación teórica conceptual y sus aspectos contextuales, en el primero se fundamenta ampliamente sobre las bases en que sustenta el problema estudiado; en el segundo se ubica dicho problema dentro de las características de la escuela, comunidad y el grupo mismo donde surge la problemática.

En el quinto capítulo se da a conocer una estrategia metodológica que comprende los elementos intervinientes en este proceso, los recursos que serán utilizados, la forma de evaluación y el desarrollo de las actividades sugeridas y finalmente se mencionan las conclusiones que se obtuvieron de la formulación del trabajo y se anota la bibliografía consultada durante la investigación.

Con la idea de que esta propuesta sea una aportación a los maestros en servicio y ésta a su vez enriquecida por ellos mismos pongo a su distinguida consideración el presente trabajo.

Ma. del Rosario Méndez Luévano

I. DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

A- SELECCIÓN

A lo largo de la historia, los grupos humanos han llevado a cabo una profunda relación con la naturaleza, se dice que la historia de la humanidad y la cultura han sido expresión y producto de las diversas maneras como los seres humanos se han relacionado entre sí y con el medio que los rodea.

El medio ambiente nos proporciona los elementos necesarios para poder sobrevivir como son: agua, suelo, aire, etc., sin embargo, el ser humano no tiene cuidado de preservarlos.

No se puede pensar en un ser vivo sin el ambiente en el cual cohabita y realiza todas sus actividades, este ambiente requiere de cuidado y protección por parte de quienes lo habitan, pues un desequilibrio de sus elementos puede causar trastornos en el ecosistema y dentro de él, al ser humano.

Aunque el hombre había desconocido durante siglos las leyes naturales que regulan la relación entre organismos y el medio en que se desenvuelven ha encontrado necesario tener cuidado en esa interrelación con la naturaleza, como ignorancia, se ha manifestado por el hombre, pues ha llevado a la explotación irracional de los recursos naturales, mostrando además una actitud negativa contra natural, por eso hoy en día nos percatamos de la realidad que nos revela un grave deterioro del equilibrio natural.

El problema de destrucción ambiental se ha convertido en uno

de los más grandes desafíos que enfrenta la sociedad de este siglo y el que está ya próximo.

Hubo que esperar a que las especies se hayan extinguido o que estén en grave peligro de ello, para preocuparse por investigar científicamente las causas de esta degradación biótica y abiótica.

El deterioro ambiental requiere ser atendido de inmediato, sobre todo en el área educativa, a través del proceso enseñanza-aprendizaje, debido a que deben procurarse las actitudes de respeto, aprecio y apego por la naturaleza.

En la escuela se deben formar esos seres conscientes, voluntarios, activos que luchen a favor de la conservación del medio y el equilibrio ecológico en general.

Como evidencia de la existencia de este problema debo decir que al realizar una observación directa dentro del área educativa en torno a la escuela donde realizo mi labor docente vi que la escuela es grande y una parte está rodeada por viviendas y los vecinos de la comunidad van y tiran la basura en los contenedores que están a los lados. Allí los pusieron porque nadie los aceptó cerca de su casa, tal vez sea por esta razón que van y tiran la basura, la avientan y una cae dentro y otra fuera del contenedor, toda regada y más cuando ya está lleno, da un aspecto muy feo y un olor muy desagradable y los vecinos en lugar de ayudar a barrer la calle que le corresponde a la escuela, más la ensucian y esto hace que se vea antihigiénica.

La otra parte de la escuela está rodeada por carretera y por allí circulan muchos automóviles y hacen demasiado ruido que

molesta tanto a la maestra como a los alumnos, porque al estar la profesora explicando su clase el mismo ruido que hacen los automóviles y especialmente los grandes vehículos no dejan escuchar bien lo que habla y tiene que callarse y esperar que pase el ruido para continuar con la clase.

Dentro del salón de clases con frecuencia se sugiere a los alumnos que no tiren basura y que tengan limpio su salón, y ellos como si no escucharan y más cuando recortan papel hacen un tiradero que parece basurero.

Cuando los niños realizan el aseo del salón, como ellos no pueden, sino con la ayuda de la maestra, se levanta mucho polvo que se acumula en las paredes y ventanas.

A los niños muy poco se les ha inculcado el cuidado de las áreas verdes con que cuenta la escuela, como el pasto, las plantas de ornato y los árboles que son maltratados en lugar de regarlos y cuidarlos, les cortan sus frutos antes de tiempo, a los rosales sus flores y juegan sobre el pasto, pisoteándolo y brincado lo cual hace que se deterioren las áreas verdes de esta institución.

También falta muy seguido el agua dentro de la escuela y ésta es muy indispensable para la limpieza, como consecuencia los baños siempre están sucios.

Tal parece que a los niños no les interesa que su escuela esté limpia porque después del recreo quedan los patios demasiado sucios a pesar de que hay botes recolectores, para hechar los desperdicios de alimentos y la basura que queda regada por todas partes, y estos residuos orgánicos son nidos de ratas e insectos

que se observan dentro y fuera de la escuela.

Por lo que opté por realizar un estudio donde abordaré la problemática involucrando a mis alumnos, y así buscar cómo proteger el medio ambiente con los niños de segundo grado.

El ambiente social les brinda a los niños la oportunidad de construir su propio conocimiento a través de sus experiencias ya sea dentro o fuera de la escuela, en la familia, en la calle, etc., sin embargo, no puede soslayarse que la institución educativa es importante en la adquisición de nuevos conocimientos en el alumno.

De todo lo anteriormente mencionado surgió el interés de abordar el tema que he seleccionado como objeto de estudio.

B- CARACTERIZACIÓN

El estudio y conocimiento del mundo que nos rodea, es decir, de la naturaleza constituye en su sentido más amplio el objeto de las Ciencias Naturales, en los elementos que existen en el planeta distinguimos dos categorías: los seres vivos entre los cuales están los seres humanos, los animales y las plantas. La otra son los que carecen de vida, a los que corrientemente damos el nombre de minerales.

A las plantas y animales se les llaman seres vivos porque en un momento dado se les ve nacer de padres semejantes, crecer a expensas de sustancias muy diferentes que toman del ambiente y que transforman en sustancias propias, para luego multiplicarse y morir.

El problema abordar se ubica dentro del área de Ciencias Naturales, cuyo propósito central es que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en 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 preservación de la salud y el bienestar. Y comprender cada vez mejor al medio ambiente e interactuar con él.

El problema es la falta de conciencia ecológica, ésta se debe a la carencia de una formación adecuada por parte de la gente adulta, que no sabe orientar a los pequeños para tener limpia su casa, la comunidad, su escuela y el salón de clases.

Particularmente se encuentra en el aspecto biológico porque el medio ambiente se ha concebido como biósfera que es un sistema que engloba todos los seres vivos de nuestro planeta así como aire, agua, suelo, etc.

La ciencia que se ocupa de estudiar a los seres vivos, se llama biología, es una ciencia relativamente joven porque sus conceptos centrales y sus teorías generales surgieron apenas hace algunos siglos.

Sin embargo, desde hace muchos años, hubo personas interesadas en estudiar los seres vivos. Sus investigaciones sirvieron de base a sus descendientes para estructurar las ciencias biológicas que conocemos hoy.

Específicamente se ubica en la ecología que se encarga del estudio de las relaciones entre los organismos y el medio ambiente.

Lo que se maneja en los programas comprende un enfoque constructivista en donde se pretende que el alumno descubra el conocimiento de las Ciencias Naturales, partiendo de experiencias concretas, propiciando además el diálogo, la interacción con sus compañeros y maestra, con la confrontación de puntos de vista que lo conduzcan a la formulación de nuevos conocimientos.

Es indispensable poseer un conocimiento inteligente del medio en que se vive, a fin de lograr que nuestra civilización con todas sus complicaciones logre subsistir y concientizándose el actuar del hombre sobre el medio para que uno y otro permanezcan sobre la faz de la tierra.

Todas estas investigaciones tienen una naturaleza pedagógica porque es a través de la educación que concientiza a los alumnos para que se logre la conservación del medio ambiente y así se controle a nivel mundial, la inducción tiene mayor resultado si se les brinda a los pequeños desde los primeros años de su educación para que así logre ser un adulto responsable de su medio que lo rodea y fomente el respeto y protección de la naturaleza a todos aquellos individuos que haya a su alrededor.

El estudio de la problemática anteriormente mencionada se abordará desde un enfoque psicogenético, respecto a esto, Delval (1984) nos dice que la epistemología genética se ocupa del problema del conocimiento y de su generación, es decir, de cómo el sujeto se vuelve progresivamente capaz de conocer exactamente los objetivos (Cfr. Delval, 1984: 256).

Considero esta teoría fundamental porque nos explica cómo se da el desarrollo del pensamiento.

En el aspecto pedagógico toma la postura psicogenética en la que afirma lo que llamamos inteligencia, es algo que el individuo está construyendo a lo largo de la historia personal y que en esta construcción intervienen como elementos determinantes factores inherentes al medio en que se vive (Cfr. Moreno, 1983: 372).

