

SECRETARIA DE EDUCACION CULTURA Y DEPORTE



SUBSECRETARIA DE SERVICIOS EDUCATIVOS
DIRECCION DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR,
SUPERIOR Y EXTRAESCOLAR

UNIDAD UPN - CD. VICTORIA, TAM.



PROPUESTA PEDAGOGICA:

COMO MEJORAR EL TRABAJO DOCENTE
RESPECTO A LA RELACION
NIÑO - MEDIO AMBIENTE



Que para obtener el título de
Licenciada en Educación Primaria Preescolar
PRESENTA

Ma. del Socorro Martínez Leal

JULIO DE 1995



SECRETARIA DE EDUCACION CULTURA Y DEPORTE

SUBSECRETARIA DE SERVICIOS EDUCATIVOS
DIRECCION DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR, SUPERIOR Y EXTRAESCOLAR

UNIDAD UPN - CD. VICTORIA, TAM.



DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Cd. Victoria, Tam., a 19 de julio de 1995

**C. PROFRA.MA. DEL SOCORRO MARTINEZ LEAL
P R E S E N T E**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis a su trabajo intitulado: *¿Cómo mejorar el trabajo docente respecto a la relación niño-medio ambiente*, opción Propuesta Pedagógica a propuesta del asesor el C. Profr. Juan Enrique Hernández Burgos manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

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

**ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"**

SECUDE

Subsecretaría de Servicios Educativos
Dirección de Educación Media Superior
Superior y Extraescolar

- UNIDAD UPN -
- TAM -

**LIC. GENOVEVA HERNANDEZ CHAVEZ
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD UPN**

A mi Dios...

...a mis hijos...

... a mi esposo...

...A mi madre...

...GRACIAS.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCION

CAPITULO I

DELIMITACION DE LA PROBLEMATICA

I.1. Descripción del problema.	6
I.2. Justificación	12
I.3. Objetivos	15
I.4. El trabajo grupal	16
I.5. Contexto curricular	19
I.6. Contexto institucional	21
I.7. Condiciones materiales de la escuela.	25
I.8. Contexto social en función de las ciencias naturales	28

CAPITULO II

REFERENCIAS TEORICAS

CONCEPTUALES

II.1. Medio ambiente	34
II.2. Medio ambiente en la escuela	38

II.3. Medio ambiente en la comunidad	42
II.4. ¿Cómo podemos relacionar al niño con su medio ambiente?	45
II.5. ¿Cómo podemos trabajar el contenido de medio ambiente en niños pequeños?	48
II.6. Un enfoque psicogenético para la enseñanza de los contenidos del medio ambiente	51
II.7. Etapas del pensamiento preoperacional y operaciones concretas.	59
II.8. El alumno: aspecto pedagógico	65
II.9. ¿Qué interesa al niño de primer año?	67
II.10. El niño de primer año y su relación con el medio ambiente	71

CAPITULO III

UNA ALTERNATIVA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES

III.1. La estrategia didáctica	75
III.2. Recursos para trabajar el contenido de medio ambiente	77
III.3. La dinámica grupal en un aprendizaje	

real de las ciencias naturales en ge- neral y el medio ambiente en particular	78
III.4. Técnicas grupales para trabajar el contenido del medio ambiente	81
III.5. Evaluación de los contenidos sobre medio ambiente	83
III.6. Una experiencia pedagógica sobre medio ambiente	86
BIBLIOGRAFIA	100
ANEXOS	
Anexo 1 Registro de clase.	104
Anexo 2 Plano de la escuela	107
Anexo 3 Registro de clase.	108

INTRODUCCION

Las ciencias naturales en general y medio ambiente en particular se deben trabajar en la escuela primaria de una manera más profunda, ya que de ello depende nuestra vida, de su conservación, evolución y de sus grandes descubrimientos.

Su enseñanza no debe limitarse a meras discusiones tranquilizadoras de conciencias, sino despertar en el niño una actividad científica, es decir, provocar el cuestionamiento y la duda para que pueda establecer hipótesis que posteriormente verificará en un campo real, no necesariamente debe hacerse dentro del aula, ya que la naturaleza misma proporciona infinidad de experiencias que de manera espontánea el niño adquiere a través de la interacción con el medio ambiente y de sus errores ya que de ellos tiene su propia representación del mundo, observamos que su lógica es diferente a la del adulto, entre ambos es difícil comprenderse, sin embargo entre niños el aprendizaje y la enseñanza reditúa mejores resultados se explican, argumentan y descubren realidades, es preciso tomar en cuenta esto en el trabajo escolar.

Si realmente queremos enseñar medio ambiente tendremos que partir de lo natural, dejar atrás las láminas; la forma no natural de los recursos didácticos, para hacer de esta ciencia un proceso activo, constructivo, redescubridor donde los alumnos expresen sus ideas, hipoteticen, comprueben, busquen coherencias lógicas, pongan en duda o resuelvan situaciones de la vida cotidiana en relación con su medio ambiente. No como espectadores y críticos pasivos, sino enfrentarse y buscar alternativas a las situaciones problematizadoras.

Por lo general el docente aparenta un estado perfecto de trabajo al realizar el proceso enseñanza - aprendizaje de las ciencias naturales a través de dar órdenes a los niños, exponerlos a que vean dibujitos y exigir se apropie de contenidos los cuales ni el mismo comprende.

Se ha trabajado las ciencias naturales dentro de una falacia, necesitamos transformarla y hacer que el niño viva la experiencia, la comprenda y se comprometa a mantener una relación de apoyo y solidaridad.

Con el propósito de contribuir a dicha transformación, la presente propuesta da a conocer una alternativa de trabajo docente con respecto a la enseñanza - aprendizaje de las ciencias naturales de una manera real, crítica y reflexiva.

Este trabajo se ha dividido en tres capítulos que a continuación se describen brevemente, para que se tenga una visión general de los aspectos tratados en cada uno de ellos.

Capítulo I. Se presenta la Descripción del Problema con el fin de mejorar la actitud del docente respecto a la relación niño-medio ambiente, así como la justificación, los objetivos del trabajo grupal, contexto curricular e institucional, las condiciones materiales de la escuela y para terminar se da a conocer el contexto social.

Capítulo II. En él se pone de manifiesto el medio ambiente que impera en la escuela, la comunidad, de qué manera lo podemos relacionar con el alumno y cómo se debe trabajar con niños de primer año desde una perspectiva natural tomando en cuenta las consideraciones pedagógicas y psicológicas de los educandos.

Capítulo III. En este apartado se hace referencia a la estrategia didáctica, así como la dinámica que se puede utilizar para hacer del aprendizaje un verdadero arte, donde tanto el alumno y maestro se compenetren para formar un solo equipo con una finalidad en común: la conservación del medio ambiente.

CAPITULO I

DELIMITACION DE LA PROBLEMÁTICA

En este primer capítulo se hace una reseña de los distintos aspectos que influyen en el trabajo cotidiano de un maestro. La Descripción el Problema nos muestra la necesidad que existe de mejorar la actitud de los alumnos en la comprensión del medio ambiente. En la Justificación se expresa el por qué se considera importante retomar los aprendizajes significativos, así mismo se da a conocer los objetivos que se pretende lograr con esta propuesta.

La formación social de la escuela y el trabajo grupal pone de manifiesto la manera en que los niños adquieren las enseñanzas y cómo éstas influyen en sus comportamientos.

Los contextos institucional, curricular, las condiciones materiales de la escuela y el contexto social contribuyen a que el niño se apropie del conocimiento y nos permite conocer más de cerca los espacios donde los niños están parte de su tiempo.

I.1. Descripción del problema

En México y en el mundo, el incontrolado aprovechamiento de los recursos naturales, ha traído como consecuencia una serie

de problemas que ahora tienen un carácter alarmante, entre los más importantes se encuentra: la destrucción de los bosques, aparición de grandes áreas de tierras áridas, la erosión, contaminación de acuíferos, el agotamiento total de nacimiento de agua, la inversión térmica, contaminación ambiental, cambios radicales y extremos de temperatura, por mencionar sólo algunos.

Lo anterior permite analizar que por un lado el avance científico, tecnológico e industrial ha traído consigo el bienestar y progreso, pero a consecuencia de ello, el hombre se ha convertido en el destructor más peligroso de los recursos naturales (*anexo 1*)

La Ecología "*Ciencia que estudia las relaciones que se producen entre los seres vivos con el medio ambiente*" (1), ha realizado notables investigaciones sobre los ecosistemas, y su vinculación con el hombre, haciendo propuestas para disminuir la grave crisis por la que atraviesa el planeta. Como muestra

1) Arcadio Moreno Aguilar. "*Factores bióticos y abióticos de los ecosistemas*". p. 242

de ello tenemos la reserva "El Cielo" localizada en la sierra de Ocampo, Tamaulipas, en la cual se encuentran áreas naturales protegidas para dar albergue a plantas y animales.

Ante esta problemática es indispensable que todas las ciencias desde su perspectiva y campo de acción, se involucren en la preservación del medio ambiente.

La escuela primaria como pilar fundamental de la sociedad debe contribuir en la verdadera formación de ciudadanos y considerar entre otros aspectos, el que sean capaces de proteger la vida en la tierra, no debe olvidarse que el hombre surgió como evolución del medio ambiente y que éste es una realidad objetiva la cual constituye una condición y un lugar necesario para su existencia.

El Gobierno de Tamaulipas ha exhortado a los centros educativos a que lleven a cabo experiencias de innovación en torno a la educación ambiental.

Sin embargo es evidente que existen algunos problemas en relación a la metodología (Anexo 2), entre ellos :

- Los contenidos actuales sobre medio ambiente son señalados por los maestros desde una perspectiva teórica, utilizando sólo el verbalismo. Ejemplificaremos con el siguiente registro.

Tema : La Contaminación

Grado: 1o

	E V E N T O	OBSERVACIONES
M	Niños ahora vamos a ver un nuevo tema de ciencias naturales, que se llama "la . . .	La maestra pega en el pizarrón - una tira de cartoncillo que dice "la contaminación"
Aa	Los niños gritan "la contaminación"	
M	a ver tú ¿qué es la contaminación?	
Aa	Es cuando los carros tiran humo y huele muy feo.	
M	Muy bien, muy bien, a ver ¿quién más sabe qué es?	
Ao	Bueno, a ver tú muchacho aunque tú siempre te equivocas.	Haciendo un gesto de disgusto.
M	Niños, vamos a sacar el libro.. a ver	El niño rápido -

niño préstame tu libro, búscale donde viene lo de la contaminación.

saca todos los libros y empieza de uno por uno a verlos para encontrar el que dice contaminación. Lo encuentra y se lo enseña a la maestra.

M Andale, ése; miren niños éste es el libro, busquen la página once.

M Vamos a ir leyendo y se fijan muy bien en los dibujos para que sepan qué es la contaminación, porque les voy a ir preguntando.

(anexo 1)

Bueno, ya vimos lo que está en el libro y también lo leímos.

Bueno niños ¿entendieron qué es la contaminación?.

- En los contenidos no se aprecia la secuencia congruente en

- En los contenidos no se aprecia la secuencia congruente en la forma en que se imparten en el primer año de primaria. sin embargo, una de las características del programa es la flexibilidad que el maestro tiene para ponerlo en práctica, en lo cual puede correlacionar o bien integrar las áreas, estas acciones pocas veces se llevan a cabo.

- Se observa que el alumno no asume actitudes que conserven su medio ambiente, por lo tanto las "clases" se quedan a nivel de discurso ésto se evidencia en el aula, los niños tiran basura sin tener la precaución de ponerla en el depósito que se tiene para ello.

- Si poseemos un medio natural que podemos utilizar para que el niño se apropie de mejores aprendizajes, ¿por qué sujetarlo a que lo lleve a cabo como una simple repetición?.

- No se tiene claro el papel de los padres de familia en cuanto a su compromiso con la educación ambiental. Por lo general su participación está dirigida a actividades que reditúen fondos económicos para el mantenimiento de la escuela.

- Se piensa que la responsabilidad de la conservación del ambiente ecológico corresponde a: el Sector Salud, Público o Privado, inmerso también el Industrial. Sin considerar que la escuela puede contribuir a la disminución de esta problemática.

Es inherente que las primeras enseñanzas que recibe el niño dejan huella imborrable para el resto de su vida: ejemplo de esto es el aprender a leer, escribir, realizar operaciones aritméticas, etc., sin embargo, podemos inculcar como otro valor el aprecio por su entorno considerando la trascendencia de sus acciones y a lo que conduce al ser humano de continuar agrediendo a la naturaleza.

Esta situación nos lleva a elaborar la siguiente interrogativa: ¿Cómo mejorar el trabajo del docente respecto a la relación niño medio ambiente?.

