



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y CULTURA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 25 A

**EL MEDIO AMBIENTE Y SU PROTECCIÓN
EN EL NIÑO DE PRIMER GRADO DE
EDUCACIÓN PRIMARIA**

TESIS



**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADOS EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

PRESENTAN:
SILVIA GASTÉLUM CAMARGO
ASDRÚVAL MENDÍVIL LEYVA

CULIACÁN, ROSALES, SINALOA, ENERO DE 2001

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA Y CULTURA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 25-A

EL MEDIO AMBIENTE Y SU PROTECCIÓN
EN EL NIÑO DE PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

TESIS

Silvia Gastélum Camargo
Asdrúval Mendivil Leyva

Culiacán Rosales, Sinaloa, Enero de 2001.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:

Por concedernos la fuerza,
voluntad, disciplina y honor,
logrando así alcanzar nuestras
más anheladas metas.

A NUESTRAS FAMILIAS:

Por la paciencia que están dispuestas
a otorgar para el logro de nuestra
realización como seres humanos.

A NUESTROS MAESTROS Y ASESORES:

Por poner a nuestra disposición
sus conocimientos, experiencia
y dedicación.

A NUESTROS COMPAÑEROS:

Por cada uno de los momentos
que logramos compartir decididos
a fortalecer nuestra formación
para lograr salir adelante.

Y a ti...

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Culiacán Rosales, Sinaloa, diciembre 16 de 2000.

CC. **Silvia Gastélum Camargo**
Asdrúval Mendivil Leyva

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo **El medio ambiente y su protección en el niño de primer grado de educación primaria**, opción: Tesis, a propuesta del asesor, Andrés Moisés González Loyola, manifiesto a ustedes que reúnen los requisitos académicos establecidos al respecto por esta Institución.

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

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"


PROFR. J. GUADALUPE GARCÍA HERNÁNDEZ
Presidente de la Comisión de Titulación

C.c.p.- Archivo.

JGGH*svs

INDICE
PÁGINA

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes.....5
1.2 Contexto de la investigación.....9
 1.2.1 Contexto Geográfico, Social, Económico,
 familiar e Institucional.....9
1.3 Delimitación del objeto de estudio.....14
1.4 Justificación.....19
1.5 Objetivos.....20
1.6 Hipótesis.....21

CAPÍTULO II

EL AMBIENTE, COMPONENTES, USO Y DETERIORO

2.1 Generalidades acerca de los orígenes de la
 contaminación ambiental.....23
2.2 Factores que componen el medio ambiente.....24
2.3 Papel de la educación en el tratamiento
 de la protección al medio ambiente.....34
2.1 Condiciones actuales del medio ambiente.....36

CAPÍTULO III

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO
ECOLÓGICO EN LOS ESCOLARES DEL PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN
PRIMARIA

3.1 Fundamentos teóricos..... 40
3.2 Fundamentos de psicogenética.....41

CAPÍTULO IV

LA EDUCACIÓN Y LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

4.1	La educación ambiental como propósito educativo del estado.....	51
4.2	Estructura del programa de Ciencias Naturales en la educación primaria.....	55
4.3	Enfoque.....	59
4.4	Propósitos de acuerdo al avance programático del primer grado.....	60
4.5	La enseñanza de las Ciencias Naturales.....	61
4.6	Metodología de la investigación.....	68
	CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....	76
	BIBLIOGRAFÍA.....	84

ANEXOS

Anexo 1

Temas del material para actividades y juegos educativos. Educación Preescolar.	87
---	----

Anexo 2

Lecciones del libro integrado. Primer grado de educación primaria.	88
---	----

Anexo 3

Lecciones del libro integrado. Segundo grado de educación primaria.....	89
---	----

Anexo 4

Avance programático. Primer grado de educación primaria.....	90
--	----

Anexo 5

Avance programático. Segundo grado de educación Primaria.....	91
---	----

Anexo 6

Protocolo 4/1. Primaria.....	92
------------------------------	----

Anexo 7

Protocolo 9/3. Primaria.....	95
------------------------------	----

Anexo 8

Frecuencia de respuestas. Esc. Prim. "Atilano Bon Bustamante".....	96
--	----

Anexo 9

Preguntas surgidas en las entrevistas.....	100
--	-----

Anexo 10	
Frecuencia de respuestas. Esc. Prim. "Lic. Benito Juárez".....	103
Anexo 11	
Análisis de indicadores.....	106
Anexo 12	
Protocolos del nivel preescolar.....	116
APÉNDICE	
• Apéndice No. 1. Análisis de los materiales.....	122
• Guión de entrevista para los niños.....	122
• Guión de entrevista para maestras. Preescolar.....	123
• Apéndice No. 2. Libro de actividades del tercer grado de educación preescolar	124
• Apéndice No. 3. Libro Integrado del Primer grado. Primaria.....	125
• Apéndice No. 4. Libro integrado del primer grado. Primaria.....	126
• Apéndice No. 5. Libro integrado del segundo grado. Primaria.....	127
• Apéndice No. 6. Libro integrado del segundo grado. Primaria.....	127

INTRODUCCIÓN

Conocer las ciencias naturales así como el medio ambiente y su protección en primer grado de educación primaria, marca el inicio para transformar la enseñanza del conocimiento del medio buscando nuevas estrategias que brinden al niño apoyo para conocer el contexto que lo rodea. Observando el medio ambiente y su protección es como se da el conocimiento para comprender los valores formativos y fortalecer la preocupación de conservación de recursos naturales que son determinantes para la existencia de los seres vivos.

En este documento se presenta un análisis reflexivo de los procesos que sigue a los niños para la construcción de los conocimientos de ciencias naturales, el medio ambiente y su protección.

Uno de los propósitos es llegar a respondernos las preguntas; ¿cómo se estructuran los aprendizajes en el niño? ¿Cuáles son los niveles de concientización y el conocimiento que los alumnos de primer grado tienen acerca del medio que los rodea? Entender la misma relación que establecen entre ellos y la naturaleza; saber qué están haciendo tanto los niños como las personas con quien tienen influencia directa para fortalecer este aspecto fundamental para el desarrollo y conservación de la vida y además que este mismo documento pueda servir como material de consulta para los profesores que deseen emplearlo como herramienta transformadora de su práctica docente. Permitir al profesor que tenga la oportunidad de establecer una relación entre las actividades, los contenidos y los niveles de conceptualización que el niño puede llegar a tener sobre el mundo que lo rodea y los lleve a desarrollar en sus alumnos una cultura sobre el cuidado del medio ambiente y su protección es otro de los objetivos

Para poder tener un panorama más claro acerca del tema que desarrollamos, decidimos ampliar nuestra investigación hacia el tercer grado de la educación preescolar y hacia el segundo grado de educación primaria, esto nos permitió consultar los antecedentes de estudio de los niños y el seguimiento que tendrán después de cursar el primer grado.

La estructura medular del presente trabajo está conformado por: el planteamiento del problema, marco teórico, fundamentación teórica de la construcción del conocimiento ecológico en los escolares del primer grado de educación primaria, la educación y la protección ambiental, metodología, la bibliografía y los Apéndices.

En el planteamiento del problema se mencionan algunos antecedentes sobre la protección del medio ambiente, ubicándonos en un contexto que señala la problemática existente en los niños de primer grado. Además se hace una delimitación del objeto de estudio donde se intenta responder a la interrogante; ¿por qué existen problemas de formación ecológica en nuestros alumnos?

En el marco teórico se consideran los antecedentes generales de la contaminación que se encuentra de manera palpable en nuestra sociedad causando el deterioro ecológico en el que se encuentra nuestro país.

En el capítulo tercero abordamos la fundamentación teórica de la construcción del conocimiento ecológico en los escolares del primer grado de educación primaria, en él se señalan algunos elementos teóricos en los que se menciona como se construye el conocimiento del niño, sustentado en la teoría psicogenética de Jean Piaget.

En el cuarto capítulo, abordamos lo referente a la educación y la protección ambiental, consideramos en éste la intervención que ha tenido el Estado en las modificaciones recientes que han transformado el currículum educativo y que afortunadamente han considerado dentro de esos cambios los temas relacionados con la protección al medio ambiente. En este mismo apartado hacemos un análisis acerca de la estructura del programa de ciencias naturales en la educación primaria y más enfáticamente en lo que se considera al primer ciclo, tratamos su nuevo enfoque, sus propósitos y su enseñanza.

Para el apartado que corresponde a la metodología, hacemos mención de la ruta que seguimos en nuestra investigación, la forma en que se nos facilitó y dificultó nuestro

trabajo, el procesamiento y registro de la información, así como los instrumentos utilizados para llevar a cabo nuestra investigación.

Dentro de las conclusiones y sugerencias se sugiere o recomienda, analizar las transformaciones que sufre la naturaleza por la acción del hombre, sus consecuencias, y cómo el niño debe emprender una conciencia ecológica.

Se concluye que la educación ambiental está llegando a nuestras escuelas y se han hecho algunas modificaciones a favor de la conciencia ecológica pero aún las acciones no han sido lo contundentes que pudiéramos esperar para poder observar resultados que nos indiquen que ya se han tomado las medidas necesarias para solucionar el problema existente.

En este mismo apartado pretendemos dar respuesta a diversas preguntas que nos permitan tener un acercamiento a las nociones que el niño tiene acerca de la protección al medio ambiente, entre estas podemos mencionar las siguientes:

¿Cómo influye el medio socioeconómico e institucional en la adquisición y desarrollo de hábitos, normas y valores para el fomento de la protección ambiental?

¿Cuáles son las nociones que el niño tiene acerca de la protección al medio ambiente?

¿Cómo influye el contexto familiar para que el niño adquiera buenos hábitos que ayuden a la preservación de la protección al medio ambiente?

Como últimos apartados, tenemos la bibliografía que nos apoya en la construcción de esta tesis, los anexos y los apéndices que muestran las evidencias de nuestra investigación y las notas al final del documento.

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes

No podemos negar que la sociedad en que vivimos en la última década ha ido en constante progreso, las transformaciones que se han venido presentando originan un cambio notorio tanto en las formas de pensar, como en el modo de vivir de cada individuo.

La historia de las ciencias naturales nos muestra cómo el hombre primitivo se relacionaba en forma equilibrada con la naturaleza, aprovechando los recursos naturales que ella le brindaba para satisfacer sus necesidades indispensables para subsistir. Debido a que sólo consumía lo necesario para vivir, no existía ningún problema para que la naturaleza absorbiera los desechos que los seres humanos producían; de esa forma se guardaba el equilibrio mencionado y no existía contaminación. Además de esto, la producción de alimento, vestido y vivienda no usaba elementos industriales sino únicamente los recursos naturales y sin procesamientos complejos.

El hombre, con el paso del tiempo, ha modificado su manera de relacionarse con la naturaleza; las necesidades sociales y la tecnología utilizada para trabajar se han transformado cambiando la manera de aprovechar los recursos.

Las sociedades humanas se han ido desarrollando y el hombre ha realizado importantes transformaciones que facilitan el quehacer diario de la humanidad y aumentan la producción de alimentos; pero, también causan estragos sobre el medio natural como: la deforestación de los bosques, crecimiento de las ciudades, construcción de industrias, aumento del tráfico vehicular, otros medios de transporte, etc.

El avance de las sociedades actuales ha intensificado el conocimiento del hombre sobre la naturaleza. En la actualidad las industrias como los ingenios azucareros, fábricas de automóviles, maquiladoras, industrias petroquímicas, procesadoras de insumos para los campos agrícolas, etc. han ocasionado el deterioro ambiental, y éste se manifiesta en el menor rendimiento de la producción agrícola, el desgaste de la capa de ozono, la acumulación de smog en las grandes ciudades y las enfermedades en las vías

respiratorias de las personas. Cabe aclarar que no todas las industrias contaminan, existen algunas que, cumpliendo con las normas establecidas por las leyes de protección del medio ambiente, evitan el desgaste ambiental. El deterioro provocado por la actividad industrial consiste en la producción de hollín por fábricas y autos, contaminación de aguas provocada por fertilizantes, fumigantes que se usan en los campos agrícolas y productos químicos utilizados en las industrias.

No resulta exagerado decir que el hombre esté destruyendo la naturaleza porque se cree con derecho a apoderarse de ella. Valdría la pena reflexionar sobre la posibilidad de que tal actitud tenga que ver con el concepto religioso filosófico de que la naturaleza está ahí para ser utilizada por los hombres, es decir, por los seres que habrían sido creados por Dios a su imagen y semejanza o por la inexorable evolución de la materia. Afortunadamente las cosas están cambiando, pero convendría preguntarse ¿cuál es la causa de que, a pesar de ser tan antiguo, el problema de la contaminación haya adquirido tanto auge actualmente?. Quizás el motivo principal sea que estamos llegando a niveles que han pasado de ser peligrosos para volverse intolerables.¹

En virtud de que la contaminación representa, no uno solo sino muchos problemas, la dividiremos en tres vertientes principales: Agua, aire y tierra.

En los ríos se destruyen la flora y la fauna, se daña la salud de quienes habitan en la zona y se envía agua envenenada a otras poblaciones. Hace tiempo que se considera al agua de los ríos como más peligrosa para beber que el agua de los pozos.

El agua alrededor del mundo suma aproximadamente 1,400 millones de km³. Este volumen que pareciera ser enorme corresponde en un 97.5% al agua salada de los océanos, restando sólo un 2.5% de agua dulce. De este 2.5% el 79% se encuentra en forma de hielo en los polos, el 20% como agua subterránea y sólo el 1% se encuentra como humedad del suelo. Y de ese 1%, 8% es vapor de agua atmosférico y 1% es de los

¹ ROBLES García Marina, Maestra consultora. Antología del taller de educación ambiental para maestros de Educación Básica. México 1997, Sin número de página.

organismos vivos, 52% en lagos y 1% en ríos. Lo que resta finalmente, solo el 0.01% de ese 1% está disponible para uso humano.²

Los tipos de contaminación que el agua sufre, provienen principalmente de los desechos que el ser humano vierte en ella, algunos de éstos son: basura, químicos industriales, aguas residuales, aguas negras. Etcétera...

Ya dijimos anteriormente que no sólo el agua sufre contaminación, también el aire; "al hablar de contaminación del aire podemos observar que cuando una persona que vive en la ciudad se desplaza al campo, percibe de inmediato la pureza del aire, el reflejo respiratorio, que normalmente resulta ajeno a la tensión, se transforma en una sensación placentera".³

Las causas por las cuales el aire puede sufrir de la contaminación son en lo general: el CO₂ de los vehículos automotores, desechos gaseosos de las industrias, la quema de basuras, los incendios forestales, aerosoles etcétera.

Se han mencionado algunos elementos que contaminan el agua y el aire. La tierra es otro de los elementos que están siendo seriamente afectados por la intensidad de diferentes compuestos químicos que el hombre usa con la finalidad de obtener mayores ganancias, según sea el campo donde éste se desenvuelve. Los agricultores utilizan variados complementos que aplican a la tierra para obtener mayor producción de la semilla (fertilizantes, plaguicidas, herbicidas, etcétera), hortaliza o fruta que hayan sembrado, pero rara vez toman en cuenta los daños que causan a la tierra y que en muchas de las ocasiones son irreparables y que alteran o destruyen el ritmo vital que llevan un sinnúmero de microorganismos que forman parte indispensable en el ciclo de la vida.

Otra amenaza constante para los suelos es la incesante urbanización del campo que acarrea problemas en los que la mayoría estamos involucrados: destrucción de

²ARANA Federico, Ecología para principiantes, Ed. Trillas. México 1992. Página 109.

³ARANA Federico, Op. Cit., Ed. Trillas. México 1992. Página 112.

árboles y todo tipo de vegetación, pavimentación de extensas áreas y depósito inmoderado de residuos.

Ya conociendo las formas de contaminación que sufren el agua, el aire y la tierra, podemos mencionar que los seres humanos pertenecen a ciclos vitales o ecológicos en los cuales nos tenemos que relacionar con el resto de los seres vivos. Es indispensable fortalecer la conciencia de que pertenecemos a un ciclo ecológico donde tenemos que aprender a vivir en armonía con el resto de los seres vivos y tomando como parte nuestra los elementos no vivos que comparten el espacio de este planeta.

En México, el concepto de educación ambiental es nuevo, existen dependencias en el estado que han hecho un esfuerzo en conjunto con el propósito de dar solución a los grandes problemas que sufre nuestro país, entre estas Instituciones se pueden mencionar: la Secretaría de Salud, la Secretaría del Desarrollo Ecológico y Conservación del Ambiente, la Secretaría de Educación Pública y algunas agrupaciones civiles que se han preocupado por el deterioro ambiental que afecta a México, tanto en zonas rurales como en urbanas. Estas alteraciones han sido generadas por el inadecuado aprovechamiento de los recursos naturales. Puede decirse que la difusión sobre la educación ambiental en México comenzó a partir de 1983, y existen algunos trabajos dedicados al tema, como lo es la Ley Federal para prevenir y controlar la contaminación ambiental.

El concepto de contaminación ambiental se ha vinculado con mayor frecuencia a la ecología que a la pedagogía y es en la década de los ochenta que empieza a emplearse en algunos ámbitos educativos institucionalizados.

En cuanto al tema de educación ambiental, es conveniente señalar que en el diseño de los libros de primaria ya se contempla ésta como línea curricular, en el análisis efectuado a los libros de texto se observó que en la asignatura de conocimiento del medio se encuentra la dimensión ambiental de manera significativa entre los contenidos.

Esto constituye un campo adecuado para propiciar que esta educación sea simultánea con la enseñanza de otras áreas de aprendizaje (ver anexos 2 y 3).

El profesor debe intervenir positivamente con la firme idea de hacer que el niño reflexione y cree conciencia en la defensa de la naturaleza, la no-alteración del equilibrio ecológico y el buen uso y aprovechamiento de los recursos naturales; también se hace necesario propiciar que el niño investigue y descubra las causas y efectos de la contaminación ambiental.

El problema de la destrucción ecológica inicia por el incontrolable uso de químicos, ya que se consideran materiales peligrosos que no han podido ser controlados adecuadamente. Aunque sabemos que las industrias deben sujetarse a la Ley Federal para prevenir y controlar la contaminación ambiental, aun así hay dificultades que se están enfrentando, pues existen industrias que no se sujetan a lo que esta Ley establece.

1.2 Contexto de la investigación

1.2.1 Contexto geográfico, social, económico, familiar e institucional

Una de las dos escuelas donde se realizó la investigación para tener un acercamiento a las nociones que el niño de primer grado tiene sobre el medio ambiente y su protección, está ubicada en la colonia Francisco Villa de la ciudad de Culiacán Sinaloa, lleva por nombre "Atilano Bon Bustamante", labora en el turno matutino y pertenece a la zona escolar 003, federalizado del sector VI del sistema educativo estatal.

Esta escuela cuenta con 9 maestras de grupo, dos intendentes, un maestro de educación física, una maestra de apoyo a necesidades especiales de los niños, una maestra a cargo del aula de red escolar y la directora de la escuela. El espacio físico es bastante aceptable ya que es nuevo en su totalidad, la inauguraron en el mes de enero de 1999; cuenta con 11 aulas de material de concreto, 9 de ellas dedicadas a dos primeros grados, dos segundos grados, un tercer grado, un cuarto grado, dos quintos grados y un sexto grado, una aula

dedicada a la atención de niños con educación especial y otra para la instalación del sistema de Red Escolar, lo que da un total de 11 aulas más una dirección, los sanitarios y el espacio para la cooperativa escolar. La plaza cívica se encuentra techada con un tejabán de acero y aluminio; lo cual les permite a los niños tener sombra durante el recreo para sus juegos, y además para sus clases de Educación Física. El edificio viejo donde se encontraba la escuela fue destruido en su totalidad para dar paso a la modernidad de la ciudad, en ese sitio se construyó un nuevo circuito interior que comunica la nueva central camionera, Plaza Comercial Soriana y el acceso rápido hacia las carreteras que llevan a las ciudades de Los Mochis y Mazatlán.

Este trabajo de investigación se diseñó para alumnos de educación primaria, tomando como objeto de estudio a los niños de primer grado, por ser una de las etapas en las que el alumno debe adquirir nociones sobre la protección del medio ambiente.

El grupo de primer grado sección "A" de dicha escuela cuenta con 30 alumnos cuyas edades fluctúan entre los 6 y 7 años, éste fue el que nos proporcionó elementos para nuestra investigación.

La mayoría de la población escolar que asiste a esta escuela proviene de familias no muy bien integradas, donde existe el abandono de los padres, el desinterés para proporcionarles a las niñas y niños ayudas extra escolares, lo que repercute en el buen aprovechamiento académico.

La población educativa que asiste a esta escuela, proviene de diferentes colonias de esta ciudad, pero la mayoría es de la colonia donde se encuentra ubicada la institución. Gran parte de los padres de familia trabajan en empleos que les permiten ganar solo el salario mínimo, lo que agudiza enormemente la falta de atención educativa para sus hijos en sus familias, esto viene a provocar un desequilibrio en su conducta.

Por otra parte se considera que el ambiente en el interior de la escuela es agradable ya que los maestros se han preocupado por crear un clima de confianza, esto

permite que tanto alumnos como profesores establezcan una buena relación entre ellos, permitiendo así que se desarrollen actividades de sana competencia y se logren aprendizajes significativos para los niños.

Las niñas y niños que asisten a este centro escolar provienen de diferentes jardines de educación preescolar oficiales que se encuentran ubicados en diferentes colonias de los alrededores y de la localidad a la que pertenece esta primaria, habiendo desarrollado conocimientos que les permiten construir buenos hábitos de formación ecológica según los resultados de las investigaciones realizadas en el nivel preescolar. (ver anexos 10 y 11)

Como en la mayoría de las escuelas, en esta también las actividades académicas se centran en la enseñanza y el aprendizaje del Español y las Matemáticas por considerarlas tanto en el ámbito oficial como popular prioritarias para la adquisición, dominio e interacción de la lecto-escritura y operaciones básicas en la resolución de problemas que permitirán enfrentar al niño los problemas que viven en su realidad, cabe aclarar que los maestros del primer ciclo ya le prestan más atención a la asignatura del Conocimiento del Medio ya que se han dado cuenta que dichos conocimientos no están reñidos con los anteriormente mencionados y es posible realizar una interrelación de contenidos con las diferentes asignaturas.

Tomando en consideración las aptitudes y habilidades que los niños traen al llegar a esta escuela y fomentando la creatividad grupal, se puede llevar a cabo muy bien la práctica de las Ciencias Naturales, apoyándose en la observación, manipulación y experimentación; esto es, cuando se ponen en práctica hay buena aceptación por los alumnos, porque se les conduce con juegos y se les incentiva a investigar y descubrir por ellos mismos lo que les es desconocido, situación que en muchas ocasiones es desaprovechada por los maestros del primer grado.

Cuando el docente correlaciona la asignatura de Conocimiento del Medio con Español y Matemáticas, obtiene resultados muy satisfactorios y aprendizajes significativos en los niños que le permiten un amplio dominio de la lectura, escritura y resolución de operaciones básicas basadas en los contextos en los que el niño se

desenvuelve. De esta manera se puede cumplir con los propósitos que fueron creados en el plan y programas de estudio 1993, permitiendo el elemento indispensable que permite brindar a los niños la enseñanza de las Ciencias Naturales para conocer su contexto social y medio en que se desenvuelven.

Todas las actividades que realizan los maestros de enseñanzas especiales van encaminadas a reforzar el trabajo que el profesor de grupo realiza en el aula, con miras a lograr una educación integral.

Del personal docente que labora en la escuela, todos cuentan con Normal Básica y Normal superior, y cuatro con licenciatura en educación primaria, tres de ellos egresados de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) y una de las maestras cursó la licenciatura en la Escuela Normal de Sinaloa (ENS). Este nivel de escolaridad favorece las relaciones académicas entre los docentes, el intercambio de experiencias y conocimientos pedagógicos para el buen desarrollo de los conocimientos.

Consideramos que la formación docente de los maestros no es tan amplia como para inculcar una formación ecológica de fondo en sus alumnos porque ellos mismos no la adquirieron en su etapa de estudiantes y no han incursionado en una formación permanente formal o informal en contenidos sobre la naturaleza.

La influencia que se ejerce sobre el niño en su formación no podemos remitirla solamente al contexto. Nosotros, los docentes, no estamos alejados de esa formación: nuestros hábitos no están cimentados para una transmisión formativa por falta de organización, orientación y conocimientos de estrategias de enseñanza para lograr los valores que nuestro planeta necesita. Las autoridades educativas descuidan este aspecto, a pesar de estar contemplado en los planes de estudio con el enfoque para contrarrestar esta problemática.

La situación que predomina en éste ámbito determina que la formación de hábitos ecológicos no solo debe producirse en los medios marginados, sino en todas las clases sociales, incluyendo el medio donde se encuentra esta escuela.

Podemos precisar que si los individuos adquieren más cultura y más enterados están del grave problema ecológico que nos espera, más y mejores acciones se tomarán para prevenir esta situación desesperante que tendrá graves consecuencias en el planeta que heredamos a las generaciones futuras.

El otro plantel en el que se llevó a cabo la investigación para darnos una idea acerca de las nociones sobre la protección al medio ambiente en los niños de primer grado, fue en la escuela primaria "Lic. Benito Juárez" de la ciudad de Navolato Sinaloa. En este lugar se atienden aproximadamente setecientos niños, distribuidos en dieciocho grupos (tres de cada grado).

Además de los dieciocho profesores, se cuenta con una directora, un maestro de educación física, una de educación artística, una de educación tecnológica, una de educación especial, cuatro conserjes y un velador (Total veintiocho).

La institución educativa está ubicada en pleno centro de la cabecera municipal, frente a la plazuela, a un costado de la iglesia y a media cuadra del palacio municipal; por la tarde funciona el turno vespertino y una escuela de atención preventiva y compensatoria (APyC), muy cerca podemos encontrar: guardería, secundaria, preparatoria, oficinas, restaurantes y tiendas comerciales.

El edificio es bastante antiguo, data desde 1948, cuenta con suficiente espacio, ya que además de las dieciocho aulas se pueden observar tres direcciones, la cooperativa escolar, servicios sanitarios, plaza cívica, teatro escolar, aula de rincones de lectura y ocho espacios pequeños que sirven como bodegas, así mismo dos patios en los cuáles juegan los niños.

En el mismo edificio funcionan la biblioteca municipal, una supervisión escolar de nivel primaria, una coordinación de atención a niños con necesidades educativas especiales y una supervisión de enseñanza secundaria.

El inmueble escolar está muy deteriorado, necesita urgentemente mantenimiento y al respecto están trabajando los maestros en coordinación con padres de familia y ayuntamiento.

Las relaciones entre el personal docente que labora son centradas en lo laboral, puesto que llegan casi a la hora de entrada y al salir, lo hacen de prisa, ya que la mayoría trabaja en escuelas secundarias.

El nivel académico de los maestros de grupo es el siguiente: cinco maestros tienen estudios de normal superior, son siete egresados de la universidad pedagógica nacional y seis cuentan con normal básica solamente.

El grupo de primer grado sección "A" de la escuela primaria "Lic. Benito Juárez" turno matutino con veintiocho alumnos, cuyas edades oscilan entre los seis y siete años fue el que nos proporcionó elementos para llevar a cabo esta investigación.

La población escolar de la escuela mencionada proviene de diferentes colonias de esta ciudad cañera, pero la mayoría es de la zona centro, lugar donde se encuentra ubicada la institución. El nivel sociocultural y económico de los padres de familia se considera de medio a bajo, lo cual influye en la atención que brindan a sus hijos.

Los maestros realizan su labor tratando de crearles un ambiente confortable a sus alumnos, en el cual construyan aprendizajes significativos, sin dejar de lado la asignatura del Conocimiento del Medio, por considerarla, al igual que las demás de suma importancia para la formación de los educandos.

1.3 Delimitación del objeto de estudio

La educación primaria es uno de los niveles educativos donde los individuos tienen oportunidad de mejorar sus condiciones de vida, y le permite al sujeto iniciarse en el camino del conocimiento, adquirir la cultura de manera sistemática y fincar la base de su desarrollo en todos sus aspectos, como lo mencionan los enfoques del currículum

oficial de educación primaria, considerando a la escuela como medio propiciador del conocimiento del niño la cual forma parte de su desenvolvimiento y tiene la función de favorecer su desarrollo. En este sentido, uno de los objetivos del programa educación primaria es que el niño rescate los conocimientos de Ciencias Naturales con un enfoque formativo y que el maestro tenga el propósito de desarrollar en el educando: conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural y las transformaciones del organismo humano, así como también adquirir hábitos adecuados para la preservación de los recursos naturales y del medio ambiente.

En el estudio de las Ciencias Naturales, específicamente en la asignatura de Conocimiento del Medio de primer grado, se tiene el propósito de estimular en el niño, la capacidad de observar y preguntar, así como plantear explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno, de manera que él mismo desarrolle su capacidad de investigar por medio del manipuleo de los objetos naturales, observaciones del contexto y experimentos de prácticas sencillas; es así, sobre la acción de las cosas y su entorno, como el niño adquiere mayor capacidad de comprensión del medio ambiente y su protección en situaciones de aprendizaje que el maestro propiciará.