Nos da a entender que el niño construye su propio conocimiento, esto con la ayuda del profesor quien propicia situaciones con el fin de que el alumno logre el aprendizaje problematizándolo para que manifieste inquietudes propias de su realidad aprovechando su experiencia previa, permitiéndole hacer hipótesis y que socialice el conocimiento.

En esta propuesta se abordará la dinámica de grupos "que es un cuerpo de conocimientos teóricos que permite esclarecer los fenómenos grupales de la vida escolar, enriqueciendo las posibilidades docentes, del cual se derivan técnicas grupales que pueden ser utilizadas eficazmente en el desarrollo de una metodología del aprendizaje" (Villaverde, 1990: 78).

Por lo tanto es necesario buscar estrategias que le permitan al niño de segundo grado de educación primaria tratar de una manera crítica la información recabada de su realidad cotidiana.

El estudio ambiental pretende abordar de una manera integral los problemas del deterioro ambiental, partiendo de la observación hecha en el medio ambiente local.

La educación ambiental busca como fin la reflexión del individuo, o sea, el cambio de actitud que el ser humano logre a través del análisis y la reflexión.

C- DELIMITACIÓN

La propuesta se ubica en el nivel de educación primaria.

La problemática que se tratará en la cual se pretende profundizar se encuentra en el diseño curricular oficial vigente.

En el plan de estudios de la escuela primaria, en la asignatura de Ciencias Naturales se encuentran contenidos relacionados con el ambiente y su protección los cuales por lo general no son interpretados por los alumnos como debiera darse, con un sentido crítico del tema, por ello se hace necesario integrar el estudio del medio ambiente a un proceso que prepare al niño para participar en la construcción de relaciones adecuadas entre su comunidad, la sociedad y el ambiente.

De esta manera se tratará la problemática que se ubica en el medio urbano, con clase social media en la escuela primaria Vicente Lombardo Toledano, que está ubicada en la Av. Ojocaliente y Andador Jardín s/n en el fraccionamiento Fidel Velázquez en el municipio de Aguascalientes.

Las principales actividades de las familias son obreros, profesionistas y pequeños comerciantes.

El cuerpo docente está integrado por 15 profesores cada uno de ellos se concreta a sus labores tratando cada vez que se puede intercambiar ideas, material y técnicas de trabajo que de alguna manera refuerza el aprovechamiento escolar en general.

La relación laboral es de un ambiente propicio para llevar a cabo la operatividad de un proyecto de esta naturaleza pues se cuenta con el apoyo de los compañeros profesores y con autorida-

des educativas.

La participación de los padres de familia es muy poca se observa que se encuentran más en sus labores de trabajo dejando de lado la educación de sus hijos, pues se piensa que en la escuela es el único lugar donde se aprende y el maestro el transmisor de conocimientos, lo ideal sería que existiera una estrecha relación entre maestros, padres de familia e institución educativa, pero desafortunadamente son muy pocos los padres que así lo consideran.

La propuesta a abordar es en el grupo de segundo grado que está integrado por 20 hombres y 24 mujeres dando un total de 44 alumnos cuyas edades fluctúan entre los 7 y 9 años de edad. En este grupo no hay niños repetidores, pues todos dominan muy bien la lecto-escritura y la mayoría son activos y participativos en clase.

Los alumnos a pesar de portar diariamente un uniforme oficial presentan diferencias muy notorias en su nivel socioeconómico y esto hace que repercuta grandemente en el trabajo directo del alumno y en el aprovechamiento de los contenidos programáticos.

De lo anterior surgió el interés por abordar y seleccionar como estrategia: **EL APRENDIZAJE DINÁMICO: UNA ALTERNATIVA PARA LOGRAR LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE EN EL NIVEL PRIMARIO EN 2º GRADO.**

II. JUSTIFICACIÓN

A- INTERÉS

Esta propuesta trata sobre la protección del medio ambiente, ya que es importante para el buen funcionamiento y desenvolvimiento de la institución donde acuden gran número de niños, es necesario que los alumnos se desarrollen en una escuela limpia y así en un ambiente sano.

Mi interés por realizar este estudio surge de la necesidad de mejorar mi práctica docente y enriquecerla con nuevos conocimientos y aportarlos a los alumnos, pues es de trascendental importancia asentar bases para la construcción de un medio ambiente libre de contaminación.

Al mismo tiempo se procurará dar atención al tema de la ecología en los niños de segundo grado de educación primaria, se pretende dar una serie de ideas que orienten al docente en servicio sobre una manera alternativa del uso de los materiales y recursos didácticos que encuentre en su entorno que a la vez sea de fácil elaboración y que participen los alumnos como medio de hacer más atractivo el trabajo y por consiguiente más significativo con la finalidad de que no quede en letra muerta o en un trabajo inútil y sin sentido.

También tengo pretensión de lograr apoyo para los compañeros profesores al sugerirles alternativas, pues algunas veces ignoramos y desconocemos la forma de encauzar o darle a conocer a los alumnos la forma de proteger su entorno.

Para la escuela donde laboro será un avance positivo el que yo inicie y construya el estudio de este problema pues va orientado a los niños que allí asisten, así se verá beneficiada con los resultados que de él se obtengan.

Por medio de este trabajo se pretende sugerir estrategias metodológicas didácticas que permitan abordar estos conocimientos y contenidos temáticos en la escuela primaria con la intención de inducir y cambiar la actitud del alumno y personal más cercano a ellos con la finalidad de obtener un bien común.

B- ARGUMENTACIÓN

En la actualidad, dentro del mundo convulsionado por un sinnúmero de adelantos científicos y tecnológicos, los individuos se tornan cada vez más indolentes ante la problemática ecológica de la comunidad inmediata en la cual se desenvuelven, al grado de considerar más importante los problemas que se suscitan en otros sitios lejanos de nuestro planeta que los que acontecen en su propia comunidad.

Probablemente a esta situación haya contribuido el constante bombardeo de información ecológica que proviene de los medios masivos de comunicación, pero al parecer tanto comunicarlo a los receptores de televisión y radio, ha provocado que se reciba dicha información como algo trivial y sin importancia.

El problema a atender, tiene en la actualidad una enorme importancia debido a que nuestra sociedad se ha desenvuelto en un clima de irracionalidad sobre lo importante que es la conserva-

ción de los recursos naturales como el aire, el agua, los minerales, los suelos, los recursos forestales y faunísticos con los cuales se logra el equilibrio en la naturaleza y la posible preservación de la especie tanto animal como vegetal.

La importancia de la atención del problema se refleja en la urgente necesidad de formar conciencia ecológica en los niños de hoy, con la esperanza de que en lo sucesivo, la naturaleza se vea tratada con más conciencia y sobre todo con un pensamiento futurista conservacionista de lo que se ha recibido y de lo que se va a legar a las siguientes generaciones en lo que respecta a recursos naturales de todo tipo.

El presente trabajo pretende dar a conocer a los compañeros profesores que del medio ambiente se pueden desprender diversas acciones útiles, ya que a través de la observación por parte del niño de lo que le acontece a su alrededor se pueden aprovechar para ir haciendo de él un individuo crítico capaz de analizar lo que le rodea y sobre los cuales puede emitir juicio e hipotetizar.

Es importante que el personal docente, padres de familia, vecinos de la comunidad y específicamente los alumnos se concienticen de la importancia del problema antes expuesto con la finalidad de que logremos controlar el deterioro ambiental que tanto afecta a los niños.

C- ANTECEDENTES

El problema que voy a tratar con los alumnos de segundo

grado de educación primaria para que protejan el medio ambiente en su comunidad escolar ha preocupado a muchas personas que se encuentran inmersas en el ambiente educativo, quienes han realizado una serie de investigaciones al respecto.

Al abordar nuevamente el tema no representa una repetición de ideas, más bien se debe a que a pesar de ser un punto muy remarcado en el programa de educación primaria, el docente no se ha percatado de la importancia de su tratamiento con mayor detenimiento y sobre todo con el enfoque crítico de las propias conductas hacia el entorno natural pues es frecuente que los niños tomen actitudes de irresponsabilidad ante su obligación de participar como agentes de concientización del problema ecológico real que priva en su propia escuela, familia y comunidad.

El estudio que implica esta propuesta pedagógica se justifica también en cuanto a los antecedentes que del mismo existen, se pueden mencionar autores e investigadores que coinciden en lo que cada uno afirma como Víctor Manuel Toledo (1989) en "La producción rural en México alternativas ecológicas".

Manuel López Portillo (1982) con su obra "Medio ambiente en México, temas, problemas y alternativas" y la Secretaría de Educación Pública en planes y programas donde se encuentran contenidos relacionados con el medio ambiente y su protección, etc., en ellas nos dan buenas aportaciones para proteger el medio ambiente.

En la contaminación del medio ambiente, los seres humanos son de gran impacto por su actividad tal es el caso del proceso

de industrialización lo destruye el medio ambiente con sus desechos contaminantes y que el hombre con sus formas de vida no sólo lo disfruta, sino que además hace un abuso irracional del mismo.