I.2. Justificación

La Secretaría de Educación Pública antes y actualmente la Secretaría de Educación, Cultura y Deporte del Estado de

metodológicas para abordar las diversas áreas del aprendizaje a lograr en los alumnos.

Algunos de los contenidos propuestos para la primaria sobre educación ambiental, se han incluido por lo general, en el área de ciencias naturales, la cual contempla cinco unidades de trabajo.

- I El ser humano: parte del ambiente.
- II Los seres vivos y el medio.
- III La tierra peligra.
- IV El agua: elemento natural y recurso social.
- V Comunidades humanas

Los contenidos de estas unidades se estructuran en tres ciclos, *"El primer ciclo se relaciona con los contenidos de primero y segundo grado, los de segundo ciclo con el tercero y cuarto año y los del tercer ciclo con los contenidos de quinto y sexto grado"*. (2)

2) Secretaría de Educación Pública. "Medio ambiente". p. 8

También sugiere que la forma de trabajo de cada uno se centre en una situación problemática.

Lo anteriormente dicho es cuestionable por sus resultados y la metodología empleada para impartirla. Observamos que secciona la enseñanza sin considerar que el ambiente se da como un conjunto que no puede apreciarse verdaderamente, si no se tiene un contacto con ella.

Tal vez por ser relativamente un campo nuevo y que todavía no se valora la trascendencia de ellos, se ha dificultado el logro de verdaderos aprendizajes, que se traduzcan en comportamientos adecuados hacia el medio. El docente debe mejorar sus estrategias didácticas y permitir un acercamiento niño - medio ambiente.

La presente propuesta de innovación educativa pretende sugerir cambios en la metodología utilizada en ciencias naturales que aseguren una mejor asimilación de la educación ambiental a través de un mayor contacto con la naturaleza y la problemática que ha generado el hombre, propiciando

experiencias de aprendizaje tendientes a formar en el niño de primer grado una actitud positiva sobre el medio ambiente.

I.3. Objetivos

Con la presente Propuesta Metodológica se espera lograr los siguientes objetivos :

- Propiciar un acercamiento de los alumnos de primer año con la naturaleza para facilitar la adquisición de actitudes positivas hacia su medio ambiente.
- Fomentar hábitos y acciones de maestros y alumnos encaminados a la conservación, protección y mejoramiento de las condiciones ambientales y de su entorno para lograr un equilibrio ecológico.
- Despertar en los futuros ciudadanos una mayor conciencia sobre la trascendencia del daño ecológico para la supervivencia del hombre.
- Inculcar en maestros y alumnos el aprecio por la naturaleza.
- Sugerir estrategias metodológicas a los maestros de primer año de la Escuela Club Rotario que faciliten la educación ambiental.

I.4. El trabajo grupal

Una descripción del grupo permite evidenciar la práctica que ahí se lleva a cabo. Este consta de 36 niños, de los cuales 19 son niñas y 17 niños, cuya edad oscila entre 6 y 7 años.

Al iniciar las labores, lo primero que hago es pasar lista de asistencia, después pido la tarea para su revisión y procedo a que saquen el libro en determinada página para empezar las actividades que se hayan planeado para ese día.

Durante el año escolar las actividades se llevarán a cabo dentro del salón de clase, nunca fuera de él (ni siquiera en el patio de la escuela). La participación de los alumnos es en base a lo que se pretende llevar a cabo y de acuerdo al libro; si acaso una lámina que se les pega en el pizarrón. No se toma en cuenta la iniciativa del alumno; éste debe acatar las disposiciones dadas por el docente.

Los alumnos están colocados en filas (éstas derechitas) ya que si están fuera de ella se piensa que se está incurriendo en un desorden y éste puede generar una indisciplina grupal.

Los "recursos didácticos" que se manejan son los libros de texto, su cuaderno, lápiz, los colores (éstos que no los presten porque se les pueden perder y no se quiere tener problema con las madres de familia).

No se toma en cuenta la experiencia que tienen con respecto al tema, el docente piensa que únicamente él puede decidir sobre lo que va a hacer.

Los permisos para ir al baño están suspendidos sólo en casos muy especiales se les dan, éstos los controla la dirección de la escuela, lo mismo salir a tomar agua.

Cuando se cita a reunión (dentro de las horas de clase), los grupos son atendidos por alumnos más grandes (5o. y 6o) y esto en ocasiones provoca situaciones desagradables con los padres de familia, ya que se quejan que los niños grandes les pegan a los más chicos.

Ahora bien, otro aspecto que se lleva a cabo dentro del salón de clases y como parte de las normas institucionales, son la diversas evaluaciones que se tienen que afectar al final de

cada bimestre. Deben ser escritas y comunicar a la directora el día de su aplicación para que supervise si se está realizando como se dispone, o sea no darle pistas al niño para que conteste, debe hacerlo solo y los resultados han de reportarse a la dirección.

A la asignatura de ciencias naturales no se le dedica tiempo es más importante darle prioridad al español o a las matemáticas.

La participación diaria no está considerada dentro de la evaluación final aún cuando muchos niños hacen un esfuerzo por cumplir con lo que se les está pidiendo.

Se observa que la actitud de los alumnos dentro del grupo es de total aburrimiento, ya que la dinámica gira siempre en torno a lo mismo, o sea ejercicios monótonos y rutinarios. Ellos están deseosos que llegue la hora de recreo para ser realmente libres y poder correr, gritar y reirse fuerte, porque ésto en el salón está limitado.

I.5. Análisis curricular

Los programas de ciencias naturales en la enseñanza primaria responde a un enfoque fundamentalmente formativo. "Su propósito central es que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio ambiente". (3)

Sin embargo éso lo señala el programa; pero la realidad es otra ya que en el aula las ciencias naturales se llevan a cabo en forma mecánica y sujetos los niños a lo que el adulto quiere.

Los contenidos han sido organizados en 5 ejes temáticos que son :

- "- Los seres humanos
- El cuerpo humano y la salud
- El ambiente y su protección
- Materia, energía y cambio
- Ciencia, tecnología y sociedad". (4)

3) Secretaría de Educación Pública. "Plan y programas de estudio: de educación básica primaria". p. 73

4) Secretaría de Educación Pública. "Plan y programas de estudio". p. 74

El eje temático "El ambiente y su protección" tiene como finalidad "que los niños perciban el ambiente y los recursos naturales como un patrimonio colectivo, formado por elementos que no son externos y que degradan o reducen por el uso irreflexivo y descuidado" (5), la intención de éste es fomentar la toma de conciencia, el compromiso y la participación del educando e intenta alentar la creatividad del maestro mediante nuevas maneras de trabajar la enseñanza del medio ambiente, y ¿qué hacemos en el terreno de los hechos?. sólo concretarnos a repasar lo que el libro dice sin darle oportunidad que viva el conocimiento.

En el plan de estudios vigentes en la escuela primaria, se encuentran contenidos relacionados con el conocimiento del ambiente, los cuales ya en el grupo de primero son llevados a la práctica en lecciones aisladas, con el único propósito de transmitir información, es necesario integrar una serie de procesos que prepare al niño a participar en la construcción

5) Ibid p. 76

de relaciones con la naturaleza, entonces se dará cuenta de la necesidad de un cambio.

El programa recomienda que el aprendizaje debe ser respetando el nivel de comprensión de los niños, así como hacer uso de la observación; en el aula la enseñanza es diferente, no se toma en cuenta el interés, ni se parte de las experiencias que tenga; el medio incluye a los grupos humanos, las relaciones establecidas entre ellos y las que mantienen con los elementos. Por esta razón el maestro no debe tomar la educación ambiental como una materia más, sino considerarla entre las principales, ésta proporciona un marco de referencia que nos da la oportunidad de contribuir a una causa noble, como lo es preservar la naturaleza.

1.6. Contexto institucional

El trabajo del docente se realiza dentro de un espacio específico, la institución escolar, lugar donde se lleva a cabo una interacción maestro-alumno, alumno-alumno y la debida apropiación de las normas que la rigen.

El personal que integra la planta de la Escuela Club Rotario son dieciseis, de las cuales dos desempeñan funciones administrativas, dos participan en apoyo pedagógico y doce maestras frente a grupo. El nivel académico de ellas es el siguiente: seis son maestras normalistas, cuatro tienen el nivel licenciatura y cinco de ellas cursan actualmente la nivelación de licenciatura.

El maestro entrega cada semana el avance programático donde registra las actividades que se llevarán a cabo, además cumple con el registro de clases y el cuadernillo adicional donde se desarrollan los ejercicios que se llevan a la práctica, ésto debe ser objeto de revisión y sólo si se considera completo puede ser puesto en práctica.

Cada quince días se programa una reunión del personal docente y la directora para llevar a cabo la Reunión del Grupo Colegiado*, después de la toma de asistencia de los maestros.

**) Reuniones establecidas por SECUDE (Secretaría de Educación, Cultura y Deporte) en las cuales se buscan alternativas a diversas problemáticas que atañen a la escuela donde participa el personal docente.*

Se analiza un tema propuesto para este día con la participación de los presentes, de facilitar la práctica docente, al final se discute la selección de un tema que se tratará en la siguiente reunión, lo cual permite al docente preparar su participación con material didáctico.

Cuando por alguna razón justificada el maestro no asiste a clase es sustituido por el auxiliar de la dirección o la propia directora, de tal manera que el grupo no se queda solo.

Hay una maestra comisionada al Rincón de Lectura, ella ha organizado su horario de tal forma que todos los grupos participan durante una hora a la semana; los niños se muestran contentos, ya que disfrutan de cuentos, inventan historias y en cada clase es una experiencia nueva.

La docente de apoyo pedagógico, asesora a los que se retrasan en su aprendizaje, e intenta nivelarlos para que se reincorporen al grupo sin dificultad.

Las actividades por lo general son de lunes a viernes y los sábados cuando marca el calendario escolar, su horario es de 8:00 A.M. a 13:00 P.M. y difiere sólo media hora en tiempo de invierno, siendo entonces la hora de entrada a las 8:30 A.M.

El primer día de la semana se efectúan honores a la bandera, entonando el Himno Nacional y el de Tamaulipas.

A las 8:00 se hace sonar el timbre para la entrada al salón de clases. A las 10:30 disponen de media hora de recreo.

Al llegar al aula se pasa lista de asistencia y cuando algún niño falta continuamente, se llama a los padres para que justifiquen su inasistencia.

No se les permite salir del perímetro de la escuela, sólo cuando sea necesario mediante un recado firmado y tienen que ir por él algún familiar.

Los niños debe presentarse puntualmente aseados y debidamente uniformados, con el cabello bien peinado, únicamente se les permite 15 minutos de tolerancia. Cuando se repiten las

llegadas tarde se habla con los padres para que cooperen con el hábito de la puntualidad.

Las disposiciones que marca la normatividad institucional señala dedicar el mayor tiempo para el español y las matemáticas (6 y 5 horas) y para las ciencias naturales únicamente 3 horas a la semana, a parte de ésto, su enseñanza se lleva a cabo en el salón de clase, sin permitir que los niños se apropien del conocimiento en campos reales.

I.7. Condiciones materiales de la escuela

El terreno que comprende la escuela (*Anexo 2*), tiene una extensión de 10,000 m² y está circulado por una barda de aproximadamente 80 cm., después de ésta se encuentra una malla ciclónica que mide 1.50 m., su suelo es seco y tiene sembrado muy pocos árboles y un jardín al que no tienen acceso los niños, se encuentra a la entrada del edificio y es conservado por el personal de intendencia.

Existe además otro espacio del terreno en el que sólo hay tierra suelta, el que se podría aprovechar para que los niños

de primer grado lleven a cabo algunas actividades que sugiere el programa como son: la germinación, el cultivo de plantas, etc., que fomentará en el educando el respeto y protección por el medio ambiente.

La escuela tiene dos accesos, uno de ellos que se considera el principal se encuentra al norte y el segundo en el lado oeste ambos se utilizan, el primero por la mañana y el segundo a la hora de salida.

El edificio escolar tiene un total de 20 aulas, están construidas de cemento, ladrillo y tienen techo de dos aguas.

La distribución de las mismas es la siguiente: al oeste las que corresponden a los grupos de 1o., 2o., 3o. y a la dirección del turno matutino.

Entre éstas y las siguientes queda un espacio donde los niños juegan y se forman. Luego está el salón de apoyo pedagógico, una bodega, la cooperativa y la inspección escolar. Después dividiendo un patio se localiza el 4o., 5o. y 6o. año.

Hay una cancha para los juegos de voleibol y basquetbol, está cubierta con techo de lámina, al oeste tiene unas gradas de cemento. Este lugar aparte de estar destinado para el deporte, también se usa para llevar a cabo festivales y actos cívicos organizados por las maestras o padres de familia como son funciones de circo, día de la revolución mexicana, etc.