En algunas actividades que se desarrollan en los planteles educativos, en relación con el medio ambiente y su protección, el papel del niño es el de ser un receptor de información. En ocasiones, el alumno es abrumado por el lenguaje del profesor, por lo que no le tiene confianza y se inhibe para expresar sus necesidades e inquietudes, limitándose a memorizar la información. Por lo tanto, no hay aprendizaje significativo, sino simplemente un aprendizaje memorístico que no deja huella en la mente del niño, y por lo tanto, no resiste la acción del tiempo.

El maestro de primer grado debe proporcionar situaciones de aprendizaje que lleven al niño a reconceptualizar los objetivos de estudio del medio ambiente con la vida cotidiana, tomando en cuenta el verdadero aprendizaje en donde al niño por medio de la interacción maestro-alumno se le brindará un clima de confianza que le permita adquirir los valores de la pedagogía activa de las ciencias naturales que tiene por objetivo ser

formativo, tener un sentido práctico y una educación moral que iniciarán al niño en la práctica de la observación y la investigación formando en él, hábitos de disciplina, para comprender la unidad de la naturaleza, llevar una explicación coherente de los fenómenos naturales, así como la de asumir la responsabilidad de cuidar a otros seres vivos.

Por este motivo, el maestro debe valerse de estrategias didácticas para desarrollar su labor docente como crear un ambiente de interacción maestro-alumno en los contenidos del Conocimiento del Medio, con estímulos de confianza con respeto al educando al manifestar sus ideas.

Esta comprensión en la conservación del medio ha utilizado estrategias para que el niño con su entorno, desarrolle en él capacidades cognitivas que le permitirán progresar en un aprendizaje social.

Actualmente se ha hecho énfasis en el conocimiento del medio ambiente y su protección en las prácticas escolares, en los medios masivos de comunicación, desde diferentes enfoques, para llevar a chicos y grandes a tomar conciencia sobre el uso y cuidado del medio ambiente.

Al realizar sus actividades necesarias para sobrevivir, los individuos consumen y producen residuos, por ello, es fácil suponer que en la antigüedad debido a la escasa población humana y la poca velocidad con la que se producían los residuos, su desintegración y su incorporación al medio se realizaba sin modificarlo. Actualmente, el crecimiento de la población y el avance tecnológico han originado, por una parte, una enorme cantidad de residuos, y por otra parte, desechos que por naturaleza presentan una desintegración muy problemática.

Llegar a conocer nuestro medio ambiente resulta ser una de las necesidades más apremiantes que debemos tomar en cuenta si tenemos el deseo de que generaciones futuras sepan protegerlo y vivir en armonía con él.

En la mayoría de los casos, la explotación de los recursos naturales aumenta conforme las poblaciones crecen. Para esto contamos con dos tipos de recursos naturales, recursos renovables y recursos no renovables.

Para la explotación de los recursos naturales el hombre se vale en gran medida del avance tecnológico que está a su disposición pero debe tomar en cuenta que no es el único consumidor de los recursos naturales sino que los tiene que compartir con el resto de los seres vivos.

Cuando el hombre abusa de la capacidad tecnológica que tiene a su disposición en el consumo masivo de los recursos que la naturaleza proporciona, es cuando se causan daños al medio ambiente, los cuales en muchas de las ocasiones se revierten al mismo ser humano. Es por eso que se debe tener sumo cuidado en conservar el equilibrio en el uso de los avances tecnológicos para poder preservar los recursos naturales y no alterar el ecosistema del cual el mismo hombre forma parte.

La protección del medio ambiente no consiste en no utilizar los recursos, sino realizar un equilibrio entre lo que consume y lo que se produce, esto consiste en dar un uso más racional a la explotación que se realiza por medio de los avances tecnológicos, dándole oportunidad a la naturaleza de que no pierda su ritmo de equilibración.

En décadas anteriores, no era mucha la preocupación por la protección del medio ambiente ya que no era mucha la explotación de la materia causada por el ser humano y los residuos de ésta, se reintegraban en ritmo adecuado a la naturaleza. El problema sobrevino cuando se aceleró el avance tecnológico y los desechos de la materia fueron tantos que los residuos generados por el hombre no pudieron ser reciclados en forma natural, y de esta manera, comenzó el deterioro ambiental.

En la actualidad resulta difícil conservar el equilibrio ambiental, ya que el crecimiento de la población y avance económico-cultural han originado materia contaminante y desechos que sufren desintegración y no logran ser transformados por la naturaleza en forma normal.

Toda esta acumulación de residuos materiales y contaminantes, tiene por consecuencia el deterioro en la calidad del aire que respiramos, el agua que consumimos y la tierra que necesitamos para producir nuestros alimentos.

Es muy importante darle a conocer al niño desde sus primeros años la importancia y responsabilidad que tenemos los seres humanos de proteger el medio ambiente y de la interacción poco adecuada que se ha realizado, porque es precisamente en ellos donde la concientización puede tener más y mejores resultados ya que los conocimientos y hábitos se pueden obtener en cualquier edad, pero si se adquieren tempranamente y se siguen reforzando, jamás los olvidarán.

Por lo tanto, a los niños de educación primaria se les debe inculcar la adquisición de normas, hábitos y valores ecológicos indispensables para la protección del medio ambiente. Es así como nosotros delimitaremos nuestro objeto de estudio al primer grado de educación primaria, aprovechando la información que los niños obtienen en el tercer grado de educación preescolar y el segundo grado de educación primaria, analizaremos los contenidos que se trabajan en dichos grados escolares y las opiniones de algunos profesores y alumnos que se encuentran dentro del área que nos interesa en nuestro tema de estudio. Para la recolección de dicha información, utilizaremos la entrevista como herramienta que nos ayudará a obtener los datos que nos arrojen los resultados que buscamos y la observación cercana de los sujetos en estudio lo cual nos permitirá tener un acercamiento mayor a la realidad de los niños de la muestra.

Dicha investigación la realizamos en el periodo que comprende el ciclo escolar 1999-2000, los trabajos de entrevistas en los grupos muestra de primer grado de educación primaria los llevamos a cabo entre los meses de septiembre, octubre, y noviembre, para el mes de enero procedimos a realizar las investigaciones pertinentes en el nivel de educación preescolar, esto con la finalidad de obtener recursos informativos que nos permitieran lograr un acercamiento más profundo con nuestro objeto de estudio. El proceso de la información y análisis de resultados en el resto de los meses hasta llegar a la construcción de las conclusiones.

1.4 Justificación

En la actualidad todos los humanos debemos buscar innovaciones que nos permitan superar lo realizado. El sistema educativo no debe quedarse a la zaga sino que debe pugnar por encontrar estrategias necesarias para que los procesos de la enseñanza y el aprendizaje se vean favorecidos. El presente documento es una aportación que pretende coadyuvar en dichos procesos. En este sentido, se consideró necesario elaborar este documento basándose en niños de primer grado de educación primaria con relación a como se presenta el (los) proceso (s) que sigue el niño para la comprensión de los conocimientos de Ciencias Naturales, así también la construcción de conocimientos que realiza en torno al medio ambiente y su protección.

En los grados iniciales de educación primaria, se ha visto que las bases que los niños traen de su educación preescolar, así como lo que perciben del medio que los rodea, son elementos que favorecen la labor docente, antecedentes que no han sido tomados en cuenta con la contundencia que esto merece dadas las circunstancias por las que atravesamos actualmente en nuestra sociedad y las diferentes características del deterioro del medio ambiente por gran parte de maestros de primer grado de educación primaria, para partir de ahí a integrarse en lo que a Ciencias Naturales se refiere, observando que aunque en los programas de educación primaria es la tercera asignatura con mayor número de horas, en la realidad persiste la intención de poco tomarla en cuenta en la vinculación de ésta con las Matemáticas, el Español y el resto de las asignaturas.

En todo proceso educativo, con referencia a las Ciencias Naturales, se requiere conocer ampliamente por el educador y el educando todo lo referente a la ecología, para conocer el proceso y las condiciones del medio ambiente en general, que hacen posible la supervivencia de los seres vivos.

La práctica que se imparte por la mayoría de los maestros se enfoca en transmitir conocimientos dejando de lado el profesor el hecho de que sean los niños quienes experimentan y construyen sus conocimientos; lo cual trae como consecuencia una

deficiente conceptualización del área de Ciencias Naturales, así como la construcción del conocimiento del medio ambiente y su protección en el niño de primer grado de educación primaria.

Es muy importante que consideremos a las Ciencias Naturales como una parte fundamental que aporta elementos para que los individuos se desarrollen en forma integral.

Hay que despertar las conciencias, explicando las consecuencias que acarrea el no hacer uso adecuado de los bosques y parques, el tirar desperdicios en las calles, el arrojar desperdicios químicos en el mar, el usar insecticidas, aerosoles, etc. Por ello es necesario educar a los niños de hoy como los futuros responsables de la conservación y preservación de nuestro estado natural de vida; hombres del futuro para que esta acción que nos daña a todos, no continúe.

1.5 Objetivos

La problemática existente en nuestro ambiente ha provocado gran deterioro ecológico en todos los medio sociales, siendo el maestro uno de los individuos que podría ayudar con su labor docente; a la formación y conciencia de los buenos hábitos de conservación y protección ecológica. El maestro tiene a su alcance la información necesaria que le puede facilitar su tarea al momento de incluir los temas de análisis de los libros de texto y su coherencia con los contenidos que especifiquen actividades del medio ambiente y su protección.

Se pretende en esta investigación, explorar las nociones que el niño tiene sobre el medio ambiente y el cuidado que se debe tener para su protección, así como la labor docente que los maestros de primer grado de educación primaria realizan en la formación de hábitos, normas y valores necesarios para lograr una conciencia ecológica.

Analizar los diferentes materiales curriculares con los cuales tanto el maestro de tercer grado de educación preescolar como los maestros de primero y segundo grado de

educación primaria cuentan para apoyarse en el trabajo de contenidos relacionados con la protección del medio ambiente. En el apartado correspondiente a los anexos presentamos las evidencias de los análisis realizados con los diferentes materiales curriculares.

1.6 Hipótesis

Los individuos tenemos capacidades que nos permiten integrarnos socialmente y vivir en una sociedad ordenada y organizada, con ello, se hace posible la formación de hábitos que se construyen en la familia y la escuela principalmente.

La protección ambiental es un factor que se ha descuidado socialmente y es ahí (en la familia y escuela) donde los individuos podrían adquirir esos valores que contribuyen al cuidado de su entorno. Por lo tanto nuestras hipótesis serán

- La falta de información tanto en el maestro como en los padres de familia, provoca que los niños no se concienticen sobre el cuidado del medio ambiente.
- Las condiciones del medio social donde el niño se desenvuelve, actúan para que éste descuide la conservación del medio ambiente.
- Si el maestro influye favorablemente para que el alumno reciba información sobre el cuidado del medio ambiente, disminuirá la falta de cuidado a la protección ecológica.

CAPÍTULO II

EL AMBIENTE, COMPONENTES, USO Y
DETERIORO

2.1 Generalidades acerca de los orígenes de la contaminación ambiental

La necesidad de crear mejores condiciones de vida ha provocado que el hombre modifique la naturaleza para satisfacer sus necesidades. A lo largo de la historia el hombre ha tenido que hacer frente a los retos que se le presentan en la vida cotidiana. Los conocimientos de culturas anteriores han hecho posible la evolución del hombre primitivo; anteriormente, éste construía sus casas en lugares aislados y de distintas características, como lo son las selvas, los desiertos y hasta los lagos. Ante esto, se hizo necesaria la modificación del medio ambiente y de los recursos alimenticios, creando así una variedad de medios para la existencia humana. A medida que se va desarrollando el hombre amplía sus conocimientos sobre su ambiente. El hombre ha sido capaz de explorar regiones a las que no se imaginaba que podría llegar, ha construido aparatos para volar más rápido y más alto, así como también aparatos que le permiten llegar a la profundidad del mar. Esto ha originado algunas alteraciones graves como la desaparición de especies animales y vegetales así como la extinción, en algunos lugares, de los recursos del bosque, las lagunas, ríos y mares; en estos ecosistemas se han venido acumulando basuras, detergentes, aceites y otras sustancias nocivas de manera paralela la atmósfera también ha sido contaminada por partículas y gases tóxicos.

Estas escenas nos muestran cómo la acción humana ha venido afectando de diferente manera a la naturaleza.

El hombre necesita de la naturaleza y de la acción con los seres humanos, por ello se ha organizado en grupos que se relacionan entre sí y con la naturaleza de la cual forman parte. El ser humano ha evolucionado biológicamente y también ha tenido una evolución cultural muy importante. El descubrimiento de la agricultura y de la ganadería, la revolución industrial y los avances en salud pública son ejemplos de la evolución cultural. Sin embargo, esa cultura tecnológica predominante en la actualidad le ha causado mucho daño a la naturaleza.

Los desastres ecológicos, epidemias y accidentes laborales también producen la contaminación del medio ambiente, y ésta, ha hecho tomar conciencia de las graves repercusiones del control inadecuado del desarrollo de la sociedad.

2.2 Factores que componen el medio ambiente

Existen elementos que en conjunto determinan las condiciones y características del medio ambiente. Estos elementos, por su naturaleza, pueden dividirse en factores abióticos y factores bióticos.

Los factores abióticos representan las condiciones físicas que influyen en el medio, y cuya procedencia consiste en elementos inanimados.

Agua: Como todo para la vida requiere agua, ésta constituye uno de los principales factores del ecosistema. El agua forma parte de la composición química de todos los seres vivos, su importancia se presenta en una infinidad de casos, como en la fotosíntesis, durante la cual es utilizada junto con el bióxido de carbono para la formación de alimentos primarios por los organismos productores. Así mismo, para la transportación de las sustancias nutritivas, como en la sangre en muchos animales y en la savia de muchas plantas.

La fuente principal del agua en nuestro planeta proviene de los mares, éstos reciben la acción de la energía solar y transforma el agua de estado líquido a gaseoso.

Debido a la inclinación del eje de la tierra, los rayos solares no tienen la misma intensidad en todas partes; existen zonas frías y zonas calientes sobre la tierra, éstas provocan diferencias de presión, las que a su vez son causa principal de los vientos. Así, los vientos acarrearán el agua evaporada de los mares hacia los continentes. El vapor de agua se condensa en la atmósfera formando nubes, integradas por pequeñísimas gotas de agua. Al llegar a los continentes, los vientos húmedos procedentes del mar pueden chocar con masas montañosas y enfriarse, provocando que las pequeñas gotas de las nubes formen gotas más grandes, que por la gravedad caerán a tierra en forma de lluvia.

El agua, al caer en la tierra, se escurre en parte por la superficie formando los arroyos o ríos que desembocan en lagunas o lagos, o directamente en el mar. No toda el agua que cae se escurre, sino que una parte penetra en el suelo formando depósitos subterráneos y manantiales.

Una parte del agua que cae en los continentes se evapora, otra será aprovechada por los vegetales y animales para su consumo, pasando a la atmósfera nuevamente en forma de transpiración.

La acción del hombre, al destruir las zonas de vegetación, está alterando dicho equilibrio, provocando con esto un aumento gradual de bióxido de carbono, éste traerá como consecuencia una elevación de la temperatura en la superficie del planeta, haciendo que los hielos polares pasen al estado líquido y que las costas e islas sean cubiertas por el agua.

Sustrato geológico y suelo: el sustrato geológico, el suelo y las rocas sobre las que se encuentra, constituyen gigantescos recipientes donde se almacena una importantísima reserva de aguas y minerales, éstos son requeridos por los organismos que habitan el ecosistema, elementos químicos como: nitrógeno, potasio, fósforo, fierro, calcio, magnesio y otros, elementos necesarios para el crecimiento de los organismos. La ausencia o exceso de cualquiera de estos elementos, y otros más, puede tener un efecto drástico sobre los organismos que se encuentran en el ecosistema.

El suelo se origina por la erosión del sustrato geológico que rompe las rocas en partículas de limo, arena o arcilla y el aire ocupa los espacios que quedan entre las partículas.

El suelo contiene gran cantidad de microorganismos, principalmente bacterias y hongos, los cuales descomponen el material orgánico muerto, que también es un componente importantísimo en la mayoría de los suelos.

Aire: El aire de la tropósfera es una mezcla de gases, vapor de agua y partículas orgánicas e inorgánicas en suspensión. Los gases principales son el nitrógeno (78%) y el oxígeno (21%), con proporciones que permanecen más o menos constantes.⁴

Temperatura: Magnitud física que caracteriza de manera objetiva la sensación subjetiva de calor o frío producida por el contacto del cuerpo.⁵

Clima: Conjunto de los fenómenos meteorológicos que caracterizan el estado medio de la atmósfera y su evolución en un lugar determinado.⁶

Los factores bióticos: son los seres vivos presentes en un medio ambiente específico, tales como hierbas, arbustos, árboles, animales seres humanos y los descomponedores (bacterias y hongos). El total de elementos bióticos se ha clasificado en cinco reinos: moneras, protistas, fungi-hongos, plantas y animales.

En un ecosistema, a las plantas se les llama productores o autótrofos, a los animales consumidores o heteótrofos y a las bacterias y hongos descomponedores.

Productores o autótrofos : Son los únicos seres capaces de sintetizar sus propios alimentos. Aprovechan la luz del sol, el agua, el aire y los minerales del suelo. Estos les permiten crecer y desarrollarse.

Los animales herbívoros comen plantas y por ser los primeros seres vivos que se alimentan de otros, son llamados consumidores primarios, como las tusas, los conejos y los venados, por ejemplo:

Los animales carnívoros se comen a los herbívoros, y por ser los segundos seres vivos que se alimentan de otros son llamados consumidores secundarios, como los coyotes y las zorras.

⁴ LAROUSSE Multimedia 1999, Diccionario enciclopédico.

⁵ Idem

Existen también los carnívoros que se alimentan de otros carnívoros, y se les nombra consumidores terciarios, como las águilas y los pumas.

En los desechos de los seres vivos, así como en sus restos cuando mueren, se reproducen hongos y bacterias que ayudados por los factores del medio ambiente como la humedad y la luz, favorecen la descomposición.

Consumidores o heterótrofos: estos seres, al no producir sus alimentos se nutren con los alimentos elaborados por los productores o autótrofos.

Descomponedores: Son quienes desintegran, descomponen o degradan la materia orgánica procedente de los dos primeros tipos de organismos. Su acción consiste en reducir las sustancias orgánicas y convertirlas en compuestos minerales que proporcionan alimento a los hongos y a las bacterias, quienes aprovechan una parte y el resto es reintegrado al suelo enriqueciéndolo y de ahí las plantas lo utilizan de nuevo para producir sus alimentos.

En un ecosistema todos dependen de todos: las plantas y animales no existirían sin el aire, el agua, el suelo o la luz solar.

Un ecosistema está formado por organismos, el medio que habitan y las relaciones que se dan entre todos ellos, y está integrado por factores bióticos y abióticos.

Todos los organismos requieren de energía para sobrevivir; la energía permite a los organismos el movimiento y esta energía es proporcionada por los alimentos, tanto sólidos como líquidos.

La energía que requieren los seres vivos es como el combustible en los automóviles y para su medición se emplea la tabla de calorías. La cantidad de energía varía de acuerdo a la alimentación del individuo, ya que en los alimentos se encuentran las calorías que deben tomarse diariamente.

⁶ Supra

Los organismos autótrofos como la alfalfa, la espinaca, el trébol, el haba, etcétera, producen de alimento a consumidores o heterótrofos, que no pueden producir sus alimentos. Estos organismos pueden ser primarios, secundarios o terciarios.

El hombre suele talar la selva o el bosque, desmontar los matorrales o alterar la pradera. Con esta actividad obtiene superficies cultivables y les proporciona mayores oportunidades para proveerlas de luz del sol, agua, abonos, etc., y dada esa transformación se provoca un desequilibrio, ya que el campesino ha impuesto una plantas en el lugar que correspondía a otras.

Adaptándose los insectos a vivir de muchas de las plantas de cultivo al igual que algunos roedores y aves, encuentran un medio de alimentación seguro y abundante, incluyendo algunos hongos y bacterias, llegando a constituir verdaderas plagas.

El hombre y dichos animales son en este caso consumidores de primer orden. Los consumidores de segundo orden, como los carnívoros y ciertos insectos que se comen a otros, complementarían el cuadro de una manera singular, ayudando a mantener las poblaciones de consumidores de primer orden en un nivel relativamente bajo, de tal modo que no constituyen plagas.

En el ambiente de la ciudad la vida vegetal se encuentra representada por las numerosas plantas de ornato, los árboles, los arbustos y hierbas que se cultivan en las calles, casas y jardines, además de la maleza que crece espontáneamente en lotes baldíos y las plantas que se dejaron sin eliminar de la vegetación original.

La vida en la ciudad está dominada por una sola especie: el hombre.

Muchos de los animales de la ciudad son domésticos, como los perros, gatos y algunas pájaros, a los cuales el hombre proporciona alimento. Otros forman parte de la fauna local, adaptada a las nueva condiciones del medio urbano, y algunas más como las cucarachas, las ratas y las moscas constituyen toda una fauna comensal, parásitos

que siempre acompañan al hombre utilizando los restos de alimentos que él mismo o sus animales domésticos no usan.

Las plantas que el hombre de la ciudad utiliza para su alimentación provienen de medios donde él ha transformado las condiciones naturales para favorecer el crecimiento de una o de algunas especies.

La carne que consume el hombre de la ciudad proviene de animales que él cuida y reproduce para este fin en el campo; en otros casos proviene de animales en cuya proliferación y mantenimiento el hombre no ha participado, como los peces que proceden de medios acuáticos naturales, en la mayoría de los casos.

La mayor diversidad de animales en las ciudades se encuentra en los jardines y parques, que guardan un parecido con la situación del bosque, con sus animales, plantas y microorganismos, pero el hombre restringe esta diversidad al no permitir el crecimiento de malezas y la proliferación de algunos animales que considera dañinos.

La vida microbiana está ampliamente representada, dada la enorme cantidad de desechos disponibles. Las carnicerías y los basureros son lugares donde las bacterias y los hongos ocupan un lugar muy importante como organismos descomponedores.

En el mar existen diferentes plantas conocidas como algas, algunas tan pequeñas que sólo son visibles con la ayuda de un microscopio, mientras que otras llegan a alcanzar longitudes de hasta doscientos metros. Existen algunas de color verde, rojo, pardo y otros colores más. Algunas están fijadas y son de consistencia tan dura como una roca y otras son flotantes y frágiles.

En la naturaleza existen muchísimas cadenas alimenticias que varían, ya que los consumidores pueden alimentarse de muy diversos organismos, por ejemplo, un ratón puede comer diferentes tipos de plantas; una culebra puede alimentarse de otros tipos de animales pequeños, y así, en cada nivel puede variar el alimento. Las relaciones alimenticias por lo tanto, no se establecen linealmente, sino que forman "tramas

alimenticias". La interrelación de varias cadenas alimenticias es lo que forma una trama alimenticia.

Es observable que conforme se va ascendiendo en el nivel de alimentación, la cantidad de organismos va siendo menor, por lo que se forma una "pirámide ecológica" o "pirámide alimenticia".

El término "población", que se usa para denotar un grupo de la misma especie habitando en un lugar, es ampliado para referirse a un grupo de individuos de cualquier clase de organismos. De igual manera, en el sentido ecológico, comunidad (también llamada comunidad biótica) incluye todas las poblaciones en un área dada, de organismos vivos.

La comunidad y el medio ambiente no viviente funcionan juntos como un sistema ecológico o ecosistema.

Así es la vida está en todos lados, y se manifiesta en formas muy distintas, según el lugar en que la estudiamos, ya sea en un bosque, en un campo de cultivo, en el agua de un lago, en la de una costa marina o en la ciudad. En cada uno de estos lugares habrá diferentes tipos de organismos.

La vida del agua dulce varía de un lugar a otro, la flora y la fauna varía de un río a otro y en el mar es mucho más rica y abundante.

El ser humano explota los ecosistemas y su consecuencia de la regresión permanente de los ecosistemas.

Los ecosistemas terrestres tienen como característica principal la escasez de agua, los más importantes son: tundra, bosque perenifolio, bosque caducifolio, pastizal, desierto y selva tropical. Así mismo los recursos naturales son todos los elementos que existen en la naturaleza y que el hombre toma y aprovecha para satisfacer sus necesidades, siendo éstos los que constituyen la riqueza potencial de un país.

Dichos recursos naturales se ven en constante amenaza al incrementarse los factores contaminantes que el hombre produce en su afán de explotar en forma desmedida lo que la naturaleza ofrece.

Hablando de contaminación, sus principales fuentes son los contaminantes industriales y constituyen una amenaza para los ecosistemas acuáticos.

Existen dos tipos de contaminantes: degradables y no degradables, los primeros se degradan o reincorporan muy lentamente en el medio natural, los segundos tardan muchísimo tiempo en incorporarse al medio natural o no lo hacen nunca, ambos pueden llegar a ser venenosos. Las formas de contaminación que sufre el medio ambiente son muy variadas, en los siguientes párrafos mencionamos algunas con la finalidad de ubicarnos en el contexto del que estamos hablando.

La tecnología ha producido una gran mayoría de nuevos y completos procesos químicos que aumentan la posibilidad de eliminar contaminantes peligrosos que son difíciles de detectar. Sin embargo hay otras industrias que utilizan nuevos materiales y procesos químicos sin considerar los efectos que pudieran tener sobre el ambiente.

Los problemas de la contaminación se han extendido más debido al crecimiento de la población y la expansión de las áreas urbanas causando problemas de eliminación de desechos y basura, causando descomposición en los ecosistemas acuáticos.

Otro problema es el que presentan los vehículos automotores ocasionando el smog que causa serios problemas en el sistema respiratorio aunado éste a los problemas de contaminación ambiental que se derivan de las grandes fábricas que sin tener las precauciones necesarias para evitar la contaminación del aire sueltan desde sus maquinarias gases derivados de sus procesos de industrialización. La quema de basuras en los lugares que no son propios para realizarse se unen a los factores anteriormente mencionados y terminan por dañar la salud de los habitantes de las grandes ciudades principalmente.

“Se han registrado casos extremos de contaminación como lo es el de la ciudad de Londres la cual fue escenario de algunos casos terribles de inmersión térmica.⁷ En el mes de diciembre de 1952 la capital inglesa se cubrió de una niebla espesa que duró tres días y ocasionó 4000 muertes; el fenómeno se repitió en 1956 y 1962. Otro tanto ha ocurrido en Bélgica, España, E.U.A, México, etcétera”⁸.

Aunque estos son casos extremos parece indudable que la contaminación del aire produce problemas de faringitis, bronquitis, asma, efisema pulmonar e incluso cancer. También los animales, las plantas, obras de arte y edificios antiguos, están expuestos a los daños que la contaminación causa.

Otras fuentes de contaminación son los basureros que se encuentran en las zonas del medio rural, semi-urbanas, urbanas y en los lotes baldíos, que muchas personas toman como centros de concentración de basura, sin medir las consecuencias sanitarias, ocasionando enfermedades y un aspecto antiestético para la comunidad donde se presente este problema social.

En el medio rural, sus habitantes defecan al aire libre dejando la interperie los desechos orgánicos, propiciando el mal olor, y los animales domésticos los usan como alimentos, algunos de los cuales son utilizados para la alimentación del hombre, transmitiendo serias enfermedades.

La deforestación es la acción desmedida del hombre a través de la tala de árboles y el sobrepastoreo, y algunos incendios proporcionados u ocasionados por los fenómenos naturales. Esto ocasiona que la cubierta forestal desaparezca de un lugar determinado propiciado por la pérdida del paisaje, y por ende la falta de absorción del bióxido de carbono, y la elaboración del oxígeno, elementos indispensables para los seres vivos.

⁷ INMERSIÓN TÉRMICA: es un fenómeno que consiste en el calentamiento de una capa superior de aire que impide el ascenso de aire contaminado.

⁸ ARANA Federico, Op. Cit. Pág. 112

Los aerosoles (cosméticos, pinturas y aromatizantes) y otros productos químicos que se elaboran para uso personal y limpieza producen cáncer y enfisema pulmonar entre otros.

Los plaguicidas y pesticidas son productos químicos que controlan los insectos y que dañan al hombre, a los animales, a la agricultura y a la propia naturaleza cuando su uso se sale del control que garantiza el equilibrio ecológico.