Se dice que el agua, aire y suelo constituyen los elementos básicos de todo ser vivo, el hombre ha sido consiente del peligro que presenta una atmósfera contaminada y sin embargo con sus obras se asegura que el hombre está destruyendo la naturaleza porque se cree con derecho para devastarla.

Con lo cual se interviene con varios factores en la producción de desechos sólidos en el hogar, la comunidad y la interacción con otros factores industriales ya que este proceso empieza a darse aún antes de que se tome conciencia y se hagan estudios que nos prevengan del peligro que corremos como habitantes de este mundo.

Además se sabe y es fundamental, como punto de partida que justifica mi trabajo, que a pesar de las diferencias evidentes el medio ambiente es similar a todos, en esto radica la importancia de un estudio como el presente a partir del cual se proponen alternativas adecuadas para protegerlo.

III. OBJETIVOS

- Proponer una alternativa didáctica para la enseñanza de las Ciencias Naturales, que coadyuve a mejorar la conciencia ecológica en los alumnos de primaria.

- Presentar elementos que despierten el interés en el docente para desarrollar un cambio de actitud de respeto por la naturaleza y su protección.

- Determinar acciones precisas dentro de las estrategias de Ciencias Naturales, para los diversos contenidos, a partir del método experimental.

IV. REFERENCIAS TEÓRICAS Y CONTEXTUALES

A- MARCO TEÓRICO

1. Elementos de la psicogenética

La corriente psicológica que permite explicar de alguna manera el tema de estudio seleccionado, es la teoría psicogenética de Piaget, mismo que sustenta que el interés y el esfuerzo activo van de la mano, y que gracias a la actividad de cada individuo el pensamiento evoluciona etapas superiores y escalonadas, se sostiene también que el medio ambiente proporciona elementos con los cuales se promueve el desarrollo infantil. Así mismo se afirma que el individuo posee un potencial natural hereditario, o capacidad para aprender (Swenson, 1984: 205)

Un niño activo es un niño que está aprendiendo y esta actividad puede adoptar tres variantes:

- Puede ser ejercicio, considerado un tipo de aprendizaje por contigüidad, que no requiere refuerzo como lo es el patinar, el mover las manos en cierta dirección, etc.

- También los aprendizajes pueden ser del tipo de experiencia física, como proceso de aprender las propiedades de los objetos, casi siempre por la manipulación, de ahí la importancia de permitir que el niño aprenda por medio de la experiencia física directa.

- Por último, el aprendizaje basado en experiencias lógico-matemáticas, que es un tipo de aprendizaje superior que depende más de las propiedades especiales, de la interacción sujeto-

objeto que las propiedades físicas de los objetos, como en la experiencia física.

En este proceso el niño elabora reglas lógicas abstractas acerca de las propiedades de los objetos a estas reglas que configuran la estrategia para resolver problemas les da el nombre de estructuras cognitivas, además de la experiencia física con el ambiente como fuente de aprendizaje el individuo aprende por las interacciones sociales, mediadas generalmente por el lenguaje. La plena realización de las aptitudes cognitivas se logra con la experiencia que el niño tiene con los tres tipos de actividades de aprendizaje y su interacción con la secuencia maduracional del desarrollo del cerebro (Cfr. Swenson, 1984: 206).

El aprendizaje es un proceso provocado por situaciones, por un experimentador, por un profesor o por una situación externa, se limita a un sólo problema o estructura.

El aprendizaje sólo puede darse cuando existen las estructuras que permiten la asimilación del conocimiento, esto es, se puede lograr el aprendizaje de una estructura compleja si se basa en estructuras más simples.

El aprendizaje sólo es posible cuando existe una asimilación activa de los esquemas. La asimilación de un esquema explica la acomodación de un nuevo esquema con respecto a otros esquemas previamente establecidos, la diferencia de esquemas explica una serie de reacciones perturbadoras, y que gracias a un proceso equilibrador y a la organización de los esquemas anteriores, se realizará la acomodación de los nuevos, dándose así el aprendizaje. Aquí el concepto de esquemas se refiere a la organización de

las experiencias, ya que en el interior del individuo, que son producto de la interacción con el medio social el esquema abarca todas las experiencias cognoscitivas y afectivas del individuo.

El aprendizaje es un proceso dialéctico en el cual la transformación de esquemas cognoscitivos se da a lo largo del desarrollo biológico, social y psicológico del individuo, como producto de las prácticas sociales, ideológicas y económicas que caracterizan una clase social determinada. Sin dejar fuera las capacidades biológicas del individuo. La transformación de sus esquemas se da como consecuencia de sus prácticas sociales, lo que a su vez produce la transformación de esas prácticas (Cfr. Ruiz, 1983: 243-247).

Piaget citado por Swenson (1984) explica su teoría en las fases o etapas de desarrollo, en las cuales primeramente el potencial o capacidad natural depende del crecimiento físico del cerebro infantil y al mismo tiempo la realización del potencial embrionario o innato está en función de su exposición a fuentes apropiadas de estimulación en el momento en que el niño alcanza el nivel de maduración necesario, en este proceso el papel de la experiencia es básica (Cfr. Swenson, 1984: 205).

Las etapas que se proponen para explicar el desarrollo en el niño según la teoría psicogenética son las siguientes: sensorio-motriz, preoperacional, de las operaciones concretas y la de las operaciones formales.

Etapas de las operaciones concretas. Abarca de los 7 a los 11 años, marca la aparición de las primeras operaciones que se dan sobre los objetos concretos, como son las clasificaciones,

ordenamiento, construcción de la idea de número, operaciones espaciales y temporales y todas las operaciones fundamentales de la lógica elemental de clases y relaciones de las matemáticas elementales, así como de la física y geometría elemental.

En esta etapa se da un gran avance en la socialización y objetivación del pensamiento. El niño adquiere la capacidad de descentrar, todavía no puede razonar, apoyándose únicamente en enunciados puramente verbales y mucho menos sobre hipótesis.

No sabe reunir en un sólo sistema todas las relaciones que puedan darse en una situación dada, pues no es capaz de distinguir lo probable, lo necesario, razona únicamente sobre lo que se da en la realidad concreta, por ello sus previsiones son aún muy limitadas.

El niño no se limita a acumular información sino que trata de relacionar una información con otras, confrontando lo que dicen otras personas, adquiere conciencia de su propio pensamiento, corrige su propio pensamiento y asimila el ajeno (Cfr. De Ajuriaguerra, 1983: 106-109).

El pensamiento del niño se logra objetivar en parte gracias al intercambio social. En esta etapa surgen nuevas relaciones entre niños y adultos. Aparece la cooperación y los cambios en sus gustos por los juegos, así como en las relaciones en su grupo y en las relaciones verbales. El juego es reglado, el niño adquiere una conducta que toma el aspecto objetivo de las cosas y las relaciones sociales interindividuales.

Los niños son capaces de una auténtica colaboración en grupo y los intercambios de palabras indican la capacidad de descentra-

lización. Ahora tiene en cuenta las acciones de quienes le rodean, por lo que puede llevar una discusión y dar sus propios puntos de vista. Aparece la heteronomía moral (Cfr. De Ajuriaguerra, 1983: 109-110).

2. Elementos de la pedagogía operatoria

El fundamento pedagógico del presente trabajo es la pedagogía operatoria, corriente formulada por un grupo de estudiosos de la materia. Esta corriente, propone que el docente tome en cuenta al alumno, como el individuo al que debe guiar en su aprendizaje. También es necesario que el profesor considere, el nivel de desarrollo en que se encuentra el alumno, tomando en cuenta los puntos básicos de la psicogenética, así como las necesidades específicas de cada individuo.

Conociendo la manera como se da la evolución de las etapas de desarrollo de cada niño, el docente estará en posibilidades de comprender su proceder para acercarse a los contenidos de enseñanza, así como las dificultades que va a tener en cada tipo de contenido.

Lo que se pretende con el conocimiento del niño, es el de capacitar al profesor, para facilitar el trayecto del niño en el proceso de aprendizaje.

La verbalización como único recurso didáctico ya no es operante, pues los niños formulan, en base a sus posibilidades, explicaciones propias y razonamientos no siempre acertados, mismos que deberán ser tomados en cuenta por el profesor para planear las estrategias adecuadas a fin de acelerar la transición

de una situación errónea a otras más aceptables.

La pedagogía operatoria postula un trabajo activo fuera del aula y dentro de ella, en donde el principal actor sea el niño, con la finalidad de hacer de él un ser crítico, reflexivo y capaz de formular sus propias ideas y conclusiones.

Al niño se le debe permitir equivocarse para que por sí mismo se percate de su error, y logre llegar a conclusiones propias, pues esas ideas finales serán las que tengan un verdadero significado para él.