Hacia el oriente se localizan los bebederos y baños del turno matutino, al poniente están los del vespertino. La última aula es la que corresponde al primer año, consta de 36 bancos unitarios en buen estado.

También hay un escritorio de metal, con 4 cajones en los que se puede guardar un poco de material y el restante se pone en una gaveta en la bodega, además tiene una silla giratoria para el maestro, así como un pizarrón cuyas medidas son 1.00 m x 2.40 m. pintado de color verde, siendo insuficiente ya que para las medidas del salón, que son 7.88 x 6.00 m. es pequeño.

En el aula está un aire húmedo con un sólo ducto por lo cual se hace necesario un ventilador de pedestal para que haga circular el aire y los niños puedan estar cómodos. El salón

tiene 8 ventanas en el lado norte y el mismo número en el lado sur, unas son fijas y otras movibles. Tiene en el techo 8 focos y 4 en cada lado (norte y sur) que son utilizados cuando el día está nublado.

Dentro del aula no se considera necesario relacionar al niño con su medio ambiente, puesto que no tenemos ninguna planta ni material didáctico alusivo a las ciencias naturales.

I.8. Contexto Social en función de las ciencias naturales

La escuela Club Rotario Matutina está ubicada en el 17 y 18* Sonora sin número en la colonia Viviendas Populares. Al norte de la escuela está el Boulevard "Adolfo López Mateos", siendo uno de los más circulados de la ciudad, porque comunica con el centro y al oeste con la carretera a San Luis Potosí y a la ciudad de México.

**) En Ciudad Victoria, Tamaulipas, las calles que van de norte a sur tienen sus nombres, pero se les conoce de acuerdo a la tradición por números.*

Ahí se encuentran instalados establecimientos de servicio a la comunidad como lo es el centro comercial "Gigante", "Banorte", una secundaria para trabajadores, así como panaderías, farmacias y otros negocios. Al sur están diversas viviendas y un taller mecánico; al este localizamos una gran arteria del Boulevard conocido como calle 16 (Avenida 5 de Mayo), en ella hay carnicerías, tiendas de abarrotes, papelerías, tintorerías, cenadurías, etc. Cabe señalar también que por el lugar circulan diversos medios de transporte colectivos (carros particulares, camiones públicos, etc), agilizando el movimiento de la población.

Hacia el norte de la escuela está el centro recreativo "Ma. del Refugio Perales de Villanueva", tiene canchas deportivas, salón de usos múltiples, algunos juegos, se dan clases de danza, manualidades, deportes, etc., además se prestan servicios como corte de pelo, y apoyo a niños con problema de aprendizaje. El lugar es muy concurrido, por la mañana se atiende a los que van a la escuela en el turno vespertino y por las tardes asisten los del matutino; cuenta con un grupo de danza integrado por niños de 6, 15 y 16 años

aproximadamente. Las señoras participan en la elaboración de piñatas, tarjetas y se llevan a cabo competencias amistosas, tanto de basquetbol como de voleibol.

En la esquina del "18" (Pino Suárez) y sonora está un Jardín de Niños llamado "Club Rotario" al que asisten niños de 4 a 6 años y reciben su enseñanza con un horario de 9:00 A.M. a 12:00 P.M.

A esta escuela por regular asisten pequeños que vienen de distintas colonias como : San Luisito, México, Enrique Cárdenas, Revolución Verde, La Libertad, Pedro J. Méndez y otros que viven a los alrededores.

Los sábados en la mañana se instala un pequeño mercado "rodante" en el cual los habitantes de la comunidad pueden adquirir los productos que ahí se ponen a la venta. Este beneficia, pues los adquieren a bajo costo, sin embargo al retirarse éste, se observa la presencia de basura y desperdicios, los que al descomponerse provocan mal olor y atraen a los animales (perros, moscas) además de ser fuentes de contaminación.

Es de gran utilidad conocer los elementos externos que rodean la escuela, ya que poco se ha considerado como una fuente de experiencias de aprendizaje en ciencias naturales, las actividades extraescolares que acerquen al niño de primer año a tener contacto directo con la naturaleza.

Algunos de ellos pudieran ser; llevarlos a visitar un vivero, en el cual los niños conozcan distintas plantas y la forma de cuidados que requieren para su conservación.

Las autoridades municipales cuentan con programas que son de gran beneficio para la niñez, los cuales no son tomados en cuenta por el docente, que sólo se concreta a hacer uso del verbalismo sin llevar a la práctica un aprendizaje donde el alumno interactúe con los elementos naturales y se formen valores, por ejemplo, respeto por el medio ambiente.

En Ciudad Victoria y en sus alrededores existen centros vacacionales y recreativos naturales, como ríos, sierras, etc., los que observamos se han deteriorado debido al mal uso que la población hace de éstos.

El medio ambiente debe ser tema de conversación entre generaciones adultas y jóvenes puesto que la naturaleza constituye el mundo en el que habitamos, y su conservación depende de todos los que en ella vivimos.

CAPITULO II

REFERENCIAS TEORICO

CONCEPTUALES

En este capítulo se manifiesta la forma en que el deterioro de las condiciones ambientales pone en peligro la vida de los seres vivos por la extremada contaminación de los elementos naturales, ésto ha motivado la búsqueda de soluciones para la conservación del medio ambiente.

Al retomar lo anterior se hace necesario definir qué se considera como medio ambiente, así mismo cuál es el medio ambiente que prevalece en la escuela y en la comunidad.

Tomando ésto como referente nos cuestionamos cómo podemos relacionar al niño con su medio ambiente y de qué manera se puede trabajar este contenido.

Las consideraciones psicológicas nos permiten conocer la importancia del proceso evolutivo del niño y por medio del aspecto pedagógico se señala la forma en que se viene llevando a cabo la práctica docente.

II.1. Medio ambiente

El ser humano para desarrollarse en plenitud necesita interactuar con diversos elementos constituidos, éstos forman

su medio ambiente (entendiéndose como las condiciones en que vive un organismo), está formado entre otros por suelo, aire y agua, la armonía que se realiza entre ellos hace posible que la vida continúe, por lo tanto el hombre debe tomar conciencia de la importancia de mantenerlo sin contaminación pues al preservar y reforestar los bosques asegura el oxígeno para que las futuras generaciones tengan una vida sana y duradera.

Desde la antigüedad, los seres humanos han tenido que relacionarse de distinta forma con la naturaleza para sobrevivir, por lo tanto se hace necesario: la interacción entre los seres humanos, conocer las condiciones del medio en que se vive y la capacidad que tiene cada uno para modificar el ambiente.

Pero a pesar de los elementos que intervienen para que el hombre mejore su relación con él, en la actualidad se concibe a la especie humana desligada de la naturaleza, ya que los grupos sociales han utilizado los recursos naturales sin conciencia de los efectos que sus acciones tienen sobre ella.

"Los cambios que han provocado las actividades humanas en los ecosistemas en su afán de transformar y de que avance la tecnología han sido tan grandes y rápidos que en muchos lugares no han dado tiempo a que se recupere el equilibrio natural o se establezca un nuevo equilibrio." (6)

Diversas actividades del ser humano deterioran el ambiente principalmente a causa de la sobreexplotación (o sea una explotación inmoderada) de los recursos naturales y la contaminación de los elementos como son: aire, agua y suelo.

Contaminación del agua. Los ríos se contaminan principalmente por los desechos, éstos no pueden degradarse, es decir permanecen en el agua sin ser transformados y como son elementos tóxicos constituyen un peligro para quien utilice ese líquido, por ejemplo el río San Marcos el cual está ubicado dentro de la ciudad y es utilizado como basurero, las personas arrojan toda clase de desechos que aparte de dar un mal aspecto constituye un foco de infección, en épocas de lluvia (que es cuando tiene agua) es común que los habitantes

6) Secretaría de Educación Pública. "Problemas del ambiente". p. 106

de la periferia acudan a bañarse y otras de ahí se abastecen para tomar.

La contaminación del aire se debe en gran parte al uso de combustibles como el carbón y gasolina, que al ser quemados ya sea en fábrica (como la de Fosfatos que se localiza al Norte de la ciudad) (anexo 3) o automóviles arrojan distintos gases. Otra se debe a la irresponsabilidad de personas al quemar basura en lugares públicos, y al uso desmedido de aerosol sin pensar el daño que ésto hace a la capa de ozono que protege de la energía solar que en forma directa perjudica a la naturaleza y al propio humano.

Se observa en repetidas ocasiones a los camiones colectores que por ir tan "llenos" en el trayecto de la ciudad a basurero municipal, van dejando en el tramo recorrido basura que se les cae, ésta ahí queda y poco a poco se acumulará. Cuando los cerros son muy grandes y se necesita espacio para arrojar más, le prende fuego y el aire se encarga de traer el humo a la ciudad ocasionando con ello trastornos en la vías respiratorias de niños y adultos. Por lo tanto es necesario

reducir la contaminación del aire para que la vida pueda seguir.

Los contaminantes del sueño son principalmente: la basura y el uso de productos químicos en la agricultura como son: insecticidas, fertilizantes y plaguicidas que si no se utilizan con moderación, en lugar de beneficiar a las plantas las perjudica y no sólo a ellas sino también el suelo que difícilmente podrá restablecer un equilibrio (entendido éste como la conservación, reconstrucción y explotación racional de la naturaleza).

II.2. Medio ambiente en la escuela

Si tomamos en cuenta que el medio ambiente es un factor de salud física y mental en las comunidades específicamente para los seres vivos, es por ello que se considera necesario reflexionar sobre la condiciones ambientales que se dan.

La escuela está ubicada en una de las colonias de la ciudad, integrada prácticamente al centro de la misma, contando con todos los servicios públicos. Desde esta perspectiva es

afortunada ya que los habitantes aledaños han colaborado para conservarla en adecuadas condiciones, se tiene la precaución que dentro y fuera se mantenga aseada, para ésto se cuenta con el apoyo del servicio público, que todos los días recoge los depósitos (tanques) en que el personal de intendencia ha puesto la basura, lo mismo hacen los vecinos, al toque de la campanilla sale, con esta actitud tratan que no se acumule en la esquina (o sea el lugar indicado para que se detenga el camión) o los animales (perros) la tiren, ocasionando con ésto que la escuela presente un mal aspecto y prolifere la contaminación.

Cabe señalar que frente a ella funciona una pequeña industria maquiladora de costura, la cual colabora con la normas establecidas por las dependencias de salubridad evitando se perciban ruidos, basura, gases tóxicos o desechos.

Al noroeste está ubicada una clínica particular que atiende la salud en general, quien también contribuye a mantener limpia el área que le corresponde protegiendo de esta manera el ambiente de los niños.

La escuela se encuentra rodeada por cuatro calles pavimentadas y la circulación de los automóviles se lleva a cabo a una velocidad moderada, permitiendo el fácil acceso y ayuda a que la práctica docente se realice sin problema de ruido.

Centrando nuestra atención dentro del centro educativo, observamos que los servicios sanitarios hasta antes de las 10:30 horas se mantienen aseados, en el recreo por el uso continuo pierde su higiene debido a la cantidad de alumnos que los utiliza y como son pocos sanitarios (5) para los niños (3) para las niñas, constantemente se encuentran ocupados, algunos por irse a jugar se les olvida jalar la palanca para dejarlo limpio, llega otro niño y así lo usa sin tomar en cuenta que esta acción le puede producir algún tipo de enfermedad.

La escuela a pesar de la superficie, carece de árboles y jardines, lo cual es resultado de la negligencia de quienes laboramos en ella, no se procura organizar a los padres de familia y alumnos en la reforestación lo cual traería beneficios.

Otro anexo es un salón destinado a la bodega, donde el personal de intendencia guarda los implementos de aseo como son: escobas, trapeadores, cubetas, cuchillas, palas, insecticidas, petróleo; así como archiveros donde las maestras tienen algunos recursos didácticos. A él acuden los alumnos exponiéndose a inhalar el penetrante olor a petróleo e insecticida sin que se tomen las medidas pertinentes a fin de proteger el ambiente en el que diariamente los niños están.

Por otra parte tenemos que la sociedad de padres de familia es la encargada de atender la cooperativa escolar, vendiéndoles toda clase de productos como son: paletas, dulces, sabritas, refrescos, gorditas, tacos, tostadas, chicharrones con salsa, que en nada favorecen su desarrollo físico sino por el contrario, son fuente de contaminación y transmisores de enfermedades como hepatitis ya que en el transcurso del año se registraron tres casos.

Así vemos también que el niño por la necesidad de hacer fila para comprar no se lava las manos antes de consumir los alimentos ocasionando parásitos en su organismo. Es necesario

que se vigile más de cerca estas actitudes por medio de campañas sanitarias con la finalidad de proteger la vida de los seres que la sociedad ha puesto en nuestras manos y extremar precauciones en lo que se refiere al medio ambiente que existe en la escuela.