Estas fuentes aunadas a la falta de conciencia sobre las repercusiones que nuestra conducta tiene con la naturaleza a la forma despiadada como el hombre la explota, con lo que están afectando a millones de organismos, incluso a nosotros mismos, por tal motivo es necesario contrarrestar este fenómeno poniendo en práctica acciones para evitarla o retenerla, tratando de controlarla, y nosotros los docentes nos debemos dar a la tarea de realizar actividades con los niños sobre educación ambiental y lograr que esa educación se imparta al nivel de exigencia que permitan los alumnos, y que esa formación ecológica esté dirigida no solamente a la inteligencia, sino también al corazón y a la voluntad, ¿Cómo orientar esta acción pedagógica para seguir este objetivo? Sensibilizando a los niños sobre la proliferación de la especie determinada, sobre los daños causados a la población por sobre la intervención del hombre.

También el medio ambiente debe apelar a los sentidos de los niños (percepción del espacio, las formas, distancias, colores), con visitas y juegos a los lugares dañados por el hombre, el estudio del entorno inmediato del niño (casa, escuela, trayecto entre la escuela y su casa, etc.)

La educación ambiental en primer año deberá contribuir a desarrollar el sentido de responsabilidad del niño, proponiéndole que dé soluciones a problemas que pueden afectar nuestro medio, y hacerlos participar en medidas de protección y acondicionamiento del medio ambiente, etc. logrando con ello desarrollar una actitud ecológica.

2.3 Papel de la educación en el tratamiento de la protección al medio ambiente

La educación ambiental debe ser un proceso educativo, cuyo propósito es lograr en los distintos sectores y grupos que integran el conjunto de la sociedad nacional, participen conscientemente en la solución de problemas ambientales y en la prevención de los futuros. Es decir; es una construcción que debe posibilitar la comprensión crítica de las circunstancias históricas que dieron origen a la crisis ambiental en la que nos encontramos y potenciar una práctica comprometida para que, superando los diversos conflictos de intereses, se luche en defensa de nuestro legítimo derecho de disfrutar el mundo que heredamos.

“Todo proceso educativo forma o promueve una orientación más o menos definida, acerca de la relación del hombre con la naturaleza; en lo que dice y en lo que olvida, en la manera en que se concibe el conocimiento, en el tipo de relación educativa que propone, en hábitos y valores que promueve, se encuentra implícita una forma de relación con los otros y con respecto a la naturaleza. Algunas pedagogías han partido de una concepción específica sobre la naturaleza y se han planteado de manera explícita un trabajo educativo en ese sentido; en otras dicho trabajo constituye una resultante necesaria de una forma de educar, sería el caso de la llamada “pedagogía para la vida”. En este sentido, puede decirse que la educación sobre y para la naturaleza no ha estado ausente en el sistema escolar. El problema es más bien de enfoque: ¿Qué tipo de relación promueve la escuela?”⁹

Al revisar los distintos materiales con los que cuentan tanto el maestro como los alumnos, nos damos cuenta que existen en gran medida contenidos relacionados y de apoyo al conocimiento de la naturaleza donde nos desenvolvemos, partiendo éstos de la concepción básica del “yo” personal, como ser humano que se relaciona con los demás y con su entorno, si nos damos cuenta, siempre han existido las Ciencias Naturales dentro de los programas de estudio de educación primaria, solo que los enfoques han sido distintos y debido a la no vinculación de asignaturas, el maestro tiende, en muchos de

⁹ WREST Teresa Ecología y Educación, Universidad Nacional Autónoma de México, Páginas 35y 36.

los casos a restar importancia a los temas relacionados con el conocimiento y cuidado del medio ambiente.

En realidad, son diversas las preguntas que habría de plantearse: ¿Cuál es la capacidad de la escuela, en sus condiciones actuales, de promover e impulsar una relación diferente de los hombres con la naturaleza?, ¿Qué cambios institucionales exigiría esta nueva orientación?, ¿Qué tipo de estrategias educativas implicaría tal intento? ¿Hacia donde tendría que orientarse la información de los futuros maestros y de los docentes en ejercicio? , ¿Tendrían algún lugar o papel en este proceso los padres de familia?. A su vez, preguntas más específicas: ¿Qué prácticas escolares afectaría y cuál sería el sentido de su transformación?, ¿Qué áreas del conocimiento y del saber resultarían afectadas?, ¿Qué conocimientos nuevos habría que incorporar?, ¿Implicaría transformaciones en la relación pedagogía maestro-alumno , alumno-maestro?, ¿Cuáles son las exigencias que tendrían que ser atendidas para responder al nivel de desarrollo de los educandos?, ¿Qué concepción de la psique humana nos permite profundizar en el problema de la relación del hombre con la naturaleza.¹⁰

A las diversas preguntas que surgen en relación al tema y sobre las mejores formas de abordar las ciencias naturales, consideramos que los cambios a nivel curricular ya se están dando, y en la práctica, el maestro de grupo, ya se inclina un poco más hacia los temas que nos llevan a comprender mejor y hacer nuestro el medio ambiente que nos rodea. Todos estos cambios dependen en gran medida del sistema educativo que nos rige, pero no podemos dejar por un lado que los directamente responsables de la aplicación o no, de los conocimientos relacionados con el asunto que aquí se aborda, son los maestros de grupo y de ellos depende en gran medida el fracaso o éxito que se pueda tener en la formación de una sólida conciencia ecológica. Tampoco queremos negar de las múltiples necesidades por las que el docente pasa para llevar a cabo su práctica en el aula, pero al final de cuentas, él es quien se encuentra directamente al frente de los niños.

Tal vez existan múltiples preguntas que nos podamos hacer acerca de la relación que se puede establecer con el medio que nos rodea desde un plano educativo, y también muchas puedan ser las respuestas de las diversas formas que el papel de la

educación formal debe de jugar en la influencia que los seres humanos llegamos a tener sobre la naturaleza. Cualquiera que sea la forma de concebir al medio ambiente y la relación de nosotros para con él debe estar dirigida a la formación de conciencias que permitan a la sociedad reflexionar sobre los grandes riesgos que corremos al descuidar el planeta que por tantos años nos ha servido de morada y el cual esperamos que aún logremos conservarlo los aproximadamente 500 000 millones de años de vida que los científicos estiman le queda a nuestro planeta.

2.4 Condiciones actuales del Medio Ambiente

La historia de la humanidad y las culturas nos muestran las diversas maneras de cómo los seres humanos se han ido relacionando con la naturaleza y por necesidades propias del desarrollo natural de la sociedad a modificado de diversas maneras el medio ambiente que nos rodea; pero ese mismo desarrollo se ha tornado en un consumismo exagerado que ha rebasado los límites de la satisfacción de necesidades, al grado de llegar provocar diversos trastornos a la naturaleza los cuales han traído como consecuencia su propio deterioro, poniendo en peligro la sobrevivencia tanto del mundo vegetal como el de los animales; contemplando entre ellos a los seres humanos.

Los problemas por los que actualmente atraviesa nuestro medio ambiente, es consecuencia de la búsqueda permanente, de quienes conformamos la sociedad, de formas para facilitarnos la vida diaria y realizar los esfuerzos mínimos para lograr el funcionamiento de lo que pudiéramos llamar nuestra cotidianidad.

De los seres vivos que habitamos el planeta, el único capaz de dañarlo en las modificaciones constantes que realiza en cuanto a sus formas y costumbres de vivir es sin duda el ser humano, modifica de una u otra forma los aspectos naturales del paisaje y provoca con esto un desequilibrio que rara vez se recupera.

La contaminación es una de las consecuencias más graves que podemos mencionar del constante desequilibrio a que son sometidos los ecosistemas y esta

¹⁰ Idem

proviene de la influencia directa o indirecta de los seres humanos, provocada a su vez por las diversas costumbres de vida irreflexivas.

El problema de contaminación ha sido en la actualidad motivo de preocupación para los grupos sociales, actualmente existen científicos que han realizado importantes investigaciones sobre el medio natural, acuñando el término "ecología" como la relación de los seres vivos con el medio donde se desenvuelven. La ecología ya ocupa un lugar central en la ciencia y una posición destacada en la política.

Los estudios realizados por la ecología han permitido tener conocimientos sobre las potencialidades destructivas de las fuentes productivas, que se condensa en la noción de una crisis ecológica global. Esto es el surgimiento de fenómenos como la contaminación creciente, el abatimiento acelerado de los bosques y la pérdida de tierras cultivables, la extinción de miles de especies, el agotamiento de los recursos minerales.

"La hipótesis central de la ecología humana se centra en las potencialidades destructivas generadas por el progreso material, y ellas no pueden ser más graves en sus implicaciones para el futuro de la especie. Esta hipótesis se puede formular de la siguiente manera: las sociedades actuales producen contracciones ecológicas que deberán conducir las a la ruina en un tiempo previsible".¹¹

Se ha podido demostrar que la contaminación daña al hombre, disminuyéndole sus defensas y provocándole grandes infecciones.

La situación actual de la contaminación es grave, debido al desarrollo industrial, al uso desmedido de fertilizantes químicos, al uso incontrolado de los vehículos con motor, a la acumulación de basura, gases industriales y a las aguas negras e industriales que desaguan en los ríos.

¹¹ Ecología humana: Ciencia que estudia la interacción del homo sapiens con su medio ecológico global, tanto físico como biológico, es decir, de la biosfera (porción de la tierra y su atmósfera donde pueden sobrevivir las especies biológicas. (Salvat multimedia 1999).

Otro de los factores que contaminan el medio ambiente es la agricultura, con el uso incontrolado de herbicidas y pesticidas, y la ganadería con el sobrepastoreo y la explotación de bosques, a través de la tala, la actividad del hombre donde aplica sustancias tóxicas al agua y terrenos, que junto con los pesticidas sobrantes y sus recipientes vacíos son arrojados sin control a los ríos, lagos y mares acusando efectos desastrosos, que resultan incontrolables aún para las técnicas más sofisticadas que ha inventado el hombre para el saneamiento ambiental.

La contaminación del ambiente perjudica la vida, la salud y el bienestar del hombre, destruye y daña la vida de los animales y vegetales y arruinan la calidad del aire, agua y suelos.

Por todo esto es importante que el maestro conozca domine y comprenda cuales son los aspectos de las Ciencias Naturales que se deben abordar en el primer grado de educación primaria en la Enseñanza del Medio Ambiente y su Protección y aplicar dichos contenidos desde un punto de vista donde el niño lo relacione con el quehacer diario de su vida en la escuela, en su casa y en la calle donde convive con sus amigos.

CAPÍTULO III
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA
CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO
ECOLÓGICO EN LOS ESCOLARES DEL PRIMER
GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

3.1 Fundamentos teóricos

La educación se concibe como evolución de la humanidad, como movimiento social y permanente, como transformación consciente e intencionada, como compromiso generador de bienestar y se da por un aprendizaje constante que permite nuevas maneras de ser, hacer y vivir, y es la escuela la forma institucional para propiciar la educación. Esta fue implantada a partir del siglo XIX, considerando que es factor de equilibrio y estabilidad social.

Cuando los seres nacen disponen de algunas conductas innatas y esto establece una diferencia entre el hombre y los animales. Durante el período de la infancia y la adolescencia, en la etapa del desarrollo, cada sujeto va construyendo el saber dentro de un medio social determinado, las estructuras propias de su inteligencia y el conjunto de conocimientos.

En algunos grupos sociales la inmadurez de los niños se prolonga más de lo usual, produciendo que los sujetos retrasen su integración completa en la vida social. "Cada sociedad considerada en un momento determinado de su desarrollo, tiene un sistema de educación que se impone a la gente con una fuerza irresistible. Es inútil creer que podemos educar a nuestros hijos como queremos."¹

El equilibrio social permite una estabilidad y es la educación el medio que se usa para implementar normas, conductas, y propiciar el conocimiento, y es la escuela el lugar donde la obediencia, la autoridad y el respeto se legitiman a través de la enseñanza que reciben los niños.

La enseñanza tiene su origen de una forma verbal y es a finales del siglo XVII, cuando se da una renovación pedagógica que tiende a valorar la educación del niño y a cambiar su papel dentro de la escuela en relación con sus compañeros y con el maestro,

¹ DURKHEIM, Emile "Educación", Nuevo diccionario de pedagogía, F. Buisson, París.

pero a pesar de estos cambios pedagógicos, la mayor parte de la enseñanza que se proporciona sigue siendo verbal.

Algunos estudiosos de la psicología infantil, como Piaget y Vygotsky, han realizado trabajos pedagógicos, apoyándose en las aportaciones que realiza la pedagogía operatoria que recoge el contenido de la psicología genética y lo extiende a la práctica pedagógica. La pedagogía operatoria proporciona estrategias para que se ayude al niño en la construcción de su propio sistema de pensamiento. Estos estudios sirven de apoyo a la práctica docente para que poco a poco esa enseñanza verbal se cambie a una educación activa y proporcione a los alumnos los conocimientos elementales para el cuidado y prevención del medio ambiente, para incentivar por medios reflexivos la toma de conciencia que de acuerdo con su edad, propicie la continuidad en los grados superiores.

La enseñanza de las Ciencias Naturales tiene como propósito, que el niño desarrolle las capacidades y conocimientos que le permitan comprender cada vez mejor el medio, e interactuar con él para entender mejor la realidad. Es necesario además que el alumno haga un análisis de la sociedad en su conjunto, de sus comunidades y sus relaciones con el ambiente. El estudio del medio debe ser integrado en un proceso que prepare al niño para participar de manera adecuada, partiendo de problemas concretos en donde él los relacione permanentemente con situaciones reales, con procesos interesantes y de mayor provecho que respondan a su realidad y a su motivación.

3.2 Fundamentos de la psicogenética

Piaget afirma que al momento de nacer el niño posee conductas innatas reflejas como succionar, llorar, estornudar, etc. y que a medida que el niño crece va ir produciendo por diferenciación otras conductas más complejas a las que se denominan esquemas, que son actividades básicas de la actividad mental.

Este proceso de diferenciación es el resultado de la adaptación del organismo al medio, adaptación que permite sobrevivir cuando cambian

las condiciones ambientales. La adaptación es un proceso biológico general que tiene dos aspectos: la acomodación y asimilación, siendo la adaptación psicológica la que prolonga la adaptación biológica, donde los niños actúan para restablecer el equilibrio con el medio que se ha roto, y para ello realizan diferentes actividades, aplicando esquemas que en contacto con nuevas situaciones se modifican dando lugar a nuevos esquemas.¹³

El proceso de formación de nuevos esquemas es siempre el mismo, pero los esquemas varían continuamente a lo largo de la vida. El desarrollo de este proceso Piaget lo divide en etapas:

- a) Sensoriomotriz
- b) Preoperacional
- c) Operaciones Concretas
- d) Operaciones Formales

Período Sensoriomotriz (0 – 2 años)

Este nivel de desarrollo del niño inicia con el nacimiento y dura hasta los 24 meses aproximadamente, es anterior al lenguaje y al pensamiento propiamente dicho, lo que el niño realiza está concentrado en su propio cuerpo y en sus acciones, es un nivel perceptivo y motriz.

A los 12 meses, comenzarán a disociarlos de las acciones que lleva a cabo, el mundo comenzará a adquirir cierta permanencia y a despegarse del propio niño, a quien además será también capaz de distinguir implicaciones de lo que en un momento está sucediendo. (Si se ve que se abre la puerta es porque quizás alguien va a entrar).¹⁴

En el primer año de vida, la conducta del niño se basará en explorar todo lo que está a su alcance, y sus acciones las realizará repetidamente hasta lograr sus propósitos, y por tanteo realizará actividades que le darán coordinación a sus sistemas

¹³ DELVAL, Juan "Apuntes del Desarrollo del niño de Jean Piaget". España 1992, sin número de página.

¹⁴ SANDOVAL Padilla, María Antonia. El jardín de niños, una escuela para el desarrollo, Fondo educativo Interamericano. 1985. Página 28.

sensoriales y motores, que a su vez le permitirán llevar a cabo experimentos mentales con los objetos que pueda manipular. En esta etapa el niño adquiere la permanencia del objeto, y comprende que un objeto existe aunque no esté frente a él.

A esta edad los conocimientos sólo son suyos y están dentro de su registro senso-motor, además su comunicación es incompleta porque se está iniciando en la adquisición del lenguaje.

Etapa preoperatoria

El estadio preoperacional comprende desde los dos años hasta los siete años. Las características de esta edad son las representaciones que hace de los objetos en función del uso y la satisfacción de sus necesidades, ejemplo de esto es: un objeto puede representar para él un juguete y también puede percibir otras propiedades como forma, sabor, sonido, temperatura, etcétera; o sea que el niño tiene capacidad de interactuar con su mundo circundante, esto significa el inicio de la función simbólica, que también se ve favorecida con la facilidad que tiene por imitar, evocar y representar vivencias reales o imaginarias, todo ello propicia a la utilización del lenguaje en forma extraordinaria, siendo éste el medio del que hecha mano para reconstruir dichas acciones, a esto se denomina juego simbólico, característica más significativa del niño en este período.

Operaciones Concretas

El estadio de las operaciones concretas comprende desde los siete hasta los once años de edad. Se llaman operaciones concretas aquellas operaciones lógicas que se refieren a las acciones que el niño realiza con objetos concretos y a través de las cuales coordina la relación entre ellos. La idea central es que el niño aún no puede realizar estas operaciones independientemente de las acciones sobre objetos concretos, es decir no puede reflexionar sobre abstracciones.

En esta etapa, las operaciones concretas se caracterizan por la aparición de operaciones definidas que forman esquemas que permiten al niño organizar la realidad, por ejemplo, la noción de conservación, la clasificación y al seriar los objetos, además se empiezan formar ciertas nociones científicas como las de número, velocidad, tiempo, medida y espacio. Así mismo el niño necesita la presencia del objeto para poder emitir un concepto, de ahí la importancia de interactuar con diversos materiales para poder llegar a una representación.

Operaciones formales

Aproximadamente de los once años en adelante lo más significativo que puede enunciar es la capacidad que se adquiere para elaborar teorías más allá de la realidad, el pensamiento se va desarrollando de tal manera que sus reflexiones se centran en el ser y en el deber ser de un mundo ideal, las construcciones del individuo son propias de un ser pensante

El individuo comienza a realizar abstracciones de los objetos o momentos de conocimiento y se desprende de lo concreto para considerar lo real como algo posible razonando no sólo sobre hechos sino que también sobre hipótesis construidas por el mismo.

Los cambios que se realizan en el pensamiento se dan mediante los procesos de adaptación y organización; estos son determinados por cuatro diferentes factores que son: maduración, actividad, transmisión social y equilibramiento.

Cuando el individuo entra a la adaptación se ve implicado en dos procesos básicos (asimilación y acomodación).

Asimilación.- "Tiene lugar cuando una persona hace uso de ciertas conductas, o bien son naturales o ya han sido aprendidas".¹⁵

Acomodación.- Es el proceso de alterar las categorías básicas del pensamiento, o de modificar alguna actitud debido a las demandas ambientales.¹⁶

Cuando el sujeto descubre que tal respuesta no da un resultado satisfactorio y desarrolla un nuevo comportamiento, se da un cambio de adaptación.

Los procesos anteriores conducen a alterar la estructura cognitiva del individuo. Este cambio pasa a ser de organización.

"A medida que se organiza la conducta para tomarse más compleja y más adecuada al entorno, los procesos mentales de una persona se vuelven también más organizados y se desarrollan nuevos esquemas. En este desarrollo desempeñan un importante papel cuatro factores: maduración, actividad, transmisión social y equilibrio".¹⁷

Estos factores se dan en los procesos de aprendizaje. La interrelación de ellos hace que las estructuras mentales se modifiquen. La maduración es considerada como el factor más básico de los cuatro. "La maduración es la aparición de cambios biológicos que se hayan genéticamente programados en la concepción de cada ser humano".¹⁸

La actividad de experiencia física, la cual se manifiesta al estar observando, explorando, ensayando, es decir; actuando sobre el entorno se realizan actividades que alteran quizá los procesos mentales, "con una creciente madurez física aparecen cada vez más capacidades para actuar sobre el entorno y aprender de éste".¹⁹

¹⁵ GÓMEZ Palacios Margarita M. Psicología genética y Educación, SEP 1987 Página 202.

¹⁶ Idem

¹⁷ Idem

¹⁸ Idem

¹⁹ SANDOVAL Padilla, María Antonia. El jardín de niños, una escuela para el desarrollo, Fondo educativo Interamericano. 1985. Página 28.

Otro factor que contribuye al desarrollo del pensamiento es la transmisión social o aprendizaje de otras personas en el que a través de la interacción con ellas se va transmitiendo la cultura que estas poseen, asegurando con ello que todo lo creado se pueda transmitir a las siguientes generaciones.

El equilibramiento está considerado por Piaget como elemental dentro de los cuatro que se mencionaron.

La equilibración es el factor que influye en el desarrollo intelectual, coordina los otros tres. Involucra una interacción continua entre la mente del niño y la realidad.

El niño no solo asimila experiencias en su marco de trabajo mental existente, sino que también acomoda las estructuras de su marco de referencia en respuesta a su experiencia.

Este ciclo de interacciones repetidas con el medio ambiente hace del niño el resorte principal de su propio desarrollo. "La actividad del niño no solo le descubre nuevos problemas, sino también actúa como solución logrando un nivel superior de equilibrio".²⁰

Al hacer el análisis de las etapas por las que atraviesa el niño para el desarrollo de su aprendizaje, retomamos el estadio preoperacional, nivel de conocimiento en el que se encuentran los niños de primer grado (dos a siete años). Principalmente en la edad de seis a siete años tienen tendencias para dar explicaciones sobre los fenómenos de la naturaleza o el origen de las cosas, y el avance extraordinario que presenta el niño en esta etapa en el desarrollo del lenguaje, tanto en el terreno comprensivo como en el productivo debe ser aprovechado por nosotros los docentes, para hacer actividades a fin de que el niño adquiera hábitos sobre formación ecológica. Todo esto con una secuencia gradual y como lo mencionan los planes y programas de estudio en sus contenidos.

²⁰ GÓMEZ Palacios Margarita M. Op. Cit. SEP 1987 Página 202.

Las aportaciones de la teoría piagetana amplía a los maestros sus marcos teóricos acerca del pensamiento del niño y le han permitido actualizarse en cuanto a sus aspectos psicológicos.

Sobre el desarrollo intelectual del niño, Piaget aporta algunos resultados de sus investigaciones a partir de observaciones realizadas sobre la conducta de los niños y sus conocimientos sobre su desarrollo biológicos demostrando que:

El conocimiento está básicamente ligado a la organización biológica interna. El conocimiento no deriva exclusivamente de tomar hacia adentro datos externos. El organismo interactuando con el medio ambiente construye o transforma la realidad externa en un objeto de conocimientos.²¹

Estos aportes teóricos deben ser el soporte para que el docente trate de integrar el estudio de medio, en un proceso que prepare al niño para que sea capaz de participar de manera adecuada en una comunidad o en una sociedad determinada en el cuidado del ambiente.

En lo que se refiere a la enseñanza de las Ciencias Naturales el maestro debe de considerar un enfoque de donde el niño parta de problemas concretos de su realidad social, aprovechando los procesos y hechos de interés para el niño. Es necesario enfrentar al niño a problemas que partan de su realidad y que lo motiven a poner en juego sus conocimientos, así como también propiciarle el uso de los diferentes medios que le ayuden a organizar sus ideas, y buscando las diferentes fuentes de información o los recursos que le ofrezca el medio donde se desarrolla.

Se considera al nivel primaria como uno de los lugares propicios para que el niño adquiera hábitos, habilidades, actitudes que le permitan interactuar con su medio

²¹ ED. Labinowicz. Introducción a Piaget, Pensamiento, Aprendizaje, Enseñanza. Fondo Educativo Iberoamericano, E.U.A; 1980, Página 34.

ambiente y donde adquiere los conocimientos elementales para formarle una cultura del cuidado y protección del medio ambiente, incentivando de manera reflexiva la toma de conciencia que de acuerdo con su edad le permita tener las bases para desarrollarla en el transcurso de la educación básica.

La escuela es el lugar donde el niño debe desarrollar su creatividad de una manera reflexiva y actuar sobre lo que acontece a su alrededor; pero debido a la resistencia que muchos maestros han puesto a la posibilidad de poner en práctica la creatividad y la reflexión partiendo del centro de interés del niño, las teorías y el discurso se han quedado en el escrito y tardando en llegar de una manera contundente a la realidad del educando. Afortunadamente no es solo la escuela donde el niño observa y reflexiona los acontecimientos de su entorno natural, también tiene a su disposición los fenómenos que la naturaleza le ofrece, además la ventaja de poder intercambiar sus experiencias con su entorno social, factor determinante en sus procesos de aprendizaje, ya que por medio del lenguaje, al ser humano se le permite intercambiar esquemas y referentes con otros individuos, esto lo lleva a permanecer en constante evolución.

A partir de la práctica cotidiana el maestro puede detectar que el aprendizaje de sus alumnos sucede de la misma manera, solo que a diferentes ritmos, ya que algunos avanzan más rápido que otros debido a los diferentes tipos de estímulos que provienen del exterior. Los aportes teóricos que hemos analizado pueden dar los elementos para entender que cada niño posee diferentes esquemas conceptuales. En la concepción de Piaget, los instrumentos mentales de una persona son Internos y éstos ayudan a percibir y a estructurar la realidad.

"Piaget supone la existencia de una serie interna de principios de organización (instrumentos mentales) son con los que una persona debe tratar de construir un entendimiento de su mundo, supone además que la organización interna de cada persona cambia radical y lentamente durante el periodo que transcurre desde el nacimiento a la madurez".²²

²² GÓMEZ Palacios Margarita M. Op. Cit. SEP 1987, Página 10

Piaget demostró mediante sus observaciones, la importancia a partir del interés del niño para el desarrollo de las Ciencias Naturales, motivándolos con objetos de su medio ambiente, lo cual facilitará coleccionar, observar y distinguir las características de cada uno de ellos. Es necesario que el maestro conozca los mecanismos para contribuir a la formación de las estructuras intelectuales de sus alumnos.

Creemos que la enseñanza de las Ciencias Naturales es importante por ser la que se encarga de los fenómenos naturales y debe ser interesante para el niño comprender el origen de los seres vivos, ya que por medio de estas actividades, que sugieren que el niño por él mismo se relacione con los fenómenos que la naturaleza le ofrece y tome conciencia que forma parte de un medio ambiente que debe querer y respetar.

CAPÍTULO IV

LA EDUCACIÓN Y LA PROTECCIÓN AMBIENTAL

4.1 La Educación Ambiental como propósito educativo del Estado

Los propósitos de la Educación Ambiental nos permiten visualizar el gran reto que deseamos tomar, desarrollando en cada persona, una conciencia y entendimiento de los procesos e interrelaciones con los medios naturales y compromisos para la protección y conservación, que la llevan a actuar hacia la solución de los problemas ambientales y hacia el mejoramiento de la calidad de la vida.

La Educación Ambiental debe ser un proceso continuo, a lo largo de toda la vida, tanto en el aula como fuera de ella.

Esta educación no se añade a los programas educativos como una materia aparte o un tema de estudio concreto, sino como una dimensión que debe ser integrada dentro de los programas docentes.

"La organización de los programas otorga atención especial a los temas relacionados con la protección al medio ambiente y de la salud. Estos temas están presentes a lo largo de los seis grados, pues se han considerado más ventajosos, desde el punto de vista educativo, estudiarlos de manera reiterada, cada vez con mayor precisión, que separarlos en unidades específicas de aprendizaje o en asignaturas." ²

Una de las características de la escuela, es que es un lugar propicio para socializar las diferentes ideas de los individuos de una sociedad, lejos de aprovechar esa posibilidad, los alumnos sólo son entrenados a asumir un estatus futuro dentro de la sociedad. En este sentido, la escuela no cumple su cometido de ser el lugar adecuado donde se propician momentos y circunstancias para despertar la capacidad creadora del niño, y por consecuencia, los alumnos de más bajos recursos económicos son los más afectados.

En algunos casos no se cuentan con los servicios públicos adecuados, todo esto conlleva a un fracaso escolar que generalmente es atribuido al alumno, a sus

² SEP Plan y programas de estudio 1993. Educación primaria, Ed. SEP. México, 1993 página 74.

características, a su entorno. En el nombre del alumno, el sistema educativo nacional, desde sus inicios ha estado en una búsqueda constante para mejorar los métodos de enseñanza expresados en los planes y programas de educación primaria, siendo el niño el sujeto central ya que se le ha reconocido como el futuro del país y últimamente se comenta de él como el presente de esta nación ya que se considera una prioridad brindarle las atenciones adecuadas a todos los niños y niñas de nuestro país.

En el sistema educativo se han asumido diferentes formas pedagógicas determinadas sobre diferentes concepciones que se tienen sobre los procesos de la enseñanza y el aprendizaje, tomando éstas como el punto de partida para las decisiones educativas con respecto a los contenidos, a las situaciones comunicativas y a las formas de evolución.

En un intento más por mejorar la organización de una enseñanza común para los niños mexicanos, los planes y programas han sido reformulados tanto en contenidos como en su enfoque y esto trae consigo el mejoramiento de la formación docente.

