

U^{**P**}_{**N**}
niversidad

SEP
S.E.C.H.

Pedagógica
Nacional



UNIDAD
071

**ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA LA
ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES
EN QUINTO GRADO DE EDUCACION PRIMARIA**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN EDUCACION BASICA

P R E S E N T A:

Julietta Sánchez Ozuna

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Mayo de 1997.

DICTAMEN PARA TITULACION

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas 22 de Mayo de 1997.

C. JULIETA SANCHEZ OZUNA.

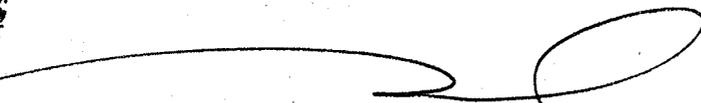
PRESENTE:

El que suscribe, presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad, y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado: "ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN QUINTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA" - - - - - , opción T E S I N A a propuesta del asesor C. MTRO. CARLOS JULIO GUILLEN SOLIS - - manifiesto a usted que reúne las pertinencias pedagógicas, para dictaminarlo favorablemente y autorizarle presentar su examen profesional.



ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

S. E. P.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 07A
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas


MONSEÑOR FRANCISCO NIGENDA PEREZ
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
UPN, UNIDAD 07A

VHGG/GJGS/mgr.

DEDICATORIA

A MI FAMILIA:

POR TODO EL APOYO Y COMPRENSION
QUE ME BRINDARON DURANTE MI
CARRERA PROFESIONAL.

A MIS ASESORES:

CON RESPETO Y AGRADECIMIENTO
POR LA ENSEÑANZA RECIBIDA ASI
COMO LA PACIENCIA QUE ME TUVIERON
PARA LOGRAR CULMINAR MI CARRERA.

INDICE

	PAGINA
INTRODUCCION.....	1
CAPITULO 1	
EL CONTEXTO INSTITUCIONAL Y LA PRACTICA DOCENTE	
1.1. La Comunidad.....	5
1.1.1. Antecedentes históricos de la comunidad.....	9
1.2. La institución.....	13
1.3. El grupo.....	16
1.4. La práctica docente.....	18
1.4.1. Problemática detectada.....	21
1.4.2. Justificación.....	23
1.4.3. Propósitos.....	25
CAPITULO 2	
FUNDAMENTACION TEORICA	
2.1. Marco de referencia personal.....	27
2.2. Teoría Pedagógica.....	30
2.3. Teoría Especifica.....	43
2.3.1. Metodología.....	49
2.3.2. Lineamientos metodológicos para la enseñanza de las ciencias naturales.....	52

2.3.3. Método científico.....	54
2.4. Descripción de conceptos específicos.....	55

CAPITULO 3

PROPUESTA DE SOLUCION

3.1. Programa de actividades.....	63
3.1.1. Objetivos.....	63
3.1.2. Actividades.....	63
3.1.3. Participantes.....	66
3.1.4. Límites.....	68
3.1.5. Recursos.....	68
3.1.6. Evaluación.....	69

CAPITULO 4

ANALISIS Y RESULTADO

4.1. Informe y análisis de resultados.....	75
4.2. Análisis y aplicación de las actividades.....	79

CONCLUSIONES Y SUGERENCIA.....	104
---------------------------------------	------------

BIBLIOGRAFIA.....	107
--------------------------	------------

ANEXOS.....	109
--------------------	------------

INTRODUCCION

La función de la escuela debe cambiar para constituirse en espacios operativos y significativos de aprendizaje, que tenga relación concreta y directa con la realidad del alumno. En esta tarea el papel que desempeña el maestro como esencial de este organismo es determinante. El quehacer docente debe de transformarse en actitudes abiertas, reflexivas, profesionales y humanas, donde considere propicio relaciones dialécticas entre maestro-alumno, padre de familia y otros sujetos que participen en la comunidad educativa.

Por lo anterior he considerado realizar esta tesina modalidad informe académico con el tema: "ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN QUINTO GRADO DE EDUCACION PRIMARIA" que tiene como propósito general : proponer estrategias metodológicas para el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales.

El presente documento se estructura en cuatro capítulos:

El primer capítulo, encontramos el contexto institucional y la práctica docente, que comprende los subtemas: La comunidad, la institución, el grupo, la práctica docente, en estos subtemas se describe el contexto social, histórico, cultural y escolar en donde interactúan los alumnos.

En la problemática detectada y en la justificación, se explica el por qué de la elección del tema y los propósitos que me dispuse alcanzar, como una alternativa para mejorar lo propuesto y llevar a los alumnos hacia una construcción del conocimiento.

En el segundo capítulo, se trata de la fundamentación teórica con los subtemas: marco de referencia personal, teoría pedagógica, teoría específica del problema, descripción de conceptos específicos del problema, En este capítulo se proponen elementos teóricos, psicogenéticos con base a la problemática planteada.

En el tercer capítulo se realiza la propuesta de solución con los subtemas: programa de actividades, objetivos, actividades, participantes, límites, recursos de evaluación; en este capítulo se da el informe de todas las actividades y estrategias realizadas para lograr la solución del problema detectado, especificando cada actividad, cómo se trabajó y qué resultado arrojó siguiendo un proceso de trabajo de la observación y la interpretación constante del proceso enseñanza-aprendizaje respecto al tema.

En el cuarto capítulo, Se plantea un análisis y resultados de las actividades realizadas en esta tesina: Informe académico.

Conclusiones y sugerencias; en este último apartado se describen las soluciones y algunas sugerencias a la reflexión que esta labor educativa me proporcionó y que de

manera sencilla las expongo, esperando puedan ser de utilidad a aquellos compañeros que desempeñan una práctica docente cotidiana. De igual manera en la presente tesina, Se especifica la bibliografía de la cual me auxilié así como los anexos que comprueban las actividades desarrolladas.

CAPITULO 1

EL CONTEXTO INSTITUCIONAL Y LA PRACTICA DOCENTE

1.1. La comunidad

La escuela primaria urbana federal "Justo Sierra", con clave 07DPR0664V, adscrita a la zona escolar número 130, se encuentra ubicada en la colonia Francisco I. Madero que pertenece al Municipio de Tuxtla, estado de Chiapas, este municipio ocupa una extensión aproximada de 413 kilómetros cuadrados que viene a ser apenas un 0.5% del territorio del Estado, pero en cambio tiene la característica muy particular de ser el municipio más poblado de la entidad, en virtud de la alta densidad poblacional de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, que con la construcción de las diferentes presas hidroeléctricas en el estado trajo en su inicio una población flotante bastante numerosa, pero que con el tiempo se fueron integrando a la población existente en el estado.