En caso contrario a lo anterior, se estará coartando la evolución normal del niño hacia su capacidad de razonar y reflexionar y así no podrá concluir, para lograr un conocimiento bien razonado se le deben presentar situaciones conflictivas en las que se ponga a prueba sus hipótesis, de manera que pueda percatarse si se encuentra en un error o ha llegado a la verdad que él mismo buscaba, pero en todos los casos se le debe cuestionar a él, para que logre un razonamiento real y propio.

Los errores son necesarios en la construcción intelectual, como lo fueron en la construcción histórica de la ciencia. El niño debe aprender a superar sus errores y aprender así lo que no debe hacer. Si el profesor le evita dar ese recorrido para acelerar el trabajo o terminar más rápidamente un programa escolar, no se le está permitiendo al niño que realmente aprenda y sólo memorizará lo que el docente quiere que repita, por lo que el esfuerzo es vano, al no tener sentido la información impuesta desde afuera (Cfr. Moreno, 1983: 372-387).

La labor del docente, como se aprecia no es sencilla, pues

debe evitar a toda costa que el niño se sienta dependiente del accionar, para que actúe él solo, sin que nadie lo empuje. El profesor debe lograr que los niños comprendan que no siempre con las ideas o exposiciones de otros se logra el conocimiento, incluso que en muchas ocasiones el adulto está equivocado y que corresponde al niño, no aceptar como última una verdad expresada por su profesor, sino que él mismo debe cuestionarse, experimentar, observar, en una palabra investigar lo más que pueda para que sus saberes no sean el producto de una fe ciega en un profesor, en un texto o en cualquier adulto que posea autoridad sobre él.

El niño es un ser curioso e interesado por explicarse el mundo. El hecho de que no siempre actúe como el adulto desea, no significa que no esté interesado en descubrir, por eso el profesor tomando en cuenta los intereses más inmediatos del niño deberá formular situaciones que a la vez que se adapten a ese interés natural del alumno, promuevan la formación de estructuras cognoscitivas, basándose siempre en los contenidos escolares, que no sólo serán un fin, sino un medio para que el niño logre explicarse el mundo que lo rodea.

También la elección de temas de interés, es un medio para que los alumnos aprendan a convivir con otras opiniones y acatar las decisiones mayoritarias, una vez expuesto su punto de vista particular, como una formación para la democracia social.

De acuerdo a la pedagogía operatoria, en el trabajo grupal, una vez elegida la temática debe quedar clara la manera de trabajar, los pasos a dar y, sobre todo, la finalidad del trabajo

dentro del cual los niños también pueden aportar sus ideas, que serán tomadas en cuenta por el docente y por el grupo.

A partir de las propuestas y revisadas las posibilidades de adoptar alguna en el trabajo, el grupo determina la adopción o rechazo de las mismas, en base a argumentaciones convincentes.

En esta corriente pedagógica, operar significa establecer relaciones entre datos y acontecimientos que se dan a nuestro alrededor, para que tenga sentido el trabajo que se realiza y no sólo se concrete a el plano intelectual, sino que amplía al campo social y afectivo. La finalidad del trabajo no es actuar por actuar, se necesita actuar razonadamente y con una finalidad, la actividad se presentará en un marco de libertad de elección, teniendo en cuenta opciones y alternativas que en su momento podrán ser propuestas por él mismo, sin caer en los absurdos.

Esta práctica servirá posteriormente al niño, a desarrollar su capacidad de analizar las opciones y elegir razonadamente la mejor (Cfr. Moreno, 1983: 388-389).

El conocimiento, cuando ha sido auténtico, es decir, construido o reelaborado por el propio individuo podrá ser generalizable, es decir, se podrá aplicar a otras situaciones similares de la vida. Durante el trabajo de construcción del conocimiento, es necesario probar, rechazar o aceptar muchas hipótesis, algunas de las cuales serán totalmente erróneas pero éstas son, los errores necesarios que contribuyen a clarificar el conocimiento y el querer suprimirlo es intentar eliminar un recorrido necesario para llegar a un fin.

Todo el proceso constructivo, junto con los errores son

elementos necesarios para lograr el conocimiento, cuando los docentes quieren suprimir el proceso de experimentación necesario, sólo se logra eliminar un recorrido necesario para llegar a la estructuración propia del individuo (Cfr. Moreno, 1983: 378).

3. Las técnicas de grupo

La dinámica de grupo se refiere a las fuerzas que actúan en cada grupo a lo largo de su existencia y que lo hacen comportarse en la forma como lo hace, estas fuerzas constituyen el aspecto dinámico del grupo, movimiento, acción, cambio, interacción, reacción, transformación, etc., y se distinguen de los aspectos relativamente estáticos tales como el ambiente físico, el nombre, la finalidad, la constitución, etc. La interacción o acción recíproca de esas fuerzas y sus efectos resultantes sobre un grupo dado constituyen su dinámica. Por lo que aprendizaje dinámico se entiende como el proceso donde el niño aplica sus cinco sentidos e interactúa y confronta puntos de vista con otros individuos pues así él estará construyendo su nuevo conocimiento que será significativo para él.

La enseñanza por equipo son formas didácticas de estudio cooperativo que toman en cuenta la auto-actividad y la formación de los sentimientos sociales, reuniendo a los alumnos en grupos reducidos para que realicen tareas escolares asignadas por el profesor.

El trabajo por grupos constituye un excelente medio de integración comunitaria de la personalidad infantil, un eficaz

procedimiento de educación social y de educación para la cooperación, él satisface la necesidad de intercambio, de comunicación, de participación, de contactos humanos que experimenta el niño (Cfr. Villaverde, 1990: 64-74).

Las técnicas de grupo son procedimientos o medios sistematizados de organizar y desarrollar la actividad de grupo sobre la base de conocimientos suministrados por la teoría de la dinámica de grupo.

Las técnicas otorgan estructura al grupo, le dan una cierta base de organización para que el grupo funcione realmente como tal.

Las técnicas de grupo han de ser vivificadas por el espíritu creador de quien las maneje, su eficacia dependerá en alto grado de su habilidad personal de su buen sentido y don de la oportunidad, de su capacidad creadora e imaginativa para adecuar en cada caso las normas a las circunstancias y conveniencias del momento.

Las técnicas de grupo facilitarán en gran medida la tarea de los conductores de grupo y darán a éstos la estructura indispensable para el mejor logro de sus finalidades y los objetivos en el grupo.

La dinámica de grupo y en especial sus técnicas, se convierten así en armas o instrumentos del educador (Cfr. Villaverde, 1990: 78-79).

El uso de las técnicas de grupo en el medio escolar, y aun la aplicación pedagógica de los principios de la dinámica de grupo, son hechos muy recientes y constituyen un proceso lento

todavía, pero en pleno desarrollo.

"En el dominio de la dinámica de los grupos más que en ningún otro dominio psicológico, están unidas metodológicamente la teoría y la práctica" (Maisonneuve, 1968: 16).

Algunas de las técnicas de grupo que considero adecuadas para desarrollar las actividades de la estrategia metodológico-didáctica que propongo son:

- Trabajo en equipo: por medio de la repartición de fichas de colores un grupo grande se divide en subgrupos de cinco personas para elaborar sus trabajos e investigaciones.

Utilicé esta técnica porque permite la participación activa de todos los miembros de un grupo y la interacción con sus compañeros, además la elaboración de nuevos conocimientos en el educando.

- Discusión en grupo: consiste en el intercambio mutuo de ideas y de opiniones entre los integrantes de un grupo.

Esta técnica la utilicé porque permite el máximo de acción y de estimulación recíproca entre los integrantes, en donde se otorga responsabilidad para que todos participen en las diversas actividades, además los integrantes son enseñados a pensar como grupo y a desarrollar un sentido de igualdad.

- Actividades recreativas: éstas son técnicas que no están orientadas hacia una meta específica y que ejercen su efecto de un modo indefinido e indirecto.

Utilicé esta técnica porque hace posible aumentar la creatividad del grupo, siempre y cuando éstas sean elegidas de acuerdo a los intereses y a las capacidades de los participantes.

Además ayuda a la integración de los individuos al grupo y proporciona oportunidades para el reconocimiento, la respuesta y nuevas experiencias, crea una atmósfera agradable y aumenta la participación y facilita la comunicación.

- Participación individual: esta técnica nos presenta la libre presentación de ideas sin restricción ni limitaciones.

Utilicé esta técnica porque me permite darme cuenta si los contenidos se han aprovechado por los alumnos al participar con sus versiones sobre el tema.

- Diálogo: es conocido como la discusión de dos personas capaces de sostener una conversación equilibrada y expresiva, sobre un tema específico, el diálogo es informal y facilita el acceso a una comunicación directa, ayuda a los expositores con pocas aptitudes a presentar sus ideas y por lo general, crea interés entre los otros integrantes del grupo.

Esta técnica grupal la utilicé en las estrategias porque permite la aclaración, la lógica, la validación y la comprobación a medida que se desarrolla la discusión.

- Grupos de confrontación: todas las personas reciben estímulos, tanto desde dentro como de fuera; muchas de sus reacciones se deben a motivaciones internas ya sea conscientes o inconscientes y muchas otras son respuestas a estímulos externos que bombardean la personalidad y la hacen reaccionar y participar.