Los planes y programas de estudio tienen el propósito de organizar la enseñanza y el aprendizaje de contenidos básicos tales como el uso de la lectura y la escritura, la aplicación de las matemáticas en la solución de problemas de la vida cotidiana, la vinculación de los contenidos científicos con la preservación de la naturaleza vinculados con la historia y geografía de nuestro país (ver anexos 4 y 5).

Estos contenidos son considerados el medio fundamental para que los alumnos logren los objetivos de la formación integral que establece el artículo tercero de la constitución. "La educación que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez el amor a la patria y la conciencia de la solidaridad Internacional, en la independencia y en la justicia".²⁴

²⁴ SEP. Ley General de Educación. Art. 3º Constitucional, México 1993 Página 27.

Los anteriores son fundamentos filosóficos en los que se basa la reforma de contenidos básicos de los programas de estudio de educación primaria pretendiendo superar la disyuntiva entre enseñanza informativa y enseñanza formativa, se basa en la convicción de que no puede existir adquisición de conocimiento sin que medie una reflexión sobre los mismos.

De lo anterior se deriva el propósito central que sustentan los programas el cual consiste en estimular habilidades necesarias para un aprendizaje permanente, es así que la adquisición de conocimientos se concibe en el ejercicio de habilidades intelectuales y de reflexión.

El cambio más importante en el área de español está en la eliminación del enfoque formalista hacia un enfoque comunicativo y funcional, reforzados por el enfoque formativo de la educación primaria en general siendo su propósito central el de propiciar el desarrollo de las capacidades de comunicación de los niños en los distintos usos de la lengua hablada y escrita.

Las situaciones comunicativas sirven al maestro para propiciar en el alumno la construcción del conocimiento o a desarrollar habilidades y actitudes correspondientes basadas en contextos comunicativos reales, además están encaminadas a propiciar que los niños aprendan a leer leyendo, a escribir escribiendo y a hablar hablando, adaptados a su interés, a su medio social y a sus posibilidades de acceso a materiales escritos o videográficos, además se pretende que una sola actividad sirva para relacionar varios componentes temáticos, y lo que es más importante; para establecer un enlace interdisciplinario con las demás asignaturas.

En la formación de los alumnos durante el desarrollo y en la construcción de los conocimientos matemáticos se propone que partan de experiencias concretas tomando en cuenta los conocimientos ya adquiridos en la vida cotidiana aunando a estos los que la escuela le proporcionen para que utilice estos conocimientos en la resolución de situaciones que se le presenten dentro y fuera de la escuela. Así mismo desarrollar la

capacidad de utilizar las matemáticas como un instrumento para reconocer, plantear y resolver problemas.

El cambio más relevante en ciencias naturales es la atención prioritaria que se otorga a los temas relacionados con la preservación de la salud, la protección del medio ambiente y de los recursos naturales (ver anexos 1,2,3,4 y 5). El estudio de los problemas ecológicos no se reduce a esta asignatura sino que se relaciona con geografía y educación cívica. Se suprime el área de ciencias sociales por las asignaturas de historia, geografía y educación cívica, con la finalidad de dar continuidad a los contenidos dentro de cada disciplina, evitando la fragmentación de los temas.

En el primer ciclo, estas disciplinas se enseñan de manera conjunta en el ámbito social y natural dentro de la asignatura Conocimiento del Medio (ver anexos 2,3,4 y 5).

En el tercer grado se estudian en conjunto, apartando a la comunidad, municipio y entidad política donde viven los niños.

En cuarto, quinto y sexto grado cada asignatura se estudia por separado, teniendo un propósito específico, el enfoque de estas asignaturas es formativo y los contenidos están organizados progresivamente en la complejidad de los conceptos que presenta el niño, además están agrupados de manera convencional en cada grado.

El propósito central de la historia, es que los niños adquieran un conocimiento de la historia de México y la Historia Universal, además desarrollen su capacidad para comprender procesos históricos, la dinámica de cambios social, el papel que desempeñan los individuos y los grupos sociales en la historia.

El propósito de la geografía, no sólo es la descripción e identificación del espacio geográfico, sino principalmente propiciar la reflexión sobre las relaciones entre el medio y las formas de vida de los grupos.

La educación cívica, deberá fortalecer en el educando la conciencia nacional y el amor a la patria a través de un proceso de conocimiento y comprensión del conjunto de normas que regulen la vida social y la formación de valores y actitudes que permitan al sujeto integrarse a la sociedad y participar en su mejoramiento.

La educación física y artística como parte de la formación integral del educando, proponen actividades adaptadas a cada momento del desarrollo de los niños para enriquecer el juego y el uso del tiempo libre, además para apoyarse en actividades artísticas que promueven un contenido de las diferentes asignaturas.

4.2 Estructura del programa de Ciencias Naturales en Educación Primaria

Los programas de ciencias naturales en la enseñanza primaria tienen un enfoque formativo. Su propósito fundamental es que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores relacionados con el medio natural, en la comprensión del funcionamiento y los cambios del organismo humano y en el desarrollo de hábitos adecuados para la conservación de la salud y el bienestar.

A partir de 1993, y respondiendo al programa de mejoramiento de la calidad de la enseñanza primaria, el Gobierno de la República y la Secretaría de Educación Pública, hacen una renovación a los programas y libros de texto considerando que éstos correspondan a las necesidades de aprendizaje de los niños; incorporando además los avances del conocimiento educativo.

La cultura actual considera que los seres humanos son una especie más entre los seres vivos, que comparten sus funciones y necesidades básicas como la reproducción, el desarrollo, la nutrición y la respiración. Se afirma que el hombre al igual que los demás seres vivos, necesita del medio ambiente para sobrevivir, y que por lo tanto, el cuidado y la protección de él es la única garantía de sobrevivencia para los seres humanos y para todos los seres vivos.

Se puede observar que el hombre lucha por mantener el equilibrio para contrarrestar condiciones desfavorables del medio y por conservar una salud mental: esto se manifiesta cuando el hombre tiene un rendimiento óptimo en relación consigo mismo y con el grupo social expresándose de manera correcta y creadora, es decir, cuando lucha frente a los conflictos y busca resolverlos o continúa buscando nuevas soluciones a los nuevos problemas con que se enfrenta.

El propósito de la educación es crear hombres capaces de hacer cosas nuevas y no sólo imitar o repetir lo que han hecho otras generaciones, pretende formar hombres creativos. Otro propósito de la educación es formar sujetos críticos, que puedan verificar y no aceptar todo lo que se les ofrece, la sociedad actual necesita sujetos activos que puedan aprender por sí mismos, descubriendo mediante la actividad espontánea y apoyados por materiales que les permitan determinar lo que es verificable.

Al inicio del ciclo escolar los docentes se enfrentan con un nuevo enfoque de los programas de estudio, donde cada maestro interpreta los contenidos de diferente manera.

A través del programa de actualización para los docentes se ha tratado de concientizar al maestro de que el programa escolar es un documento flexible y que de acuerdo a sus necesidades, lo puede tomar, reformular y adaptar a las necesidades e intereses del niño y del contexto en el que este se desenvuelve, y además, tiene la posibilidad de agregar nuevos contenidos de conocimiento pero conservando los propósitos generales del Plan y Programas de estudio 1993.

Tanto el nuevo programa de educación primaria como los libros de texto de la asignatura de ciencias naturales, incluyen temas relacionados con la salud, el propósito es: vincular el conocimiento con la formación de hábitos y actitudes preventivas en beneficio de los niños, sus familias y las comunidades donde habitan.

Es importante que al seleccionar y organizar los contenidos educativos que la escuela ofrece, se consideren prioridades claras, y se establezca la flexibilidad suficiente

para que los maestros utilicen sus experiencias e iniciativa para que ponga en práctica su creatividad.

Con los programas actuales de la Secretaría de Educación Pública se pretende que las ciencias naturales integren en los primeros grados el aprendizaje de nociones sencillas de historia, geografía y educación cívica, el elemento articulador es el conocimiento del medio natural y social que rodea al niño.

Los contenidos están organizados en ejes temáticos que se desarrollan simultáneamente a través de los seis grados de educación primaria.

El programa está organizado por grados y en unidades de trabajo en donde se relacionan contenidos de varios ejes de manera lógica.

Ejes temáticos

- ◆ Los seres vivos: Agrupa los contenidos relativos a las características más importantes de los seres vivos, sus semejanzas y sus diferencias y a los principales mecanismos fisiológicos, anatómicos y evolutivos que los rigen.

Además, en este eje se pretende desarrollar en el alumno una imagen de la naturaleza, introduciendo las nociones elementales de la evolución.

- ◆ El cuerpo humano y su salud: Organiza el conocimiento de las principales características anatómicas y fisiológicas del organismo humano, relacionándolo con la idea de que su adecuado funcionamiento depende la preservación de la salud y el bienestar físico.
- ◆ El ambiente y su protección: La finalidad de este eje es que los niños perciban el ambiente y los recursos naturales como un patrimonio colectivo, formado por elementos que no son eternos y que se degradan o reducen por el uso irreflexivo.

Se pone especial atención a la identificación de las principales fuentes de contaminación del ambiente, además se pretende que los niños adquieran la orientación suficiente para localizar zonas de riesgo en su entorno inmediato y sobre sus precauciones que permitan evitar los accidentes más comunes.

- ◆ **Materia, Energía y Cambio:** En este eje se organizan los conocimientos relativos a los fenómenos y las transformaciones de la materia y la energía. En la segunda parte de la primaria se proponen los primeros acercamientos a algunos conceptos básicos de la física y la química, sin intentar un tratamiento propiamente disciplinario.
- ◆ **Ciencia, Tecnología y Sociedad:** Tiene como propósito estimular el interés del niño por las aplicaciones técnicas de la ciencia y la capacidad de imaginar y valorar diversas soluciones tecnológicas relacionadas con problemas prácticos y de las actividades productivas.

Se incluyen en este eje el conocimiento de distintas fuentes de energía, las ventajas y riesgos de su utilización y las acciones adecuadas para evitar el desperdicio de la misma.

En esta parte el programa presenta situaciones para que los alumnos reflexionen sobre usos de la ciencia y de la tecnología que han representado avances decisivos para la humanidad, así como de otros que han generado daños graves para los grupos humanos y para el medio ambiente.

La participación de la SEP en la etapa de transformación de los planes y programas de estudio ha sido determinante, ya que al orientar en la realización de acciones inmediatas para el fortalecimiento de los contenidos educativos básicos, determinando mediante los planes y programas, los contenidos de los procesos de la enseñanza y el aprendizaje, los temas a desarrollar, sugiriendo que el docente deberá adaptarlo de acuerdo a las características del medio y a las necesidades de sus alumnos. Los maestros deben tratar de que los contenidos que se proponen ayuden a los alumnos a explicarse la realidad.

Para lograrlo se le debe dar al alumno la oportunidad de manipular, observar, realizar experiencias, es decir, dejar al niño "ser" y "hacer", de esta manera el papel del educador será:

- Lograr que los niños perciban situaciones y fenómenos que los lleven al descubrimiento sin esperar una respuesta correcta, ni anticipar la solución.
- Cuestionar al niño en situaciones oportunas con respecto a la acción que esté realizando.
- Utilizar situaciones reales y objetos concretos y previa la experiencia directa, empleando material gráfico.

Las actividades de experimentación se deben dar a partir de un problema al cual el niño formule hipótesis y busque respuestas, plantear conjuntamente la forma de comprobarlas y realizar experimentos para que el propio niño las confronte y al finalizar, pueda observar e interpretar resultados para llegar a una conclusión o explicación.

4.3 Enfoque

Los programas de ciencias naturales en la enseñanza primaria responden a un enfoque fundamentalmente formativo. Su propósito central es que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiestan 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.

Conforme a esta idea y de acuerdo a los Planes y Programas 1993, el estudio de las ciencias naturales en este nivel no tiene la pretensión de educar al niño en el terreno científico de manera formal y disciplinaria, sino la de estimular su capacidad de observar y preguntar, así como de emplear explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno. Para avanzar en este sentido, los contenidos son abordados a partir de situaciones

familiares para los alumnos, de tal manera que cobren relevancia y su aprendizaje sea duradero.

La enseñanza de los contenidos científicos será gradual, a través de nociones iniciales y aproximativas y no de los conceptos complejos, en un nivel en que éstos rebasan el nivel de comprensión de los niños.

La organización de los programas responde a los siguientes principios orientadores:

1º Vincular la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural con la formación y la práctica de actitudes y habilidades científicas.

2º Relacionar el conocimiento científico con sus aplicaciones técnicas.

3º Otorgar atención especial a los temas relacionados con la preservación del medio ambiente y de la salud.

4º Propiciar la relación del aprendizaje de las ciencias naturales con los contenidos de otras asignaturas.

4.4 Propósitos de acuerdo al avance programático del primer grado

- Conozca los seres vivos de su entorno.
- Identifique las diferencias y semejanzas entre las plantas y los animales de la localidad.
- Observe directamente la germinación y el crecimiento de una planta.
- Indague y clasifique por su origen vegetal o animal los alimentos y productos que emplea la gente de la localidad para satisfacer sus necesidades.
- Practique el cuidado de plantas y animales.
- Reconozca algunos de los problemas ambientales del campo y la ciudad y proponga medidas para solucionarlos.
- Reconozca que el hombre transforma la naturaleza para satisfacer sus necesidades.

- Distinga los cambios que ocurren durante las cuatro estaciones
- (ver anexo 4)

4.5 La enseñanza de las Ciencias Naturales

Algunas consideraciones sobre el aprendizaje y la enseñanza de las Ciencias Naturales en las escuelas muestran de nuestra investigación:

Aunque se empiezan a vislumbrar cambios en la forma de abordar los contenidos de aprendizajes por parte de los maestros, podemos comentar con base en los resultados que nos arrojan las investigaciones realizadas, tanto con los niños como con algunos profesores; que la enseñanza tradicional sigue persistiendo en algunos profesores pero que ésta está siendo rebasada por la comprensión de los nuevos enfoques de los planes y programas de educación primaria por parte de los maestros de grupo.

Podemos considerar que en los últimos años, y particularmente, en este ciclo escolar (1999-2000), ha existido un poco más de apertura a considerar el área de las Ciencias Naturales como un elemento sumamente importante en la formación del niño.

Existen programas diversos, capacitaciones, cursos y planes que están centrados directamente a la enseñanza de las Ciencias Naturales basadas en el medio ambiente propio del lugar donde el niño se desenvuelve.

Se ha demostrado en estas diversas capacitaciones que el conocimiento del medio no es independiente de la enseñanza del resto de las asignaturas y que tanto Matemáticas, Español, Historia, Geografía y Educación Cívica pueden correlacionarse de manera muy eficaz y lograr aprendizajes más significativos que la impartición de contenidos aislados.

Entre las capacitaciones a que hacemos referencia, podemos mencionar las que año con año se dan en el Plan de Actividades Culturales de Apoyo a la Educación Primaria (PACAEP), el curso estatal "Hacia una nueva visión de las ciencias Naturales" con valor para Carrera Magisterial ofrecido por el Programa Nacional de Actualización Permanente (PRONAP), los Talleres Generales de Actualización, la revisión de los enfoques que durante muchos años se estuvo realizando con todos los maestros al inicio de cada ciclo escolar y el Encuentro Estatal de Niños y Jóvenes Sinaloenses.

Con lo mencionado, podemos afirmar que existen elementos suficientes para que el maestro pueda abordar los contenidos relacionados con la asignatura en cuestión, desde un punto de vista formativo, reflexivo, crítico y autocrítico que permitan al educando la adquisición de conocimientos significativos e íntimamente relacionados con el contexto donde él mismo y los mismos niños y niñas se desenvuelven.

Rescatando los comentarios que los alumnos de la muestra manifiestan, podemos considerar que la atención que la familia otorga al cuidado del medio ambiente, y a la concientización de los miembros de la misma, para la adquisición de hábitos que permitan conservar y valorar la naturaleza no son suficientes, hace falta un pequeño esfuerzo para sumarnos al que realizan diversos grupos sociales y de gobierno, con la finalidad de mejorar nuestra visión hacia el futuro del cual nosotros mismos somos creadores.

Observamos con agrado que la enseñanza actual ha variado y se sigue modificando constantemente siempre en busca de opciones que ofrezcan mejores perspectivas de fortalecimiento en los procesos de la enseñanza y de el aprendizaje. Hoy en día es considerado por gran parte de los docentes, que la retención de conocimientos es menos trascendente que la promoción de una actitud científica en el niño, el cultivo de sus facultades y la adquisición de un método de investigación. El aprendizaje de las ciencias involucra la total persona del discente, quien debe ser el centro fundamental en torno al que tendrá que organizarse la enseñanza, ésta se trata de una didáctica activa centrada en el alumno.

Junto a los valores señalados es preciso destacar los límites que presentan estas materias en el ejercicio de su enseñanza. Estas limitaciones pueden ser de contenido o de circunstancia.

- Los límites de contenido: afectan directamente a la materia de la enseñanza bajo dos aspectos. En primer lugar existe una limitación cuantitativa, puesto que sólo una parte de la ciencia puede ser mostrada al niño, siendo necesaria entonces una selección de contenidos. En segundo término existe una limitación cualitativa referida al grado de dificultad que debe poseer la materia seleccionada. Para resolver estas cuestiones, se pueden utilizar dos criterios: el criterio lógico indica qué partes son más importantes dentro de cada ciencia; el criterio psicológico señalará cuáles de esas partes son más adecuadas a cada edad.
- Los límites circunstanciales: vienen dados por las condiciones naturales y artificiales que rodean al niño en su ambiente particular. De ahí que existan límites impuestos por la naturaleza misma, como el clima o la situación de la escuela (en una región marítima, interior o montañera, etcétera), que muchas veces determinan en conjunto, la cultura que predomina en el ambiente. Existen también artificiales, debido a la influencia del habitat (rústico y urbano) y a otras exigencias pedagógicas (reglamento escolar, exámenes. Etc.).

Al escolar debe mostrársele ante todo, los objetos y fenómenos habituales de su medio ambiente, sólo después de conocer éstos y saber actuar pueden introducirseles con éxito en sus ámbitos espaciales y temporales más extensos.

Así mismo es esencial, saber compaginar las exigencias pedagógicas con el ambiente natural y artificial en que se desenvuelve la enseñanza. Ello exige preparación intensa por parte del docente y utilización de métodos de trabajo que le aseguren el mayor rendimiento.

- Los límites materiales: son impuestos por los medios y recursos de que disponga la escuela. Estos límites pueden aminorarse gracias al ingenio del educador. Cualquier

animal o planta de la región; por ejemplo, es útil y los materiales que los niños puedan aportar son aprovechables para los experimentos. Siempre se puede recurrir a la ayuda de un libro como guía, y a una amplia variedad de información complementaria.

- Análisis del libro para el maestro: Conocimiento del Medio, primer grado. (síntesis)

El Libro, al que se hace referencia, está conformado, en sus páginas interiores, (primeramente) por el índice, (y después por la) presentación, introducción, conocimiento del medio en primer grado, recomendaciones para la enseñanza del conocimiento del medio, evaluación y sugerencias bibliográficas para el maestro.

Aspectos que, a continuación, de manera muy general, explicaremos que comprende cada uno de ellos.

Presentación del libro para el maestro, Conocimiento del Medio, segundo grado

De acuerdo con el plan de estudios de la educación primaria, en primero y segundo grados los contenidos de Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Educación Cívica se estudian conjuntamente en la asignatura denominada Conocimiento del Medio.

Este libro no tiene una finalidad directiva, ni es su pretensión indicar a los profesores, de manera rígida e inflexible lo que tienen que hacer en cada clase o en el desarrollo de cada tema. Su contenido y presentación parten de reconocer la creatividad del maestro y la existencia de múltiples métodos y estilos de trabajo docente. Por esta razón, las propuestas didácticas son abiertas y ofrecen amplias posibilidades de adaptación a las formas de trabajo del maestro, a las condiciones específicas en las que realiza su labor, y a los intereses, necesidades y dificultades de aprendizaje de los niños.

El plan de estudios de la educación primaria establece que en primer y segundo grados el estudio de las Ciencias Naturales debe integrarse con el estudio de la Historia, la Geografía y la Educación Cívica. En ambos grados, el elemento que articula las cuatro asignaturas es el conocimiento del entorno natural y social inmediato de los niños, de ahí

que se denomine Conocimiento del Medio al trabajo integrado de sus contenidos y Libro integrado al libro de texto gratuito para los alumnos.

Además, para apoyarlo en la enseñanza de Conocimiento del Medio en primer grado se ha elaborado este libro, que consta de tres capítulos:

En el capítulo 1 se presentan los propósitos de Conocimiento del Medio.

El capítulo 2 contiene sugerencias didácticas para trabajar con los niños los contenidos de Conocimientos del Medio.

Por último, el capítulo 3 incluye recomendaciones generales para evaluar el aprendizaje de los alumnos.

Conocimiento del Medio en primer grado

Este apartado, está conformado por:

- Propósitos

Al estudiar los contenidos de Conocimiento del Medio en el primer grado de la educación primaria se pretende que los alumnos:

- Conozcan algunas características de los seres vivos, en especial del ser humano, y desarrollen hábitos adecuados de alimentación e higiene, indispensables para la preservación de su salud.
- Desarrollen su capacidad para observar, describir, comparar y registrar algunos fenómenos y procesos de su entorno, y elaboren explicaciones sencillas sobre ellos.
- Desarrollen las nociones de tiempo, espacio, cambio y causalidad, en relación con los fenómenos y procesos de su entorno inmediato.
- Se familiaricen con acontecimientos y personajes que forman parte de la historia de México, y con las costumbres y tradiciones que nos identifican como mexicanos.
- Conozcan los derechos de la niñez, así como algunos derechos y deberes de los mexicanos, y desarrollen actitudes de participación, colaboración, tolerancia y respeto en todas las actividades que realicen.

- Identifiquen la importancia de la acción de los seres humanos en la transformación de la naturaleza y en la preservación del equilibrio ecológico.

- Organización de Contenidos

En primer grado, los contenidos de Conocimiento del Medio están organizados en ocho bloques temáticos: Los niños, La familia y la casa, La escuela, La localidad, Las plantas y los animales, El campo y la ciudad, Medimos el tiempo y México, nuestro país. En cada bloque se integran contenidos de Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Educación Cívica (ver anexos 4 y 5)

En primer grado los alumnos cuentan con el Libro integrado y con el Libro integrado Recortable, los cuales son auxiliares fundamentales para la enseñanza de los contenidos de Conocimiento del Medio.

El Libro integrado está organizado en bloques temáticos. El Libro integrado Recortable contiene 23 láminas para la construcción de modelos, artefactos y juguetes.

En el diseño del *Libro integrado* se consideró que los niños de primer grado inician el proceso de adquisición de la lengua escrita, por ellos las ilustraciones predominan sobre el texto (ver anexos 2 y 3)

- Recomendaciones Generales propuestas en el texto

Para lograr los propósitos de Conocimiento del Medio el maestro debe diseñar actividades que propicien que los alumnos:

- a) expresen e intercambien sus ideas y opiniones acerca de los temas que estudian;
- b) busquen y obtengan información que les permita confrontar sus conocimientos y ampliar sus marcos de explicación;
- c) organicen los resultados de sus indagaciones y elaboren conclusiones.

- Relación de los contenidos de Conocimiento del Medio con otras asignaturas

En este aspecto, se hace mención del propósito que se pretende obtener, al relacionar la asignatura del Conocimiento del Medio con otras; por lo tanto, se incluyen actividades tendientes a fortalecer la expresión oral y mejorar la práctica de la lectura y la escritura. Al mismo tiempo al abordar algunos contenidos de matemáticas, educación física y artística.

- Una propuesta de trabajo con los contenidos del bloque V. Las plantas y los animales

La propuesta de esta sección es una ejemplificación detallada para trabajar los contenidos del bloque V. En ella se sugieren actividades sencillas de indagación y experimentación y formas para el registro y análisis de información, considerando la secuencia del Avance programático, así como algunas posibilidades del uso del Libro integrado.

También están plasmados los propósitos que se persiguen al trabajar esta propuesta, las actividades que se recomiendan, los materiales necesarios para llevarla a cabo, la fecha o mes en el que se sugiere que se desarrolle y las recomendaciones para evaluar este bloque.

La evaluación, además de ser la base para asignar calificaciones y definir la acreditación, permite conocer el nivel y la evaluación de los conocimientos, habilidades y actitudes de los alumnos con respecto a su situación inicial y a los propósitos de los programas de estudio. Permite también valorar la eficacia de las estrategias y los recursos empleados en la enseñanza. En este sentido, la evaluación es un proceso permanente que aporta al maestro información relevante para mejorar la enseñanza. Ayuda a determinar las estrategias a seguir en las acciones de intervención pedagógica.

- La evaluación en primer grado

Las formas y procedimientos de evaluación que adopte el maestro en este grado deben considerar que los niños hacen frente a su primera experiencia educativa formal y que los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que poseen son heterogéneos e

influyen en sus ritmos de aprendizaje. Asimismo, el maestro debe evitar convertir a la evaluación en una tarea escolar adicional, de difícil comprensión para los niños.

De acuerdo con lo anterior, al diseñar formas para evaluar el aprendizaje de los contenidos de Conocimiento del Medio se sugiere considerar los siguientes aspectos:

- a) Conocimientos previos
 - b) Propósitos de Conocimiento del Medio
- Formas e instrumentos para la evaluación

Para llevar a cabo la evaluación es conveniente que el maestro diseñe alguna forma de registro de información cualitativa sobre el proceso de enseñanza y sus resultados y que guarde los trabajos de los niños.

- a) Registro de Información
 - b) Trabajos realizados por los niños
 - c) Cuadernos
- Sugerencias bibliográficas para el maestro

En estas páginas, se encuentran algunas sugerencias para que el maestro trabaje los ocho bloques de Conocimiento del Medio, utilizando libros del acervo del Rincón de Lecturas. También, para que en las fechas conmemorativas puedan apoyarse en algunos títulos de libros que se le sugieren al respecto.²⁵

4.6 Metodología de la investigación

Después de los permisos pertinentes con la directora de la escuela primaria "Atilano Bon Bustamante" (la primera de las dos escuelas donde realizamos nuestros trabajos) y la maestra del grupo de primero "A", se solicitó a la profesora encargada del aula para red escolar, facilitara el espacio -por ser éste el más cómodo y fresco- lo cual podría ayudar a obtener mejores resultados en la investigación.

²⁵ SEP. Libro para el maestro. "Integrado", Primer grado de educación primaria. Ed. SEP, 1996 Pág. 59.

Ya estando dentro del grupo, la maestra nos presentó con los niños dando la oportunidad de jugar un momento con todos. Jugamos a los "aplausos fuertes", "ecológicos", "satisfechos", "calurosos" "nutrido", etcétera, también cantamos la canción "Una mosca parada en la pared", agregándole algunas variantes, cantarla con la letra "A", con la "E" y así sucesivamente hasta agotar las vocales.

Después de un buen rato de cantar, jugar y hacer algunas bromas, les planteamos la necesidad de escoger 10 niños para platicar con ellos un rato; todos alzaban su mano para ser elegidos pero decidimos la profesora y nosotros realizar un sorteo; se cortaron 30 papelitos y cada uno escogió el suyo, los ganadores fueron aquellos que les tocó la palabra "SI", luego se hicieron notar brincando y mostrando su fortuna con una alegre sonrisa, los menos afortunados guardaron silencio, aunque algunos intentaron meterse en la fila de los diez, debido a esto, las cuentas no salían ya que en una fila que debería ser de diez resultaban trece, hasta que descubrimos a los "pilluelos" y los mandamos a la banca.

Salimos rumbo al salón de red escolar con los niños un poco inquietos por la curiosidad que les causaba lo que pudiera ocurrir ya que no es muy común que alguien llegue, escoja 10 niños y los separe del resto del grupo, al entrar, cada quien tomó una silla que por cierto eran pequeñas; propias para su edad, el salón estaba bastante tranquilo, fresco y limpio, formamos un círculo con las sillas, y una vez instalados, comenzamos el diálogo informal donde los invitamos a que comentaran lo que se imaginaran que haríamos en ese lugar, las opiniones variaron pero la mayoría concluyó que jugaríamos y contaríamos cuentos. Comentamos que durante algunos días los estaríamos visitando para conocerlos mejor y saber si era cierto que en este grupo había puros niños trabajadores.

Una vez entrados en confianza, jugamos a diferentes juegos en los cuales rápidamente nos integramos: "la diligencia", cantamos "las partes del cuerpo", "Pedro

conejito" y al final, les contamos una historia de misterio la cual dejamos inconclusa con la finalidad de concluirla al siguiente día.

Para el segundo día iniciamos a trabajar con ellos desde las 9:00 A.M. Hicimos una rutina muy similar al día anterior; juegos, cantos y no podía faltar la continuación de la historia pendiente ya que fue lo primero que exigieron al llegar, después de esta actividad, recordamos los tipos de aplausos aprendidos agregándoles algunas variantes.