La comunidad de referencia se encuentra situada en la parte suroeste de la cabecera municipal y corresponde al distrito del mismo nombre, colindando al norte con las colonias Santa Ana y Asociación Ganadera, al sur con la meseta de Copoya, al este con el municipio de Chiapa de Corzo y al oeste con la colonia San Juan Sabinito, (ver anexo No. 1)

La altura sobre el nivel del mar es de 530 metros y el clima es semi-cálido de marzo a septiembre y templado de octubre a febrero, con lluvias moderadas en el verano y vientos moderados en el invierno.

La temperatura oscila entre los 12° C como mínima y los 38°C como máxima, con una temperatura media anual de 20°C. El clima se ha modificado a partir del llenado de las presas hidroeléctricas del centro del estado, específicamente la Presa Netzahualcóyotl cuya cortina fue construida en el pueblo de Raudales Mal Paso. El espejo de agua de ese embalse ha enfriado las capas bajas de la atmósfera circundante y los vientos dominantes que proceden del nor-poniente, se han intensificado y han alterado el clima.

Por su ubicación geográfica puedo mencionar que comprende una gran planicie que se extiende sobre la parte oriente de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, capital del Estado, hasta colindar al este con el municipio de Chiapa de Corzo, anteriormente existían grandes extensiones de tierras de labranza, en la actualidad el suelo no es muy fértil debido a la sobre explotación de la tierra, la falta de técnicas agrícolas adecuadas, de rotación de cultivos, etc., que fueron dañando las tierras cultivables, ahora se puede apreciar la existencia de partes arenosas y calizas que no tienen los suficientes nutrientes para la producción de cultivos.

En la parte oriente de la colonia, se encuentran huellas de las civilizaciones pasadas sobre una pequeña elevación que es conocida con el nombre de "Cerro Hueco". Los zoques, es el grupo étnico característico de la comunidad aunque en la actualidad ya existen muy pocas personas que conservan las costumbres y tradiciones de este grupo indígena, el cual está constituido por 43,350 habitantes según el censo de 1990, y se ubica geográficamente en la parte noroeste del estado, principalmente

en los municipios de Acala, Amatán, Copainalá, Chapultenango, Chiapa de Corzo, Ixhuatán, Ixtacomitán, Jitotol, Ocosingo, Ocotepec, Ostuacán, Pantepec, Rayón, Totolapa, Tapilula, Tecpatán y Tuxtla.

Al igual que otros grupos étnicos, la agricultura es la principal actividad económica, la producción es muy variada, de acuerdo a las características orográficas de las zonas, cultivan por lo general maíz, frijol, chile y calabaza, crían animales de corral en pequeñas cantidades, por que la producción es escasa. Para subsistir, los zoques de la comunidad en que se encuentra la escuela donde laboro, también se emplean como asalariados en las ciudades, como jornaleros o en la industria de la construcción.

En cuanto a su distribución por actividades es notable la diversificación que se presente en comparación a otras colonias del municipio, donde el grueso de los trabajadores se dedican a las actividades primarias, actividad que desempeñan la mayor parte del año, ocupando los meses de enero a marzo en actividades terciarias, como pintores, peones, obreros en la planta despepitadora, etc.

Las mujeres por lo general se dedican a las labores del hogar, auxiliando a sus esposos e incrementando la economía hogareña con las ventas de legumbres, tostadas, tortilla, pozol, dulces, entre otros productos en los diferentes mercados públicos de Tuxtla Gutiérrez.

Esta colonia cuenta aparte de todos los servicios públicos, con líneas de transportes: taxis, combis y camiones que ellos mismos administran, favoreciendo estos medios a toda la colonia. Sus calles en gran parte ya están pavimentadas, siendo pocas las que no están, por los arroyos que atraviesan la colonia y es fuerte el presupuesto para construir los puentes y las autoridades poco a poco lo van autorizando.

La religión que prevalece en esta colonia es la católica, la cual hace que sigan las costumbres y tradiciones arraigadas en este lugar, las principales fiestas que celebran son: la virgen de Candelaria, la virgen de Guadalupe, San Sebastián, San Antonio Abad, la virgen de la Asunción, la virgen de la Concepción, El Señor del Calvario, Santo Domingo, etc., estas festividades tienen una organización en cuanto a sus autoridades religiosas ya que tienen: Presidente de la Junta de Consejo Pro-celebración de las fiestas de determinadas imágenes, así como mayordomos, secretarios, tesoreros, vocales, etc., con esta organización se hace que los colonos cooperen con su trabajo o económicamente de una manera efectiva, logrando sacar adelante las celebraciones; en estas fechas baja la asistencia escolar. Durante estas fiestas se invita a las colonias aledañas.

Esta comunidad cuenta también con otros centros escolares de los niveles de preescolar, primaria, secundaria y educación para adultos.

1.1.1. Antecedentes históricos de la comunidad

Esta colonia se funda aproximadamente en 1937 con 50 familias que desde el año de 1933 gestionaron la donación de las tierras que eran propiedad nacional, y en 1937 les autorizan posesionarse provisionalmente de cuatro fracciones de terreno, en su mayoría lomeríos, con un total de 359 hectáreas, para las 50 familias y una parte para la parcela escolar.

La tierra se consideraba propiedad comunal y cada familia trabajaba la extensión que pudiera, no existían límites para nadie, y solamente se reservó una parcela grande para obtener madera y poder construir sus casas.

La dotación definitiva de estos terrenos se dio en 1940, siendo Presidente de la República el Lic. Manuel Avila Camacho.

El ejido fue llamado Francisco I. Madero, en honor de uno de los impulsores más grandes de nuestra Revolución Mexicana.

Una parte de estas tierras, se utiliza para establecer el poblado o centro de población, y al hacerse el reparto, se le dio a cada ejidatario un solar de 50 m. de largo por 50 m. de ancho, y se dejó una hectárea de terreno para la construcción de la escuela, utilizándose aproximadamente catorce hectáreas del terreno ejidal.