Utilicé esta técnica porque hace posible lograr que el sujeto distinga su mundo interno de su mundo externo con lo cual se favorece su salud mental y su rendimiento.

- Promoción de ideas: esta técnica se refiere a un tipo de interacción en un grupo concebido para alentar la libre presentación de ideas sin restricciones ni limitaciones en cuanto a su factibilidad.

Utilicé esta técnica porque da la oportunidad al grupo para considerar muchas alternativas, incluyendo nuevas oportunidades que estimulen las facultades creadoras de los integrantes

4. Medio ambiente

El ambiente está formado por suelo, agua, sol y aire. Gracias a estos elementos existe vida sobre la tierra.

Cuando decimos naturaleza estamos hablando del ambiente, con todos los seres vivos: personas, plantas y animales. También forman parte de la naturaleza los elementos no vivos: las piedras, las rocas, las arenas o el agua de los ríos, lagos y mares.

Los científicos utilizan la palabra bioma para designar a las grandes comunidades que existen en las diferentes regiones del mundo y que son el resultado de la interacción del clima y los seres vivos. Los factores climáticos: temperatura, luz y humedad, configuran las características de la vegetación y de los animales que viven en el medio terrestre.

Se entiende por recursos naturales todos los productos de la naturaleza que el hombre utiliza para su beneficio, como el agua, el suelo, los minerales, los vegetales, los animales, etc.

Podemos distinguir dos categorías de recursos naturales:

- Los no renovables, que existen en cantidad definida y cuya

explotación, aún mesurada conduce inevitablemente a su agotamiento son: los metales y minerales, el petróleo, el gas natural, los depósitos subterráneos de agua, etc.

- Los renovables como las plantas, los animales y el suelo que tiene la capacidad de reconstituirse si se utilizan de acuerdo con las técnicas apropiadas (Cfr. Batalla, 1993: 172-176).

El momento actual se caracteriza por el predominio de un sistema social cuya cultura concibe al ambiente como un espacio que debe ser dominado por los humanos y lo explota como si fuera una fuente inagotable de recursos. Como resultado de esa visión y de esa forma de relación con la naturaleza, la humanidad se enfrenta actualmente con diversos problemas, que presentan un serio peligro para la vida en la tierra.

Los problemas del medio ambiente, provocados por la sociedad exigen medidas inmediatas y urgentes. Esas acciones no se pueden llevar a cabo si los miembros de la sociedad siguen pensando que la naturaleza es un depósito de recursos que sólo está ahí para sacar el máximo provecho de ella, por lo tanto es necesario cuidar que nuestras acciones no rompan el equilibrio de la naturaleza.

El impacto al ambiente se refiere al efecto negativo o positivo que provoca la apropiación de la naturaleza por la sociedad, en particular, a la alteración del ambiente provocado por la actividad humana, todos esos cambios que se producen en el ambiente afectan a todos los habitantes del planeta tierra.

Entendemos por medio ambiente el conjunto de todos los

fenómenos físicos y biológicos que rodean a un organismo y que interactúan directa o indirectamente con él.

Para estudiar la naturaleza y lo que en ella ocurre se reconoce su organización natural considerando para esto los elementos que la forman como son: la población, comunidad, ecosistema y biosfera.

La población es un grupo de organismos de la misma especie que viven en un espacio definido y que interactúan entre sí.

La comunidad es una colectividad de poblaciones que benefician y se perjudican lo cual los llevan a lograr una integración.

El ecosistema es la integración de la comunidad con el medio físico que le rodea (aire, agua, suelo, clima, energía, etc.).

Biosfera es el espacio físico de la tierra que reúne las condiciones necesarias para la existencia de la vida, por lo que incluye todos los seres vivos que lo habitan.

Toda la población debe saber explotar los recursos de su entorno de tal forma que estos no se agoten y le permitan perpetuarse y a la vez debe evitar ser extinguido por otras poblaciones que la afecten negativamente. Para ello debe tener un número de individuos suficientes y acordes a la capacidad del ambiente.

El ambiente ofrece recursos que la población puede utilizar, pero dichos recursos son limitados, además ofrece mecanismos que regulan, controlan o limitan el crecimiento excesivo de toda población por lo que ésta debe ajustarse a dichas condiciones.

Un verdadero medio ambiente requiere redefinir la relación

hombre-naturaleza en la cual el hombre se sepa y se sienta parte de la naturaleza y no dueño de ella, llegar a esta actitud de respeto y pertenencia necesita un conocimiento dinámico del interjuego que existe entre los elementos bióticos, abióticos y sociales que conforman su hábitat (Cfr. SEP, 1991: 18).

a- Ecosistema. Es un sistema ecológico constituido por los organismos vivos y su ambiente inerte (abiótico) están inseparablemente ligados y actúan recíprocamente entre sí.

Cualquier unidad que incluya la totalidad de los organismos (la comunidad) de una área determinada que actúan en reciprocidad con el medio físico, de modo que una corriente de energía conduzca a una estructura trófica y de esta forma a una diversidad biótica y a ciclos materiales, es intercambio de materiales entre partes vivas y las inertes, claramente definidas dentro del ecosistema (Cfr. Villet, 1981: 86).

El ecosistema es la unidad funcional básica porque incluye tanto organismo o comunidades bióticas como un ambiente abiótico, donde uno influye en las propiedades del otro, siendo necesarios ambos para la conservación de la vida tal como la tenemos en la tierra.

Un ecosistema es un ensamblado de organismos que interactúan, o tienen el potencial de interactuar unos con otros y con su medio ambiente. Todos los ecosistemas cuando no han sido afectados por la acción del hombre o manejados intensamente, operan de acuerdo a las mismas leyes naturales básicas. Por ello el concepto de ecosistema representa la unidad de la diversidad de la naturaleza (Cfr. Toledo, 1989: 143).

Las plantas verdes forman la base de la estructura o pirámide trófica son productores, el tejido de las plantas es comido por varias clases de herbívoros llamados consumidores primarios, los cuales transforman la proteína vegetal en tejido animal, que a su vez forman más tejido animal al ser consumidos por los carnívoros o consumidores secundarios y así sucesivamente dependiendo del tipo de ecosistema, la pirámide trófica puede ser tan alta como el número de clases de consumidores que contenga.

Todo ecosistema presenta ciclos biogeoquímicos que contienen una fase orgánica que involucra a los organismos vivos (cadenas alimenticias) y una geológica o abiótica que está regida por las propiedades químicas básicas de cada elemento en el hábitat.

Los ecosistemas, como los organismos que los constituyen, no son entes estáticos, sino totalidades que cambian con el tiempo; nacen, crecen y maduran y algunas veces declinan a desaparecen este cambio llamado sucesión ecológica, es el resultado de la interacción dinámica que tiene lugar entre los componentes bióticos y abióticos de cada ecosistema, esta interacción forma una serie de mecanismos retroalimentadores que dirigen la sucesión hacia un sistema o estado llamado clímax, la sucesión es el proceso por el cual los ecosistemas se desarrollan hacia el estado más estable posible dentro de las limitantes de su medio (Cfr. Toledo, 1989: 145).

Cuando la sociedad interactúa con los ecosistemas a través de los procesos productivos se generan cambios básicos en la estructura y funcionamiento del sistema, un manejo más intensivo acentúa estos cambios hasta que el subsidio de energía y

materiales se hace necesario para asegurar la permanencia del ecosistema.

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

Las actitudes que desarrolla la educación ambiental promueven la toma de conciencia sobre la necesidad de buscar una relación más armónica entre la sociedad y la naturaleza. También promueven la adquisición de valores y hábitos de participación en la protección y mejoramiento del medio.

En cuanto al desarrollo de capacidades se refiere a las habilidades que le permiten al alumno analizar críticamente su entorno social y participar en la búsqueda de diversas opciones para enfrentar los problemas del medio ambiente.

Así mismo, el desarrollo de conceptos consiste en la adquisición de conocimientos necesarios para comprender en forma global la estructura y funcionamiento del medio ambiente, las acciones del hombre sobre éste y los problemas derivados de la interacción de ambos.

Por lo tanto, la educación ambiental es comprender la necesidad de promover el desarrollo integral de la personalidad a través de permitir y propiciar experiencias múltiples y diferenciadas para que el niño actúe en favor del ambiente.

Una conciencia ambiental, tiene que pasar necesariamente por

un desarrollo del pensamiento, los asuntos ligados al problema ambiental han de ser pensados y vinculados a sus causas y consecuencias a corto y largo plazo, debe integrar el análisis y propuesta de posibles soluciones en las que se refleje un verdadero compromiso y participación de todas las personas (Cfr. SEP, 1991: 14-18).

El medio ambiente es un estímulo de educación que tiende a la formación y fortalecimiento de la conciencia ecológica, es decir, que el individuo tenga la capacidad para comprender y valorar los aspectos físicos, biológicos, sociales, tecnológicos y económicos que permiten y condicionan su propia evolución y con los cuales se interrelaciona constantemente con su medio y comunidad escolar.