El trabajo del segundo día se prolongó hasta las 10:30 A.M. nos despedimos y quedamos de vernos al siguiente día; algunos niños preguntan si todos los días estaríamos con ellos a lo que les explicamos que sólo algunos días lo haríamos ya que teníamos que ir a otras escuelas a realizar la misma labor que estamos haciendo con ellos.

Para el tercer día, previamente preparamos con una grabadora de reportero, pilas nuevas, revisamos que tanto el cassette como el aparato funcionaran correctamente con la finalidad de evitar cualquier imprevisto que pudiera dar al traste con nuestra labor.

Pedimos a la maestra que nos mandara uno por uno a los niños para entrevistarlos. Argumentamos con ellos que jugaríamos a los reporteros y por eso la presencia de la grabadora; en ningún momento mostraron inquietud o tensión por dicho motivo.

La primera en llegar fue Celia Itzel; niña sonriente, super inquieta, de estatura promedio, tez blanca, cabello largo y complexión un poco gruesa; cuenta con seis años de edad. Con ella se desarrolló la entrevista un poco fuera de lo esperado ya que constantemente respondió con temas completamente fuera de lo que se preguntaba aunque podemos considerar que lo que se buscaba principalmente si se logró rescatar.

El segundo niño fue Felipe de Jesús; moreno, bajo de estatura, cabello hisurto y amplia sonrisa. Felipe cuenta con seis años, él tiene ciertas dificultades al hablar ya que constantemente cambia las vocales al pronunciar las palabras; a pesar de ello con él la comunicación fue muy efectiva; se explayó en la descripción de objetos, lugares y sucesos, se pudo rescatar amplia información y fue muy fácil platicar con él.

José Alberto muestra mucha formalidad en sus palabras al responder las preguntas, se nota más objetivo que sus compañeros al realizar su participación sobre algunos de los temas que estamos tratando. Él es de piel blanca, delgado y de estatura promedio, es de cabello corto y al parecer está orgulloso de ello.

Carlos Fabián fue el siguiente de la lista, desde que llegó se notó muy seguro en sus movimientos y en lo que expresaba, él es un niño de tez blanca, delgado, alto, cabello muy corto; al responder cada una de las interrogantes, mostró sobriedad en su explicación; se metió tanto en los temas que se le inducía como a aquellos que a él le interesaban, seguro que la charla con él ha sido de gran provecho (ver anexo 6).

Óscar Alejandro; seguramente era el más impaciente en venir ya que la curiosidad le brotaba por los ojos, en cuanto llegó, lo primero que preguntó fue que si se le contaría una historia, causó risa la forma tan espontánea en que lo hizo, y todavía dice; -¿qué? ¿a poco no?- Se le explicó que por el momento no, pero que buscaríamos otro momento para hacerlo, por lo pronto jugaríamos a los reporteros con la grabadora que teníamos y que le haríamos unas preguntas como se hace en la televisión. Le gustó la idea y procedimos a la acción.

Alexia Leticia llegó como frecuentemente es su forma de ser, según lo que se observó; con una sonrisa constante en los labios como queriéndose esconder dentro de ella misma, la cabeza un poco agachada y mirando a través de los cabellos que le alcanzaban a cubrir la cara, de entre las mujeres es la más pequeña, cuenta con seis años de edad y a veces da la impresión que por su risa no está captando lo que uno le dice pero nos demostró lo contrario al responder las diferentes interrogantes que le planteemos.

Al llegar Jesús Gerardo, quiso quedar bien ya que nos regaló un chocolate que según él lo traía de su casa exclusivamente para nosotros, Gerardo tiene ciertas dificultades al hablar; tartamudea un poco, pero eso no le importa mucho porque habla que es un contento y él no se da cuenta que arrastra las palabras al hacerlo, o sea que no completa una cuando ya inició la otra. Él es moreno claro delgado de ojos negros intensos tiene una estatura promedio y muchas ganas de hacer las cosas.

El que llegó enseguida fue Jorge Alberto; un niño un poco introvertido, llegó con más cautela y esperó pacientemente las indicaciones, al preguntar, respondía con pocas palabras los cuestionamientos pero bien centrado en lo que decía, su voz resultó poco audible, tuvimos que acercarnos lo suficiente para poder entender sus respuestas. Él es delgado, moreno; quizás el más pequeño de los diez, de cabello ensortijado y leve sonrisa.

Abigail es bastante inquieta y "parlanchina" tomó confianza casi de inmediato y no tuvo ningún tipo de dificultad al responder las preguntas. Ella es de piel morena y muy pequeña a pesar de que cuenta con seis años de edad al igual que el resto de sus compañeros al mirarla bien podríamos pensar que es de educación preescolar.

Jazmín Karely es una niña muy seria de piel blanca y cabello chino, al entrar al salón sólo se limitó a sentarse y esperar que se le indicara lo que tendría que hacer, después de que se le explicó brevemente, nos pusimos de acuerdo. Con ella pasó algo muy curioso, se le dificultó mucho al principio responder alguna de las interrogantes que se le planteaba, se quedaba callada sin dar respuesta y solo se limitaba a contestar con señas, moviendo la cabeza o indicando con los hombros y el gesto de su cara que no sabía la respuesta, en las preguntas donde se pudo desenvolver un poco más fueron aquellas donde entraba su interés personal como en el caso cuando platicó de sus muñecas y de sus amigas. Platicando con la maestra sobre este caso, comenta que la niña está pasando por un problema fuerte ya que sus padres se están divorciando y eso está afectando gravemente la forma de ser de la niña.

Los diez niños que hemos entrevistado tienen las características propias de la región y de la colonia Francisco Villa de La ciudad de Culiacán Sinaloa, que sin darse

cuenta asumen las costumbres del contexto familiar, académico o laboral, entre otros, y es común que la mayoría de la situación las por consiguiente por las personas adultas impactando en los

los cambios de la cultura de la familia, el trabajo y el estudio, por lo que se debe tener en cuenta que la mayoría de la situación las por consiguiente por las personas adultas impactando en los

los cambios de la cultura de la familia, el trabajo y el estudio, por lo que se debe tener en cuenta que la mayoría de la situación las por consiguiente por las personas adultas impactando en los

si, para ello cantamos varias canciones infantiles (las que ellos eligieron, tales como: pin pon, la muñeca fea, los cochinitos, la patita, muñeca vestida de azul, y otras), les contamos el cuento de los tres ositos y ricitos de oro, y algunos niños lo dramatizaron. Cuando creímos que era el momento propicio –después del tercer día-, ya que solo asistíamos por ratos de una hora y media a dos horas, nos dispusimos a interrogarlos sobre el guión preparado.

Se recortaron papelitos de acuerdo a la cantidad de alumnos existentes y solamente en nueve de ellos aparecía alguna palabra, la cual podía ser: éxito, suerte, fortuna, entrevista, felicidades, agraciado, entrevistado, gracias, participante; se repartieron entre los niños y a los afortunados se les pidió que salieran y se dirigieran al aula de rincones de lectura.

De nueva cuenta se les recordó que jugaríamos a periodistas-reporteros y entrevistados y preguntamos que si les agradaría entrevistar o ser entrevistados, a lo cual contestaron que deseaban mejor preguntar. Para ello les pedimos que hicieran las interrogantes que quisieran, puesto que ellos eran los reporteros, para lo cual establecimos un reglamento para llevar a cabo el trabajo con orden y respeto.

Iniciaron de uno en uno, haciendo varias preguntas: ¿Cómo se llaman?, ¿Cuántos años tienen?, ¿Tienen hijos?, ¿Cuántos?, ¿Cómo son?, ¿Cómo se llaman?, ¿Qué hacen?, ¿Dónde viven?, ¿Qué hacen en su trabajo?.

Cuando se terminó de contestar cada uno de los cuestionamientos se les informó que se invertirían los papeles y que serían ellos los que responderían preguntas que les haríamos de acuerdo a la entrevista formal y que para ello se utilizaría una grabadora y que solamente el alumno entrevistado estaría cerca para que se concentrara en las respuestas mientras ellos platicaban.

La primera niña entrevistada tiene por nombre Estefanía Petris Cháidez, es una chiquitina de seis años, un poco delgada, de tez blanca, ojos muy negros; al principio se

notó un poco tensa pero poco a poco fue tomando confianza hasta notarse bien desenvuelta en sus respuestas .

La siguiente alumna fue Iris Yanel Quevedo González, ella vive en la colonia Alfonso G. Calderón. Esta niña es un poco tímida, al contestar se agachaba y pocas veces levantó la mirada, a pesar del esfuerzo que se realizó para demostrarle que queríamos ser sus amigos y que tuviera confianza, siempre se mostró un poco esquiva. (Su maestra después explicó las causas de su conducta).

Después platicamos con Miguel Ángel Olivarría Camacho, de seis años de edad, el es un niño un poco alto, fornido, cabello ondulado, inquieto, sonriente y hasta juguetón. Al contestar lo hizo de una manera muy centrada, concreta, y, cuando finalizó la platica dijo que había sido muy poco, que le preguntáramos mas cosas.

Continuamos la entrevista con Keily Cecilia Gómez Flores, una pequeña morenita, baja de estatura, regordeta, cabello muy largo, bien peinadita, ojos grandes y muy vivarachos, quien en todo momento se mostró muy dispuesta a responder cada una de las interrogantes; mismas que contestó de manera muy desenvuelta.

La última entrevista de ese día se llevó a cabo con los comentarios de Diana Josefina Zazueta López, una niña de seis años, muy expresiva, que se extendió en las respuestas que dio; ella es desinhibida, algo inquieta, se movía de un lado para otro, contestó apresuradamente y dio detalles sobre sus papás, hermanitos y su casa.

Al día siguiente proseguimos con el trabajo de reporteros y entrevistados, iniciado el día anterior, para lo cual nos dirigimos al grupo previamente seleccionado y solicitamos a la maestra que nos facilitara a los niños que faltaban, ella los nombró, se acercaron hacia nosotros y después del permiso por parte de la maestra, nos trasladamos de nueva cuenta al salón de rincones de lectura, una vez instalados, preguntamos quien quería ser el primero en responder a las preguntas que se iban a formular, y, rápidamente levantaron su mano derecha, a la vez que expresaban ¡yoooooo! los niños Francisco Joel y Elizabeth; pero, como todo buen caballero,

Francisco Joel le cedió el turno a su compañera Elizabeth Román Ángulo, ella es una alumna que cuenta con siete años de edad, es bastante delgada, su ropa un poco modesta; pero luce impecable de limpia y bien planchada, su pelo recogido con una media cola. Ella siempre estuvo muy atenta en las cuestiones que se le hicieron, y sus respuestas fueron rápidas. Abundó al contestar sobre sus hermanitos.

Después le toco responder a Francisco Joel Rivera Marín. Alumno muy juguetón, sonriente, de muy bonito carácter, inquieto, bastante desenvuelto y expresivo; de complexión delgada, "estatura normal", ojos negros y siempre mira de frente. Las contestaciones que dio fueron bien explicadas y abundó en cuestiones en las que él se sintió mas agusto al responder.

Enseguida llegó Mario Rendón Flores, también se mostró muy solícito a contestar cada una de las preguntas que se le hizo; incluso nos pidió que en otra ocasión fuéramos a su salón y se le invitara de nuevo a salir para realizar este tipo de actividad extra aula, ya que dice que le fascina salir del salón, sobre todo con el maestro de educación física, lo cual pudimos constatar, pues vimos sus zapatos y pantalón, de que se había ensuciado al jugar.

El último niño entrevistado fue Pablo Abner Gárate López, tiene seis años de edad, es inquieto, vivaracho, desenvuelto, ojos cafés, complexion delgada, y contestó de manera rápida las interrogantes, tenía prisa por irse a jugar futbol con sus compañeros (ver anexo 7)

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

En el correr de los tiempos presentes las necesidades de actualización del profesor de grupo crecen ante la exigencia de una sociedad que evoluciona y le descarga directamente la obligación de la educación de sus hijos, del desarrollo o estancamiento académico de los individuos son los maestros de grupo los que llevan la mayor parte de la responsabilidad, no obstante cuando dicha evolución se da, los créditos a otorgar no son precisamente para el maestro de grupo. Más a pesar de esto, el docente debe estar

muy pendiente sobre lo que él y su escuela representan para la generalidad y la influencia que él puede tener en el constante desarrollo de la humanidad

La escuela representa para la sociedad una oportunidad para crecer y los padres miran al maestro como el directamente responsable de la educación, éste a su vez, debe tener un amplio dominio sobre las diferentes asignaturas que imparte ya que de su dominio dependerá en gran medida la correlación de contenidos programáticos que pueda hacer, y de esa manera, no quitar la oportunidad de abordar las ciencias naturales con la dedicación, tiempo y espacio que estas merecen.

El ámbito escolar es también considerado por los maestros como una institución dentro de una sociedad que se encarga de preparar mentalmente a los niños, donde cada docente debe estar preparado en todas las áreas para propiciar los conocimientos que forman a los alumnos.

La institución escolar es el lugar donde las autoridades educativas y maestros hacen realizable el aprendizaje de la niñez para que se vayan integrando a la sociedad en que viven, pero es el docente en el aula quien deberá luchar contra las ideas de ser "transmisor" del conocimiento "ya que nadie educa a nadie" sino que los roles deben ser dinámicos; considerando una interrelación entre maestro-alumno y alumno-maestro, estimulando el aprendizaje cooperativo por vínculos de asociación, de esa manera es posible lograr un aprendizaje reflexivo en el niño.

La práctica educativa que ejerce el docente debe propiciar el interés de los participantes, estimular la curiosidad y el deseo de contribuir en la construcción de conocimientos, porque la enseñanza de las ciencias naturales se lleva de acuerdo a un tema, pero el alumno aprende más haciendo que viendo, y va aprendiendo con la experiencia porque la asimila, la analiza con un mejor sentido y no nada más de manera teórica, el maestro debe conocer el plan de estudios y aceptar sugerencias para mejorarlo, así como saber las líneas de formación, la relación que guarda el programa con otras materias y la congruencia que debe existir entre el material de apoyo con los objetivos de las unidades y el sentido terminal del curso.

El docente debe concretar su función como auxiliar o guía de la enseñanza de las ciencias naturales para hacer que el alumno entienda y aprenda el conocimiento del medio o los pasos que se requieren para la enseñanza del medio ambiente en el niño de primer grado.

El maestro al reconocer a cada uno de sus alumnos como sujeto cognocente, constructor de su propio conocimiento, está obligado a asumir una actitud de profundo respeto intelectual hacia cada uno de ellos.

La modificación más importante de estos programas está en la inclusión de un eje temático dedicado al estudio de las aplicaciones tecnológicas de la ciencia y a la reflexión sobre los criterios racionales que deben utilizarse en la selección y uso de la tecnología. El maestro es el actor principal de los resultados del aprovechamiento escolar de sus educandos dentro del sector educativo, es él, el que asienta los procesos de cambio en planes y programas determinados por las autoridades educativas, mediante un análisis de resultados y necesidades que presenta la sociedad actual.

El maestro consciente debe hacer reflexionar al alumno para que construya su propio conocimiento en donde se hace necesario que el alumno interactúe con sus compañeros y maestros, hable, toque, mire y experimente, formulando hipótesis por él mismo, las compruebe y las describa. La reflexión conlleva más tiempo y energía que la conducción.

Cuan importante es que el maestro más que aprender el concepto de lo que es un niño, sepa todas las características que este pueda desarrollar para comprenderlo mejor y saberlo encaminar a una educación integral. Los conocimientos que se tengan acerca de lo que es un niño, redundan en amor, respeto, cariño y comprensión para guiarlo a que disfrute y supere cada uno de los estadios de su desarrollo.

La curiosidad, que es un impulso al mismo tiempo un índice de la mente en información, juega un papel especial en el desarrollo del pensamiento. La curiosidad

podrá ser el fundamento que rige la formación de los intereses cognitivos en el niño. Por lo que se puede decir que la comprensión del medio ambiente y su protección, en el niño se da a partir de una constante construcción de experiencias y situaciones significativas que les resultan valiosas para su conocimiento, estudio, conservación del medio ambiente y su protección.

¿La práctica docente es congruente con los contenidos del programa y las nociones del niño sobre el medio ambiente?

Generalmente no es congruente la práctica pedagógica con los contenidos del programa, el maestro usa un lenguaje incomprensible para el niño, no plantea las nociones sobre el medio ambiente en forma sistemática, se ven en forma suelta o desorganizada algunos de los contenidos del medio ambiente y su protección, como la formación de consciencia ecológica en el niño de primer grado de educación primaria contribuyendo a resolver los problemas del medio y la localidad, la región, el país o el planeta.

Los principios metodológicos de la educación ambiental son:

- Adquisición de conceptos y valores
- Desarrollo de capacidades
- Participación de los niños en la solución de problemas
- Trabajo de campo
- Relación directa con la naturaleza o con el medio urbano
- Crear actitudes críticas y de indignación de su realidad

Alcanzar estos propósitos requiere de una metodología de enseñanza que:

- Aseguren la vinculación entre currículo y realidad.

- Organicen las actividades de enseñanza aprendizaje con base en situaciones problemáticas de interés para los niños.
- Aborden los contenidos de acuerdo con los niveles de comprensión de los alumnos.
- Expresen sus opiniones, relaciones, ideas entre sí, elaboren preguntas y avance en sus explicaciones.
- Analicen los problemas ambientales desde diferentes perspectivas.
- Promuevan las participaciones individuales y colectivas.

Los maestros dentro de una sociedad vienen a formar el engranaje más sólido que le marcará el rumbo a las nuevas generaciones que año con año nacen en nuestra sociedad. La escuela por su parte, se fortalece como la institución que agrupa ese cúmulo de maestros dispuestos a practicar cada día, y cada vez en mayor número y calidad, las nuevas modalidades que marca el buen sentido de la enseñanza de las ciencias naturales.

Es bueno saber que cada vez hay más maestros que trabajan con los métodos que establecen como norma principal una interacción entre el objeto de estudio y el sujeto maestro-alumno y alumno-maestro,

Las Ciencias Naturales por su estructura, es una de las materias que más propician la curiosidad en el niño, pero para que esta curiosidad tenga sus frutos es necesario que el maestro este enterado, conozca y ponga en práctica los métodos para la aplicación de la enseñanza de las Ciencias Naturales, dichos métodos nos señalan la importancia de que el alumno descubra por su propia experiencia y conocimiento y pueda formular nuevos conocimientos aparte de los que de antemano se buscaban.

El niño desde que alcanza su concepción como ser humano establece interacción constante con el medio ambiente que lo rodea, esto le permite ir construyendo conocimientos

mediante elaboración de hipótesis personales, reformulación de conocimientos y transformación de otros. Esta misma interacción entre el medio y él mismo le permiten establecer niveles de conscientización, en este caso, acerca de la protección del medio ambiente que es el tema que nos ocupa.

Aunque no es determinante el aspecto socioeconómico e institucional para la adquisición de valores y desarrollo de hábitos ecológicos, si debe establecerse una responsabilidad fuerte y decidida por parte de las instituciones para que las nociones ambientales que el niño trae desde el seno familiar se fortalezcan y se logren construir en él y el resto de la sociedad una consciencia plena sobre la necesidad inmediata de cuidar nuestro planeta.

Una buena manera de empujar este fortalecimiento de consciencia es que al niño de primer grado se le estimule en toda su capacidad investigadora que por naturaleza ya posee. El maestro debe fomentar el respeto a las individualidades cognocentes que poseen los niños y llegar a involucrarse con ellos a tal grado que sean capaces de guiar a cada uno de sus alumnos por el camino correspondiente sin herir susceptibilidades.

En el análisis que realizamos de los contenidos de la asignatura de conocimiento del medio, los temas de los libros integrados de texto gratuito en primero y segundo grado de educación primaria así como los temas que se abordan en el libro de actividades del tercer grado de preescolar, nos dimos cuenta que existe una muy cercana relación en cuanto al abordaje de la protección al medio ambiente (ver anexos 1,2 y 3) pero ya en la práctica, en el nivel preescolar siguen muy de cerca el método de proyectos mismo que le permite a las maestras y sus alumnos establecer un contacto más cercano con la naturaleza y los cuidados que se deben de tener con ella, además cumplen con el principio de democratización de los niños ya que ellos son los encargados de elegir los temas que se abordarán en los proyectos y participar en la selección de actividades que se desarrollarán (ver anexo 11) A diferencia de la educación primaria donde aún no existe un desprendimiento real hacia la participación y determinación más directa de los alumnos, aunque cabe destacar que ya existen esfuerzos por establecer metodologías que permitan a niños y maestros trabajar a partir

de proyectos, en este renglón podemos mencionar a los Maestros de Actividades Culturales que trabajan dentro del Plan de Actividades Culturales de Apoyo a la Educación Primaria (PACAEP) el Encuentro Estatal de Niños y jóvenes Sinaloenses que a partir del ciclo escolar 1999-2000 introdujo la modalidad del trabajo por proyectos y el Programa para Abatir el Rezago en Educación Inicial y Básica (PAREIB) que su trabajo se basa en el abordaje de proyectos escolares.

El maestro consciente tiene que hacer reflexionar al alumno para que construya su propio conocimiento en donde se hace necesario que el alumno interactúe con sus compañeros y maestros, hable, toque, mire y experimente formulando hipótesis por él mismo, las compruebe y las describa.

Aunque la reflexión tiende a llevar más tiempo que la conducción, los beneficios que la reflexión tiende a llevar sobre la conducción son de enormes y mejores resultados.

Es muy importante que el maestro conozca las individualidades de cada uno de sus alumnos, sobre su desarrollo físico, intelectual, moral, social, sexual y familiar, estos conocimientos que se tengan acerca de él traerán como consecuencia una mayor confianza, cariño y amistad hacia los niños y por si fuera poco los resultados que se obtengan en el proceso cognitivo se multiplicarán con creces.

La curiosidad en el niño es un potencial enorme que debe ser guiado por el maestro para que el niño descubra por sí mismo la importancia de darle protección al medio ambiente y además se convierta en un portador natural de los mensajes indispensables para el cuidado de nuestro ecosistema.

Debido a que el maestro actual de educación primaria centra su atención en la enseñanza del español y matemáticas deja por un lado la enseñanza de las ciencias naturales sin darse cuenta que dentro de esta área hay muchas posibilidades de aprendizaje matemático y español, además que la flexibilidad de los programas de educación primaria actualmente permiten hacer una vinculación entre las diferentes

áreas que se manejan en el primer grado, Es sabido que una buena planeación y una vinculación entre las diferentes áreas permiten al maestro y sus alumnos abordar contenidos en forma globalizada donde se pueda partir de temas de interés natural para el niño.

Entrando en los términos que nos lleven a reflexionar sobre el lugar que estamos ocupando los maestros en la dinámica de la sociedad, y de la gran responsabilidad que tenemos en nuestras manos al momento de pasar generación tras generación por nuestras aulas, y tomar en cuenta que los logros positivos o negativos que esos niños tengan en su futuro en gran medida son responsabilidad de nosotros, sería conveniente mirar donde estamos hoy y hacia donde queremos llevar el mundo de nuestros hijos, familias y alumnos.

BIBLIOGRAFÍA

Antología del taller de "Educación ambiental para maestros de educación básica".

ARANA, Federico "Ecología para principiantes," Ed. Trillas. México 1992, pp. 85.

CHAPELA Mendoza Luz María. Libro integrado primer grado de educación primaria. México 1999, Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos.

CHAPELA Mendoza Luz María. Libro integrado segundo grado de educación primaria. México 1999, Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos.

DELVAL, Juan. Apuntes del desarrollo del niño, de Jean Piaget. España 1993.

DURKHEIM; Emile y F. Buisson. Nuevo diccionario de pedagogía. Francia.

GÓMEZ, Palacios Margarita Psicología genética y educación. SEP, México 1987.

Introducción a Piaget , Pensamiento, Aprendizaje, Enseñanza. Fondo educativo Iberoamericano, E.U.A. 1980.

Maestra consultora: Marina Robles García. México 1998, sin editorial, sin número de páginas.

"Salvat multimedia 1999" Diccionario enciclopédico.

SANDOVAL Padilla, María Antonia. El jardín de niños, una escuela para el desarrollo, Fondo educativo Interamericano. 1985.

Secretaría de Educación Pública "Ley General de Educación" Ed. Populibro México 1993

Secretaría de Educación Pública. Avance programático de primer grado de educación primaria. México, Ed. Grupo Editorial Quinto Centenario, S.A. de C.V.

Secretaría de Educación Pública. Material para actividades y juegos educativos. Educación preescolar 1999. México, Ed. Xalco, S.A. de C.V.

Secretaría de Educación Pública. Plan y programas de estudio 1993. México, Ed. Fernández Editores, S.A. de C.V.

Secretaría de Educación. Avance programático de segundo grado de educación primaria. México 1997.

WREST, Teresa Ecología y Educación. México, UNAM.

ANEXO

ANEXO 1

TEMAS DEL MATERIAL PARA ACTIVIDADES Y JUEGOS EDUCATIVOS. EDUCACIÓN PREESCOLAR SEP 1999. LOS TEMAS QUE SE MANEJAN APARECEN EN EL SIGUIENTE ORDEN:

MATERIAL	TEMA	PÁGINA
MATERIAL PARA ACTIVIDADES Y JUEGOS EDUCATIVOS EDUCACIÓN PREESCOLAR SEP 1997	MEMORIA	5
	LOTERÍA	9
	CORRE, CABALLO, CORRE	13
	DEL 1 AL 12	15
	FORMA TU COLECCIÓN	19
	DOMINÓ DE FIGURAS Y COLORES	21
	PAISAJES DE MÉXICO	
	EL SEMIDESIERTO	25
	LA SELVA HÚMEDA	26
	EL BOSQUE FRÍO	27
	EL MUNDO ACUÁTICO	28
	HABÍA UNA VEZ	29
	TÍTERES	31
	HACER FIGURAS, EL TANGRAM	35
	EL GATO	39
	LA NATURALEZA CAMBIA	41
	TE MANDO ESTA CARTA	43
	LA VIDA DE LOS ANIMALES	45
	BARAJA DE ANIMALES	53
	DOMINÓ	61

ANEXO 2
 LECCIONES DEL LIBRO "INTEGRADO" DE EDUCACIÓN PRIMARIA RELACIONADAS
 CON LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE EN LA ASIGNATURA DE
 "CONOCIMIENTO DEL MEDIO". PRIMER GRADO

MATERIAL CURRICULAR	LECCIONES RELACIONADAS <u>DIRECTAMENTE</u> CON LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	LECCIONES RELACIONADAS <u>INDIRECTAMENTE</u> CON LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	BLOQUE	PÁGINA
LIBRO INTEGRADO DE PRIMER GRADO	EL NACIMIENTO DE LOS ANIMALES		LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES	110-111
	¿CÓMO NACEN LOS ANIMALES DE TIPO TALADRID?		LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES	112
	DILO CON MÍMICA		LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES	113
	LOS SERES VIVOS COMPARTIMOS LA TIERRA		LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES	114-115
	DEBEMOS PROTEGER LA VIDA EN NUESTRO PLANETA		LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES	116-117
		LOS OFICIOS EN EL CAMPO	EL CAMPO Y LA CIUDAD	122-123
		LOS OFICIOS EN LA CIUDAD	EL CAMPO Y LA CIUDAD	124-125
		EL CAMPO Y LA CIUDAD SE NECESITAN	EL CAMPO Y LA CIUDAD	126-127
		EL HOMBRE TRANSFORMA LA NATURALEZA	EL CAMPO Y LA CIUDAD	128-129

ANEXO 3
 LECCIONES DEL LIBRO "INTEGRADO" DE EDUCACIÓN PRIMARIA RELACIONADAS
 CON LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE EN LA ASIGNATURA DE
 "CONOCIMIENTO DEL MEDIO".SEGUNDO GRADO

MATERIAL CURRICULAR	LECCIONES RELACIONADAS <u>DIRECTAMENTE</u> CON LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	LECCIONES RELACIONADAS <u>INDIRECTAMENTE</u> CON LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	BLOQUE	PÁGINA
LIBRO INTEGRADO DE SEGUNDO GRADO	EL AMBIENTE		IV	
	LOS CAMBIOS DEL AMBIENTE		IV	
	EL CUIDADO DEL SUELO		IV	
	EL CUIDADO DEL AIRE		IV	
	EL CUIDADO DEL AGUA		IV	
	LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES		V	
	SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS ENTRE LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES		V	
	LOS ANIMALES TERRESTRES		V	
	EL CUIDADO DE LA VIDA		V	

ANEXO 4
 CONTENIDOS DEL AVANCE PROGRAMÁTICO DE EDUCACIÓN PRIMARIA
 RELACIONADOS CON LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE EN LA
 ASIGNATURA DE "CONOCIMIENTO DEL MEDIO". PRIMER GRADO

MATERIAL CURRICULAR	PROPÓSITOS	CONTENIDOS RELACIONADOS CON LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	BLOQUE	PÁGINA EN EL AVANCE PROGRAMÁTICO
AVANCE PROGRAMÁTICO PRIMER GRADO	<ul style="list-style-type: none"> RECONOZCA ALGUNOS DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES DEL CAMPO Y LA CIUDAD Y PROPONGA MEDIDAS PARA SOLUCIONARLOS RECONOZCA QUE EL HOMBRE TRANSFORMA LA NATURALEZA PARA SATISFACER SUS NECESIDADES 	<ul style="list-style-type: none"> IDENTIFICACIÓN DE ALGUNOS PROBLEMAS AMBIENTALES DEL CAMPO Y LA CIUDAD Y DE ALGUNAS MEDIDAS PARA SOLUCIONARLOS 	VI EL CAMPO Y LA CIUDAD	110
		<ul style="list-style-type: none"> RECONOCIMIENTO DE LA RELACIÓN ENTRE EL TRABAJO DEL HOMBRE Y LA MODIFICACIÓN DE SU ENTORNO; EJEMPLOS DE CAMBIOS EN EL PAISAJE Y LOS SERVICIOS DE LA LOCALIDAD CONOCIMIENTO Y DESCRIPCIÓN DE LA SECUENCIA EMPLEADA PARA LA ELABORACIÓN DE ALGÚN PRODUCTO RECONOCIMIENTO DE LA RELACIÓN ENTRE EL MEDIO AMBIENTE Y LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS 	VI EL CAMPO Y LA CIUDAD	110

ANEXO 5
 MAPA CURRICULAR, SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA. ANÁLISIS DEL AVANCE PROGRAMÁTICO DE SEGUNDO GRADO, PARA CONOCER LO RELACIONADO A LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE, EN LA ASIGNATURA DE "CONOCIMIENTO DEL MEDIO".