Como era costumbre que al casarse los hijos permanecieran cerca de la familia, se les daba una parte para construir su casa, por lo que actualmente son pocos los ejidatarios que conservan completo el terreno que se les dio para construir.

Durante el período de Gobierno del General Absalón Castellanos Domínguez, con el pretexto de la construcción de la Central Camionera, la Central de Abastos y el Panteón Jardín, se expropió al ejido 196 hectáreas de las mejores tierras que se encontraban en la parte más plana del terreno y aunque les pagaron a \$7,000.00 la hectárea, no fue justo el pago, porque fue hecho muy por debajo de su valor real.

Se considera relevante que esta comunidad conserva su organización política, por tradición de sus antepasados a sus autoridades rurales: Agente Municipal, Comisariado Ejidal, Tesorero, Secretario, Vocales, Presidente del Comité de Educación y otras autoridades de menor jerarquía. El reparto de tierra es ejidal y va pasando de padres a hijos; así como también los jóvenes nacidos ahí, cuando desean formar un hogar lo consideran como un elemento más de la comunidad para poder desempeñar cualquier puesto político, es así como le autorizan su parcela para cultivarla, pero si este joven no la cultiva se la quitan para dársela al que en realidad la necesite; cuando fallece un padre de familia, la parcela le corresponde al hijo que haya tenido bajo su cuidado al padre, haciendo los trámites de rigor a las autoridades correspondientes de la toma de posesión del inmueble y si llega el caso que este hijo no desee el predio se le puede conceder a algún otro familiar que lo solicite; haciendo las autoridades los estudios socioeconómicos que ameriten para

hacer los trámites necesarios y quede asegurada la parcela y no intestada. Sus juntas ejidales las llevan a cabo los domingos para solucionar los diversos problemas que surgen y llevar la secuencia de cómo se encuentra el estado de organización de la colonia

La población está formada en su mayoría por descendientes de los zoques que poblaron gran parte de la región, de los cuales conservan sus costumbres y tradiciones.

A pesar de usar ropa moderna, las mujeres todavía usan la falda larga de bishí y la blusa blanca con listones en el cuello, con una trenza con listón rojo alrededor de la cabeza y huaraches cruzados de cuero.

Se adornan el cuello con collares de cuentas y accesorios femeninos y maquillaje. Los hombres ya no usan el tradicional pantalón de manta blanca, pero sí usan ropa de mezclilla o de telas sintéticas y de algodón de color oscuro y camisas de manga larga de algodón y de otras telas frescas, usan huaraches cruzados o tejidos de cuero, cinturón de cuero y sombrero de palma.

Conservan aún la tradición de realizar una fiesta al colocar la última teja cuando se termina de construir una casa y para ello se sirve de comida el hinguijuti, que consiste en un mole preparado con tomate y chile de árbol con trozos de carne de cerdo, el putzatzé, hecho con panza y viseras de res con tomate y cebolla,

comúnmente llamado chanfaina, el canané, que es un pan hecho con masa de maíz y frijol molido horneado, el nacapitú, es un pan de maíz adornado con patashete, el jacuané, es un tamal hecho de hojas de hierbasanta, untados con masa de maíz y encima una capa de frijol cocido y molido con polvo de cabeza de camarón, envuelto en hoja de joloche o tomoste (maíz).

La bebida tradicional de la región es el pozol, bebida fresca hecha a base de maíz cocido hasta reventarse molido y mezclado con agua, chocolate, canela y azúcar. Hay quienes gustan tomarlo sólo, llamado pozol blanco, el cual se sazona con sal y chile.

También se preparan bebidas de chíá, jamaica y horchata de arroz, molido en metates y condimentada con canela. Como bebidas fuertes se acostumbre tomar licores producidos en la región, como el comiteco y el posh y las demás que se expenden en los comercios.

Las fiestas tradicionales del lugar son las de la fundación del Ejido y la Inmaculada Concepción. La primera se celebra en el mes de mayo, en donde se organiza una fiesta que empieza con eventos deportivos, una comida en la tarde y un baile por la noche.

La inmaculada Concepción se celebra con una novena que inicia el 29 de noviembre termina el 8 de diciembre, en la que se realizan diversas actividades religiosas,

deportivas y sociales.

Diariamente las personas designadas ofrecen a la Virgen el somé, que consiste en una vara de bambú adornada con hojas de zapote prieto, mezquite, chicozapote y otros, a la cual se le cuelgan frutas como cocos, piñas, pan, naranjas en tiras o collares, platanos, cañas, pan especial, melcocha y algunas veces trastes de plástico o peltre.

El día grande como se llaman, se celebra una comida y se invita a toda la población y a los maestros que laboran en escuelas de la comunidad.

1.2. La institución

La escuela lleva el nombre del ilustre historiador, poeta romántico, orador y educador campechano Justo Sierra Méndez, quien además de ser autor de importantes obras como la evolución política de México, historia de la patria, etc., fue mentor de la educación, distinguiéndose entre los grandes de su época en la historia educativa. Su obra pedagógica ha ejercido gran influencia.

Esta institución educativa, fue fundada el 29 de marzo de 1945, y se encuentra reconocida oficialmente en el sistema federal con la clave 07DPR0664V, turno matutino, perteneciendo a la Zona Escolar Federal No., 130 y al sector 03,

considerándose de organización completa y siendo utilizada en el turno vespertino por la Escuela Federal Emiliano Zapata.

La organización es la base del éxito en toda actividad tanto docente, administrativa o social, dentro y fuera del plantel educativo sin olvidar la vinculación que debe existir con la comunidad, relación de suma importancia ya que debemos estar en contacto con el contexto en que se encuentra ubicada la institución para poder detectar las problemáticas existentes de la misma, y en este sentido planear y organizar los proyectos que permitan interactuar y coadyuvar a la resolución de las mismas.