El alumno y el medio ambiente de su comunidad escolar en un proceso dinámico interno que se retroalimenta y el medio exterior de donde surgen todos los componentes de la naturaleza que es lo interesante y se vuelva significativo y posible de ser asimilados y entendido de acuerdo a las estructuras del pensamiento del alumno (Cfr. SEP, 1991: 17-19).

B- MARCO CONTEXTUAL

La presente propuesta será desarrollada en la escuela primaria Vicente Lombardo Toledano en el turno matutino con el grupo 2° "A" y es sobre el medio ambiente que es un contenido temático del Programa de Educación Primaria.

Esta institución se encuentra en el medio urbano, se

localiza en el Fracc. Fidel Velázquez en la ciudad de Aguascalientes. La forman 12 grupos de primero a sexto con un total de 540 alumnos. Fue fundada el primero de septiembre de 1991, pertenece al sistema federado y es controlada por el departamento de escuelas primarias del Instituto de Educación de Aguascalientes.

1. Contexto socio-cultural de la población

La comunidad es de tipo urbano, el terreno es plano con pavimento en todas las calles, aunque éste se encuentra deteriorado en algunas, ya sea por la baja calidad de sus constituyentes o por las fallas del terreno. Es una comunidad muy poblada en la que no hay baldíos, la colonia se fundó en la década de los 80's.

Las ocupaciones de los miembros de la comunidad en el trabajo son: obreros, albañiles, empleados comerciales, secretarias, algunos profesionistas, pequeños comerciantes, entre otros.

Esta colonia a pesar de contar con una proporción elevada de población joven, gran parte de ella no realiza ninguna labor productiva, pues se les puede observar a cualquier hora del día sentados en las banquetas, jugando en las calles o caminando sin oficio por las mismas.

Otro aspecto importante es que una parte de la población adulta con frecuencia está desocupada por dedicarse a empleos eventuales como albañiles, con sus consecuencias de no contar con seguridad social, económica ni alimenticia.

Las enfermedades más comunes son la diarrea, los resfriados durante el invierno y la deshidratación durante el verano, las principales causas de estas enfermedades son las faltas de medidas higiénicas preventivas y correctivas, ya que la población en general ingiere el agua directamente de las tuberías, se consumen alimentos callejeros y no se tienen hábitos de higiene como lavarse las manos antes de comer.

En este rumbo de la ciudad se presenta el problema del alcoholismo, en especial en la población masculina de todas las edades ya que jóvenes y adultos tratan de olvidar sus problemas ingiriendo bebidas alcohólicas.

La recolección de basura es un servicio constante, todo el fraccionamiento cuenta con servicio de drenaje, alcantarillado y agua potable; alumbrado público y energía eléctrica, algunos pandilleros de la propia colonia se han encargado de destruir algunas lámparas del servicio de alumbrado y por ello en la comunidad se tienen sectores en penumbra. Otra situación que produce aspecto desagradable de la colonia es el hecho de que las paredes de algunas viviendas se encuentren llenas de letreros de los "cholos" del rumbo.

Actualmente el fraccionamiento Fidel Velázquez cuenta con una escuela primaria, un jardín de niños y un centro psicopedagógico, cuando se desea estudiar secundaria y la preparatoria es necesario desplazarse a otras colonias que no quedan muy distantes, lo mismo en el caso de educación superior.

Es un factor negativo para la labor educativa de la escuela el hecho de que muy pocos padres de familia se interesan

verdaderamente por el buen aprovechamiento de sus hijos en la escuela, en especial en la primaria pretextando que los niños ya no son chiquitos para cuidarlos, por lo que en esta etapa de la vida en la que se requiere de tanta atención familiar, el alumno no es tomado muy en serio por sus padres, se producen bajas calificaciones, reprobaciones y por último la deserción escolar.

2. Contexto institucional

La escuela donde realizo mi práctica docente cuenta con 12 aulas, una dirección y un salón de educación especial, dos canchas de básquetbol y en la explanada de la escuela se puede improvisar una cancha de volibol, además cuenta con sus gradas para que se sienten los niños cuando se presenta algún programa cívico o deportivo.

A la entrada de la escuela cuenta con un pórtico y con dos sanitarios, uno para hombres y otro para las mujeres. Las áreas verdes con que cuenta la escuela son pequeñas y se encuentran en buen estado dándole una buena imagen a la escuela, también tiene un monumento a la bandera que es usado todos los lunes y en ceremonias cívicas especiales.

La mayoría de las instalaciones se encuentran en muy buen estado, ya que se les da mantenimiento constante.

El personal docente del turno matutino son 12 profesores con grupo, un maestro de educación física y una profesora de

educación especial, un director y además una secretaria y dos conserjes.

Cabe hacer mención de la preparación académica con que cuentan algunos de los docentes, cinco de ellos tienen normal básica y diez son egresados y titulados en alguna Licenciatura, algunos en educación primaria y otros en educación media.

Todos los docentes asisten a cursos de actualización, sí hay disponibilidad para cambiar el rol tradicionalista que se ha venido desempeñando en nuestra práctica docente, pues en la mayoría de los grupos ya se toma más en cuenta al niño para realizar el trabajo acorde a sus intereses.

En la institución nos sujetamos a la normatividad y lineamientos que se han establecido por parte del Instituto de Educación de Aguascalientes y a la vez la misma escuela establece sus propias normas para que éstas se cumplan por parte del personal que ahí labora, así como por padres de familia y niños, estableciendo un contrato escolar a nivel institución. Además en cada uno de los grupos se toman acuerdos con maestros y niños para cumplir con este contrato.

Considero que dada la buena disposición del cuerpo docente de este plantel sí habrá aceptación hacia la innovación pedagógica con la puesta en marcha de la propuesta pedagógica que en este trabajo se presenta.

3. Contexto grupal

La propuesta se ubica en el nivel de educación primaria, con el grupo de segundo grado que está integrado por 20 hombres y 24 mujeres dando un total de 44 alumnos cuyas edades fluctúan entre los 7 y 9 años de edad.

Podemos señalar que los niños que asisten a la escuela de esta localidad son de escasos recursos económicos, educandos que presentan problemas de salud, nutrición, aprendizaje, etc. Los cuales repercuten de una manera directa en el aprovechamiento escolar.

Las actividades concernientes al área de Ciencias Naturales no despiertan interés, debido a que no se aprovechan todas las situaciones para acercar a los niños al objeto de conocimiento quizás se deba a la apatía de los docentes o por la falta de preparación para abordar estos contenidos, pues en el programa de primaria no están bien explícitas las actividades a desarrollar.

Todo esto viene a causar serios problemas en los alumnos, los cuales se van ampliando año con año ya que no logran adquirir conocimientos con bases sólidas que a la vez le permitan y le sirvan a lo largo de toda su vida.

Como profesora en el grupo propicio el acercamiento entre los alumnos y procuro entablar un clima de cordialidad y confianza para que los niños sientan el deseo de participar positivamente en el desarrollo de la clase, así como también

logren el interés por construir sus hipótesis sobre el mundo que los rodea para al fin construir por cuenta propia sus conocimientos, fin primordial del trabajo docente.

La relación en el grupo es de cooperación principalmente cuando se trabaja en equipo todos se ayudan mutuamente, además todos los alumnos son muy activos y participativos en clase.

V. ESTRATEGIA METODOLOGICO-DIDACTICA

En este capítulo se pretende establecer el vínculo directo entre objeto de estudio, la fundamentación teórica y contextual del alumno y las estrategias didácticas que se proponen para fomentar el aprendizaje del medio ambiente en el escolar de segundo grado mediante la dinámica de grupo.

A- ELEMENTOS INTERVINIENTES

1. Alumno

Se considera como sujeto cognoscente que interactúa con su medio (asimilando, acomodando y equilibrando de manera progresiva) por lo tanto verifica y replantea hipótesis, reconstruyendo conceptos que le permitan reestructurar su proceso interno, modifica su comportamiento y la relación con los objetos.

Su participación se involucra activamente en la construcción del conocimiento ya sea con sus alternativas, reflexiones, participación, etc., apoyándose en los distintos materiales e instrumentos que se proporcionen o que estén a su alcance.

Sus experiencias, la investigación, sus errores, la discusión, la confrontación de estrategias de solución, la dinámica, la participación y conducción grupal son los elementos que motivan la disposición del niño en la construcción del conocimiento.

2. Maestro

Su función está encaminada a orientar y propiciar actividades de aprendizaje de los niños favoreciendo la participación grupal, las actividades reflexivas, críticas y recreativas en un ambiente de respeto mutuo donde se configure la autonomía del niño.

Hace posible el aprendizaje partiendo del interés del escolar, del nivel evolutivo proporcionando los elementos e instrumentos necesarios que permita al niño accionar, hipotetizar y descubrir el conocimiento.

En la socialización crea un ambiente de confianza y respeto donde el interés, el diálogo y la democracia sean el incentivo hacia una participación conciente y responsable tanto en forma individual como grupal.