II.3. El medio ambiente en la comunidad

Si consideramos que la comunidad *"se denomina a un grupo de personas con un interés en común"* (7), las cuales en determinado momento con sus acciones puede perjudicar o beneficiar su medio ambiente.

En este caso el hombre constituye una problemática más, en su afán de "evolucionar" ha causado un grave deterioro a nuestro ambiente, nos damos cuenta cómo éste se agudiza, los procedimientos de industrialización y urbanización de un mal entendido desarrollo colabora en la destrucción de la naturaleza, de tal forma que la relación sociedad - naturaleza; hombre - entorno está violentada, se ha roto la

7) *Petróleos Mexicanos Subdirección Técnica Administrativa. "Brevario de términos y conceptos sobre ecología y protección ambiental". p. 87*

armonía, y no se detiene a observar cómo está destruyendo lo que tardó tanto tiempo en formarse como: praderas, bosques selvas, ríos, algas, mantos acuíferos, etc., su única finalidad es construir grandes carreteras o edificios, atentando contra los recursos naturales con los que cuenta el planeta y en particular la comunidad.

Antiguamente existían yacimientos de agua, áreas verdes, parques y árboles que poco a poco la mano destructora ha transformado en banquetas, plazas pavimentadas, zonas comerciales sin considerar el daño que se hace a sí mismo y a la comunidad.

C. Montemayor de la revista "Senderos" dice: *"durante mucho tiempo habíamos vivido con la idea de que la naturaleza era un bien inagotable, gratuito y eterno"* (8), hoy descubrimos que no es un bien inagotable sino aniquelable, temporal y cada vez más difícil de proteger, es tan fácil que corremos el riesgo de hacerla desaparecer, llevando consigo en esta extinción a la humanidad entera.

8) Cecilia Montemayor M. "La protección del medio ambiente" p. 30

Si analizamos lo que sucede en nuestra ciudad, observamos que los yacimientos con que contaba se han agotado, debido al mal uso, haciéndose necesario traer el agua de la presa Vicente Guerrero ubicada a 40 kms. de la ciudad en el antiguo poblado de Padilla, Tamaulipas. Nos damos cuenta de que esta alternativa en su momento y para disminuir la situación dio un resultado favorable, pero no soluciona la problemática ¿por cuánto tiempo se podrá abastecer a la población con el preciado líquido?. Esta y otras actitudes que la ciudadanía tiene con la naturaleza nos hace reflexionar que las diferentes acciones generadas por el hombre están destruyendo el medio ambiente

Otro ejemplo que corrobora la contaminación existente en la ciudad es el citado anteriormente respecto al río San Marcos.

Es necesario el planteamiento y ejecución de acciones orientadas a buscar soluciones para proteger y mejorar el medio ambiente, éstos deben ser de inmediato e inaplazables, correspondiendo no sólo al municipio sino a la comunidad en general, y a la escuela misma.

II.4. ¿Cómo podemos relacionar al niño con su medio ambiente?

El hombre como ser social está en constante interacción con los diferentes elementos que proporciona la naturaleza y su contexto, va retomando los que le proporcionan vivencias y lo hace a través de la búsqueda de explicaciones e indagaciones. Es así como el niño llega a la escuela, con una gama de experiencias que el maestro no ha sabido o no ha querido valorar, si sabemos que la institución escolar es la encargada formalmente de propiciar situaciones de aprendizaje, para que el niño no solamente la comprenda, sino que busque alternativas para transformarla sin que se llegue a deterioro o a la destrucción de la misma.

La enseñanza de las ciencias naturales, se ha llevado a cabo de diferentes maneras, unas por medio de láminas, otras observando lo descrito en el libro y teniendo los elementos necesarios para trabajarla objetivamente, sólo describe verbalmente un fenómeno, estas contradicciones nos invitan a reflexionar sobre el siguiente proverbio chino: *"Oigo y olvido, veo y recuerdo, hago y entiendo"*.

Durante mucho tiempo la idea que se tenía de "enseñar" las ciencias naturales supuso casi exclusivamente la transmisión del conocimiento en forma verbalista, alejado del entorno y los intereses del niño. Este sistema no le permitía obtener una respuesta más explícita a sus interrogantes, se hacía necesario que el conocimiento se diera de una manera real, para satisfacer su curiosidad infantil, ¿y cuantas veces en la escuela se abusa de la memoria del niño, pretendiendo que se apropie de conocimientos que no tienen importancia para él?.

Si consideramos que aprendizaje, es el resultado de nuestro intento por darle un sentido práctico a las situaciones que se presentan ¿por qué entonces los maestros nos limitamos a reproducir un modelo sin sentido?. Debemos seleccionar la mejor forma de poner en práctica la labor que cotidianamente llevamos a cabo, para ello es necesario relacionar al niño con su medio ambiente y que exista un acercamiento con él, donde viva la enseñanza y no guiarlo por medios que en determinado momento puede hacer que sólo imagine lo que intentamos que adquiera.

En el pensamiento infantil constantemente surgen interrogantes y es el docente quien debe propiciar los momentos para que ellos obtengan las respuestas. Esta enseñanza le permitirá elaborar un proceso y modificar su forma de pensar, para poder así tener un conocimiento que lo ayudará a recrearse con la naturaleza.

Otro aspecto importante es la interacción entre alumnos, docentes y contenidos, éstos deben ser modificados de acuerdo a los intereses y necesidades de los niños. Es indispensable que se seleccione los temas del medio ambiente y que exista un espacio para ellos, de esta manera al llevarlos a la práctica el niño interiorizará (entendida como la representación del mundo exterior mediante recuerdos, conceptos, ideas, etc.), los conocimientos y podrá mostrar una actitud favorable, la verdadera educación no es saber repetir lo que se nos "dice" sino *"la educación debe ser capaz de formar individuos activos, reflexivos e investigadores a fin de resolver problemas y poder llegar a conclusiones completas"* (9) y qué

9) P.G. Richmond. "El aprendizaje en el aula". p. 329

mejor que sea el mismo niño quien primero elabore las interrogantes y después descubra las respuestas.

La participación activa del docente será de gran utilidad si la práctica gira en torno a enseñanzas reales o para que el aprendizaje no se traduzca en simple repetición de los textos, donde los niños serán sujetos pasivos, capaces de reproducir lo exteriorizado por el maestro.

II.5. ¿Cómo podemos trabajar el contenido del medio ambiente en niños pequeños?

Las sociedades actuales, han utilizado los elementos que existen en la naturaleza sin conciencia del efecto que sus acciones tienen. Debemos entender que somos parte de ella, sólo así reconoceremos la importancia de las distintas formas de vida.

Al trabajar con alumnos de primer año las ciencias naturales se logra por medio de acciones que favorezcan una interacción entre el sujeto y su entorno, por eso se debe crear conciencia

y fomentar el interés y buen uso de los recursos.

"Pretender que un niño va a ser cada vez un mejor observador, un mejor escrutador de su realidad natural y social, un mejor formador de experiencias a través de las cuales someta su pensamiento al juicio terco de la realidad y vaya hilvanando así concepciones cada vez más cercanas a la realidad misma. Todo ello solamente a través de las lecturas, sería tan torpe como pretender enseñarle a alguien a andar en bicicleta sustituyendo a la bicicleta por lecturas sobre ella. ¿Hará falta recordar una y otra vez que en las ciencias como en la vida misma, trabajamos directamente con las cosas y no solamente con los nombres de las cosas." (10)

Por ejemplo, si trabajamos el tema de contaminación, no hacerlo únicamente manejando su libro, sino llevar al alumno a un basurero municipal, o bien a los solares baldíos por citar algunos. Con esta actividad tienen libertad de expresión porque le da la oportunidad de explicar sus vivencias adquiridas. Y puede hacerlo, con dibujos o un escrito

Cuando la práctica diaria se desarrolla de esta manera, el

10) J. M. Gutiérrez Vázquez. "Reflexiones sobre la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela primaria". p. 189

niño puede tener una actitud crítica ante sus acciones y de los demás.

No basta saber que estamos viviendo una crisis ambiental sino reconocer que las acciones humanas hacia la constitución de un mejor ambiente permite la continuidad de la vida.

La enseñanza que se desarrolla al interior del aula no le da importancia a los contenidos del medio ambiente, se enfoca principalmente a español y matemáticas y cuando se trabaja éste, se hace sin considerar la oportunidad tan grande que tenemos de que el niño participe en la solución de una problemática a la que nos enfrentamos.

Un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en lo que el niño quiere, es decir que parta de su concepción del mundo y respete su forma de adquirir los conocimientos implica en primera instancia, momentos de reflexión en los que el alumno puede manifestar su forma de pensar y la confronte con la de sus compañeros y maestro. Cuando esto se propicia la clase se vuelve dinámica, porque se estructura de acuerdo a la lógica

que él tiene y no con la propuesta por el docente o por el programa.

Merino G. M. señala *"Quienes aprendimos y ahora enseñamos ciencias naturales sabemos que no se aprende realmente oyendo clases y hojeando apuntes, sino trabajando desde el primer momento con los fenómenos"*. (11)

Es necesario buscar nuevas alternativas que nos permitan llevar a cabo la práctica diaria, donde realice el proceso de enseñanza - aprendizaje, recurriendo al ingenio y a la creatividad para que su estancia en la escuela no sea monótona.

II.6. Un enfoque psicogenético para la enseñanza de los contenidos del medio ambiente

La teoría psicogenética estudia el proceso de construcción del conocimiento, es decir, la forma en que desde su nacimiento el

11) G. M. Merino. *"Didáctica de las ciencias naturales"*. p. 201

individuo se apropia de él.

Piaget señala que este proceso no se logra en forma innata sino que el sujeto al interactuar con su medio va accediendo a la construcción de esquemas cognitivos mismos que pueden ser favorecidos por los adultos o el maestro.

Este proceso se da en tres momentos : Asimilación, Acomodación y Equilibrio.

Asimilación. Es el momento en que el niño se pone en contacto con la realidad por medio de la manipulación de los objetos en situaciones nuevas, hasta llegar a su modificación.

Acomodación. Es cuando el sujeto interioriza las experiencias adquiridas en este nuevo momento.

Equilibración. Es el proceso que regula tanto la asimilación y la acomodación, entendiéndose por ésto el hecho de tomar lo que se considere necesario del esquema existente y desechar lo innecesario en las acciones del sujeto.

Los factores que intervienen en el proceso de aprendizaje son cuatro; éstas no actúan en el individuo en forma aislada, sino que mantienen una interrelación constante.

1. La maduración.- Para que se lleve a cabo este factor el individuo debe asimilar y estructurar la información que le proporciona el ambiente, puesto que necesita de ciertas condiciones fisiológicas (factores de maduración) que hacen posible la intervención de otros factores que colaboran en el proceso de aprendizaje.

A medida que se lleva a cabo la maduración en el sistema nervioso del individuo, permite ampliar las posibilidades de realizar acciones que sólo se llevarán a cabo con la intervención de la experiencias y la intervención social.

2. La experiencia.- Esta se refiere a la experiencia que el niño adquiere al interactuar con el ambiente, y se puede llevar a cabo por medio de la acción que efectúa al manipular objetos.

3. Transmisión social.- El niño en su vida diaria recibe la influencia proveniente del medio que lo rodea por ejemplo

de otros niños, sus padres, los medios de comunicación, de sus maestros, etc. Cuando esta información se opone a las hipótesis que el niño posee, produce en él distintos efectos, algunos pueden ser: que su desarrollo evolutivo no le permite la apropiación de las ideas venidas del exterior, o si esa información no está de acuerdo con sus hipótesis y es obligado a que la acepte como verdadera.

4. El proceso de equilibración.- Este es uno de los más importantes porque en él se coordinan los factores antes citados. Puesto que al lograr estados progresivos de equilibrio, las estructuras cognitivas del sujeto se hacen cada vez más amplias, éstas no son permanentes ya que la interacción con el medio permiten nuevas modificaciones.

El sistema de desarrollo en relación con el aprendizaje contempla las siguientes etapas :

Sensorio motriz	(0 a 2 años)
Preoperacional	(2 a 7 años)
Operaciones concretas	(7 a 11 años)
Operaciones formales	(11 a 15 años)

La forma en que se presenta el desarrollo en cada uno de los niños nos permite dar un distinto enfoque a los procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo. Esta es la idea que pretende poner en práctica la pedagogía operatoria *"seguir en el aula un camino similar al que ha seguido el pensamiento en su evolución"* (12).

Esta pedagogía es derivada de la investigación psicológica piagetana aplicada a la educación y busca que el niño opere conforme a sus estructuras, tomando en cuenta su nivel de desarrollo, ésto se va elaborando progresivamente a medida que el individuo crece y se desarrolla.