Dentro de esta organización, la institución en la cual laboro se apega al Reglamento Interior para las Escuelas Primarias, ya que cuenta actualmente con un personal de 28 elementos (ver anexo No. 22) especificando éste que en las escuelas donde se encuentren adscritos más de 4 maestros debe nombrarse un Consejo Técnico, que tendrá como función especial ver el funcionamiento del plantel educativo en cuanto al aspecto técnico y pedagógico del mismo, siendo considerada la dirección como la guía y eje central de la institución, pero necesariamente tendrá que existir la colaboración decida del personal docente, para distribuir las actividades a realizar de los diferentes proyectos educativos que se planean durante el ciclo escolar.

El horario de entrada es a las 8:00 horas, iniciando con la formación en el patio cívico y después cada maestro pasa con su grupo a su salón, en donde se inicia con el pase de lista, recibir el ahorro escolar, y después continuar con las actividades

académicas de acuerdo a la planeación que cada maestro haya realizado.

Con respecto al inmueble en su aspecto físico, mencionaré que cuenta con una extensión de 10 a 15 mil metros cuadrados aproximadamente de terreno, totalmente bardeado; en cuanto al tipo de construcción es de materiales de concreto y cuenta con 21 aulas, la mayor parte de ellas se encuentra en buenas condiciones en su construcción y mantenimiento, cuenta con una sala de proyección (COEEBA), una dirección, una biblioteca construida de adobes, una sala de usos múltiples, una bodega, 14 sanitarios, 2 canchas para basket-ball y una para foot-ball, un monumento a la bandera, una caseta exclusiva para la cooperativa escolar, juegos infantiles , 2 cisternas y suficientes espacios de áreas verdes para esparcimiento de los niños.

Ahora bien, las relaciones que guarda la escuela con la colonia, se consideran excelentes, ya que en cada suceso o acontecimiento ya sea social, cultural, deportivo, religioso o político invitan a la comunidad escolar.

En lo que respecta a la Sociedad de Padres de Familia, es nombrada democráticamente por todos los padres de familia que conforma la escuela, así también algunas veces son nombrados en forma directa por ser muy conocidos, por ser honorables, honestos y trabajadores. Esto da como resultado la armonía que existe entre ellos.

1.3. El grupo

El grupo en el cual se pretende realizar las actividades de este Informe Académico es el 5^a grado grupo "A", que cuenta con 41 alumnos, siendo estos 22 hombre y 19 mujeres, las edades de los mismos fluctúan entre 10 y 12 años, encontrándose en la etapa de las operaciones concretas de acuerdo a las investigaciones planteadas por Jean Piaget,.

En las características del grupo en general, puedo mencionar la heterogeneidad que existe, son niños iniciando la adolescencia con inquietudes, intereses y saberes diversos, las condiciones económicas y el medio ambiente en que se desarrollan no permiten un desenvolvimiento pleno, el desinterés de los padres coadyuva a un desarrollo lleno de carencias, afecto, comunicación, atención, compromiso de los padres con los hijos, etc., esto provoca que al maestro lo vean como parte de su familia, que la confianza que no tienen en su casa la vuelquen en la escuela con el maestro de grupo.

La mayoría proviene de familiares de escasos recursos económicos, sin embargo son pocos los que presentan problemas de salud y de la vista, y podríamos considerarlos sanos, por lo que no presentan dolencias o males mayores. Y la falta a clases son ocasionales debido a resfríos o padecimientos intestinales que se dan a veces por las variaciones del clima, o falta de higiene en el manejo de los elementos que consumen.

Aunque se ha platicado con los padres de familia y con los mismos alumnos de la falta de apoyo en actividades extra clase por ser frecuente que algunos no lleven sus tareas, más aún cuando se trata de salir a investigar, porque las bibliotecas no están cerca y los padres de familia no permiten que sus hijos salgan solos a la calle por el peligro a que se exponen.

Por la edad y los cambios propios de la misma, se les ha brindado a los alumnos de 5° y 6° grados pláticas sobre sexualidad y desarrollo, también se les han proyectado videos referentes al tema con personal calificado del Hospital General Dr. Rafael Pascacio Gamboa.

La talla promedio de los alumnos es de 1.35 metros de estatura el peso oscila entre 30 y 40 kg.

Al recibir el grupo, apliqué la evaluación diagnóstica, en donde detecté los siguientes problemas:

- Niños disléxicos.
- Problemas en su escritura de ortografía y redacción.
- Negativa al trabajo de diversas materias, entre ellas ciencias naturales; los alumnos argumentan que no les interesa.
- Su nivel de conocimiento es bajo.
- Son alumnos pasivos, dándole la razón siempre al maestro sin debatir.

A los alumnos que requieren ayuda especializada, se les ha canalizado al Dentro de Educación Especial dependiente de los Servicios Educativos para Chiapas, esta canalización se realiza con educandos que presentan problemas de lenguaje, conducta y bajo rendimiento escolar.

“El éxito en el aprendizaje de esta disciplina depende, en buena medida, del diseño de actividades que promuevan la construcción de conceptos a partir de experiencias concretas en la interacción con los otros”.¹

1.4. La práctica docente

La reflexión basada en mi propia experiencia pedagógica y en mis horas de conversación con mis colegas maestros, me han convencido de que la influencia más importante en el conocimiento que los maestros tienen acerca de su oficio, proviene del resultado de elecciones vinculadas con valores y compromisos establecidos con la sociedad, normando los criterios para la utilización y la función de los conocimientos escolares.

El conocimiento que los maestros tienen de la práctica, surge de la necesidad de comprender la complejidad de un contexto particular, con la precisión suficiente para ser capaz de actuar eficazmente en él.

¹ Plan y Programas de Estudio 1993. Educación Básica Primaria, SEP.

Cada maestro sabe que aunque hay muchas similitudes en los grupos cada uno tiene sus propias características especiales y que la práctica docente efectiva requiere el conocimiento y la aceptación de su carácter singular.

La práctica docente es un proceso complejo en el que implica considerar distintas dimensiones de este quehacer, como son: social, político, económico, normas, valores y los procesos que se van desarrollando a partir de las interacciones que se dan entre los sujetos que en ella participan; estas dimensiones matizan las relaciones que se establecen entre maestro-alumno, alumno-alumno, autoridad-maestro, escuela-comunidad. Todas estas relaciones son importantes, pues determinan los niveles de organización y desarrollo del trabajo y la participación de los alumnos.

La concepción que el docente tenga de sí mismo, producto de su historia de vida, preparación académica y experiencias profesionales, se refleja en su práctica docente, a través de las actitudes que adoptan en las actividades didácticas y en la influencia que ejerce en los niños.