MATERIAL CURRICULAR	PROPÓSITOS	CONTENIDOS	BLOQUE	REFERENCIA LIBRO DE TEXTO
AVANCE PROGRAMÁTICO DE SEGUNDO GRADO	<ul style="list-style-type: none"> Establezca la relación entre la alimentación y la conservación de la salud. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de la relación entre la alimentación en el ser humano y el estado de salud. Conocimiento y práctica de algunas medidas de higiene durante la preparación y consumo de alimentos. 	Bloque III Seguimos Creciendo	Pág. 51-53
	<ul style="list-style-type: none"> Conozca algunas de las características naturales y culturales de la localidad en que vive, tales como: relieve, clima, edificios, parques, plantas y animales. Conozca los cambios que han ocurrido a lo largo del tiempo en el paisaje. Comprenda que el trabajo como actividad humana transforma la naturaleza. Indague y conozca algunos de los problemas de deterioro ambiental, identifique algunas causas que lo generan y participe en las actividades para la preservación del medio ambiente. Conozca los estados físicos del agua como resultado del calor o del frío. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento de la importancia del cuidado del ambiente para la preservación de la vida; identificación de los cambios ocurridos en el entorno. Cambios originados por la naturaleza. Cambios originados por la acción del ser humano. Aprecio y aplicación de algunas medidas para evitar el deterioro ambiental. 	Bloque IV La localidad	Pág. 88-97 Recortable pag. 14

ANEXO 6
PROTOCOLO 4\1

ENTREVISTA No. 4\1
NIVEL PRIMARIA
GRADO: PRIMERO
ESCUELA PRIMARIA "ATILANO BON BUSTAMANTE"
CULIACÁN SINALOA
ENTREVISTADOR: A.M.L.
ALUMNO: CARLOS FABIAN SANZ VALDEZ
VIERNES 24 DE SEPTIEMBRE DE 1999.

- ¿Cuál es tu nombre completo?
 - Carlos Fabián
- ¿Y tus papás cómo se llaman?
 - Alberto Juan González y Silvia Oralia Achoy
- ¿Tienes hermanos?
 - Si
- ¿Cómo se llaman?
 - Mercedes y Daniel Alejandro
- Oye Fabián, el lugar donde vives, ¿cómo es?
 - Hay casas de lámina, de tablas y una que otra de cemento
- Y afuera hay muchos... ¿Qué hay?
 - Cuatro árboles, uno que ya no tiene hojas
- ¿Qué más?... ¿Afuera hay mucha basura?
 - Si, en la mañana no hay porque mi mamá Cuca se levanta a barrer busca unos botes para echar la basura
- Ese lugar donde tu vives se ensucia porque la gente tira mucha basura; o por qué?
 - No, porque se caen las hojas del árbol más grande, mi hermana tira muchos dulces y los tira adentro de la casa
- Ah y por eso se ensucia, ¿y tú no tiras basura?
 - No
- No, nunca has tirado basura... ¿y el agua que toman, ¿de dónde la agarran?
 - De la llave
- De la llave, ¿ustedes toman el agua y la ponen en el refrigerador?
 - Echamos en el garrafón en tres litros de agua y unos bules, los bules son para llenarlos de agua y el garrafón se compra afuera
- ¿Tú cuántos años tienes?
 - Seis
- ¿Seis años? ¿ya los cumplistes?
 - Si
- En el lugar donde tú vives, ¿hay muchos animales?
 - Gusanos en los árboles
- ¿Y qué más?
 - Un animal que es así muy bajito y lagartijas, con Fernando hay un perico, un pájaro y un perro
- ¿Tu tienes alguna mascota?
 - Si
- ¿Qué tienes?
 - Perros
- ¿Perros y cuántos tienes?
 - Tres, y la más grande va a parir
- ¿Va a parir? ¿qué le das de comer?
 - Croquetas, corquetas pedegree
- ¿Dónde viven los perros?

- Afuera
- ¿Afuera?
- El lugar donde ellos viven está muy sucio, muy limpio, ¿cómo es?
- En la camioneta de Fernando siempre barren abajo, matan las guinas
- ¿Entonces siempre está limpio ahí donde viven?
- Si
- Fabián, ¿sabes tú lo que es el medio ambiente?
- No
- ¿Nunca has escuchado hablar lo que es el medio ambiente?... Mira es todo el lugar donde vivimos nosotros, donde vivimos nosotros, las plantas, donde están las casas, el aire que respiramos, el mar, los ríos, aquí donde está tu escuela, ese es el medio ambiente, todo el lugar donde vivimos es el medio ambiente. ¿Qué pasaría Fabián si nosotros no cuidáramos el medio ambiente?...
- ¿Sabes tú? ¿qué pasaría si tomáramos agua sucia?
- Es que nosotros la llenamos con la manguera
- ¿Y esa agua está limpia?
- Si
- ¿Y si tomaras agua sucia qué pasaría?
- Me enfermaría
- ¿De qué?
- No se
- ¿No sabes? ¿De los ojos del estómago, de las piernas?
- A mi siempre me duele el estómago cuando tomo agua sucia
- Cuando tomas agua sucia...
- No
- Ah no tomas agua sucia
- Con el agua de la jarra me lavo muy bien la boca
- ¿En tu casa cómo cuidan el agua?
- Cuando ponemos la manguera le ponemos hule para que no se tire, cuando se llena la pila, los garrafones, le cerramos
- ¿Y no dejan que se tire?
- No
- ¿En tu casa tienen carro?
- No, mi papi mató a un médico con su pistola
- ¿A quién mató?
- A un doctor
- ¿Por qué lo mató?
- No se
- A ver repíteme cómo se llama tu papá
- Alberto Sanz González
- ¿Y tu mamá?
- Silvia María Valdez Achoy
- ¿Si vive con ustedes tu papá?
- No, está en Guadalajara en la peni
- Ah entonces está en Guadalajara él, pero tu papá si vive contigo ¿verdad? ¿y quién más vive contigo?
- Mi papá Aurelio
- ¿Quién más?
- Mi ama Cuca, mi tía Calla, mi tío Flavio, el Daniel y mi hermano, nada más
- ¿Cómo se llama la colonia donde vives?
- En esta
- ¿Cómo se llama?
- Colonia Francisco Villa}
- Aquí donde tu vives, ¿hay mucha basura tirada?
- Si
- ¿Y eso está bien?
- No

- ¿Por qué?
- Porque las mamás se cansan de barrer
- ¿Y qué más?
- De trapear, de lavar, mi mamá plancha de seis a tres
- ¿Sabes lo que es la contaminación?
- No
- La contaminación es cuando nosotros ensuciamos las cosas, si nosotros ensuciamos los ríos, si nosotros ensuciamos el aire, si nosotros ensuciamos el agua, nosotros ensuciamos las calles, tiramos basura, así estamos haciendo la contaminación
- Yo la tiro pero se me olvida, la rejunto y la echo a la basura
- ¿Y qué más haces?
- Me baño, hago la tarea, le ayudo a mi mamá Cuca voy al cine, ahora voy al cine a ver "papá genial", mañana voy a ver "inspector Gadget" y "Tazán"
- ¿Qué pasaría Fabián si nosotros respiráramos puro aire contaminado?...aire sucio...
- Si tú respiraras aire sucio qué pasaría
- Nos enfermáramos de la nariz
- ¿Qué más?
- Se nos metiera por acá, y luego por acá [señala la nariz y la garganta]
- ¿Cómo ensucia la gente el aire?
- Tirando basura
- ¿Y qué más?
- Ensuciando el agua
- ¿Qué más?
- Profe, yo cuando me baño en la lluvia me caigo y cuando es agua de la alberca me caigo
- ¿Tú sabes que otras cosas pueden contaminar el ambiente?
- ¿Te acuerdas de lo que es el medio ambiente?
- Lo que te dije ahorita, hace un momento... Qué es el medio ambiente?
- Donde vivimos nosotros el agua, nosotros, las sillas y las mesas y el cielo
- ¿Qué pasaría si en todo el mundo no cuidamos el medio ambiente?...
- Si lo dejamos que se ensucie que...
- Profe, una niña, es más grande que yo, va en tercero y no quiere comer
- No quiere comer, ¿Por qué?
- No se, a veces sí quiere juguito
- Bueno Carlos Fabián, muchas gracias por permitirme platicar contigo.

ANEXO 7

PROTOCOLO No. 9/3

ENTREVISTA No. 9/3

GRADO: PRIMERO

ESCUELA PRIMARIA "BENITO JUÁREZ"

NAVOLATO SINALOA

ENTREVISTADOR: S. G. C.

ALUMNO: PABLO ABNER GÁRATE L.

VIERNES 8 DE OCTUBRE DE 1999.

1. ¿Cuál es tu nombre?
Pablo Abner Gárate López
2. ¿Cuántos años tienes?
5 años.
3. ¿Dónde vives?
No me acuerdo, no me han dicho.
4. ¿Cómo son tus papás?
Mi mamá es flaca y alta. Mi papá es grande y gordo.
5. ¿Cuántos hermanos tienes?
Apenas uno.
6. ¿Cómo son y cómo se llaman?
Chiquito y gordito, llorón, tiene los pies chiquitos.
7. ¿Cómo es el lugar donde vives?
Alto, tiene muchos carros. Está sucio arriba del ropero está cochino casi nunca limpian.
8. ¿Te gusta?
Sí, porque tengo hermanito, primos hay árboles y me puedo subir a ellos.
9. ¿Cómo se llama el lugar?
Ya me acordé, Col. Rubén Jaramillo.
10. ¿Qué tipo de animales hay en ese lugar?
Perritos.
11. ¿Cómo los cuidan?
Les dan lechita, los tapan para que no duerman con frío, porque se mueren; también les dan comida, los alimentan.
12. ¿De dónde agarran el agua que toman y usan en tu casa?
Del garrafón y de la llave.
13. ¿Qué hacen tú y tu familia para cuidar el agua?
Me lavo las manos y cuando me estoy enjabonando le cierro – no regarla y no tirarla.
14. ¿Has escuchado de lo que es la Protección al Medio Ambiente?
Sí.
15. ¿Qué piensas de ello?
Si estás agarrando agua cuando termines de agarrar le cierras, si quieres poquita la agarras, si quieres mucha la agarras. Tienes que limpiar porque hay cosas sucias que tienen microbios y nos enfermamos y después nos llevan al doctor y después nos curan, da la receta para que la compre mi mamá.
16. ¿Sabes lo que es la contaminación?
Sí, son puros microbios.
17. ¿Cómo podemos evitar la contaminación?
Barres, si hay en el piso, trapear y barrer y la basura se echa al recogedor y luego a la bolsa.
18. ¿Qué pasaría si no hubiese árboles?
No comería frutas, no hubiera sombra, ni aire.
19. ¿Qué debemos hacer para cuidar el mundo?
Limpiar, que no entren microbios, cuidar los árboles, no gastar el agua.

ANEXO 8
 FRECUENCIA DE RESPUESTAS DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS A LOS NIÑOS
 DE LA ESCUELA PRIMARIA "ATILANO BON BUSTAMANTE"

A).- ¿Cómo es el lugar donde tú vives?	B).- ¿Qué tipo de animales hay en el lugar donde tú vives?	C).- ¿De dónde agarran el agua que toman en tu casa?	D).- ¿En que usan el agua en tu casa?	E).- ¿Cómo cuidas el agua?
A1.- En barrancos ahí vivo, donde están los perros ahí, ahí vivo, donde está la Ley y el mercadito ahí vivo y el callejón. <ul style="list-style-type: none"> Bonito 	B1.- Tengo conejos. <ul style="list-style-type: none"> Tengo tres conejos y seme escaparon dos. Los lavo y les doy comida. Hay gusanos, lombrices arriba de los árboles y culebras también. 	C1.- De la manguera. <ul style="list-style-type: none"> Mi mamá no la hierve en la estufa. No la compramos al carro que vende el agua. 	D1.- ...	E1.- ...
A2.- Bonito	B2.- Hay muchos animales. <ul style="list-style-type: none"> Hay grillos, gusanos, perros, ratas, es que el perro mío se come a las ratas. A mi perro le doy comida, le doy agua y solo se baña; Se moja y se mete a un cuartito, solo se seca. 	C2.- De los ríos. <ul style="list-style-type: none"> Del garrafón. 	D2.- ...	E2.- ...
C3.- Del garrafón. <ul style="list-style-type: none"> Tenemos un filtro de agua, es largo, aquí tiene una manguerita y aquí tiene otra y si la abres ya está; sale el agua para el garrafón. Si tomamos agua contaminada, nos contaminamos. 	B3.- _____		D3	E3
A4.- Hay casas de lámina, de tablas y una que otra de cemento. <ul style="list-style-type: none"> Cuatro árboles, uno que ya no tiene hojas, 	B4.- Gusanos en los árboles. <ul style="list-style-type: none"> Un animal que es así muy bajito y lagartijas, con Fernando hay un perico, un pájaro y un perro. Yo tengo tres perros y la más grande va a parir. Debajo de la camioneta de Fernando, donde ellos viven siempre barren abajo y matan las gúinas 	C4.- De la llave. <ul style="list-style-type: none"> Echamos en el garrafón tres litros de agua y unos bules, los bules son para llenarlos de agua y el garrafón se compra afuera. Nosotros lo llenamos de la manguera. Si tomara agua sucia me enfermaría. A mí siempre me duele el estómago cuando tomo agua sucia. 	D4.-	E4.- Cuando ponemos la manguera le ponemos un hule para que no se tire, cuando se llena la pila o los garrafones le cerramos. <ul style="list-style-type: none"> No dejamos que se tire.

		<ul style="list-style-type: none"> • Con el agua de la jarra me lavo muy bien la boca. 		
<p>A5.- Raro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porque siempre pasan carros y policías. • Mi casa es verde con rejas y puertas blancas. 	<p>B5.- Una ratita, un periquito, les doy comida para cuidarlos, los alimento y les doy agua también.</p>	<p>C5.- Del garrafón.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compramos el agua, pasa el agua. • Nos cortaron el agua. • El agua de la llave está mejor que la del garrafón. • No pasa nada cuando tomamos agua de la llave. 	D5.-	<p>E5.- Bien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mi papá lava su carro con la manguera.
<p>A6.- Pues allá en el rancho.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay casas. • Mi casa es de dos pisos. • Y hay niños y niñas también, yo tengo una amiga que vende tiene películas. 	<p>B6.- Hay maripositas, ardiillas y sapos, también tengo un conejo.</p> <p>* Los tengo en una jaula grande y les doy de comer zanahoria, tomate y lechuga.</p>	C6.- Del garrafón.	D6.-	E6.-
<p>A7.- Así, así, que hay un arbolote.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay un parque, una bici y tres camionetas. 	B7.-	<p>C7.- De un tanquecito así.</p> <ul style="list-style-type: none"> • O sea que donde llenamos los bules hay una cosita así que cuando la movemos ya sale el agua. • Si yo tomara agua sucia me enfermaría y me moriría, se me pararía el corazón y me saldría pus y de tierra. 	D7.-	<p>E7.- La cuidamos que no la tiren.* Y que no agaren agua de ahí para echarle a la tierra, que no debemos de tirar el agua porque sino se nos acaba el agua y ya no tenemos que tomar y nos morimos</p>
<p>A8.- Bonito.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay árboles, casas solas y también tengo un perro. 	<p>B8.- Tengo un perro y se llama güera.</p> <p>* A veces lo baño.</p>	C8.- Compramos agua de garrafón.	D8.-	<p>E8.- Bien.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bien, así, así.

<p>A9.- Pero no hay piso allá donde está la carretera.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay cochinerero, pero nosotros sí recogemos la basura, • La tiramos en un monte y la quemamos para que esté limpio. 	<p>B9.- No.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allá cerca de mi casa habla cucarachas. • A mí no me gustan esos animales. 	<p>C9.- Del garrafón.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay una llave que está así chiquita, agarramos un bote limpio, lo lavamos y le echamos agua. • Nosotros no compramos el agua porque no tenemos dinero. <p>* Yo tengo una abuelita que toma el agua de la llave y la echa en una bandeja, pero no la hierve.</p>	<p>D9.-</p>	<p>E9.- La tapamos con una tapadera para que no se le metan los animales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mi familia no tira mucho agua.
<p>A10.- Me gusta porque ahí tengo una amiga que se llama Bere</p>	<p>B10.- Conejos pajaritos y gatos.</p> <p>* Les doy comida.</p>	<p>C10.- Del garrafón.</p>	<p>D10.- Para lavar.</p> <p>Nos bañamos con agua de la llave</p>	<p>E10.- No se.</p>
<p>F).- ¿Has escuchado hablar de lo que es la protección al medio ambiente?</p>	<p>G).- Sabes lo que es la contaminación?</p>	<p>H).- ¿Qué pasaría si no hubiera árboles en todo el mundo?</p>		
<p>F1.- No.</p>	<p>G1.- No.</p>	<p>H1.- De las gallinas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si hay gallinas. • Si hay gallinas arriba de los árboles. 		
<p>F2.- No.</p>	<p>G2.- No.</p>	<p>H2.- Se mirara feo.</p>		
<p>F3.- No.</p>	<p>G3.- Un poquito.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ya no me acuerdo. • Me lo enseñaron en el kinder. • Ya no me acuerdo, porque hace ya hace mucho que estaba ahí. • Se me hace que sí se; que ya no tiren basura. 	<p>H3.- No se.</p>		
<p>F4.- No.</p>	<p>G4.- No.</p>	<p>H4.- ...</p>		

F5.- No.	<p>G5.- Que nosotros contaminamos y nos enferma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porque tiran mucha basura. • Contaminamos tirando basura y tirando cosas. • Los carros contaminan porque tiran mucho humo. <p>Porque tiran mucho humo y te pueden enfermar porque seguro cuando tiran mucho humo se te mete por aquí y te tapa aquí y haces cof.</p>	H5.- ...		
F6.- No.	G6.- No.	H6.- ...		
F7.- No.	<p>G7.- Si.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porque la contaminación se le mete por el cuerpo y se le meten bolitas por el cuerpo y que no puede hablar porque está enfermo de la garganta. <p>Donde hay tierra, los carros contaminan y levantan mucho polvo. Los carros cuando no tiran humo no contaminan.</p>	H7.- ...		
F8.- No se.	<p>G8.- Si.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es cuando está sucia la casa, si está sucia está contaminada. • Unos pájaros y unas gentes contaminan. • Si uno les echa algo a los pescados se contaminan. <p>Los carros no contaminan.</p>	H8.- ...		
F9.- No.	G9.- No.	<p>H9.- No tendríamos árboles y no comeríamos de los árboles porque los árboles tienen frutas.</p> <p>* Pero viene el señor de las frutas y nosotros le compramos frutas, le compramos como cinco frutas.</p>		
F10.- No.	G10.- No.	<p>H10.- No podríamos respirar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se porque. 		

ANEXO 9
 PREGUNTAS SURGIDAS EN EL DESARROLLO DE LAS ENTREVISTAS
 REALIZADAS EN LA ESCUELA PRIMARIA "ATILANO BON BUSTAMANTE"

K1.- ¿Hay mucha basura donde tú vives?	L1.- ¿Qué hacen para limpiar en el lugar donde tú vives?	LL1.- ¿En tu casa cómo cuidan el medio ambiente?	M1.- ¿Qué pasa si ensuciamos los ríos?	N1.- ¿Cómo ensucia la gente?
K1.- Si, en la mañana no hay porque mi mamá Cuca se levanta a barrer, busca unos botes para echar la basura. • Las hojas de el árbol más grande se caen, mi hermana tira muchos dulces y los tira dentro de la casa. • Yo no tiro basura.	L1.- Barren con la escoba.	• * LL1.- Mal porque le echan basura.	M1.- La basura se cae. * Se caen, llueve mucho y yo me baño en la lluvia.	N1.- Ensucia el agua.
K2.- No muchos , poquitos en la calle, la tiran ahí.	L2.- ¿Por ahí donde tú vives es un lugar muy limpio?	LL2.- ¿Qué pasaría si no cuidáramos al medio ambiente?	M2.- ¿Entonces qué es la contaminación?	N2.- ¿Qué pasa si regamos las plantas con agua sucia, contaminada?
L1.- Se ensucia mucho porque juegan al fut bol.				
O2.- ¿Sabes tú cómo se contamina el agua?		LL2.- Nos moríamos porque no tomábamos agua	M2.- *** Si voy caminando, comiendo un helado y tiro la basura es la contaminación.	N2.- ***Se mueren las plantas y animales.
O2.- ***Cuando llueve, está helado, hace mucho frío	P2.- ¿Qué pasa si respiramos aire contaminado?	Q2.- ¿Entonces es bueno respirar aire contaminado?	R2.- ¿Entonces es bueno respirar aire sucio?	

K3.- En el lugar donde tú vives, ¿es un lugar limpio o hay basura también?	P2.- Nos salen manchas aquí. (se señala la garganta)	Q2.- Si, si es bueno.	R2.- No, no , es malo	
K3.- A veces se caen las bolsas de basura	L3.- Qué pasaría si el lugar donde vivimos, que se llama medio ambiente no lo cuidamos?	LL3.- Si respiramos aire contaminado, ¿Qué pasa?		
K4.- *** Respiráramos pura tierra. * Nos enlodáramos todos	L4.- ¿Si respiramos aire contaminado qué pasa?	LL4.- Ahí, donde tú vives, ¿hay mucha basura tirada?	M4.- ¿Qué pasaría si nosotros respiráramos puro aire contaminado,... aire sucio?	N4.- ¿Cómo ensucia la gente el aire?
K5.- Qué pasa si tomamos agua sucia?	L34- *** Nos morimos. • No se porque.	LL4.- Si. • No está bien porque las mamás se cansan de barrer., de trapear, de lavar, mi mamá plancha de seis a tres. • Yo tiro la basura cuando se me olvida pero luego la rejunto	M4.- ***Nos enfermáramos de la nariz. * Se nos metiera por acá y luego por acá. (Señala la nariz y la garganta)	N4.- Tirando basura. • Ensuciando el agua.
K5.- Nos podemos enfermar.	L5.- ¿Qué pasa si no cuidamos el medio ambiente?	LL5.- Si contaminamos el medio ambiente, ¿Qué pasa?		
K6.- ¿Qué pasaría si no cuidáramos el medio ambiente?	L5.- Si no lo cuidamos no tuviéramos nada.	LL5.- Nos podríamos enfermar porque estamos contaminando, ensuciamos y contaminamos, ensuciamos y contaminamos.		
K6.-***Se mueren los animales, las florecitas y los árboles	L6.-¿Por qué se mueren lo árboles?	LL6.- La gente de donde tú vives, ¿qué hace para que no se ensucie, para que no haya basura?		
K7.- ¿Qué debemos hacer nosotros para cuidar el medio ambiente?	L6.- Porque se secan sin agua	LL6.- Barrer, echan la basura en una bolsa y la llevan al bote de la basura, se la llevan los señores de la basura.		
K7.- ***Así, que no se meta el frío en nuestra casa.				

* Que el deste, que no haya basura en el viento porque se nos mete aquí y ya no podemos respirar (señala su nariz)				
K8.- ¿Qué pasaría si nosotros no cuidáramos el medio ambiente?				
K8.- Nos moríamos.	L8.¿Qué pasaría si tú tomaras agua sucia?	LL8.- El aire que nosotros respiramos está limpio?	M8.- ¿Qué pasaría si si estuviera sucio y nosotros lo respiramos?	
K9.- ¿Qué pasaría si nosotros tomamos agua sucia?	L8.- ***Nos moríamos porque la tierra con el agua hacen gusanos y nos enfermamos	LL8.- Si.	M8.- *** Nos moríamos.	
K9.- Nos moríamos porque puede tener tierra.	L9.- Si respiramos aire sucio ¿qué pasaría?	LL9.- ¿Cómo se ensucia el agua?	M9.- ¿Sabes lo que es el mundo?	
	L9.- No pudiéramos respirar, nos moríamos.	LL9.- Con los animales, se le meten los animales y la tenemos que tirar porque se le meten los animales y se ensucia el agua y tiramos el garrafón porque no servía ya y vino un tfo mío, mi tfo chino lo recogió El garrafón y lo echo a la basura y lo echó en una bolsa.	M9.- Si. • Hay familias. * Yo tengo como familia, tengo una familia, tengo seis familias yo.	

K10.-	L10.-	LL10.-	M10.-	N10.-
.....

ANEXO 10

FRECUENCIA DE LAS ENTREVISTAS REALIZADAS A LOS NIÑOS DE LA ESCUELA PRIMARIA "LIC. BENITO JUÁREZ"

1. ¿Cuál es tu nombre?	2. ¿Cuántos años tienes?	3. ¿Dónde vives?	4. ¿Cómo son tus papás?	5. ¿Cuántos hermanos tienes?
1. Estefanía PetrisCháldez	6 años	En la Col. Niños Héroes	Buenos, me compran todo.	Uno
2. Iris Yanel Quevedo González.	6 años	En la Col. Calderón	Son buenos.	Dos
3. Miguel Angel Ulivarria Camacho.	6 años	En Chulavista	Viejitos	Cuatro
4. Keily Cecilia Gómez Flores.	7 años	En Navolato, Las Vegas	Son muy buenos, pero a veces me pegan.	Tres
5. Diana Josefina Zazueta López.	6 años	Por una calle que tiene una tienda	Mi papá tiene pelos parados y mi mami suavectos. Mi papi es bien enojón. Cuando mi papi regaña a la Brianda, mi papi le dice que no porque esta chiquita.	Una hermanita.
6. Elizabeth Román Angulo.	7 años	En la colonia 5 de Febrero, calle Wolfrano Garcia	Grandes	Dos
7. Francisco Joel Rivera Marín.	7 años	Aquí atrás de la Escuela	Uno es grande, es amigo del profesor de física, pero se llama Fco. Joel Rivera Sánchez, y mi mamá es una muchacha de pelos rojo y todos los días de la semana lleva mini falda y zapatillas.	Uno de cuatro años.
8. Mario Rendón Flores	6 años	Aquí cerca de la Escuela.	Altos, son jóvenes y son buenos porque juegan conmigo.	Ninguno.
9. Pablo Abner Gárate L.	5 años	No me acuerdo, no me han dicho.	Mi mamá flaca y alta. Mi papá es grande y gordo.	Apenas 1.