Los maestros consideramos que con el hecho de decirle al niño *¿qué trabajo prefieres?* *"él nos responderá libremente, pero lo que no tomamos en cuenta es que su respuesta estará en función del medio en que se desarrolla"* (13). Con esto llegamos a la

12) *María Dolores Busquets y Xesca Grau. "Un aprendizaje operatorio. Intereses y libertad". p. 438*

13. *Diccionario de la ciencias de la Educación. p. 1102*

conclusión que, aunque demos libertad al niño, para que seleccione lo que desea hacer, sus intervenciones reflejan la autonomía de pensamiento.

La pedagogía operatoria trata de discernir qué le interesa al niño de todo cuanto le rodea, con ésto hacemos que esa libertad que proponemos se convierta en un proceso de aprendizaje en su beneficio y con ello de alguna manera estamos viendo la influencia del medio.

"El papel del profesor será cooperar con el alumno en esa tarea, facilitarle instrumentos de trabajo, sugerirle situaciones y forma de verificar las hipótesis, pero nunca sustituir la actividad escolar por la suya." (14).

El verdadero uso de la libertad es un proceso en el que interactúan el diálogo, en análisis y las actitudes que se dan entre los alumnos con al utilización de éstos se lograrán alumnos críticos y seguros de sí mismos.

14) *Ibid* p. 1102

Para la pedagogía operatoria el pensamiento se desarrolla por medio de la acción, ésta da la pauta a seguir para la enseñanza de los contenidos y si en el niño existiese algún error se debe considerar como parte del aprendizaje. Lo importante es que esté activo, que se le permita externar su forma de pensar, ya que es necesario que en el grupo no se dé la pasividad que traerá por consecuencia que no logren asimilar los conocimientos.

Algunas apreciaciones que el niño da a los hechos son diferentes a las que el docente tiene, ya que lo hace en función de su razonamiento y es válido, éstos no se suscitan como el adulto espera, pero si somos observadores nos daremos cuenta que conforme pase el tiempo su pensamiento va desarrollándose y lo que antes se le dificulta, ahora ya no significa problema.

"Esto se lleva a cabo por medio de un proceso de construcciones mentales que se suscitan en el pensamiento del niño, ellos se apropian de las características ya existentes y

se pueden reconstruir a un nivel mayor de comprensión" (15).
De este modo el niño va adquiriendo un equilibrio que lo posibilita a una mejor adaptación con el medio.

En la práctica docente vemos que los procesos no parecen estar encaminados a que el alumno lo desarrolle, sino más bien a que memorice y reproduzca lo dicho por el maestro. Lo privamos de la oportunidad para que ponga en juego su creatividad y que actúe conforme a su decisión. De esta manera adquiere hábitos, normas y actitudes que forman individuos pasivos en la reconstrucción de su enseñanza y la búsqueda de las respuestas a sus interrogantes como es la finalidad de la pedagogía operatoria.

Es necesario que en la escuela exista un aprendizaje que considere el proceso de desarrollo como parte fundamental, donde los aprendizaje se estructuren en función de los intereses del alumno y donde pueda desarrollar el potencial que tiene y no hemos sabido aprovechar.

15) Jean Piaget. "Desarrollo intelectual y desarrollo moral" p. 54

Una forma de llevarlo a cabo es propiciando una dinámica donde investigue lo que realmente le interesa, ejemplo: ¿cómo nace una planta?, clasificación de hojas, etc. Claro está que cada uno escogerá un tema distinto porque lo importante para unos, puede no serlo para otros, para terminar podrán explicar a sus compañeros lo investigado, auxiliándose de dibujos o de lo que hayan recolectado.

En los alumnos de primero es común observar la espontaneidad que manifiestan al trabajar con sus compañeros, de la cual debemos sacar el mayor provecho en beneficio de la naturaleza.

II.7. Etapas del pensamiento: preoperacional y operaciones concretas

En toda práctica que se desee obtener una respuesta favorable por parte de los niños y no se lesione su capacidad, el maestro *"debe conocer en qué etapa mental se encuentran sus alumnos"* (16), de esta manera podrá hacer los ajustes

16) Ricardo Mandolini Guardé. *"Subperíodo del pensamiento preoperacional"*
p. 135

necesarios en los distintos aprendizajes y acciones que se lleven a cabo.

Los niños de primer año de la escuela Club Rotario se encuentran en el período de la representación preoperatoria, ésto se inicia de los 18 meses a los 7 u 8 años y es cuando en el niño *"aparece la capacidad de representar algo por medio de otras cosas (17)*, a ésto Piaget lo denomina inicio del simbolismo y se lleva a cabo por medio de la imitación y representación, señala *"es el lenguaje que, por otra parte, es un sistema de signos sociales por oposición a los signos individuales" (18)*.

Una de sus características es la espontaneidad, a esta edad dicen lo que piensan sin tomar en cuenta si esta forma de comportamiento es aceptada por el adulto, por ejemplo de ello tenemos que al inicio del año llegó a la escuela una madre de familia de un niño del grupo, ella tiene la nariz un poco

17) Jean Piaget. *"El tiempo y el desarrollo intelectual del niño"*. p. 99

18) *Ibid*, p. 99

grande, entró al salón para comunicar el motivo por el cual su hijo no había asistido, uno de los niños dice "*mira tiene la nariz como pinocho*", este comportamiento es considerado como indisciplina y con ésto demostramos que el niño dice lo que piensa sin preguntar si esta forma es correcta o no.

Piaget señala el egocentrismo dentro de esta etapa, aquí el niño todavía no es capaz de separarse de su punto de vista, se aferra a sus ideas únicamente le pone atención a lo que él ve y hace porque su pensamiento es irreversible, algunos otros niños no desean participar posiblemente se deba a que en su casa no les permiten intercambiar impresiones con los adultos por considerarlos "niños", no deben interrumpir a los mayores y mucho menos escuchar cuando platican.

Esta característica hace que los niños se aislen de sus compañeros ya que suponen piensan igual que los mayores y en los trabajos que realizan por equipo prefieren hacerlo solos, aquí la participación del docente se hace importante, debe tener habilidad y ante todo paciencia para lograr que se incorporen al grupo.

Ellos se imponen reglas *"contempla las reglas de conducta como si fueran leyes naturales que sus padres les han entregado"* (19) y, vemos que cuando juegan se muestran contentos y se entusiasman, pero lo hacen por la alegría que les proporciona hacerlo con sus demás compañeros, pero cada quien realiza el propio, no todos toman en cuenta las reglas marcadas por el docente, ya que las propias surgen espontáneamente y con esto se puede pensar que no están acatando una disposición dada, para ellos no es así, se muestran tal y como son, con una mente infantil capaz de derrivar la barrera más grande impuesta por un adulto y a esto los docentes le llamamos indisciplina, niños mal educados, deseamos que se comporten como pequeños "soldaditos" que sólo esperan una orden o un gesto para hacer un movimiento o llevar a cabo una acción.

Si en verdad queremos un cambio se les debe dar libertad pero que no esté condicionada (si te portas bien sales a recreo) dejémosle ser niño que esta etapa no es eterna, pero le servirá para que posteriormente se realice como sujeto seguro

19) P. G. Richmond. *"Algunos conceptos teóricos fundamentales de la psicología de Jean Piaget."*

de lo que quiere, porque en su momento se le dejó actuar. Que puede cometer errores, éso lo sabemos porque es humano pero seguro estamos que de ellos él aprenderá, ya que si somos los docentes quienes imponemos las reglas y los obligamos a acatarlas, el niño siempre estará supeditado a que le digan qué hacer y cómo hacerlo.

El período de las operaciones concretas comienza de 7 - 8 años y termina aproximadamente a los 11 años (no en todos los niños se presenta a la misma edad).

Piaget lo considera como una edad clave en la evolución mental donde todos los aspectos del psiquismo, conducta social, inteligencia y afectividad exhiben formas nuevas de organización que, si bien por un lado son la culminación de procesos anteriores, por otro inician una serie de nuevas construcciones.

Ahora el niño ya se inició en el proceso de operar mentalmente en formación de clases y series.

El diálogo reemplaza al monólogo egocéntrico (habla consigo mismo) y las explicaciones se hacen en el plano del pensamiento y no sólo de la acción material. También en el juego existe un cambio, desaparecen los compañeros "imaginarios" y se desarrollan los juegos en los que se requiere de reglas que se convierten en verdaderos, cuando es el resultado de una decisión común o de contrato entre jugadores y se respeta, no como producto de una voluntad exterior sino como un acuerdo y es entonces cuando se pone en práctica.

También goza clasificando objetos naturales y puede hacerlo con animales, flores, hojas, piedras, etc.

Todo lo señalado es signo de que el niño comienza a liberarse de su egocentrismo, adquiriendo la capacidad para nuevas coordinaciones que son de capital importancia para desarrollar la inteligencia y el sentimiento afectivo.

Es así como en base a la madurez física y psicológica del niño, y a la interacción social llega a operar mentalmente, iniciando así el proceso de la reversibilidad o sea la

capacidad que tiene el niño de interpretar a la inversa una acción para llegar de nuevo al punto de partida.

Con ésto podemos darnos cuenta que el pensamiento va evolucionando conforme pasa el tiempo, hacia la conquista de otro aprendizaje que traerá por consecuencia una estabilidad, la cual nunca será permanente porque cuando se da surgen nuevas situaciones problematizadoras.

II.8. El alumno: aspecto pedagógico

La práctica docente se lleva cabo a partir de las jerarquías institucionales, Jackson P. W señala :

"A medida que aprende a vivir en la escuela, el niño va aprendiendo a someter sus deseos a la voluntad del profesor, a orientar sus acciones en aras del bien común. Aprende a ser sumiso, a obedecer el sistema de reglas y rutinas en que está inserto" (20)

20) P. W. Jackson. "La vida en las aulas". p. 60

La forma de enseñanza que impera en la escuela, está dentro del tradicionalismo donde no se le permite al niño ponga en práctica su desarrollo creativo y su espíritu inventivo. No es capaz de hacer sus propias reflexiones y llegar a conclusiones, por el contrario la enseñanza se lleva a cabo viendo dibujitos de su libro. Si es un tema de medio ambiente en lugar de llevar al alumno donde él lo pueda evidenciar, sólo se lo platicamos y quedamos tan conformes con nuestra conducta que al día siguiente podemos hacer un examen.

A los alumnos no se les dificulta la asignatura sino la forma en que la llevamos a la práctica, debido a esto hay que tener presente el buen uso de los recursos didácticos, dinámicas grupales, contenidos, etc. Exigimos respeto al niño y éste no es correspondido, lo que hace posible la imposición del adulto hacia el pequeño, Piaget señala "*lo que sale de la boca del maestro se considera automáticamente como cierto*" (21), no se piensa en lo que realmente el niño puede adquirir y si lo que se transmite está adecuado a su capacidad.

21) J. Palacios. "*La cuestión escolar*". p. 171

Piaget considera que los exámenes lejos de ayudar a que el alumno se supere lo hacen retroceder, considerándolos *"una plaga de la educación que vicia las relaciones entre maestro y alumno"* (22), el resultado de éstos no muestra que entendió, sino por el contrario se mide la memorización y retención que puede tener cada uno, obligándolo a realizar un trabajo artificial, olvidando que la finalidad de la educación es la formación de los alumnos en sus distintas actividades y nunca el resultado final de un examen que se basa en la acumulación de conocimientos.

II.9 ¿Qué interesa al niño de primer año?

Al hacernos la pregunta ¿qué interesa al niño de primer año?, es como una invitación para que se reflexione sobre el trabajo que se desarrolla; donde existen preguntas sin respuesta, curiosidades, necesidades y un deseo inmenso de investigar.

22) Jean Piaget. *"Crítica a la escuela tradicional y bases de la escuela activa"*. p. 58

El niño es un ser social, con características muy particulares, que tiene un pasado y quiere construir el presente para mejorar el futuro. Es necesario confiar en sus capacidades, ofrecerle los medios para que investigue y pueda poner en práctica el caudal de experiencias que acumula en espera de ser escuchado.

Los intereses lúdicos son una parte importante del mundo infantil, pero no exclusiva de éste, la mayoría de los adultos pensamos que el juego es de los niños y que sirve para entretener. Mas considero que es una manifestación espontánea y libre que ha surgido de las relaciones entre el medio y su comportamiento.

"Cuando el juego es recreativo se llama arte y es una puerta abierta a la expresión, un camino a la libertad y una vía de desarrollo" (23)

23) Secretaría de Educación Pública. "El juego en el mundo del niño". p. 143

Es por eso que las clases se deben llevar a cabo con su participación.