Al introducirse en la vida cotidiana de la escuela, el ámbito donde dicho trabajo requiere forma, modalidades y expresiones concretas: se construye y se realiza.

El trabajo no está dado, por el contrario en su devenir cotidiano actúan relaciones, fuerzas e intereses que lo mantiene en movimiento, este mundo lo componen y lo

construyen los alumnos, sujetos con diversas historias: locales, escolares, laborales, personales. Historias expresadas en costumbre, concepciones e intereses, incrementar la curiosidad, la imaginación y la iniciativa que son las más genuinas disposiciones de la mentalidad creadora.

Al iniciar el trabajo diario descubrí, que son alumnos con deseo de superación y estoy tratando de usar todas las estrategias didácticas para que los alumnos sientan gusto y placer por el estudio.

Cabe hacer mención que el grupo escolar cuenta con factores positivos como, la convivencia entre los niños con las mismas edades, con la misma situación social, pero con diferentes intereses, conocimientos y necesidades que en determinado momento pueden compartir e intercambiar.

Al observar a los alumnos durante la hora del recreo, en su comportamiento de normas informales, algunos son agresivos, otros inestables, la mayoría opta por quedarse en el aula como si temiera salir de ella.

He manejado el cuaderno rotativo, el cual me ha permitido conocer experiencias e impresiones de los alumnos, ya que diariamente escriben y narran lo que sucede en el aula escolar, temas, acontecimientos y sugerencias.

Con respecto a las actividades pedagógicas que a diario se realizan, debo explicar

lo siguiente: algunos niños son lentos para realizar sus ejercicios, otros se imposibilitan en hacerlos por falta de materiales, pero la mayoría sí responde como es debido, así como también los niños que no pueden terminarlos reciben apoyo del maestro y compañeros en el momento oportuno para lograr que ellos también cumplan con las actividades que se les propició.

Cabe mencionar algo muy importante en este grupo, que es lo relacionado a los útiles escolares, ya que les he inculcado compartirlos entre ellos, cuando por olvido u otra causa no llevan sus materiales, logrando que exista entre ellos armonía, apoyo y buenas relaciones humanas.

En el grupo escolar, se ha incrementado el respeto mutuo y puedo asegurar que existe una convivencia positiva. La relación que tengo con ellos es de confianza y de libertad por lo que pueden expresar sus ideas y opiniones; sobre todo tomarlas en cuenta para planear las actividades que se desarrollan en clase, y que de una o de otra manera se socialice el conocimiento.

1.4.1. Problemática detectada

Las actividades o estrategias que el maestro ponga en práctica para la enseñanza de las ciencias naturales deberán apuntar a la búsqueda de explicaciones, lo más importante no es lograr que los alumnos lleguen a un fin previsto de antemano y en un tiempo preestablecido, sino aprovechar su interés por conocer, indagar,

observar, resolver problemas y preguntas que ellos mismos se planteen. Esto significa que el plan de trabajo inicial puede modificarse sobre la marcha para aprovechar el interés que generan las actividades. También se tomará en cuenta las opiniones de todos los niños aunque estas no sean aceptadas por todo el grupo, pues esto permite confrontarlas, generándose la discusión sobre el tema.

El maestro promoverá en el grupo el respeto por la opinión de todos, con el fin de que el alumno aprenda a compartir sus conocimientos, sociabilizarlos, modificarlos o completarlos con los de sus compañeros. Es indispensable también respetar su ritmo y tiempo propios del educando generando un clima de confianza.

Corresponde al maestro propiciar y orientar la realización de estrategias acordes a las características e intereses de los alumnos, estas estrategias pueden ser: juegos, exposiciones, dramatizaciones, experimentos, elaboración de trabajos de investigación individual o por equipo, promover visitas fuera del aula para estudiar el medio ambiente natural, álbumes o bitácoras, registros de observaciones, producción de gráficas, etc. De esta manera los niños ampliarán sus posibilidades de comunicación, reflexión y respeto al entorno natural relacionando los conocimientos con otras áreas; con lo anterior se pretende motivar e interesarlos en el aprendizaje de las ciencias naturales.

De acuerdo a las observaciones e investigaciones que he realizado en el grupo, me he percatado que la enseñanza de las ciencias naturales se ha realizado como una

mera transmisión de conocimientos o conceptos, basados exclusivamente en cuestionarios que son el resultado final del aprendizaje, y esto, al no relacionarse con las experiencias personales y sociales del niño, provoca en el educando visiones fragmentadas o distorsionadas en la realidad que viven, y es por esto el rechazo a la materia de ciencias naturales.

Por lo anterior se pretende, a través de las actividades que se desarrollarán en el presente Informe Académico, dar solución a la problemática detectada en el grupo a mi cargo, siendo esta ***“La falta de estrategias didácticas acordes a la enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales, para despertar el espíritu investigador y científico que tiene cada alumno”***.

1.4.2. Justificación

El papel del maestro será en buena medida la de ayudar a los niños a traducir estrategias y conceptualizaciones; elegir las situaciones y problemas, será posible únicamente si conocemos las concepciones de los niños, las dificultades de las tareas, los obstáculos que encuentran en la construcción de los conceptos, la gama de estrategia con que cuentan, esto solo podremos conocerlos si los escuchamos.

La educación debe orientarse no al futuro, sino al presente, al niño hay que darle la posibilidad de vivir su infancia, vivirla felizmente y en un estado de libertad; ya que la formación de esta parte viva de la humanidad como es la niñez, se realiza a través

de las más nobles de las profesiones la de ser maestro.

De manera personal considero que los niños no son receptores pasivos de tratamientos de enseñanza, sin embargo el maestro es quien piensa y decide qué, cómo, cuándo y por qué hacer determinadas actividades que repercutirán en el "proceso" enseñanza-aprendizaje, sin tomar en consideración los intereses de los alumnos, menos aún el período en el cual están desarrollándose cognoscitivamente, esto se ha llevado a la práctica docente por muchos años, esta práctica ha sido netamente tradicionalista, sin tener bien definidas las estrategias metodológicas adecuadas para la enseñanza de las ciencias, tratándolas de una manera meramente histórica y no evolutiva y cambiante acorde a los tiempos actuales que nos toca vivir con nuestros alumnos, sin tomar en cuenta los avances científicos y tecnológicos con los que podemos contar para mejorar la enseñanza de las ciencias naturales.