6. ¿Cómo son y cómo se llaman?	7. ¿Cómo es el lugar donde vives?	8. ¿Te gusta?	9. ¿Cómo se llama el lugar?	10. ¿Qué tipo de animales hay en ese lugar?
1. Cariñoso (Manuel)	Limpio y bonito, hay flores.	Si	Navolato	Perros, gatos, pichiguitas, pollitos.
2. Buenos, me ayudan con la tarea. Ulises, Isidro	Bonito	Si	Col Calderón	Perros, gatos y caballos.
3. Buenos. Rosalba, Virgen, Heriberto y Germán.	Bonito, cochino a veces.	Si	Chulavista	Perros, gatos, tortugas.
4. Keily, Carolina y Luis.	Hay calles, casas alrededor, tiendas, pasa el camión, árboles y	Si, mucho.	Col. Las Vegas.	Perros, atrás de mi casa hay gatitos., Pollitos y

	plantas.			gallinas. Perros.
5. Está bien bonita y se llama Brianda.	Casa de 2 pisos, sin pintar, es gris.	Si porque la van a pintar de amarillo, bien bonito arreglar el piso. Arreglarán el pinito bien bonito	No sé.	
6. Uno se llama Rubencito y estravieso, y mi otra hermanita se llama Viridiana ella es chiquita y bonita.	Vivo en la pura esquina de la carretera, hay mychas casas.	Si, mucho.	Col. 5 de Febrero.	Gatos y Perros.
7. Es así gordito, y va al kinder y a veces el peleonero.	Es como un área verde, parecido a Chulavista, hay casas pintadas y otras no, y a un lado de donde vivo vive un amigo mío.	Si, porque me voy al área verde.	El Rincón.	Hay perros y gatos.
8. -----	Bonito, está cerca la plazuela y la Iglesia, el palacio donde está el gobernador y en navidad se pone la verbena y llega mucha gente.	Si, mucho.	Navolato.	Perros y gatos.
9. Chiquito y gordito, lorón, tiene los pies chiquitos.	Alto, tiene muchos carros. Está sucio arriba del ropero está cochino, casi nunca limpian.	Si, porque tengo hermanito, primos hay árboles y me puedo subir a ellos.	Ya me acordé, colonia Rúben Jaramillo.	Perritos.
11. ¿Cómo los cuidan?		12. ¿De dónde agarran el agua que toman y usan en tu casa?		13. ¿Qué hacen tu y tu familia para cuidar el agua?
1. Encerrándolos y les damos comida y agua	Agua Electropura y de la llave.		No tirar agua.	
2. Dándoles comida, agua, croquetas.	Del vendedor de agua y de la llave.		No tiraría.	
3. Les doy comida.	Del agua purificada y de la llave.		Que no se tire.	
4. Cuando mi hermana no quiere comer, le tira la comida a los animales y les hacen casitas con jabas, sabanitas y ropa que tira mi mamá.	A veces de la manguera y a veces del garrafón.		No desperdiciarla. Cuando nos bañamos, llenamos la cubeta para que no esté abierta la manguera y desperdiciemos mucho agua.	
5. Tengo un perro y una perra que va a parir. Alimentándolos, dándoles agua.	Del garrafón y para lavar agarramos de la pila.		No tirándola.	
6. Dándoles comida y cuidándolos.	Del garrafón y de la llave.		No tirarla, cerrarle a la llave cuando nos bañamos.	
7. Dándoles de comer. A veces los gatitos se enojan y no quieren comer y a la perrita le traemos pedigree.	Compramos agua y la metemos al garrafón. También del tinaco.		No tiraría.	
8. A veces no la dejamos salir y le damos agua y comida para que no se muera.	Del señor que pasa vendiendo y también de la llave.		No debemos tirarla. No se debe lavar la cochera, ni el carro con manguera.	
9. Les dan lechita, los tapan para que no duerman con frío, porque se mueren; también les dan comida, los alimentan.	Del garrafón y de la llave.		Me lavo las manos y cuando me estoy enjabonando le cierro – no regarla y no tirarla.	

14. ¿Has escuchado de lo que es la Protección al Medio Ambiente?	15. ¿Qué piensas de ello?	16. ¿Sabes lo que es Contaminación?
1. Si	Que no debo tirar agua.	Si
2. Si	-----	Si
3. Si	Que no se tire.	Si, la basura, el agua sucia.
4. Si	No tirar basura, no contaminar el aire, no contaminar los ríos porque viven animales.	Si, no tirar aire sucio, si quieren tirar basura, que lo hagan en los botes.
5. No	No sé	Si
6. Si	Que debemos cuidar nuestras casas.	Si
7. No	-----	Si
8. Si	Que está bien.	Si
9. Si	Si estás agarrando agua cuando termines de agarrar le cierras, si quieres agarrar poquita la agarras, si quieres mucha la agarras. Tienes que limpiar porque hay cosas sucias que tienen microbios y nos enfermamos y después nos llevan con el doctor y después nos curan, da la receta para que la compre mi mamá.	Si, son puros microbios.
17. ¿Cómo podemos evitar la contaminación?	18. ¿Qué pasaría si no hubiera árboles?	19. ¿Qué debemos hacer para cuidar el mundo?
1. No tirar basura, colocarla en su lugar.	Sembrarlos.	Limpiar, comer, tener agua, pedir a la Virgen que cuide a las personas.
2. No tirar basura.	Nos muriéramos de hambre.	Limpiar, barrer.
3. No tirar basura, no maltratar el agua.	No hubiera sombra.	No maltratar los árboles, no tirar alimentos, no tirar basura en la calle, limpiar las ciudades.
4. No tirar basura, no contaminar el aire, no contaminar los ríos porque viven animales.	No podríamos respirar, sin árboles no respiraríamos y nos quedaríamos sin aire.	No tirar basura, sin dejar la basura así tirada se va a ver un mundo sucio. Lo que estamos comiendo no lo debemos tirar en la calle. Bañarse.
5. No tirar basura en la tierra, ni en el piso, tirándola en el bote de basura no se contamina.	No sé.	No tirar basura, no desperdiciar agua, si los tiramos todos el mundo pues Dios no los da.
6. No comer cosas sucias, no quemas llantas, árboles y basura.	No tuviéramos sombra y aire.	Cuidarlo y no tirar basura en la calle. Regar las plantas para que no se sequen.
7. Es algo de que tiran basura y no la recogemos, hay niños que son muy abusones que tiran mucha basura en el patio y no esta bien porque nos podemos enfermar.	Nos moriríamos porque los árboles dan frutas, de ahí es donde sacan las frutas y son los pulmones para respirar y porque nos dan aire.	No tirando basura, diciendo a los niños, que vayan a recoger el bote de la basura y ahí la echen.
8. No tirando basura en la casa, patio y en las calles; ni en el mar porque se encochina todo.	Haría mucho sol y nos faltaría la sombra y también el aire de los árboles.	Hacer cosas buenas, barrer las casas, regar los árboles y no tirar cochinas fuera de los botes de la basura ni tampoco en el mar.
9. Barrer, si hay en el piso, trapear y barrer y la basura se echa al recogedor y luego a la bolsa.	No comería frutas, no hubiera sombra ni aire.	Limpiar, que no entren microbios, cuidar los árboles, no gastar el agua.

ANEXO 11

- Análisis de indicadores de las respuestas ofrecidas por los niños de la muestra de la escuela primaria "Atilano Bon Bustamante"

INDICADOR 1	<u>RESPUESTAS DE LOS NIÑOS (FRECUENCIA)</u>
PERCEPCIÓN DEL LUGAR DONDE VIVES	
<p style="text-align: center;"><i>INTERROGANTE</i></p> <p style="text-align: center;">¿Cómo es el lugar donde vives?</p>	
<p>CARÁCTER INTERPRETATIVO DEL ANÁLISIS SEMÁNTICO</p> <p>Se encontró como común denominador que las características de los lugares donde habitan los niños de la muestra con la que se está trabajando varían desde un nivel económico medio a un nivel económico bajo, viven en su mayoría (90%) en lugares semiurbanos, solo una de las niñas vive en un pueblo apartado de la ciudad donde la pavimentación ni los servicios característicos del medio urbano existen. Casi todos (90%) están de acuerdo en que el lugar de donde son es agradable y bonito a excepción de uno de los niños el cual manifiesta su desagrado con las condiciones de aseo en que se encuentra su colonia.</p> <p>Por los datos rescatados de la presente muestra, se puede deducir que los niños tienen una noción bastante clara del lugar que habitan y las características del tipo de vida que se desarrolla al interior de su familia. También, es importante hacer ver el alto dominio que manejan en referencia al aspecto físico de su colonia ya que toman en cuenta desde el tipo de construcción de sus viviendas, los comercios que los rodean, tipo de terreno hasta la fauna y vegetación del lugar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Colonia - Barrancos • Animales - perros III • Supermercado - Ley - Soriana II - Mercadito • Callejón III • Bonito IIIII • Banqueta II • Árboles IIIII - Sin hojas - Arbolitos • Casas IIIIIII - De lámina II - D e tablas - De cemento - Descripción de su casa III • Raro • Policías II • Rancho II • Niñas II • Niños II • Venden tamales • Parque • Bici • Carreteras sin piso • Hay cochineros - Justifican sus hábitos de limpieza. • Hábitos de limpieza

INDICADOR 2	<u>RESPUESTAS DE LOS NIÑOS (FRECUENCIAS)</u>
PERCEPCIÓN DE LA FAUNA DEL LUGAR	
¿Qué tipo de animales hay en el lugar donde vives? ¿Cómo los cuidan?	
<p>CARÁCTER INTERPRETATIVO DEL ANÁLISIS SEMÁNTICO</p> <p>La percepción que los niños tienen acerca de la fauna que los rodea y las características que ésta presenta, se limitan al medio familiar; ya sean animales domésticos o de plagas que habitan en el mismo lugar. Es muy común que ellos presenten cierta tendencia al cuidado de estos animales ya que los identifican como parte de su vida misma y alcanzan a comprender que ellos también necesitan de ciertos cuidados, en ocasiones los miran como los compañeros de juego con quien pueden compartir momentos agradables, otras veces identifican a los insectos y plagas de diversos tipos como algo sucio que les puede causar alguna enfermedad o picar y/o morder, pero en otras, ellos los miran como animales que no causan ningún daño; esta forma de pensamiento, depende mucho de la influencia que los adultos o los medios de comunicación hayan ejercido sobre los niños, ya que es muy común en los últimos tiempos que la industria del cine televisión y otros medios de comunicación tomen como referencia animales para caracterizarlos y llevarlos a realizar grandes producciones cinematográficas que mantienen el interés permanente de los niños desde su primer año de edad, así como el descomunal comercio que se despliega con utensilios y prendas de vestir los cuales contienen los dibujos de los personajes favoritos de los niños. Nosotros los adultos también cooperamos al inculcar en los niños el seguimiento la compra y asistencia a los cines que presentan ese tipo de películas, al favorecer dichos programas televisivos dentro del mismo hogar.</p> <p>Por lo tanto los niños tienen plena conciencia de la necesidad de considerar a algunos animales como parte de la vida misma a quienes deben de cuidar, saben que algunos más les servirán de alimento mientras otros les pueden causar algún daño físico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Animales</u> - Conejos III - Gusanos III - Lombrices - Culebras - Grillos - Perros III - Ratas III - Lagartijas - Perico II - Pájaros II - Güinas - Mariposas - Ardillas - Sapos - Cucarachas - Gatos • <u>Formas de cuidar esos animales</u> - Los lavo y les doy comida - Le doy comida, le doy agua y solo se baña - Barremos y matamos las güinas donde duermen - Les doy comida para cuidarlos, los alimento y les doy agua también - Los tengo en una jaula grande y les doy de comer - A veces lo baño - A mi no me gustan esos animales (se refiere a las cucarachas güinas y ratas)

INDICADOR 3	<u>RESPUESTAS DE LOS NIÑOS (FRECUENCIAS)</u>
USO Y CUIDADO DEL AGUA	
INTERROGANTES ¿De dónde agarran el agua que toman en tu casa? ¿En qué usan el agua en tu casa? ¿Cómo cuidas el agua?	<ul style="list-style-type: none"> • <u>De donde agarran el agua</u> - De la manguera II - La compramos al carro que vende agua II - De los rios - Del garrafón IIIIII - De la llave III - Se compra fuera
CARÁCTER INTERPRETATIVO DEL ANÁLISIS SEMÁNTICO	
<p>Las ideas son muy diversas en cuanto a los usos y cuidados del agua; mientras algunos(20%) aseguran que el agua que toman directamente de la llave es más limpia que la de garrafón, la mayoría (80%) afirma la idea contraria.</p> <p>Algunos (90%) si manifiestan un grado de conciencia en cuanto a que el agua se debe cuidar porque hay poca; uno de los niños (10%) de la muestra está de acuerdo en que sus padres la utilicen en acciones en las cuales se tira mucha agua; como lo es el lavar el carro con la manguera, o no sabe que papel asumir cuando ve que en su hogar el agua se desperdicia.</p> <p>Mientras algunos (60%) manifiestan pleno conocimiento de que el acto de ingerir agua sucia les puede causa enfermedades estomacales; otros tienden a fantasear asegurando que les pudiera provocar la muerte, salirles pus por la boca, tierra en la garganta, se les pararía el corazón, etcétera...</p> <p>Se puede deducir de las respuestas que los niños han otorgado acerca del uso y cuidado del agua, que ellos están de acuerdo en que este líquido es de gran importancia para que nosotros podamos vivir y que el echo de no cuidarla representaría serios problemas para el mantenimiento de la salud e incluso llegar a perder la vida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No se hierve • Tenemos un filtro • Manguerita • Agua contaminada • Nos contaminamos • Litros de agua • Con agua sucia me enfermo II - Se me para el corazón - Me sale pus - Me sale tierra • Agua de la jarra • Me lavo la boca • Nos cortaron el agua • El agua de la llave es mejor que la del garrafón • Tomamos agua de la llave • No dejamos que se tire • Lava el carro con la manguera • Tanquecito • Llenamos los bules

INDICADOR 4	RESPUESTAS DE LOS NIÑOS
NOCIÓN SOBRE LA PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	
<p>¿Has escuchado hablar de lo que es la protección al medio ambiente?</p> <p>¿Qué pasaría si no cuidáramos el medio ambiente?</p> <p>Si contaminamos el medio ambiente ¿Qué pasa?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NO IIIIIIIII • Nos moríamos • No tomaríamos agua • Nos podríamos enfermar • Estamos contaminando • Ensuciamos y contaminamos
<p>CARÁCTER INTERPRETATIVO DEL ANÁLISIS SEMÁNTICO</p> <p>Al pedir a los niños que comentaran sobre lo que sabían acerca de la protección al medio ambiente, se pudo percibir que el concepto por sí mismo lo desconocían en su totalidad ya que no manifestaban en sus comentarios que tuvieran algún acercamiento que nos pudiera indicar que alguna vez se les hubiera manejado. Más al relacionar dicho concepto con los términos "ensuciar", "limpiar" "cuidar", etcétera; entonces sí podían manifestar variados puntos de vista acerca de proteger el lugar donde vivimos y a los seres vivos que comparten con nosotros este planeta.</p> <p>Por lo anterior dicho, se puede asegurar que el 100% de los niños pertenecientes a la muestra desconocen en su totalidad el concepto "medio ambiente" más no los problemas y repercusiones que se tiene cuando no se cuida adecuadamente el lugar que se habita. Cabe hacer la aclaración que estas entrevistas se realizaron en el mes de septiembre, por lo tanto aún no se trataban los contenidos relacionados con el tema.</p>	

INDICADOR 5	<u>RESPUESTAS DE LOS NIÑOS (FRECUENCIAS)</u>
NOCIÓN SOBRE LA CONTAMINACIÓN	
<p>INTERROGANTES</p> <p style="text-align: center;">¿Sabes lo que es la contaminación? ¿Qué pasa si regamos las plantas con agua sucia, agua contaminada? ¿Entonces qué es la contaminación? ¿Sabes tú cómo se contamina el agua? ¿Qué pasa si respiramos aire contaminado? ¿Entonces es bueno respirar aire contaminado? ¿Entonces es bueno respirar aire sucio?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NO IIIII • Un poquito • Ya no me acuerdo II • Me lo enseñaron en el kinder • Se me hace que si sé • Que ya no tiren basura • Contaminamos • Nos enferma • Tiran mucha basura • Tirando basura • Tirando cosas
<p><u>CARÁCTER INTERPRETATIVO DEL ANÁLISIS SEMÁNTICO</u></p> <p>Con el término "contaminación" ocurrió algo muy similar que con "medio ambiente" pero con éste se puede decir que si hay un poco más de noción ya que manifiestan haberlo aprendido en el nivel preescolar o establecían alguna forma de relación con el acto de tirar basura, con los carros que tiran humo, con el polvo que levantan los mismos carros y las enfermedades que les causan en la garganta y los ojos. Algunos otros no relacionan la contaminación con alguno de los problemas que se padecen, encontrando incluso quien afirmó que ésta no es mala.</p> <p>Los niños de la muestra están conscientes de lo que es limpio y lo que es sucio, saben que el humo, polvo y basura causa deterioro en su salud y en el paisaje que habitan, manifiestan las consecuencias en los cambios que produce la contaminación a sus cuerpos y al lugar donde viven, tienen claridad al momento de expresar que el carro que no tira humo no contamina y además relacionan el polvo con la contaminación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los carros contaminan II • Los carros tiran humo • El humo te puede enferma • Se te tapa la nariz, la boca y haces cof cof • La contaminación se mete por el cuerpo • Se enferman de la garganta • Los carros cuando no tiran humo no contaminan. • Cuando se ensucia la casa • Si está sucia está contaminada • Los pájaros y las gentes contaminan • Los carros no contaminan • Se mueren las plantas y los animales • Cuando llueve • Hace mucho frío • Nos salen manchas • Si es bueno • No, no, es malo

<u>INDICADOR 6</u>	<u>RESPUESTAS DE LOS NIÑOS (FRECUENCIAS)</u>
<u>NOCIÓN SOBRE LA UTILIDAD DE LOS ÁRBOLES</u>	
<u>INTERROGANTE</u>	
<u>¿Qué pasaría si no hubiera árboles en el mundo?</u>	
<p><u>CARÁCTER INTERPRETATIVO DEL ANÁLISIS SEMÁNTICO</u></p> <p>Hablando sobre la necesidad que tenemos los seres humanos de los árboles y el resto de la vegetación, hay niños que los relacionan con las frutas que ellos consumen y piensan que si no hubiera árboles ya no podrán comer los productos que dan, otros solucionan el problema determinando comprar las frutas al carro que pasa vendiendo por enfrente de sus casas.</p> <p>Hay quienes relacionaron la falta de árboles y plantas con la estética del lugar ya que consideraron que sin ellos el paisaje se miraría feo.</p> <p>Uno de los niños consideró que sin los árboles no se podría respirar más no supo argumentar su razonamiento. También hubo quienes se limitaron a contestar que no sabían sin otra razón a tal planteamiento.</p> <p>Las nociones de los niños en este apartado están relacionadas con situaciones estéticas y de consumo, solo uno de los niños tuvo un acercamiento con la necesidad de los árboles en el proceso de respiración.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gallinas III • Árboles • Se mirara feo • No sé • No tendríamos árboles • No comeríamos • Los árboles tienen frutas • Le compramos al señor de las frutas • No pudiéramos respirar • No sé porque

INDICADOR 7	<p><u>RESPUESTAS DE LOS NIÑOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Si • En la mañana no hay • Mi mamá se levanta a barrer • Echamos la basura en los botes • Las hojas del árbol más grande se caen • Mi hermana tira muchos dulces • Los tira dentro de la casa • Yo no tiro basura • En la calle la tiran • A veces se caen las bolsas de basura las mamás se cansan de barrer • Se cansan de trapear • Yo tiro basura cuando se me olvida • Luego la rejunto • Tirando basura ensuciamos el agua • Barrer • Echan la basura en una bolsa • La llevan al bote de la basura • Se la llevan los señores de la basura
ACERCA DE LA BASURA	
<p>INTERROGANTE</p> <p style="text-align: center;">¿Hay mucha basura donde tú vives? ¿Dónde tú vives hay muchos basureros? ¿La gente donde tú vives qué hace para que no se ensucie; para que no haya basura?</p>	
<p><u>CARÁCTER INTERPRETATIVO DEL ANÁLISIS SEMÁNTICO</u></p> <p>Se deduce de las respuestas que en la noción relacionada con la basura es donde el niño tiene más acercamiento por las diferentes vivencias que se dan en su vida cotidiana; En la mañana, desde que se levantan ya observan a su mamá u otro familiar barriendo la calle o en el interior de su casa, en la cocina o en la sala tienen cestos para echar la basura, cuando llegan a su escuela tienen que cumplir obligaciones individuales o por equipo para mantener limpio el salón de clases y por lo tanto tienen que tirar la basura en bolsas o en algún lugar designado para tal efecto. En la escuela existen personas encargadas de recoger la basura, los maestros constantemente les hacen referencia a la necesidad de no tirar basura o recoger la que se encuentra en el suelo o piso para que su salón o escuela se mire bonita.</p> <p>Por la tarde en sus casas observan al camión que recoge la basura con la misma finalidad de mantener limpio el lugar.</p> <p>Todo esto da como resultado que el niño tenga claramente bien definido que no es bueno tirar basura en ningún lugar pero algunos (20%) confiesan que a veces se les olvida y si lo hacen.</p>	

• ANÁLISIS DE INDICADORES DE LAS RESPUESTAS OFRECIDAS POR LOS NIÑOS EN LA ESCUELA PRIMARIA "BENITO JUÁREZ"

<p>INDICADOR 1.</p> <p>PERCEPCIÓN DEL LUGAR DONDE VIVES.</p>	<p>RESPUESTAS DE LOS NIÑOS (FRECUENCIA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limpio. - Bonito. IV - Hay flores. - Cochino a veces. - Hay calles. - Tiendas. - Árboles y plantas. III - Carretera. - Pasa el camión. - Plazuela. - Iglesia. - Parecido a Chulavista. - Casas alrededor. III - Unas pintadas y otras no. - De 2 pisos.
<p>INTERROGANTE:</p> <p>¿Cómo es el lugar dónde vives?</p>	
<p>Carácter imperativo del análisis semántico.</p> <p>Por las respuestas que dan los niños, se puede interpretar que casi todos están contentos con el lugar en donde habitan, en excepción de uno de ellos. Sus contestaciones se enfocaron a describir, de manera muy general el lugar donde radica; dándole importancia a lo estético y a la arbolización; también a lo que hay en su alrededor.</p> <p>Por lo que es posible afirmar que los niños son muy observadores, de lo que hay en sus casas y el medio que los rodea. -aunque a veces no lo expresan-; y, uqe ellos predieren vivir en lugares agradables, confortable, limpios y bonitos.</p>	

<p>INDICADOR 2.</p> <p>PERCEPCIÓN DEL LUGAR DONDE VIVES.</p>	<p>RESPUESTAS DE LOS NIÑOS (FRECUENCIA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gatos. VII - Perros. VIII - Pichiguilas. - Pollitos. II - Caballos. - Tortugas. - Gallinas.
<p>INTERROGANTE:</p> <p>¿Qué tipo de animales hay en el lugar dónde vives?</p>	
<p>¿Cómo los cuidan?</p>	
<p>Carácter interpretativo del análisis semántico.</p> <p>Todos los niños entrevistados conviven con animales domesticados, con los que se encariñan; mismos que cuidan (encerrándolos, haciéndoles casitas) y alimentan; dándoles "comida" y agua.</p> <p>La preferencia fue más notoria en cuanto a perros y gatos.</p> <p>El sentimiento del infante es muy noble. Se puede decir que todos los niños tienen predilección por algún animalito, el cual ven como su mascota, incluso, algunos como su amigo, en el cual vierten expresiones de cariño y, al que le brindan: alimento, protección y caricias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Encerrándolos. - Dándoles comida y agua. VII - Croquetas. - Les hacemos casitas con jabas y ropa que tira mi mamá. - Pedigree.

INDICADOR 3. PERCEPCIÓN DEL LUGAR DONDE VIVES.	RESPUESTA DE LOS NIÑOS (FRECUENCIA)
INTERROGANTE: ¿De dónde agarran el agua que toman en tu casa? ¿y la que usan para cocinar?	<ul style="list-style-type: none"> - De la llave. VIII - De la manguera. - Del tinaco. - De la pila. - Del vendedro del agua. II - Del garrafón. VII
¿Qué hacen tu y tu familia para cuidar el agua?	<ul style="list-style-type: none"> - No tirarla. VI - No desperdiciarla.
<p>Los alumnos coinciden en que el agua que beben es de garrafón y electropura, y la que usan para cocinar los alimentos es de la llave. Además están de acuerdo en que, para cuidarla, no la debemos de tirar, ni tampoco desperdiciarla.</p> <p>Creo que los niños de primer grado de primaria, tienen nociones sobre el cuidado que debemos tener con el agua; y, aunque no lo expresaron, considero que "saben" de las consecuencias que se pueden presentar si bebemos agua que no es higiénica; lo mismo que, si no la cuidamos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cuidarla cuando nos bañamos. II - No lavar la cochera, ni el carro con la llave. - Cerrarle a la llave cuando nos lavamos las manos.

INDICADOR 4. PERCEPCIÓN DEL LUGAR DONDE VIVES.	RESPUESTAS DE LOS NIÑOS (FRECUENCIA)
INTERROGANTE: ¿Has escuchado hablar sobre el medio ambiente?	<ul style="list-style-type: none"> - Si. VI - No. III
¿Qué piensas de ello? <p>Solamente seis niños de las encuestados contestaron afirmativamente a la interrogante y se apoyaron en algunas expresiones referentes a la protección del medio ambiente. Relacionando la pregunta, con la contaminación, ya que sus respuestas se centraron en el uso y cuidado del agua; así como a evitar la suciedad.</p> <p>Se puede afirmar que los alumnos, al escuchar de medio ambiente, lo relacionan con "lo que los rodea" (agua, limpieza, suciedad, animales); pero tienen la idea en que el medio ambiente <u>debe ser un lugar limpio</u>, para evitar la suciedad, lo que a su vez lo relacionan con contaminación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Que debemos cuidar nuestras cosas. - No contestó. - Que está bien. - Que no debo tirar agua. III - No tirar basura, no contaminar el aire, no ensuciar los ríos porque viven animales. - Que debemos de limpiar, porque hay casas sucias que tienen microbios y nos enfermamos.

INDICADOR 5. PERCEPCIÓN DEL LUGAR DONDE VIVES.	RESPUESTAS DE LOS NIÑOS (FRECUENCIA).
<p>INTERROGANTE: ¿Sabes lo que es la contaminación? ¿Cómo podemos evitarla?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - SI. IX - La basura, el agua sucia. - No tirar aire sucio. - Son puros microbios.
<p>Los educandos responden que si saben sobre las preguntas que se les formularon. En el margen derecho, están escritas las respuestas que dieron al respecto; los cuales, a su juicio son medidas que debemos tomar para evitar la contaminación. De todos ellos, la que más se registró fue la de "no tirar basura"</p>	<ul style="list-style-type: none"> - No comer cosas sucias. - No quemar llantas. - No quemar árboles. - No tirar basura. X - No desperdiciar el agua. - No contaminar el aire. - No contaminar los ríos porque viven animales. - Barrer y tirar la basura en su lugar.
<p><u>Podemos decir que los niños si saben lo que es la contaminación, tienen idea, -aunque a veces no pueden expresarlas-. Pero todos afirman que se puede evitar, teniendo limpio el lugar donde se vive; por lo que se puede concluir que para ellos, basura (suciedad) y contaminación son sinónimos.</u></p>	

INDICADOR 6. PERCEPCIÓN DEL LUGAR DONDE VIVES.	RESPUESTAS DE LOS NIÑOS (FRECUENCIA)
<p>INTERROGANTE: ¿Qué pasaría si no hubiera árboles? ¿Qué debemos hacer para cuidar el mundo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sembrarlos. - Nos moriríamos de hambre. - No hubiera sombra. - No podríamos respirar, sin árboles no respiraríamos y nos quedaramos sin aire. - No sé. - No tuviéramos sombra y aire. - Nos moriríamos porque los árboles dan fruta, de ahí es donde sacan los frutos y son los pulmones para respirar y porque nos dan aire. II - Haría mucho sol y nos faltaría la sombra y también el aire de los árboles.
<p>Los niños relacionan a los árboles por los beneficios que nos brindan (sombra, oxígeno y alimento).</p> <p>En este apartado ninguno se enfocó por lo estético de ellos. Además reconocen que debemos regarlos y cuidarlos, como una manera de proteger el medio ambiente, asimismo, expresan que debemos tener limpio el lugar donde vivimos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Limpiar, comer, tener agua. V - No maltratar los árboles, no tirar alimento, no tirar basura en la calle. V - Regar las plantas para que no se sequen. - No gastar el agua. II
<p>Por lo que se puede afirmar que los educandos, "saben" de la utilidad que nos proporcionan los árboles, valoran la importancia de que existan y reconocen que es un elemento vital para los seres.</p>	

ANEXO 12

ENTREVISTA A MAESTRAS DEL JARDÍN DE NIÑOS "ANTONIO NAKAYAMA"

ENTREVISTA No. 2/2
NIVEL PREESCOLAR
JARDÍN DE NIÑOS "ANTONIO NAKAYAMA"
CULIACÁN SINALOA
ENTREVISTADOR: A.M.L.
EDUCADORA:
VIERNES 11 DE FEBRERO DE 2000.