A los alumnos les atrae que el proceso enseñanza - aprendizaje se realice fuera de la escuela (en el campo, zoológico, etc) donde pueda observar lo que se está comentando. Si la clase es de ciencias naturales se le permita sembrar, observar los animales, las hojas, en fin ponerlo en contacto con la naturaleza, ésta es la forma en que los niños adquieren una mejor relación que los llevará a mantener respeto y cuidado con el medio ambiente, brindándoles experiencias que pueden incorporar en sus aprendizajes manifestándose en la rápida comprensión de ellos.

Pero los maestros desconocemos los intereses de los niños y suponemos que la forma en que estamos actuando es la correcta, porque el adulto siempre tiene la razón y ellos deben someterse a la autoridad que representa el maestro.

Si en lugar de pensar así, lleváramos a la práctica estrategias donde se utilicen recursos que el medio proporciona, se apropiarían de ellas con entusiasmo, pues

observamos que todo lo relacionado con visitas fuera del plantel les llama la atención, desean participar al mismo tiempo, piden que se les escuche, su interés es contar sus propias vivencias, unos lo hacen por medio del diálogo, otros con dibujos, según ellos para que el maestro entienda mejor. Si combinamos éstos, el resultado de su aprendizaje será objetivo para el maestro y más importante para los alumnos.

En cierta ocasión la directora me pidió que hiciera algunas láminas sobre medio ambiente para pegarlas en los vidrios de las ventanas. Esta era una oportunidad que tenía que aprovechar ya que no creí conveniente hacerlas personalmente sino dar la oportunidad a los niños, les platicué en qué consistía el trabajo, ellos mostraron interés, se organizaron por equipos, escogieron los temas sobre lo que iban a trabajar.

Con cartulinas empezaron a desarrollar lo que en su pensamiento tenían, unos lo hicieron sobre contaminación, dibujando un carro que estaba en malas condiciones y arrojaba mucho humo y frente a él uno en buenas condiciones y sin humo, otros hicieron edificios que para ellos eran fábricas y que también forman parte de la contaminación y así cada uno fue

creando lo que consideró constituía una problemática ambiental. Luego los pintaron, algunos le escribieron un mensaje como: "no contamine", "no tire basura", etc.

Después decidieron ir por los salones explicando lo que habían dibujado o sea compartir su idea con los demás niños, en el primer grupo se les dificultó un poco, pero a medida que pasábamos por los demás lo hacían con mayor facilidad, después los pegaron como la directora lo señaló.

Las disposiciones que marca la institución no podemos hacerlas a un lado, pero es decisión del docente la forma de llevarlas a cabo y la mejor manera es tomando en cuenta los intereses y necesidades del niño.

II.10. El niño de primer año y su relación con su medio ambiente

La base de la escuela reside en los niños de primer año, los cuales ya poseen una explicación del mundo que los rodea, ésta la han construido en la convivencia con su entorno y a través de la instrucción que recibieron en el Jardín de Niños.

Mas al llegar a la primaria, los docentes no partimos de las experiencias propias del niño sino que pretendemos que "olvide" lo que constituye para él parte de su vida y lo consideramos como hoja en blanco que debemos "llenar" aunque sea con conocimientos irreales.

El niño trae de su medio ambiente aprendizajes que no son retomados por el docente, pretendiendo que se apropie de "nuevas" enseñanzas que tienen validez para él.

Si el aprendizaje se llevara a cabo tomando en cuenta lo que sabe y las nuevas apropiaciones se hicieran como una continuación de lo ya conocido, mostraria mejores acciones con su medio ambiente, la cual le permitiría contribuir al establecimiento de nuevas alternativas ante la situación ambiental que prevalece.

Los niños pueden ser cimientos sólidos en la reestructuración del equilibrio ecológico y con el apoyo del maestro formaria un eslabón que trascendería a la comunidad lo que sería de gran beneficio.

CAPITULO III

UNA ALTERNATIVA PARA LA
ENSEÑANZA DE LAS
CIENCIAS NATURALES

El tercer capítulo se inicia con la conceptualización que se tiene sobre una estrategia didáctica y cómo la forma en que se ha trabajado las ciencias naturales en la escuela primaria no corresponde a las necesidades del niño y los recursos que se utilizan en la impartición de conocimientos no son acordes con sus intereses.

Es importante conocer de qué manera podemos utilizar la dinámica grupal con los niños y a través de qué estrategias podemos trabajar el contenido de medio ambiente, donde el niño problematice y al mismo tiempo logre apropiarse de valores.

La forma en que se evalúan los contenidos de medio ambiente serán de suma importancia pues es necesario el número para demostrar que se ha adquirido el conocimiento.

Se lleva a cabo una estrategia didáctica dejándose atrás la manera no natural en que se utilizan los materiales para hacer de esta ciencia un proceso activo, constructivo, redescubridor donde los alumnos expresen sus ideas, hipoteticen, comprueben, pongan en duda o resuelvan situaciones de la vida cotidiana y su relación con el medio ambiente.

III.1. La estrategia didáctica

Es una puerta abierta que se le brinda al docente para que ponga en práctica una alternativa que le permita llevar a cabo su labor desde una perspectiva diferente a la simple colección de elementos como se ha venido desarrollando.

En esta estrategia didáctica intervienen distintos factores como son: el alumno, los contenidos, el maestro, la institución, los materiales y las condiciones naturales en que se lleve a cabo, los cuales deben estar acordes a los intereses del niño, tomando en cuenta que lo propuesto en ella se traduzca en aprendizajes reales y que los factores que la constituyen favorezcan su desarrollo y le permitan evidenciar su objetivo de conocimiento.

Al retomar los contenidos éstos deben adecuarse a las necesidades del niño de tal modo que la comunicación se facilite y el desarrollo de la enseñanza le sea favorable.

La postura del docente, los recursos didácticos, así como el respeto que se debe tener por el niño es determinante para el logro de esta estrategia.

Tanto la interacción social como la comunicación tienen una función específica en la apropiación del conocimiento las cuales deberán basarse en la observación directa, la reflexión y el análisis de la problemática.

La disposición del maestro en la elaboración y puesta en práctica de la estrategia será fundamental ya que a él corresponde coordinar las actividades que se realizarán, así como los materiales y recursos de que se valdrá para que el alumno sienta la confianza y el interés necesarios en la apropiación de los procesos de enseñanza - aprendizaje.

El maestro debe ser lo suficientemente capaz de incorporar los contenidos que marca el programa de una forma adecuada a las necesidades del niño, puesto que éste es nuestro principal elemento en la apropiación del conocimiento.

El entorno en que está inmerso el alumno contribuirá a ampliar las expectativas propuestas, debiendo tomar en cuenta las experiencias que tenga para que constituyan el punto de partida.

Si los padres de familia colaboran en el desarrollo de las actividades de sus hijos, ello propiciará que al llevarlas a cabo lo hagan con el mayor de los entusiasmos pues saben que estarán apoyados.

III.2. Recursos para trabajar el contenido del medio ambiente

Al llevar a cabo la práctica docente, una de las reflexiones más importantes es de qué recursos se puede disponer para desarrollar las actividades en la escuela, donde la participación maestro - alumno y alumno - alumno le permitan llegar a conclusiones propias. Considerando que, recursos son los medios o elementos de que se dispone para llevar a cabo el proceso de enseñanza.

El medio ambiente es el entorno natural de que disponemos los seres para sobrevivir, por lo tanto se hace necesario que el niño se apropie de los conocimientos observando, interactuando y respetando la naturaleza; ¿para qué hacerlo a través de imitaciones si contamos con el tesoro máspreciado que es la naturaleza misma?.

Al interactuar el niño con su objeto de estudio le permite que reflexione sobre las distintas problemáticas que se están viviendo como son: la contaminación ya sea por basura, ruido o gases tóxicos. Si estas situaciones se le presentan en forma abstracta, la apropiación de la enseñanza no será permanente, ya que al no participar en forma directa estará imposibilitado para buscar alternativas de solución porque desconoce la magnitud del problema, y sabemos que ante cualquier situación que se presente tanto niños como personas adultas, ponemos en juego las concepciones y experiencias de que disponemos para dar una explicación de hechos y fenómenos o resolver algún problema.

Es necesario que el niño conviva con su medio ambiente y para ello es preciso que lo haga en forma objetiva con la finalidad de que se comprometa con su entorno.

III.3. La dinámica grupal en un aprendizaje real de las ciencias naturales en general y el medio ambiente en particular

La posibilidad de llevar a cabo estrategias que vinculen temas

relacionados con su naturaleza y que apoyen procesos donde los alumnos se apropien del conocimiento no depende sólo del manejo de los contenidos del programa, requiere de un cambio de concepción por parte del maestro y del papel que en ella desempeña.

Conscientes estamos que los cambios no se dan de la noche a la mañana, no con la puesta en práctica de un modelo didáctico. Generar un proceso de transformación de la práctica cotidiana implica entre otras cosas, analizar críticamente lo que sucede en el salón de clases, someter a juicio las propias concepciones sobre la enseñanza y reconocer los efectos que sobre el aprendizaje tienen las actitudes del docente.

Es común observar como las actividades que se llevan a cabo al interior del aula carece de sentido para los alumnos, tras su apariencia de estar atentos a la "clase" se oculta un aburrimiento y la consecuencia de esto en muy poco tiempo se les "olvida" el "conocimiento". Durante las clases algunos participan, casi siempre los mismos y el resto manifiesta un total desinterés.

Es necesario un cambio en la forma de impartir las ciencias naturales que vaya más allá de cubrir un contenido, su objetivo es más amplio. La dinámica de la clase debe ser diferente para que los niños se sientan motivados y con el deseo de participar.

La formación de equipos para la investigación de un tema les permite actuar, indagar y formular sus hipótesis pero sobre un campo real ya después en la plenaria que puede ser en el salón de clase los niños defenderán sus argumentos producto de su investigación.

A medida que se vaya aplicando la estrategia se comprenderá, que los objetivos pretenden no sólo un aprendizaje más, sino rescatar el conocimiento y las experiencias del niño, que éste se apropie del verdadero conocimiento, lo sienta suyo, comparta con sus compañeros sus experiencias, reflexione y ponga en duda lo dicho.

Al cambiar de actitud el docente permite la interacción, aclara elementos prohibidos para ellos, el niño se interesa por lo que hace y poco a poco se responsabiliza.

III.4. Estrategias grupales para trabajar el contenido del medio ambiente

La interacción maestro - alumno, alumno - alumno y medio ambiente es imprescindible en la práctica que cotidianamente realizamos los docentes, para ello es necesario una formación entendiéndose no solamente como un proceso concerniente al individuo sino que también involucre al entorno.

La formación ambiental se puede considerar como un proceso de desarrollo de las aptitudes para adquirir capacidades, actitudes y habilidades que posibiliten una mejor comprensión de la enseñanza. La base sustentante de dicho proceso sería la permanente reflexión sobre la acción.

Para que el niño desarrolle el potencial que posee, es preciso que después de haberlo llevado al medio natural y como una retroalimentación o bien para que ponga en práctica lo vivido fuera de la escuela, se recurra a que exponga con dibujos alusivos al tema una pequeña exposición, lo cual servirá para involucrar a niños de otros grados el mejoramiento del medio

ambiente a través de prácticas que contribuyan a relacionarse con su naturaleza.

Las estrategias contribuyen a que los niños compartan distintos aspectos como son: el diálogo, compañerismo y la expresión libre. Lo que se pueden poner de manifiesto mediante lluvia de ideas.

El niño de primer año aunque pequeño en estatura pero grande en ideas y concepciones le gusta ser el iniciador de una clase de medio ambiente. El entorno natural le proporciona situaciones favorables que lo hacen desear ser el expositor de opiniones pero no por el simple hecho de participar sino por ser el portador de aprendizajes verdaderos.

Después de realizar una visita al planetario los niños se pueden reunir en equipos, comentar lo que observaron y luego, elaborar textos y un dibujo colectivo, éste permite que estructuren en cierta medida la información que cada uno de ellos adopta. Los niños que no saben leer ni escribir pueden dibujar o modelar en plastilina lo observado, será un recurso para explicar y detallar a su manera lo investigado.

Las nuevas informaciones que los alumnos tienen son utilizadas para dar respuestas a las preguntas planteadas. Para ello se realiza una actividad donde la información de cada uno se comparte. Por ejemplo en una discusión grupal platican de los aprendizajes nuevos que tienen sobre el medio ambiente.

Otra forma de llevar a cabo la práctica diaria es a través de la estrategia el "cuento pintado". Consiste en que los niños inventen uno sobre la naturaleza; luego hacen una serie de dibujos que lo represente, después unen las hojas formando una tira. Los alumnos que saben escribir podrán añadir un texto.

Como se puede observar ellos retoman las oportunidades que les da el docente, construyen su propia forma de explicarse los hechos y si a ésto se le añade el contacto directo que se les permita, sus explicaciones e investigaciones tendrán una concepción distinta a la que puede obtener de la información proporcionada por un adulto.