Importante es, buscar los métodos y metodologías adecuadas para lograr un aprendizaje de calidad en nuestros alumnos, esto repercutirá en el estado de ánimos de los mismos, interesándose más en el contexto que les rodea buscando soluciones a los problemas de contaminación de su comunidad, tratando de mejorar la salud personal, familiar y social, ubicándose en el momento histórico que les toca vivir para preservar y conservar la naturaleza que es lo que da vida a nuestro planeta.

1.4.3. Propósitos

- Proponer estrategias metodológicas para la enseñanza de las ciencias naturales en los temas relativos a la preservación del medio ambiente y de la salud, con la finalidad de realizar un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Vincular la adquisición de conocimiento sobre el mundo natural con la formación y la práctica de actitudes y actividades que permitan al niño responder sus preguntas y ampliar sus marcos de explicación.
- Propiciar la vinculación del aprendizaje de las ciencias naturales con los contenidos de otras asignaturas.

CAPITULO 2

FUNDAMENTACION TEORICA

2.1. Marco de referencia personal

El comienzo de la elaboración crítica es la conciencia de lo que realmente se es, es decir, "un conócete a ti mismo".

ANTONIO GRAMSCI.

Permanecer en la escuela, en cualquier escuela, durante 5 horas al día, 200 días al año, seis o más años de vida infantil, constituye siempre una experiencia formativa. El contenido de esta experiencia varía de sociedad a sociedad, de escuela a escuela.

Se transmite a través de un proceso real, complejo, que sólo de manera fragmentaria refleja los objetivos, contenidos y métodos que se exponen en el curriculum oficial. El contenido formativo de la experiencia escolar subyace en las formas de transmitir el conocimiento, en la organización misma de las actividades de enseñanza y en las relaciones institucionales que sustentan el proceso escolar.

Conocer el contenido formativo de ésta experiencia implica abordar el proceso escolar como un conjunto de relaciones y prácticas institucionalizadas históricamente, dentro del cual el curriculum oficial constituye un sólo nivel formativo. Lo que conforma finalmente el proceso escolar en una trama bastante compleja en la que interactúan tradiciones históricas, variaciones regionales,

numerosas decisiones políticas, administrativas y burocráticas, consecuencias imprevistas de la planeación técnica e interpretaciones particulares que hacen maestros y alumnos de los elementos en torno a los cuales se organiza la enseñanza.

La realidad escolar resultante no es inmutable o resistente al cambio: existen cambios reales, en direcciones divergentes, cambios que son imprevisibles a partir de lo que formalmente se modifica en los programas escolares y en los planes sexenales.

La experiencia escolar está involucrada en esta dinámica entre la normatividad oficial y la realidad escolar. El conjunto de las prácticas cotidianas resultantes de este proceso es lo que constituye el texto formativo real tanto para mí, como para mis alumnos.

Los cambios que he tenido en mi práctica docente se deben a mis 21 años de experiencia escolar; mi formación docente fue tradicionalista y creía en ese momento que mi trabajo escolar era el más adecuado; pero al ingresar al Programa del Plan de Actividades Culturales de apoyo a la Educación Primaria, conocí una nueva metodología que es el método de proyectos basado exclusivamente en los intereses de los niños, correlacionando todas las áreas de aprendizaje. En ese momento observé que tenía una práctica arraigada de años atrás y en PACAEP encontré elementos para elevar el nivel de mi práctica docente.

Sin embargo al ingresar a la U.P.N. e ir descubriendo a través de textos, antologías y la explicación de los catedráticos, descubrí aún que era maestra de cuestionarios y láminas para el aprendizaje y acreditación sobre todo en ciencias naturales y ciencias sociales.

Entendí en la Universidad lo que realmente es tomar en cuenta al niños, en el mundo escolar, en los aprendizajes, en los juegos, en todo tipo de actividades educativas, de que es necesario trabajar en la escuela partiendo de "Centros de Interés" que, evidentemente debe de atraer al alumno; y con la licenciatura, he sentido elevar el nivel de mi proceso educativo y práctica docente.

Cada grado escolar es diferente en lo que se refiere a la experiencia escolar porque cada grupo de alumnos tiene diversas experiencias, en este ciclo escolar me he encontrado con niños que sienten apatía por la asignatura de ciencias naturales, porque la experiencia que ellos tienen de esta materia no es la correcta, la misma enseñanza han tenido todos los años y al encontrarse con algo nuevo, una enseñanza diferente a la que conocían, les ha gustado, y ahora piden experimentar el trabajo científico-tecnológico aprendiendo a convivir y respetar la naturaleza, jugando a ser científicos.

Además, trato de que mis alumnos no creen dependencias intelectuales ya que si es así, no podré formar individuos mentalmente activos y serán personas con pasividad intelectual.

Para que el alumno sea creador, inventor, hay que permitirle ejercitarse en la invención y, aunque estemos conscientes de que son erróneas dejar que sea él mismo quien lo compruebe, por que de lo contrario le estamos sometiendo a criterios de autoridad y le impedimos pensar.

2.2. Teoría pedagógica

En toda reforma educativa así como en los programas de enseñanza, que de la misma, se puede distinguir tres elementos: “una teoría o postura psicológica (implícita o explícita) acerca del desarrollo del individuo, una concepción o metodología de enseñanza, y los objetivos a lograr”² es decir, el tipo de formación científica a obtener, que en un principio debe responder a ciertas imposiciones socioeconómicas y culturales del país de referencia. Los dos primeros elementos, de hecho podrían resumirse en una; una postura o concepción epistemológica implícita acerca de lo que es el conocimiento y de como éste se adquiere. A nivel internacional, se impulsaron numerosas reformas y programas de enseñanza de las ciencias, tales reformas y se basaron en diferentes teorías psicológicas, principalmente la del aprendizaje.