- ¿Cuántos años de servicio tienes?
- Voy a cumplir 16 años de éste, del 2000.
- ¿Y con tercer grado, cuántos ciclos escolares has trabajado?
- Lo que pasa es que tuve un receso de 8 años, estuve comisionada en la Secretaría entonces con tercero tuve tres años antes del PEP 92 y dos, tres con éste de trabajar con el nuevo programa del PEP 92.
- ¿Y cuántos alumnos tienes?
- Ahorita tengo anotados 25 pero que me vienen tengo 24 niños.
- ¿Trabajas contenidos o actividades relacionadas con la protección al medio ambiente?
- Pues se supone que con el método que estamos trabajando que es el método de proyectos vas a estar trabajando no un espacio para trabajar medio ambiente y ecología sino que en los proyectos vas a retomar en los momentos oportunos o por alguna idea que surja de los niños ampliar el referente que ellos tienen o las ideas que ellos tienen para profundizar un poquito más y retomar todo en beneficio de lo que es la protección del medio ambiente.
- ¿A los niños en algún momento del ciclo escolar se les menciona el concepto medio ambiente?
- Mira, casualmente ahorita que estamos mirando el proyecto de "conozcamos a nuestras familias" ayer se retomaba un poquito lo que es clasificación de familias, que por ejemplo no hay o serán las personas las únicas que tengan familia, no porque también hay familias de plantas, familias de animales y se retomó un poquito, no exactamente el medio ambiente sino que si alguien habla escuchado la palabra naturaleza, pues ya un niño dijo son los árboles, no, es la vida, la vida, de que no es la vida de los árboles, de las plantas, de las personas, entonces yo a través de cuestionamientos, decirte un término profundo lo que es lo que maneja el diccionario mentirla si te dijera pero el maestro debe de tener un referente para a la hora de que el niño retome esa idea ampliarla, bueno ya ellos retomaron, qué es medio ambiente, son los árboles las plantas, todo lo que tiene vida los animales pues si tú has escuchado que es la naturaleza, qué es para ti, a pues ya le dije, es todo lo que nos rodea que podemos usar.
- Ahorita mencionaste que trabajaban por proyectos, ¿cómo los trabajan?
- Los proyectos, este, soy nueva en este asunto como te decía, lo he manejado desde otra perspectiva de ir a evaluar pero ya en la práctica yo tengo dos años y medio, tres voy a cumplir y no, no, cómo te dijera, la forma en la que se inicia un proyecto, se hace un bosquejo a través de las ideas que te dan los niños, en un primer momento si es muy difícil porque de 24 niños a lo mejor son ocho ideas relevantes y que quieren que la de ellos sea la que se maneje o la que se desarrolle, entonces tú tienes que mediar también, no podemos ver estas tres cuestiones que tenemos o estos tres temas que tenemos pero si podemos retomar uno, a ver vamos viendo quién, cuál es la idea

que predomina, en base a esa idea ya se inicia, claro que esto puede surgir a partir de un cuestionamiento que el niño te haga, de una experiencia, por ejemplo, para Navidad suena mucho eso de la verbena, si te dice que fue a la verbena y vio los carritos chocones, entonces tú vas a buscar mediar a lo mejor sería irte por ahí a lo mejor vas a buscar los medios de transporte, pero si el niño te da ideas por ejemplo de convivencia social bueno pues puedes retomar lo de festividades nacionales y tradicionales, cómo, pues se supone que tú también como educadora a esas ideas que el niño tiene; no es nada más la idea que el niño tiene sino es buscar sistematizar una idea global por eso de hecho el niño no te dice conozcamos a nuestras familias, el niño te dice: pues fijate que fuimos de excursión con mi familia, nos reunimos en Navidad, el seis de Enero la rosca la partimos, entonces tú puedes retomar en esos conceptos para que veas que los niños te están dando, tú la retomas y si de ahí surgen, en uno que otro si surgen ideas muy claras tiene que tener el cuidado de proponer ella el término con el que se va a denominar el proyecto.

- Muy bien, ¿han abordado aquí en el grupo, temas relacionados con la contaminación?
- Si, en los proyectos por ejemplo se retoma "contaminación" en el sentido de la experiencia que el niño trae, tú la vas a retomar en este caso para ampliar el término de Ecología, la contaminación, para el niño esa palabra, de por el momento no tiene un referente muy claro, algunos si tienen el referente de que cuando vamos al río y tiramos basura entonces estamos contaminando, entonces si de ahí surge la idea entonces ya tú nada más amplias de por qué crees tú, dicen que porque tiramos basura contaminamos, de qué otra manera podremos contaminar, o qué es lo que contaminamos, las familias de qué manera contaminan su medio ambiente o de que manera contaminan el lugar donde viven y de ahí una serie de ideas te dan, desde que por ejemplo que en su casa quemen la basura de que por la ventana les llega del vecino que quema la basura las cenizas y todo.
- Entonces aquí en este caso, el concepto contaminación o la palabra contaminación, ¿si se les maneja?
- la hemos manejado pero no de decirte ahorita pregúntale al niño y te lo va a manejar pero la idea tiene el niño y si tú le dices a ver que entienden por contaminación, si te van a contestar, y te van a contestar con un referente claro porque ya hay una significación con el término que se ha utilizado.
- ¿Y lo relacionado con el cuidado del agua? ¿lo has trabajado?
- Así honestamente te diré que lo manejamos, por ejemplo aquí tenemos el lavado de dientes después del suministro de alimentos, entonces lo que nosotros hacemos cuando vamos antes de que ingresen al comedor, tratamos de que los niños, por ejemplo el niño vea que si tira mucha agua, se les dan ejemplos de los lugares en los que no hay mucha agua, qué pasa cuando en un lugar no hay agua, pues tiene que irse al río a recoger el agua, entonces, nosotros que la tenemos, que podemos hacer para conservar; a través de cuestionamientos es como tratas lo que el niño reflexiona, también como que darle la idea nada más, yo creo que lo importante es que el niño analice a partir de alguna situación que él viva, es lo que le va a dejar un conocimiento más claro; esa es mi idea y es como trato de manejarlo con los niños.
- En las actividades que se trabajan aquí, ¿qué relación establecen con las plantas y los animales?
- Pues gracias a Dios es mucha fijate, porque de hecho el Jardín tiene esa fortuna de que, aparte de que hay una persona para cuidarlos los niños han despertado el interés del cuidado de las plantas, inclusive de los carteles que hay en un primer momento, cuando los niños realizan lo que es el recorrido y vas llegando a cada una de las áreas, por ejemplo en el área verde, en el área dedicada a árboles y plantas pasas letreros y de ahí vas despertando, quién se imagina o quién conoce este árbol y de ahí te van dando un referente. En este momento estamos con la elaboración de este periódico mural que es representativo a lo que es el día del amor y la amistad y que mejor que sea hecho por el trabajo mismo de los niños que tuvieron la experiencia de primero conocer que hay familias de plantas dentro de las familias de plantas vimos lo que son las plantas curativas y una de ellas; ellas señalaron muchas de las que son más comunes que utilizan, los Tes, el Te de

manzanilla de boldo de cola de caballo, me mencionaron un sin fin de plantas que ellos conocen a través de su familia que sirven para curar y una de ellas fue el palo de brasil, el palo de brasil es una planta que utilizaban los aztecas también sobre todo para los dolores estomacales y para otro tipo de, específicamente no te sé decir pero se que es para dolor de cabeza, dolor de estómago y también para calmar cuando una persona tiene dolor de estómago muy muy continuo, entonces el niño a parte de que se le da un referente teórico de que, de dónde proviene, en qué lugares hay, de hecho el palo de brasil se da mucho en Brasil, pero en México los aztecas también lo utilizaron, entonces el niño ya tiene ese antecedente pero enriquezca con la vivencia propia, les dijimos en que lugares se da, bueno pues se da en lugares, de prioridad que son semisecos, ya que el niño conoce de donde viene, tratamos de que el niño tenga la vivencia de conocer lo que es el palo, sus propiedades, es grande, es duro, su corteza es áspera, ya que el niño que lo toque, lo huelo, lo palpe, entonces sí, viene el trabajo gráfico como en este caso que estamos viendo la familia y lo estamos aprovechando también con que hay familias de amigos y bueno pues tratamos de aprovecharlo de la mejor manera, cómo, bueno pues ellos trabajaron en lo que esa un corazón, primero lo pintaron, se puso a hervir, vieron el cambio de transformación que hay de un líquido a un gas donde ya se ve el proceso de evaporación, de evaporación que está hirviendo, luego lo dejamos enfriar y ya se utilizó, se iluminó un corazón y cada niño puso una expresión gráfica, representativa del día del amor y la amistad, entonces, esa es una, como estamos ahorita en la tarde en talleres estamos trabajando el taller de "Haremos experimentos" entonces estamos trabajando con diferentes técnicas, una como maestra tratamos de buscar constantemente estrategias, no te voy a decir ni que soy la mejor ni la peor

- Busco trabajar lo mejor que se puede, en este caso si estamos llevando por la tarde talleres, estamos viendo, a parte de que se trabajó con el palo de brasil gráficamente, se llevaron a casa un experimento, de colocar en un vaso de cristal agua, llevaba cada uno un palito de brasil ya completamente hervido, limpio para que el niño lo colocara en el agua, lo dejara un tiempo; pudieran ser unas seis horas y al día siguiente o antes de acostarse él habría el refrigerador para ver si había algún cambio y en la mañana aquí se retomaron las impresiones para que de manera individual; de hecho ya teníamos uno aquí en el salón pero queríamos que cada quien lo viviera en casa, no maestra que el agua era blanca y se convirtió, algunos dijeron que era rosa y otros que era lila, hubo ya ahí una serie de comentarios, entonces que le deja eso al niño, algo muy significativo, que quién te ayudó a hacer el experimento, mamá, papá, o quién te prestó el vaso, entonces ya se da la relación afectiva de hogar escuela, de hogar niño y también se ve el trabajo sistemático del niño, ¿qué hiciste primero? Pedí un vaso, luego le eché agua, ¿a qué hora lo hiciste? En la noche, en la tarde, a qué hora te tomaste el traguito de agua para ver si era agua completamente natural o si había agarrado otro sabor y ya de ahí estás viendo, se supone que estás trabajando con un método científico, quizás no con la sistematización de decir, el niño me elaboró esta hipótesis pero lo está viendo, está hipotetizando, cuando al niño se le pregunta; no pues yo pensé que iba a agarrar este color pero se puso rosita o se puso lila, ¿por qué crees que aquel estaba más clarito que el tuyo? Entonces estás viendo el método científico también.
- Muchas gracias por tú apoyo, aquí terminamos las preguntas.

ENTREVISTA No. 1/2
NIVEL PREESCOLAR
JARDÍN DE NIÑOS: "GUADALUPE ROJO
DE ALVARADO",
CULIACÁN SINALOA
ENTREVISTADOR S.G.C.
MIÉRCOLES 2 DE FEBRERO DE 2000

1. ¿Cuántos años de servicio tiene? 10
 2. ¿Cuántos ciclos escolares ha trabajado con tercer grado? 6
 3. ¿Cuántos alumnos tiene actualmente? 34 (19 mujeres y 15 hombres)
 4. ¿Trabajan contenidos o actividades relacionadas con la protección al medio ambiente? Si.
 5. ¿Cómo cuáles? Cuando se ven los proyectos relacionados a plantas, naturaleza, animales y se enfocan las actividades referentes a los intereses de los niños. Ahorita están con el proyecto "los animales de granja" y se trabaja lo relacionada a la naturaleza.
 6. ¿De qué manera se trabajan? De acuerdo a lo que se está analizando, por ejemplo: si trabajamos las plantas, se les pide que hablen sobre la importancia que tienen las plantas (para los seres vivos), que digan que beneficios que proporciona el sol para ellos, que platicuen que cuidados se les deben brindar a las plantas.
 7. ¿Los problemas de la contaminación se trabajan con los niños? Si
 8. ¿De qué manera? Enseñándolos a mantener el aula limpia, se les pide y vigila que en el patio, tiren la basura en los depósitos que fueron colocados para ello. (Los niños acusan a los compañeritos que no hacen lo correcto).
 9. ¿Cómo se le enseñan al niño los cuidados que se deben de tener con el uso del agua? Se les explica que deben cerrarle a la llave del baño cuando no se necesita; también al cepillarnos. Aquí en el kinder tienen cepillos y los enseñamos como se debe de cuidar el agua; también lo relacionamos con las plantas.
 10. ¿Qué relación establecen los niños en su educación con los animales que comparten con él su medio ambiente? Tienen nociones sobre: cuidados, alimentación. Saben cuáles deben tener en casa, cuales no y porqué.
Conocen animales de granja y marítimos.
También se les deja tarea de investigación para que los papás los ayuden.
1. ¿Cuál es su nombre completo? Aida del Rocío Gaxiola Rico
 2. ¿Cuántos años de servicio tiene? 12 años
 3. ¿Cuántos ciclos escolares ha trabajado con tercer grado? 8 años
 4. ¿Cuántos alumnos tiene actualmente? 33 (11 mujeres y 22 hombres)
 5. ¿Trabajan contenidos o actividades relacionadas con la protección al medio ambiente? Si.
 6. ¿Cómo cuáles? Contenidos globalizados por bloques sobre - salud - naturaleza - ecología - ciencias.

7. ¿De qué manera se trabajan? Dependiendo del proyecto (los animales, flores, transporte) - trabajan actividades enfocadas a la naturaleza - y todo lo concerniente a ella.
8. ¿Los problemas de la contaminación se trabajan con los niños? Si
9. ¿De qué manera? Con juegos, canciones, poesías, actividades manuales, láminas y rompecabezas.
10. ¿Cómo se le enseñan al niño los cuidados que se deben de tener con el uso del agua? Con láminas, pláticas, experimentos, cuestionándolos a ellos (¿qué es lo que hacen cuando van al río, a la playa, dónde tiran la basura?, etc.)
11. ¿Qué relación establecen los niños en su educación con los animales que comparten con él su medio ambiente? Que son parte de la naturaleza, que se les debe de respetar – como seres vivos que son - .

APÉNDICE

Apéndice No. 1

Análisis de los materiales

- Material para actividades y juegos educativos, Educación Preescolar 1997.
- Libros de texto gratuito de la asignatura de Conocimiento del Medio de primero y segundo grado de educación primaria.

Al analizar el libro de actividades para los niños y niñas del tercer grado de Educación Preescolar, nos encontramos que todos los temas están de alguna manera relacionados con la protección al medio ambiente y el mundo que los rodea. Éste está diseñado de tal manera que le permite favorecer la interacción entre los niños y niñas y los agentes de socialización que lo rodean como lo son sus padres, hermanos, plantas y animales. Los apoya al realizar sus primeras introducciones al mundo de las matemáticas formales e informales, favorece las oportunidades de expresión oral y corporal y además colabora ampliamente con el desarrollo de la creatividad de los niños y niñas del nivel preescolar Cabe mencionar que todas estas habilidades a desarrollar, dependerán en gran medida de la capacidad y actitud que las educadoras tengan al momento de actuar como guías y facilitadoras del proceso enseñanza-aprendizaje.

En los libros de texto del primer ciclo de educación primaria se encuentran temas específicos que ayudan a los maestros de grupo y a los niños a complementar los conocimientos que se construyen sobre la protección al medio ambiente y a su relación con ellos y el mundo que los rodea. Dichos temas, tanto de preescolar como de educación primaria los encontramos ubicados con mayor claridad en los anexos 1, 2 y 3.

- Guión de entrevista para los niños de la muestra

1. ¿Cuál es tu nombre completo?
- 2.- ¿Cuántos años tienes?
- 3.- ¿Dónde vives?
- 4.- ¿Cómo son tus papás?
- 5.- ¿Cuántos hermanos tienes?
- 6.- ¿Cómo son ellos y cómo se llaman?

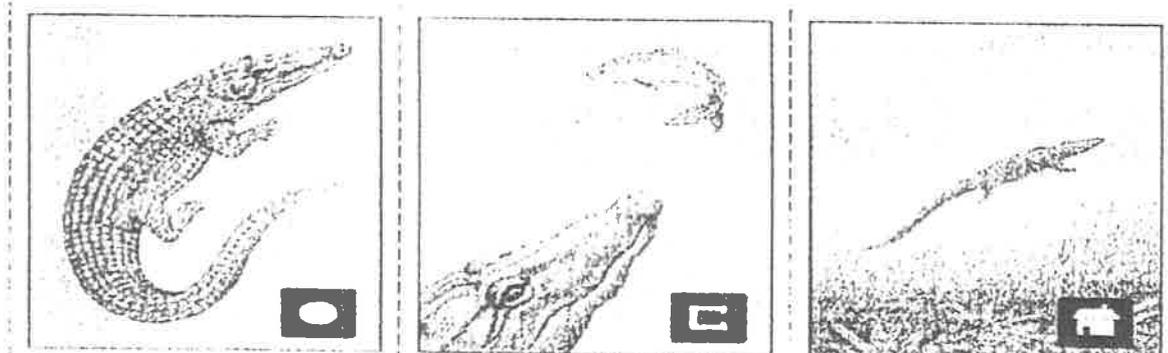
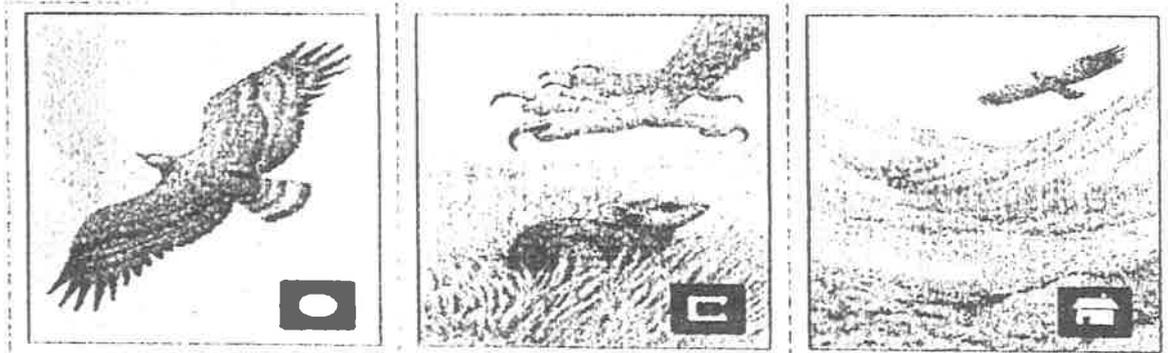
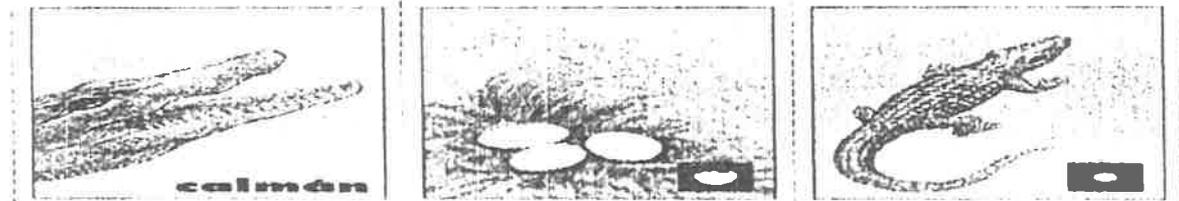
- 7.- ¿Cómo es el lugar donde tú vives?
- 8.- ¿Te gusta?
- 9.- ¿Cómo se llama ese lugar?
- 10.- ¿Qué tipo de animales hay en el lugar donde tu vives?
- 11.- ¿Cómo los cuidan?
- 12.- ¿De dónde agarran el agua que toman y usan en tu casa?
- 13.- ¿Que hacen tú y tu familia para cuidar el agua?
- 14.- ¿Has escuchado hablar de lo que es la protección al medio ambiente? (si)
- 15.- ¿Qué piensas de ello?
- 16.- ¿Sabes lo que es la contaminación? (si)
- 17.- ¿Cuéntame cómo podemos evitar la contaminación?
- 18.- ¿Qué pasaría si no hubiera árboles?
- 19.- ¿Qué debemos hacer para cuidar el mundo?

- Guión de entrevista para las maestras de educación preescolar

1. ¿Cuál es su nombre completo?
2. ¿Cuántos años de servicio tiene?
3. ¿Cuántos ciclos escolares ha trabajado con tercer grado?
4. ¿Cuántos alumnos tiene actualmente?
5. ¿Trabajan contenidos o actividades relacionadas con la protección al medio ambiente?
6. ¿Cómo cuáles?
7. ¿De qué manera se trabajan?
8. ¿Los problemas de contaminación se trabajan con los niños?
9. ¿De qué manera?
10. ¿Cómo se le enseñan al niño los cuidados que deben de tener con el uso del agua?
11. ¿Qué relación establecen los niños en su educación con los animales que comparten con él su medio ambiente?

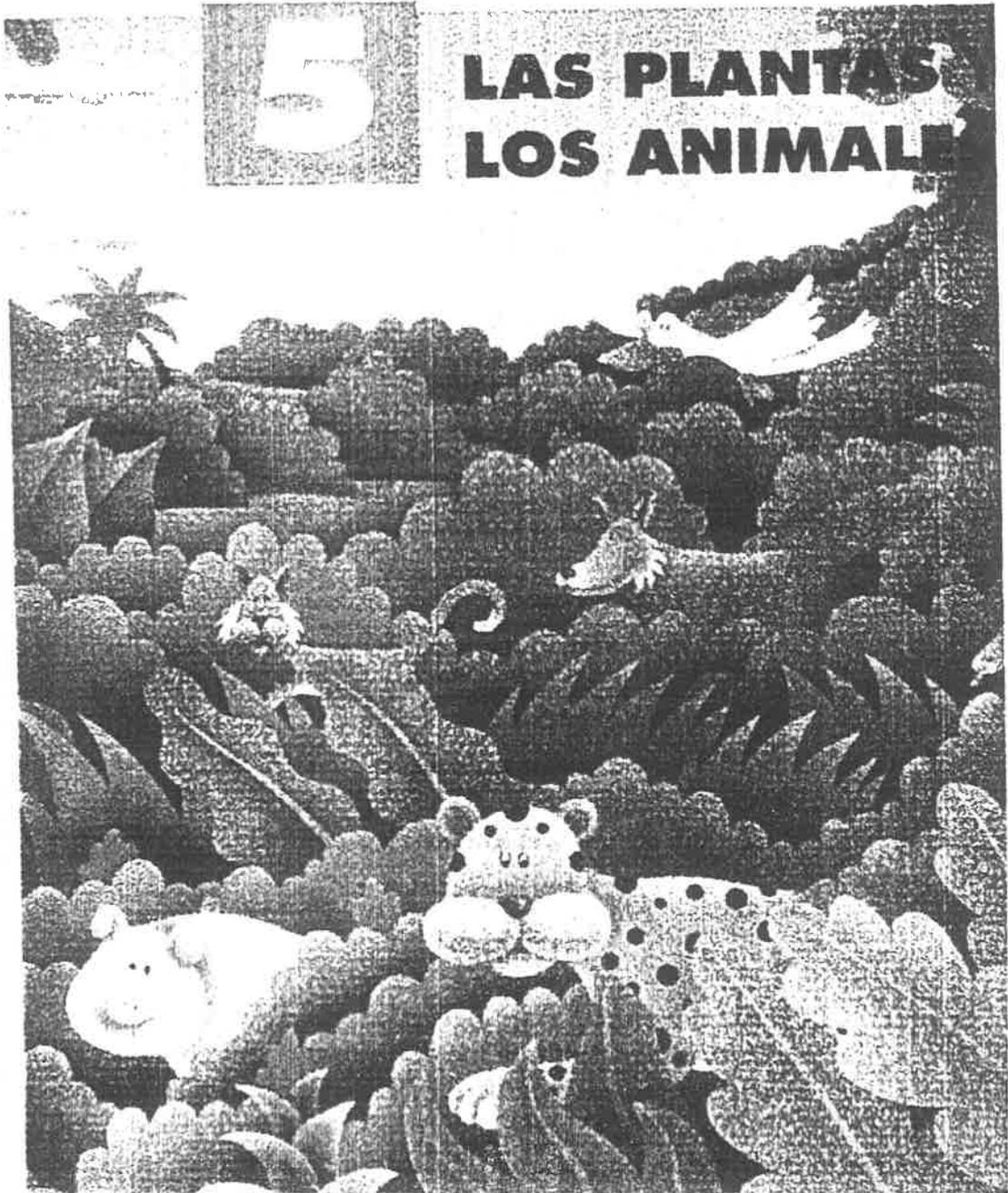
Apéndice No. 2

Libro de actividades del tercer grado de educación preescolar. La vida de los animales.



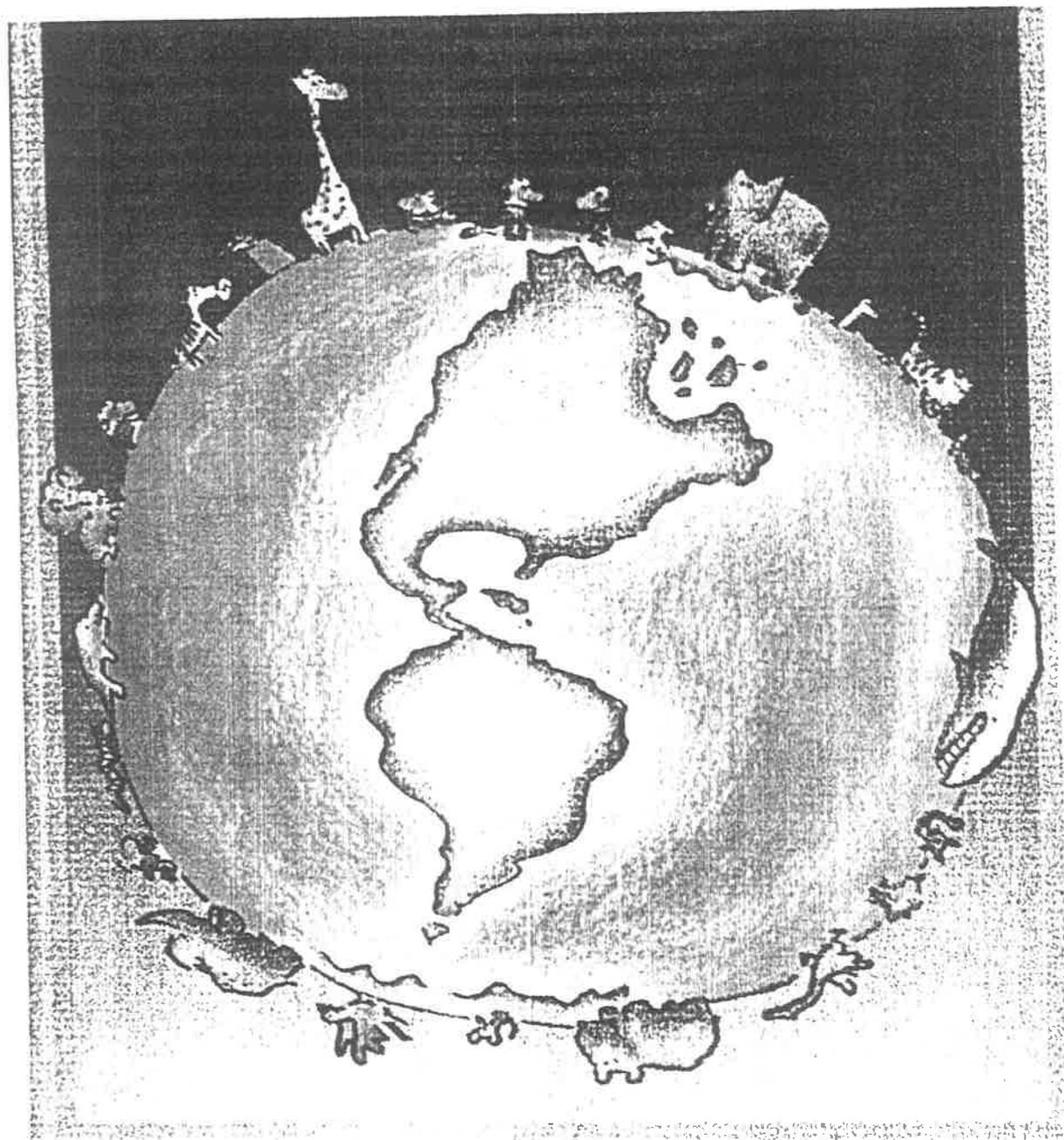
Apéndice No. 3

Libro Integrado, primer grado de educación primaria. Las plantas y los animales.



Apéndice No. 4

Libro Integrado, primer grado de educación primaria. Los seres vivos compartimos la tierra.



Debemos tener en cuenta
a las personas, las plantas y los
animales nos los estamos.

Apéndice No. 5

El cuidado de la vida

Libro Integrado, segundo grado de educación primaria. El cuidado de la vida



Todos podemos proteger a la naturaleza y a los seres vivos.

El descuido, la ignorancia y la crueldad hacen daño a la vida en nuestro planeta.

Existen animales que se están acabando, como las tortugas marinas, las águilas o los vonados. Si no los cuidamos desaparecerán.



Apéndice No. 6

LIBRO INTEGRADO DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

Las personas, las plantas y los animales somos seres vivos: nacemos, crecemos, maduramos, envejecemos y morimos.



Respiramos y nos alimentamos, para tener energía, crecer y realizar las actividades de la vida diaria.



También tenemos un sistema circulatorio que recorre nuestro cuerpo, llevando todo lo que necesitamos para vivir.