3. Padres de familia

Constituye un soporte de apoyo muy importante para el desarrollo de esta propuesta, su participación se enfoca en brindar oportunidades al niño, tanto de diálogo como intercambio de experiencias que se refieren al objeto de estudio sin que ello se contraponga con las actividades grupales o que el docente proponga.

Es fundamental en el quehacer educativo mantener estrecha relación con los padres de familia, hacerlos copartícipes de nuestra labor transformando su actitud al respecto, además ellos pueden contribuir con experiencias alternativas, recursos, etc., que enriquecerán nuestro empeño.

B- RECURSOS

1. Humanos

Son los que se describen como elementos intervinientes, estos interaccionan de manera dinámica en el proceso de aprendizaje el docente orienta, guía y proporciona los instrumentos necesarios que propicien el aprendizaje.

El escolar se involucra en la construcción de conocimientos.

Los padres de familia apoyen y proporcionen sus experiencias.

2. Materiales

El valor de éstos depende de la habilidad y creatividad con que se utilicen, cada uno de ellos deben usarse con un propósito determinado y lograr un fin en la enseñanza-aprendizaje.

Ayudan a resolver un problema, ilustrar un conocimiento, fomentar el hábito de la investigación o desarrollar un proceso de comprensión, etc.

3. Financieros

Los gastos económicos que genere el proyecto serán cubiertos por los padres de familia.

4. Metodológicos

La metodología permite de manera teórica comprender el proceso de aprendizaje del alumno y que justifica todo un proceso teórico fundamentado en técnicas grupales, además los recursos y

medios que persiguen un fin de aprendizaje.

En este sentido, como lo describo en anteriores aspectos, el presente trabajo parte de un enfoque constructivista donde el alumno aprende haciendo y jugando, en esta práctica sus errores son tan importantes como sus aciertos ya que ambos representan la actitud reflexiva de éste ante el objeto de conocimiento.

La participación en equipo juega un papel preponderante en la elaboración de conocimientos ya que de la interacción con sus compañeros y con los ejes de análisis enriquecerá su estructura cognitiva y su relación con el medio ambiente.

C- ACTIVIDADES

Estas actividades han sido elaboradas a través de mi experiencia docente y sobre todo por el interés que tengo sobre la conservación del medio ambiente, en ellas consideré primeramente el interés del alumno, sus habilidades y posibilidades así como sus alternativas que fueron aceptadas para la elaboración de estas actividades, además su nivel evolutivo y las necesidades específicas del grupo.

ACTIVIDAD No. 1: "Los seres vivos"

Propósito: el alumno observará los recursos naturales y su medio ambiente e identificará la interrelación entre seres vivos y elementos no vivos.

Técnica grupal: diálogo, grupos de confrontación, trabajo en equipos, comentarios en grupo, participación individual y grupal, promoción de ideas.

Desarrollo:

Al terminar la clase vi que todos los niños estaban muy motivados unos parados y otros sentados viendo para la calle por las ventanas y al fijarme me di cuenta que pasaba por ahí el circo que llegaba al fraccionamiento en el cual veía a simple vista en sus jaulas animales como changos, cebras, elefantes, perritos, etc. Entre los niños comentaban: -¡mira que animalotes! ¡qué bonitos están!, unos se veían muy asombrados y dejé que acabara de pasar el circo luego les dije -vamos a organizar el trabajo para mañana.

Un niño gritó -maestra hay que ver los animales y todos gritaron -sí maestra hay que ver a los animales como los del circo.

-Está bien vamos a ver a los animales que forman parte de los seres vivos y para llevar a cabo el tema me van a investigar con sus familiares y amigos todo lo que les interese saber sobre los animales y para estar más directamente con la naturaleza salimos a la comunidad en la cual recolectaron especímenes de seres vivos como por ejemplo: animales y plantas y también elementos no vivos como por ejemplo: piedras, agua, arena, etc., que encontraron a su paso y los llevaron al salón de clases.

Al llegar del recorrido de la comunidad al salón de clases les dije que sacaran de sus bolsas y frascos los animales todo lo que recolectaron y que los pongan sobre su mesabanco, luego acomodándose en equipos elaboraron una maqueta en la que representaron el medio ambiente que observaron en el recorrido utilizaron sus especímenes que recolectaron.

Los niños al estar elaborando la maqueta manipulaban el material recolectado y observaban y tocaban cuáles eran seres vivos y cuáles eran elementos no vivos y entre ellos comentaban cómo se interrelacionan las dos clases y algunos se equivocaban y entre ellos mismos se corregían y cuando no quedaban conformes me preguntaban sus inquietudes luego les explicaba aclarando sus dudas.

Al terminar los equipos sus maquetas hicieron una pequeña exposición fuera del salón de clases, luego los niños pasaron a otros grupos a invitarlos a ver sus maquetas, hubo niños de los invitados que al estar haciendo el recorrido y al estar observando comentaban inquietudes y los alumnos del grupo que las elaboraron se las aclaraban comentándoles lo que ellos sabían sobre los seres vivos y los elementos no vivos y su medio ambiente.

Utilizando una lluvia de ideas y una lámina de los seres vivos según su medio ambiente, ya sea acuático o terrestre los alumnos y la maestra comentaron y confrontaron sobre el tema a tratar. Después en equipo los niños recortaron en revistas y periódicos figuras de animales y plantas según su medio, ya sea acuático o terrestre con la finalidad de que el niño se familiarizara con toda clase de seres vivos según su medio ambiente, por último los pegaron en una lámina para elaborar un mapa de conceptos relativos al tema, lo pegaron en la pared para que sea observado por todos los alumnos y así ellos saquen sus propias conclusiones sobre los seres vivos.

Evaluación: revisión de maquetas, participación individual y

grupal, revisión de la lámina de recortes.

ACTIVIDAD No. 2: "Contaminación del suelo"

Propósito: el alumno desarrollará su capacidad para comprender el proceso de reciclaje, comenzando por separar la basura en elementos orgánicos de los inorgánicos, después clasificarlos de acuerdo con el material del que están constituidos y por último cómo los podemos utilizar.

Técnica grupal: trabajo en equipos, discusión en grupo, diálogo, grupos de confrontación, participación individual y grupal, actividad recreativa.

Desarrollo:

Al terminar la clase mandé a dos niños a traer agua para hacer el aseo, al regresar uno de ellos me dice en voz alta:

-Mire maestra allá está un señor en el contenedor de la basura, sabe que está buscando, que casi se quiere meter y tira mucha basura al suelo y está ensuciando la calle.

En eso los demás niños escucharon y todos intrigados voltearon asomándose por las ventanas y otros por la puerta parados viendo lo que hacía el señor en el contenedor de la basura, mientras unos decían:

-Mire maestra saca papeles, botellas, plásticos, botes, etc., y uno de ellos me dice:

-¿Para qué saca toda esa basura maestra?, les pregunté -¿les gustaría saber para qué sirve la basura como la que está sacando el señor? y todos contestaron -si maestra, les contesté -pues mañana el tema que trataremos será, la basura y cómo contamina el suelo -¿de acuerdo? -sí maestra gritaron todos -sí

eso queremos ver, -bueno de tarea todos recortan de su libro integrado recortable la cámara fotográfica porque la vamos a utilizar mañana.

Al día siguiente salimos a recorrer algunas calles de la comunidad con el objetivo de que los alumnos observaran cómo está la contaminación del suelo, al ir caminando por las calles llegamos a un contenedor lleno de basura, de tan lleno que estaba tenía mucha basura regada en el suelo en eso los niños con su cámara fotográfica empezaron a tomar fotos y a comentar entre ellos y se oía que decían -que feo se ve y que feo huele-, ¡que asco! Mientras que otros alumnos registraban en su cuaderno todo lo que podían observar que contenía la basura como: papeles, botes, plásticos, restos de alimentos, botellas, fierros, etc.

Después de hacer sus anotaciones y tomar sus fotos seguimos recorriendo la comunidad y en eso unos niños me dijeron -mire maestra ese baldío cómo tiene de basura y que feo huele, en ese momento un niño dijo -está contaminado de basura verdad maestra, en eso otro de los niños contestó -claro que sí, dándole a la calle un aspecto feo y un olor desagradable a la comunidad.

Cuando regresamos al salón de clases los alumnos comentaban lo que ellos observaron, luego en equipos empezaron a trabajar haciendo dibujos de los paisajes contaminados de basura que vieron al hacer el recorrido a la comunidad. También hicieron dibujos de cómo debemos cuidar el suelo, por ejemplo: sembrando plantas, árboles, además cuando separamos la basura en bolsas o botes para que la recoja el basurero, etc. Con todos sus dibujos bien elaborados e iluminados hicieron un periódico mural

dividiéndolo en dos partes: en una parte los dibujos de la contaminación del suelo y en la otra parte cómo debemos cuidar el suelo, se hizo esto con la finalidad de que los niños de toda la escuela al pasar por el periódico mural lo observaran y compararan los dibujos y desde ahora los niños de esta escuela son más cuidadosos al no tirar basura en la hora del recreo y en su salón de clases.