III.5. Evaluación de los contenidos sobre medio ambiente

Dentro del proceso general de la enseñanza primaria se incluyen multitud de actividades tendientes a proporcionar a

los niños diversas oportunidades para que éstos puedan desarrollar aspectos que le faciliten la integración de su personalidad, uno de ellos es la evaluación.

La evaluación es una actividad continua e integrada que tiene por objeto dar información revisando críticamente los métodos, recursos y al mismo tiempo brindando ayuda y orientación a los alumnos, visto de esta manera, se convierte en un acto educativo tendiente a buscar la mejor forma de que sea puesta en práctica y cuyo resultado favorezca el desarrollo del niño.

"La evaluación es una "técnica" que permite determinar el grado de aprovechamiento escolar de los estudiantes, postulamos que la evaluación constituye un ámbito de conocimientos que estudia diversos aspectos de los sistemas educativos (programas maestros, materiales, institución etc)." (24)

Para realizar la evaluación de los procesos de aprendizaje de medio ambiente se debe descartar la idea de una escala valorativa (0-10) y considerarse como un proceso con

24) Alicia Díaz de Alba, Angel Barriga y Martha Viesca A. "Evaluación: análisis de una noción" p. 109

características propias, como la comprensión y la transformación que no se reduzca a la memorización de ciertos contenidos aprendidos en el salón de clase, sino que se lleve a espacios abiertos donde el niño sea participe de la necesidad de transformar los medios nocivos con los que estamos agrediendo a la naturaleza, fomentando nuevas actitudes en beneficio del medio ambiente.

La evaluación se puede llevar a cabo en forma individual y grupal observando los procesos por medio de los cuales se llega a un aprendizaje.

Algunos rasgos que se deben considerar son : la autoevaluación grupal en la cual interviene la participación, la interacción, la responsabilidad que los sujetos (maestro-alumno) tengan en su medio ambiente, la autocrítica que le ayudará a superar los posibles desaciertos y las hipótesis que se realicen.

Es importante que así como el alumno está sujeto a una evaluación el docente haga una autocrítica de los elementos que consideró para llevarla a cabo.

Dentro de las actividades sobre medio ambiente es indispensable que el maestro procure hacerlo en un campo natural y que la observación le permitirá al niño comprobar la realidad de la problemática y tratará de contribuir para que su entorno no se vea amenazado por el enemigo mayor que somos la humanidad misma.

III.6. Una experiencia pedagógica sobre medio ambiente

Escuela	Club Rotario Matutina
Grado	1o
Grupo	"A"
Tema	La contaminación del medio ambiente
Contenido	El ambiente y su protección
Horario	10:00 A.M. a 12:30 P.M.
Fecha	Miércoles 5 de abril de 1995
Recursos	Lápiz, cuaderno, colores, material de reuso (botellas, latas, botes de cartón, etc).
Objetivos	Que el niño mejore su actitud en relación con su medio ambiente.
Dinámica grupal	Solicitamos permiso a los padres por medio de un recado, el grupo se organizó en equipos

utilizando la distribución de distintivos , para realizarse mediante una visita al parque y zoológico de Tamatán, nos acompañaron cuatro padres de familia, ésto lo hicimos coordinados con especialistas de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (Oceanógrafo, Bióloga, Trabajadora Social).

Evaluación Se tomó en cuenta la participación y disponibilidad que mostraron los niños (no es necesario un número para evaluarlos).

El deterioro de las condiciones ambientales pone en peligro a los seres vivos, ello ha motivado que la conservación del medio ambiente ocupe un lugar destacado en las preocupaciones de las sociedades.

Es necesario que el hombre tome conciencia de que está produciéndose contra la naturaleza. Hoy es una preocupación general y es preciso instrumentar acciones y programas de colaboración para evitar el impacto negativo hacia el medio ambiente.

Debido a éso el presente trabajo tiene la finalidad de poner en práctica una estrategia donde el niño se apropie del conocimiento en una forma real.

El punto de partida consiste en enfrentar al niño a una serie de posibilidades que le permitan escoger lo que le interesa conocer. Esa lista de posibilidades deberá surgir de sus propuestas argumentaciones y de los medios que se utilizarán para la ejecución de los objetivos propuestos.

Después de una reflexión tanto individual como grupal seleccionaron el del : contaminación del medio ambiente.

El hecho de permitir que sean los niños quienes propongan el tema a tratar, la organización de las actividades y los objetivos que se pretenden alcanzar proporciona un primer esquema de trabajo al docente, que le permitirá establecer un paralelismo entre los intereses del niño y los contenidos del diseño curricular.

Es común que durante el desarrollo de este tipo de actividades se tenga la necesidad de ampliar las actividades inicialmente

organizadas debido al interés que se genera en los alumnos, de ahí la necesidad de un plan de trabajo susceptible a modificaciones.

Por acuerdo se llegó a la conclusión de que en el parque y zoológico de Tamatán se llevaría a cabo, sabiendo que ahí pueden estar en contacto directo con: árboles, agua, animales, etc.

Buscamos la cooperación de un grupo de especialistas (oceanógrafo, bióloga y trabajadora social) para que pudiera ampliar la información a los niños. Se hizo el recado para que los padres autorizaran la salida del plantel educativo, algunos nos acompañaron (sólo cuatro).

Nos trasladamos en microbús al parque de Tamatán, los niños mostraban inquietud por saber qué iban a conocer, era una experiencia nueva para ellos y para que se tranquilizaran un poco empezamos a platicar de plantas, animales, etc., se les animó a que participaran y comentaran sus experiencias de las visitas anteriores (con sus padres), considero que el ambiente

de libertad y confianza que se dé a los niños es imprescindible para que se lleve a cabo esta estrategia.

Por fin llegamos, los especialistas nos estaban esperando, se presentaron y les comentaron que íbamos a trabajar en conjunto. Con anterioridad los niños y yo habíamos quedado de acuerdo que llevaríamos material de desecho (cartón, botellas latas, envases de leche, etc), ya que aprenderíamos a clasificarlos.

Dejamos las mochilas en un solo lugar y tomamos el cuaderno, lápiz y los materiales de desecho, nos sentamos en círculo (en el piso) los niños estaban felices, luego repartimos distintivos donde previamente le habían pegado una figura de animalito, ejemplo: conejo, león, halcón, gato, etc, después cada uno le escribió su nombre (del niño) y como tenía un pedazo de estambre fácilmente pudieron ponérselo en el cuello, ésto se hizo con una doble finalidad de que pudiesen ser identificados por su nombre y también para agruparse en equipo de acuerdo al animalito que les tocó, si alguno deseaba otra figura podía cambiar de distintivo.

La primera actividad consistió en clasificar los materiales que llevábamos, ésto se llevaría a cabo en unas cajas que previamente habían colocado, las cuales estaban forradas de un color diferente y con su nombre respectivo ejemplo: la de color blanco decía vidrio, la amarilla papel, gris el metal, azul los plásticos, verde, desechos orgánicos, rojo residuos sanitarios y morado para varios, se les pidió que por equipos pasaran a depositar en la caja correspondiente los materiales que cada uno traía guiándose por el nombre.

A Maestra ¿dónde voy a poner unas medias usadas que traje? M Busca y lee, debe decir varios

Lo importante es que el niño aprendió cómo clasificar los materiales, al organizarse en equipos logró interactuar y sacar sus conclusiones para externarlas a los demás.

Después hicimos un recorrido por cuatro módulos: agua, fauna, vivero y residuos sólidos.

Primero visitamos el lago, había tortugas y mucha basura.

M Niños ¿qué observan en el lago?

A ¿Basura?, unas tortugas y agua

M ¿Creen que esa agua sirva para tomar?

A No, porque está sucia

A Es que la gente tira basura ahí ¿verdad?

M ¿Qué debemos hacer para conservar el agua limpia y no contaminarla? vamos a colocarnos por equipos y platiquemos.

Observaciones- Los niños empiezan a comentar las posibles soluciones y más que nada tratan de ponerse de acuerdo.

Resulta fácil organizarse cuando el trabajo encomendado corresponda a un tema que es importante para ellos. El siguiente módulo fue el de fauna, los niños estaban entusiasmados todos querían participar al mismo tiempo, preguntaban qué les daban de comer a los animales, cómo se llamaban (ya que había algunos que no conocían).

Se les explicó la necesidad de que colaboremos a preservar la fauna ya que ella nos ayuda a mantener un equilibrio ecológico, la bióloga les dijo que existen animales en peligro de extinción y que en Tamaulipas hay variedad de animales

entre ellos osos, mapaches, tejones, pero que el hombre los caza. Ellos tratan de conservar la especie, optan por capturarlos y buscarles acomodo en los distintos zoológicos aún cuando la calidad de vida disminuye en cautiverio.

Después visitamos el vivero, ahí vimos el cementerio de árboles.

A Maestra ¿por qué se llama cementerio?

M Porque antes eran árboles grandes y fuertes, la gente los taló, quedando sólo de ellos unos troncos.

El oceanógrafo les platicó que los árboles sirven como refugio a los pájaros que vienen de otros lugares y en ocasiones para cuando llegan ya no los encuentran, teniendo que emigrar a otros lugares.

A Maestra ¿qué quiere decir emigró?

M Que se van a otra ciudad, o bien a otro lugar.

Los niños muestran en su carita tristeza por las actitudes que los adultos tenemos con respecto a los recursos naturales.

La trabajadora social les ayudó a que sembraran un arbolito y que cuando fueran nuevamente al parque lo visitaran para que comprobaran cuánto había crecido, de esta manera ayudaremos a disminuir la contaminación, ellos nos dan mucho y nosotros no somos capaces de hacer nada, nos ofrecen maderas preciosas como el ébano, pino, nogal, roble, etc.

M ¿Ustedes tienen sillas en su casa?

A Sí, sí, yo tengo muchas

M y ¿de qué son?

A de madera, de madera

M Muy bien, los árboles además de madera nos proporcionan alimento, por medio de sus hojas, semillas y frutas.

 ¿Quién ha comido chochas?

A Yo, y a mi mamá le gustan con chile

M Bueno, el chile también lo proporciona una planta.

La interacción continúa, los niños tienen tantas preguntas que hacer y no dejan de hablar, el diálogo gira en torno a los árboles y sobre la importancia de mantenerlos en buenas condiciones ya que de ellos dependemos en gran medida los seres humanos y en todo caso lo que vemos está presente un

árbol. Ejemplo: el banco de la escuela, lápiz, cuaderno, muebles, etc.

M Vamos a organizar un juego ¿quién quiere ser un pino fuerte y grande?

A Yo, yo

M ¿Quién quiere ser la semilla de encino?

Y de esta manera se les fue invitando para que representaran a los personajes que necesitábamos para formar el ciclo de la cadena alimenticia, en encino suelta la semilla, una ardilla se la come, el tejón se come al ardilla, luego viene el puma y se come al tejón, el puma por comer mucho muere, viene el buitre y se come al puma, el buitre muere y las materias que se forman de su cuerpo en estado de descomposición son absorbidas por el suelo, se incorporan a la naturaleza y ayuda a que las semillas nos den un nuevo árbol fuerte, de esta manera empieza un nuevo ciclo de la cadena alimenticia, esta relación existe entre plantas, animales, agua y desechos.

El docente explica que existe un equilibrio ecológico por la acción del hombre, éste termina con una especie animal o

vegetal, la cual se necesita para que los demás puedan seguir viviendo y que si hubiese una sola especie se convertiría en una plaga lo cual sería una problemática más.

La siguiente actividad la realizamos en el módulo de residuos sólidos. Aquí platicamos que en el mundo entero el principal problema es la contaminación por basura y nosotros aquí en Victoria tenemos una sierra muy bonita, pero que también se observa mucha basura, pensamos que por barrer ya solucionamos el problema pero ¿qué hacemos? ponemos la basura en bolsas, la sacamos a la esquina para que el camión se la lleve, pero antes de que esto suceda los perros la tiran y ésa nadie la recoge, luego allá en el basurero son grandes cerros los que se acumulan, pudiéndose haber ocupado ese lugar con viviendas, escuelas o bien un parque, pero ahí el suelo está tan contaminado que es difícil se vuelva a recuperar y sólo pueden vivir ahí moscas, cucarachas, ratones y aves de rapiña (zopilotes).

Se les pregunta ¿qué se podrá hacer con la basura? ¿quemarla?. ¿enterrarla?, ¿cuál sería la solución?

M ¿No saben qué se puede hacer?

A No, maestra

M Es necesario clasificarla y después darle reuso

A ¿Qué es eso?

M O sea volver a utilizar los frascos que desocupamos ejemplo si tenemos una lata ésa nos puede servir de lapicero o para sembrar una planta o como un vaso.