Desde hace algunos años, la teoría psicogenética de Jean Piaget han despertado un nuevo interés y empiezan a comprenderse sus implicaciones para la educación,

² NUÑEZ, F. Ma. Salud.- PACAEP. S.EP., Módulo Científico Tecnológico. México, 1982, p. 21.

particularmente en lo que se refiere a la enseñanza de las ciencias básicas (matemáticas, ciencias naturales y experimentales) y del lenguaje. Esto no es un azar, ya que se trata de la teoría más coherente, que con multitud de hechos experimentales y análisis profundos, demuestra y explica el desarrollo cognoscitivo del niño. He considerado presentar aunque sea de manera muy general, los conocimientos aportados por la psicología genética, considerando que tiene mayores implicaciones y trascendencia para ser aplicados en la enseñanza de las ciencias naturales.

Para Piaget, el conocimiento es "un proceso de interacción entre el sujeto cognoscente y el objeto de conocimientos, que a diferentes momentos de su desarrollo, alcanzan formas de equilibrio cada vez más estables, complejas y avanzadas que integran y superan las anteriores"³.

Las formas de equilibrio más estables de los seres vivos estarán pues dirigidas al estudio de los mecanismos cognoscitivos y de sus formas de equilibrio desde su origen (con el nacimiento, considerando éste como la forma de equilibrio más estable alcanzada por la embriogénesis), y a través de todas sus etapas de construcción hasta las formas más elaboradas del conocimiento. Así, pues, tanto sus trabajos de psicología genética, de biología, como sus incursiones en los modelos lógicos (que le permitieron formalizar las estructuras cognoscitivas

³ Idem. pág. 23.

características de las diferentes etapas del desarrollo) y en la historia de la ciencia, han construido para Piaget sus métodos de investigación de su epistemología genética.

Para que el maestro pueda propiciar el aprendizaje y desarrollo del conocimiento en los alumnos tiene que comprender cómo se desarrollan los conocimientos y a qué leyes obedece el aprendizaje.

La teoría constructivista de Jean Piaget, se refiere a la evolución del pensamiento particularmente de la inteligencia en el niño hasta la adolescencia, dice que el desarrollo del niño es un proceso temporal y que los factores que influyen en él son: maduración, experiencia física y equilibración. Señala la importancia de la adaptación como una característica de las diversas formas y estructuras del individuo. La adaptación tiene dos aspectos opuestos y complementarios: la asimilación o integración, la acomodación y transformación.

La asimilación, designa la acción del sujeto sobre el sujeto, esta acción va a depender de los instrumentos de conocimiento que tiene el sujeto, es decir, de sus estructuras cognoscitivas.

La acomodación; consiste en las modificaciones que el sujeto realiza sobre sus propias estructuras con el fin de adaptarse mejor al medio.

La asimilación es indispensable, porque asegura la continuidad de las estructuras, mientras la acomodación asegura el desarrollo de éstas, al adaptarse de manera constante al medio, la adaptación no es otra cosa que la equilibración entre la asimilación y la acomodación.

De esta manera, el sujeto tiende a construir estructuras más complejas y mejor organizadas a lo largo del tiempo, lo cual lleva a una mayor adaptación. Y estas estructuras representan la variabilidad del organismo.

El desarrollo del niño atraviesa por una serie de períodos que abarcan edades aproximadas y pueden distinguirse dos aspectos; el social, es decir, todo lo que el niño recibe desde fuera. (Aprende por transmisión familiar, escolar o educativa) el aspecto psicológico, que explica el desarrollo de la inteligencia propiamente dicha, lo que el niño piensa o aprende, lo que llega a descubrir por sí sólo, y esto es lo que toma tiempo explicándose dichos conceptos en los cuatro grandes estadios que a continuación se mencionan:

Se distinguen cuatro grandes períodos en el desarrollo de las estructuras cognitivas, íntimamente unidos al desarrollo de la afectividad y de la socialización.

Primero: es la inteligencia sensorio-motriz, la cual llega hasta los dos años.

“Durante el período sensorio-motriz, todo lo sentido y percibido se asimilará a

actividad infantil. El mismo cuerpo infantil no está dissociado del mundo exterior razón por la cual Piaget habla de egocentrismo integral”⁴.

Segundo: una etapa que comienza con el lenguaje y que llega hasta los siete años aproximadamente, conocido con el período de la representación preparatoria.

A medida que se desarrollan la imitación diferida o representación simbólica, el niño puede realizar los llamados actos simbólicos, es capaz de integrar un objeto como sustituto de otro objeto.

El lenguaje es lo que permitirá al niño adquirir una progresiva interiorización mediante el empleo de signos verbales, sociales y transmisibles oralmente.

Tercero: Es el denominado período de las operaciones concretas que se sitúa entre los 7 y 12 años de edad aproximadamente. Este período señala un gran avance en cuanto a socialización y objetivación del pensamiento, estas operaciones son acciones mentales, derivadas en primer término de acciones físicas que se han convertido en internas en la mente del niño.

En este período el pensamiento del niño puede invertir mentalmente, integrar situaciones pasadas en el presente y viceversa separar el todo en sus partes y

⁴ PIAGET, Jean. Seis Estudios de Psicología. Editorial Ariel, S. A. Barcelona, (España). Séptima reimpresión, (México) 1992. Págs. 19 y20.

recordarlo mientras lo divide.

El egocentrismo, el razonamiento particular y la irreversibilidad de su pensamiento ha quedado atrás, adquiere la capacidad de conservar lo cual le permitirá entender una serie de fenómenos del mundo físico, reconstruir enunciados, adquirir la conceptualización de signo-significado-significante. Estos conceptos de manera lógica irán ajustándose a las posibilidades de las estructuras cognoscitivas del niño para llegar a reconstruir verdaderos textos pequeños, pero con gran significado.

"El niño está en el período de operaciones concretas cuando pueden organizar sus experiencias en un todo consistente, puede tener un sentido racional de sus vivencias, puede hacer clasificaciones y participaciones concretas, puede conservar e invertir estas operaciones y pueden pensar en un suceso simultáneamente desde distintas perspectivas"⁵.

Las operaciones mentales que representan el comienzo del razonamiento lógico y solo pueden realizarse cuando tiene los elementos presente, elementos reales como son los conceptos que usualmente utilizan en su entorno social, materializándose en forma concreta muchos de éstos, como son animales domésticos, plantas o cosas que interactúan en su vida cotidiana, o sea que opera sobre objetos conocidos y no sobre hipótesis expresados verbalmente, de ahí la enorme importancia que tiene

⁵ Idem, pág. 61.

para el desarrollo intelectual del niño, el que a ésta edad tenga oportunidad de observar y manipular reflexivamente objetos. En este caso jugar con los gramemas (letras) para reconstruir el proceso histórico del lenguaje escrito a la par del proceso psicológico en el niño.