Los alumnos trajeron de sus casas botes, los cuales los utilizaron para clasificar la basura de acuerdo al material que está constituido ya sea ésta orgánica o inorgánica, a cada uno de los botes les pusieron una etiqueta pegada en la parte de afuera donde dice: papeles, vidrios, plásticos, restos de alimentos, fierro, alambre, botes, etc. Luego los acomodaron por toda la escuela para que todos los alumnos tiren la basura en su respectivo lugar que le corresponde a determinada basura para después darle uso a toda ella; claro la que se pueda reciclar haciendo trabajos manuales y así los niños se darán cuenta que la basura se puede volver a utilizar nuevamente nada más hay que saberle dar uso, con los botes y frascos que recolectaron los alumnos hicieron un portalápices.

Por último terminamos haciendo comentarios y confrontaciones sobre el tema a tratar.

Un alumno me dijo: -ahora si maestra ya se por qué el señor recogía la basura de los contenedores, -le contestó otro -pues para venderla a las fábricas y allí la vuelvan a utilizar nuevamente y a esto se le llama reciclaje verdad maestra, -yo les dije -claro que si, pues ahora si ya saben el uso que se le puede

dar a determinada basura gritaron todos -sí maestra.

Evaluación: revisión de los dibujos y la elaboración del periódico mural, participación individual y colectiva, la revisión de su portalápices.

ACTIVIDAD No. 3: "Contaminación del agua"

Propósito: que los alumnos adquirieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural.

Técnica grupal: trabajo en equipos, diálogo, discusión en grupo, participación individual y grupal.

Desarrollo:

Después del recreo empezó a nublarse el cielo en seguida los relámpagos con fuertes truenos y de repente empezó a llover con muchas ganas y los niños estaban unos asorados y otros asustados por lo que estaba pasando, cuando terminó de llover se escuchaba por la calle la corriente de agua pasar por cercas a la escuela y en eso los niños se asomaron a ver por las ventanas y uno de ellos me dice: -¡mire maestra! cuanta agua y que sucia está, trae mucha basura, -todos comentaban entre ellos mismos lo sucedido de cómo estaba corriendo el agua por la calle, unos minutos antes de salir a sus casas les pregunté qué les gustaría que viéramos el día de mañana y en eso uno de los alumnos respondió hay que ver el agua y todos gritaron -si maestra hay que ver el agua como la que llovió y ahora va corriendo por la calle les respondí -está bien vamos a ver el agua y por qué se contamina, para esto me traen de tarea para mañana en su cuaderno escrito todo lo que puedan investigar con amigos y familiares sobre el agua y su

contaminación.

Al día siguiente empezamos la clase primeramente viendo una película de ecología en donde les explican que el agua es indispensable para la vida de personas, plantas y animales, sin embargo, el agua contaminada se convierte en un elemento dañino porque transporta sustancias venenosas o microbios que causan enfermedades para todo ser vivo. También les explicaron que el agua se contamina por ejemplo, con los desechos industriales, algunos insecticidas y fertilizantes, la basura tirada sobre la tierra produce sustancias dañinas que con la lluvia llegan hasta los mantos de agua que corre bajo de la tierra.

Además les explican cómo debemos participar en el cuidado del agua como por ejemplo, dejar de usar el excusado como si fuera basurero y evitar arrojar en él cabellos, solventes, vidrios o plásticos, para lavar la ropa, podemos usar jabón en lugar de detergentes, al lavarnos las manos, cepillarnos los dientes y bañarnos, debemos de usar sólo el agua que necesitamos.

Al estar los alumnos viendo la película y escuchando todo lo que les explicaban los observé muy motivados de todo lo importante que es el agua para que exista vida sobre la tierra y además cómo debemos cuidarla.

Cuando terminó la película hicimos comentarios sobre el tema a tratar, después se acomodaron en equipos para trabajar elaborando carteles donde se les recuerda la importancia del cuidado del agua los ilustraron y por último los colocaron en lugares públicos para que mucha gente los vea principalmente

todos los niños de esta escuela.

Para terminar con el tema los alumnos hicieron una breve redacción sobre lo importante que es el agua para que exista vida y cómo debemos cuidarla para que no se contamine.

Evaluación: revisión de la elaboración de carteles, participación individual y colectiva, revisión de su pequeña redacción.

D- CRITERIOS GENERALES PARA EVALUAR LA ESTRATEGIA

La evaluación pedagógica no elimina de ninguna manera los exámenes ni necesariamente rechaza las calificaciones, sino que ubica en su justa dimensión, como parte necesaria y benéfica del proceso educativo.

Por otro lado, la evaluación no puede circunscribirse a la constatación de los conocimientos que posee el alumno, sino que debe abarcar todo el fenómeno educativo, desde el más simple acto de memorización hasta el desarrollo complejo y paulatino de hábitos intelectuales, valores y corporales. Todo esto debe ser evaluado, pero a través de actividades específicamente diseñadas para un propósito definido. Determinar y aclarar qué es lo que ha de evaluarse ya que esto es prioritario en el proceso de evaluación.

De las reflexiones anteriores se desprende que una verdadera evaluación educativa, coherente con las orientaciones ideológicas expresadas, es un proceso sistemático institucionalizado, no dependiente del criterio o la decisión de un maestro, sino de la constatación del grado en que se logran los objetivos educaciona-

les propuestos para un curso, una asignatura, un grado, etc. La determinación de los tipos, momentos e instrumentos de evaluación forma parte de la planificación educativa y de la elaboración de cada programa escolar.

Los criterios generales que se tomarán en cuenta para llevar a cabo la elaboración de esta propuesta son:

La participación individual y grupal, que observe durante el desarrollo de estas actividades el desempeño al elaborar sus trabajos que realizaron en equipo, la iniciativa y creatividad al hacer sus ejercicios que contienen estas estrategias además, el cambio de actitud en el niño.

CONCLUSIONES

El conocimiento del sujeto de aprendizaje, así como los intereses del mismo facilitan al educador el diseño de estrategias formadoras de la conciencia ecológica y de esta manera promover en el alumno el diseño de proyectos resolutivos del problema ecológico de su entorno natural.

En la psicogenética el conocimiento se construye de acuerdo a las etapas del desarrollo, por lo tanto es fundamental considerarlo para la enseñanza del medio ambiente y su protección para así propiciar la operatividad del niño sobre situaciones de aprendizaje.

La contaminación del medio ambiente representa un peligro para los seres vivos, ya que puede provocar la extinción de plantas y animales y en el hombre enfermedades de consecuencia fatal.

La protección del medio ambiente requiere de la participación activa y conciente por parte de todos, la acción educativa constituye una forma de contribuir a la solución del problema, durante ella el docente es un agente de cambio directo en este planteamiento de la relación del hombre con la naturaleza.

Las técnicas grupales deben ser vivenciadas por el espíritu creador de quien las maneje, además facilita la tarea de los conductores de grupo y dan a éstos las estructuras indispensables para el mejor logro de la enseñanza-aprendizaje y los objetivos a lograr en el grupo.

Donde hay interés hay actividad y donde existen estas dos

hay aprovechamiento, esto es resultado de una buena planeación y del uso correcto de los materiales y recursos didácticos adecuados para desarrollar las actividades de esta estrategia y obtener un eficaz proceso enseñanza-aprendizaje en el educando.

BIBLIOGRAFIA

- BATALLA ZEPEDA, María Agustina (1993). Biología 1. México, Kapeluz Kapelusz Mexicana.
- DE AJURIAGUERRA, J. (1983). "Estadios del desarrollo según J. Piaget". En UPN 1990: 106-111.
- DELVAL, Juan (1984). "La formación del conocimiento y el aprendizaje escolar". En UPN, 1988: 38-43.
- LÓPEZ PORTILLO, Manuel (1982). Medio ambiente en México temas, problemas y alternativas. México, FCE.
- MAISONNEUVE, Jean (1968). Dinámica de los grupos. Buenos Aires, Nueva visión.
- MORENO, Montserrat (1983). "Problemática docente". En UPN, 1988: 372-389.
- RUIZ LARRAGUIVEL, Estela (1983). "Reflexiones en torno a las teorías del aprendizaje". En UPN, 1988: 227-247.
- SEP (1991). Educación ambiental en el nivel preescolar. México, SEP.
- SEP (1993). Planes y programas de estudio. Educación básica. Primaria. México, SEP.
- SWENSON, Leland (1984). "Jean Piaget. Una teoría maduracional cognitiva". En UPN, 1988: 205-215.
- TOLEDO, Víctor M. (1989). La producción rural en México. alternativa ecológica. México, Fundación Universo Veintiuno.
- UPN (1988). Teorías del aprendizaje. Antología. México, SEP-UPN.
- UPN (1990). Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Antología. México, SEP-UPN.

VILLAVERDE, Cirigliano (1990). Dinámica de grupos y educación.
México, El Ateneo.

VILLEE, Claude A. (1981). Biología. 7a ed. México, Interamericana
na.