Es necesario disminuir la basura porque de lo contrario aumentaríamos el problema.

M Niños, el señor Marco (oceanógrafo) nos explicará el tiempo que tardan algunos materiales en desintegrarse.

El pañal desechable tarda quinientos años, la bolsa de las sabritas que tanto les gusta cinco años y ¿cuántas tiramos diariamente?, las prendas de vestir de uno a cinco años, los botes de leche nido, latas de chícharo, chile, etc. doscientos a doscientos cincuenta años, el vidrio cien años, los botes de leche de uno a cinco años. Ante estos números todos quedamos sorprendidos, nunca nos imaginamos el tiempo que tardan en desintegrarse.

Este módulo fue el último que visitamos, aunque los niños todavía querían seguir conociendo más cosas, nos dispusimos a retirarnos dando las gracias a las personas que tan amablemente nos atendieron.

Ya en la escuela los niños querían hablar, informar a los demás lo que sabían, algunos de ello escribieron pequeños textos, otros los dibujaron y decidieron que al día siguiente traerían una redacción con lo vivido en el parque de Tamatán y de ser posible dibujarían los animales, los árboles y que a partir de hoy le ayudarían a su mamá a clasificar la basura.

Es importante señalar que en algunas ocasiones se hace necesario buscar ayuda de personas capacitadas en el tema, para que éstos puedan ampliar los conocimientos y de esta manera los niños se apropien de aprendizajes reales con la ayuda de la comunidad porque el problema es de todos y como sociedad debemos trabajar conjuntamente.

La evaluación no quedará a criterio del docente, ya que los niños al interactuar y aportar sus experiencias se han evaluado. Aquí no existen "errores", todos adquirimos el

aprendizaje, quizá no todos en la misma medida, pero considero que de hoy en adelante mejorará su actitud en la relación con su medio ambiente y éso, es lo más importante.

Cabe señalar que esta forma real de adquirir el conocimiento, se puede llevar a la práctica en cualquier lugar que nuestro medio ambiente nos permita, lo único es desear hacerlo en beneficio de los alumnos y de la humanidad.

BIBLIOGRAFIA

- AUSUBEL, David P. "Aprendizaje significativo". en Antología Teorías del aprendizaje, SEP-UPN. México 1986 pp. 448
- BUSQUETS, María y Xesca Grau. "Un aprendizaje operatorio, intereses y libertad". en Antología teorías del aprendizaje SEP-UPN. México 1988 pp. 448
- DE ALBA, Alicia y Martha Viesca. "Evaluación: Análisis de una nación". Revista mexicana de una sociología en Antología Evaluación en la práctica docente, SEP-UPN. México 1989 pp. 333
- JACKSON P.W. "La vida en las aulas". en Antología grupo escolar SEP-UPN. México 1985 pp. 242
- MANDOLINI, Guardo Ricardo. "Características del pensamiento". en La psicología evolutiva de Piaget. Buenos Aires 1974 pp. 173
- _____ "Subperíodo del pensamiento preoperacional". en "La psicología evolutiva de Piaget. Buenos Aires 1974 pp. 173
- MERINO, G.M. "Didáctica de las ciencias naturales". en Antología introducción a la historia de la ciencia y su enseñanza. SEP-UPN. México 1988 pp. 248
- MONTEMAYOR, Cecilia. "La protección del medio ambiente". en Revista senderos de la Dirección General de Educación, Cultura y Deporte. Cd. Victoria, Tam. 1991 pp. 48

- MORAN, Oviedo Porfirio. "Propuesta de evaluación y acreditación en el proceso enseñanza - aprendizaje desde una perspectiva grupal.". en Antología Evaluación en la Práctica Docente. UPN. México 1987 pp. 333
- MORENO, Aguilar Arcadio. "Factores bióticos y abióticos de los ecosistemas". en Guía Práctica 6o. año México 1994 pp. 406
- NUÑEZ, Fernandez Ma. "Conservación de la sustancia o cantidad de material". en Desarrollo cognoscitivo del niño y enseñanza de las ciencias naturales. pp. 25
- PALACIOS, J. "La cuestión escolar. Críticas y alternativas". en Antología Introducción a la Historia de la Ciencia y su Enseñanza. UPN. México 1988 pp. 248
- PIAGET, Jean. "El tiempo y el desarrollo intelectual del niño". en Antología Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. UPN. México 1988 pp. 366
- RICHMOND, P.G. "Algunos conceptos teóricos fundamentales de la psicología de Jean Piaget". en Antología Teorías del Aprendizaje UPN. México 1988 pp. 448
- _____ "El aprendizaje en el aula". en Antología Pedagogía: Bases psicológicas. UPN. México 1982 pp. 401
- ROJAS, Francisco. "Brevario de términos y conceptos sobre ecología y protección ambiental". México 1991 pp. 380
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. "Guía didáctica de educación

ambiental en educación primaria". México 1992
pp. 142

"Módulo El maestro de actividades culturales y
la práctica docente". México 1992 pp. 125

"Plan y programa de estudio de educación
primaria". México 1993 pp. 154

XESCA, Grau. "Aprender siguiendo a Piaget". Montserrat Moreno.
La pedagogía operatoria en: Antología Teorías
del Aprendizaje UPN. México 1983 pp. 448

A N E X O S

ANEXO 1

Registro de clase

Tema: La contaminación

	E V E N T O	OBSERVACIONES
M	Niños ahora vamos a ver un nuevo tema de ciencias naturales que se llama la	La maestra pega en el pizarrón -
Aa	Los niños gritan "la contaminación"	una tira de car-
M	¡Muy bien! dice la contaminación	toncillo que di-
M	¿Quién sabe qué es la contaminación?	ce "La contamina-
Ao	Yo maestra	nación".
M	A ver tú, ¿qué es la contaminación? -	La maestra seña-
Aa	Es cuando los carros tiran humo por - un tubo y huele muy feo.	la el letrero pa-
Ao	¡Ah! sí es cierto, yo también lo he - olido.	ra que lo lean -
M	Muy bien, muy bien a ver ¿quién más - sabe qué es?	los niños.
Ao	Yo maestra, yo	
M	Bueno, a ver tú muchacho aunque tú - siempre te equivocas	Haciendo un ges-
Ao	Es cuando tiramos basura	to de disgusto.

M Vaya hasta que sabes algo El niño se sien-

M A ver ¿quién más sabe qué es la con- ta con sonrisa -
taminación de satisfacción.

Aa Yo maestra, es cuando todo está mu- Vuelve a hacer -
groso la pregunta.

M No se dice mugroso, niña, se dice su- No siquiera toma
cio. en cuenta lo que
para la niña es
la contaminación

M Niños, vamos a sacar el libro . . . a Dirigiéndose a -
ver niño préstame un libro, búscale - un niño.
donde viene lo de la contaminación. El niño rápido
saca todos los
libros y empieza
de uno por uno a
verlos para
encontrar el que
diga contamina-
ción.

M Andale, ése; miren niños éste es el - Lo encuentra y
libro, busquen la página once. lo enseña a la
maestra.

M Vamos a ir leyendo y se fijan muy - Al fin los niños
bien en los dibujos para que sepan - localizan cuál -
qué es la contaminación, porque les - es el libro.
voy a ir preguntando.

A Maestra yo empiezo a leer

M Bueno, pero lee bien no vayas a tarta
mudear.

A Empieza a leer y cuando ella conside Los niños van le
ra oportuno, les señala que vean un - yendo y viendo -
dibujo los dibujos.

A ¡Ah! ya vimos maestra, el carro está
bonito.

M Bueno, ya vimos lo que está en el li-
bro y también lo leímos.

Bueno niños ¿entendieron qué es la -
contaminación?

A Sí maestra

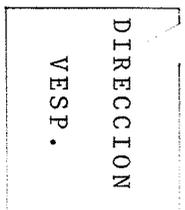
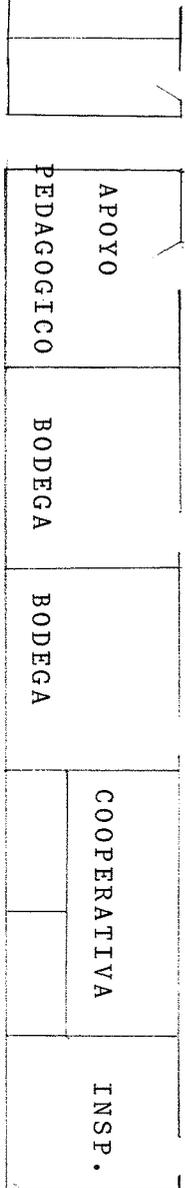
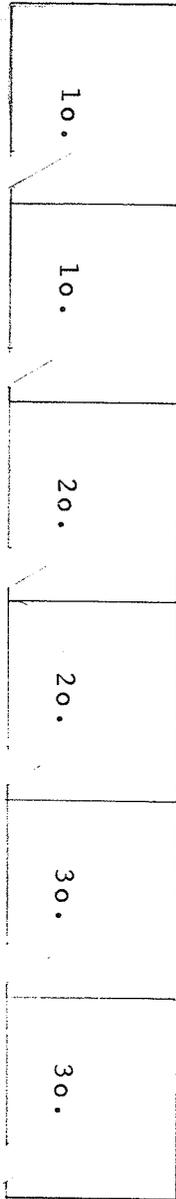
Dicen los niños

M Bueno ya salgan a recreo, pero salgan
todos, porque ahorita no los quiero -
ver en el salón.

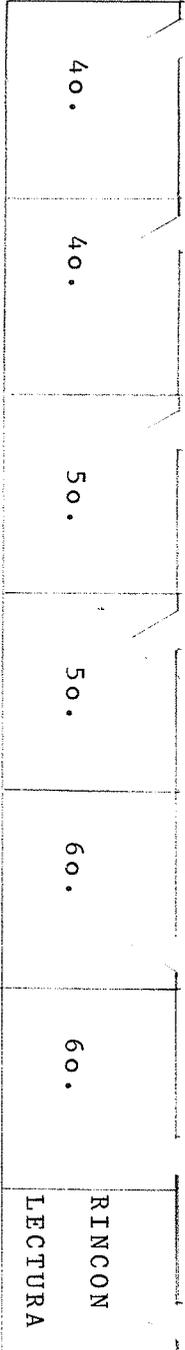
Niño, tú, tú muchacho ve a ver si ya
me trajeron el lonche.

CALLE 18

AVENIDA SONORA



CANCHAS



RINCON LECTURA

CALLE 17

CHIHUAHUA

ANEXO 3

Registro: Se realiza un registro en la fábrica de Fosfatos ubicada en la colonia Enrique Cárdenas de Cd. Victoria, Tamaulipas.

	PREGUNTAS Y RESPUESTAS	OBSERVACIONES
M	Señora quiero que me haga un favor de contestarme unas preguntas con respecto a la fábrica de fosfatos.	Se acerca a donde estoy.
S	Y ¿para qué las quiere?. ¿las va a poner en el periódico?	
M	No, soy profesora de la Escuela Club Rotario, pero también soy alumna de la Universidad Pedagógica Nacional, necesito elaborar un trabajo que me está pidiendo mi asesor y consiste en realizar una investigación sobre la fábrica que está aquí, y como ustedes viven cerca considero que ustedes me pueden ayudar.	
S	Bueno, sí a ver pregunte ¿qué es lo que quiere saber?, pero déjeme hablar	Se retira y les grita a otras se

les a otras que vivan aquí cerquita - ñoras de los o-
para que no diga que le estoy dicien- tros solares, se
do mentiras. acercan y ella

les explica qué
es lo que quiero

M ¿Qué es lo que les afecta de la fá-
brica?

S2 Un humo que sale de arriba cuando se Señala una espe-
ponen a trabajar. cie de chimenea
por donde sale
humo.

M ¿Y desde qué horas trabajan?

S3 Desde bien temprano y acaban bien tar-
de.

S1 Ya cuando es mediodía se pone como ne-
blina de tanto humo.

M ¿Y cómo les afecta este humo? Todas quieren
hablar al mismo
tiempo.

S1 Nos lloran los ojos

S3 Se les ponen colorados, más a los ni-
ños.

S2 Unos hasta al hospital han ido a pa-
rar

S1 Cuando es bastante hasta ni puede res-
pirar.

S4 Dicen que ya la van a cambiar pero si
guen trabajando ahí.

M ¿Algún otro malestar que sientan por
causa del humo?

S1 Nos hemos fijado que más afecta a los
niños.

S2 Si quiere le hablamos a la señora que
su chamaco hasta oxígeno le pusieron
para que respirara, porque no podía -
respirar, dicen que se estaba intoxi-
cando, pero quien sabe.

M No, señora con lo que ustedes me di-
cen es suficiente.

Les doy las gracias por haberme dado
la información que necesito.

Me retiro y se -
quedan platican-
do.