Cuarto: Finalmente después de los 12 años se encuentra el período de las operaciones formales (la adolescencia) en este período aparece el pensamiento formal, lo cual hace posible una coordinación de operaciones que anteriormente no existía surge la capacidad de prescindir del contenido concreto para situar lo actual, el adolescente utiliza los datos experimentales para formular hipótesis.

“Jean Piaget dice que los progresos de la lógica en el adolescente va a la par con otros cambios del pensamiento y de toda personalidad, consecuencias de las transformaciones operadas por esta época en sus relaciones con la sociedad”⁶

Por lo anterior se puede decir que la teoría psicogenética de Jean Piaget, se refiere a la evolución del pensamiento hasta la adolescencia.

Para Piaget una conducta, es “un caso particular de intercambio entre el mundo exterior y el sujeto. La inteligencia como la vida es adaptación y la adaptación es un equilibrio entre la asimilación y la acomodación un intercambio entre sujeto y objeto”⁷

⁶Idém. Pág. 93.

⁷ Idém. Pág. 95.

En esta teoría los cambios en los procesos mentales son determinados por la interacción de tres factores: maduración, actividad y equilibramiento.

Por maduración podemos entender, que es la evolución natural de las capacidades del individuo que desemboca en la adquisición de nuevas estructuras que facilitan los aprendizajes correspondientes.

El principio de actividad parte de la base de que la actividad del educando es una conducción imprescindible para que la educación sea efectiva.

La corriente actual activa, estrechamente relacionada con el surgimiento de la escuela nueva a finales del siglo XIX supone una reacción frente a la anterior concepción, en la que la actividad escolar estaba centrada en el maestro, la educación se limitaba a la instrucción y la actitud del alumno la cual era eminentemente pasiva,.

Equilibrio: Piaget lo concibe como una compensación de fuerzas integrada por las actividades del sujeto en respuesta a las perturbaciones exteriores. Estas sólo pueden ser compensadas a través de las reacciones o respuestas adecuadas. Al máximo de equilibrio corresponderá no a un estado de reposo, sino un máximo de actividades de individuo que compense las perturbaciones actuales. Lo importante en psicología no es tanto el concepto de equilibrio como estado sino es proceso

mismo de equilibramiento, resultado a su vez de una combinación de proceso de asimilación y acomodación.

Ahora bien, la educación tiene un papel fundamental en los programas, y como toda actividad humana es susceptible de transformaciones. Al hablar de educación hablamos del desarrollo del individuo donde intervienen el aspecto físico, psíquico, mental y social los cuales se observan dentro de un proceso de etapas sucesivas y secuenciales que van desde la concepción hasta la muerte.

Por lo que el aprendizaje escolar nunca parte de cero; dependiendo del contexto social en que se desarrolla y desenvuelve el niño, este va adquiriendo experiencias que va asimilando o interpretando muy particularmente, de acuerdo a su grado de madurez y nivel de sus procesos de construcción intelectual.

En la teoría piagetiana, la actividad estructurante del sujeto cobra un papel de capital importancia en el proceso de adquisición de conocimientos científicos. El desarrollo del conocimiento científico no hubiese sido posible, ni sería posible, sin actividad del sujeto, ya que ésta es imprescindible para:

- "La observación y experimentación que permiten la separación y el control de los efectos de los factores intervinientes en un fenómeno dado o en un hecho observado. La observación pura no existe, ya que ni siquiera somos capaces de sentir o percibir sin aportar algo de nosotros mismos, es decir de nuestra

experiencia. Para poder observar o experimentar es necesario suponer ya que una observación sólo tiene sentido en función de una posible interpretación.

- La conceptualización que permite la interpretación y el establecimiento de nuevas relaciones observadas en el fenómeno.
- La representación, función necesaria para la construcción de modelos que den cuenta de las vinculaciones entre un cierto número de hechos hagan posible su deducción concreta y permitan el acceso a un cierto nivel teórico explicativo.
- El cálculo y la deducción matemáticas que den cuenta a un nivel formal y definan axiomáticamente el conjunto de relaciones, verificaciones y previsiones confirmadas por la teoría explicativa”⁸

Para Piaget, todo conocimiento está relacionado con las acciones del sujeto sobre los objetos. Ahora bien, el conocimiento físico lo constituye todo un mundo de objetos, situaciones y fenómenos que se imponen al individuo como un medio por conocer y que necesita experimentar activamente. Es necesario señalar ahora que Piaget distingue dos modalidades de conocimiento que el sujeto obtiene a través de sus acciones:

⁸ NUÑEZ, F. Ma. Salud. Desarrollo Cognoscitivo del Niño y Enseñanza de las Ciencias Naturales. CONALTE No. 42, México, 1982. Pág. 59.

1. "Por una parte, en la acción que el sujeto efectúa sobre los objetos y fenómenos naturales abstrae sus propiedades y obtiene un conocimiento sobre los mismos. Por ejemplo: levantando un objeto se conoce sobre su peso, estirando una banda de hule se sabe acerca de su elasticidad., etc.; todas estas acciones permiten conocer el objeto en sus diferentes posiciones, características o desplazamiento. Actuando sobre los objetos se abstraen sus propiedades particulares. Piaget denomina a este tipo de abstracción, simple o empírica.

2. Por otra parte, al actuar el sujeto abstrae un conocimiento de las acciones y de la coordinación de acciones que sobre los objetos se efectúa (ordenar, agrupar, contar, medir, clasificar, etc.) y no ya precisamente de las propiedades del objeto como tal. La acción confiere a los objetos caracteres que no poseen por sí mismos: se les coloca en fila o en círculo, se les junta o separa en diversos grupos, etc., sin que por ello éstos pierdan sus propiedades. Lo que el sujeto descubre son las relaciones introducidas por sus acciones sobre los objetos. Piaget denomina a este tipo de abstracción reflexiva o lógica matemática"⁹

En relación a la teoría pedagógica en la cual se sustenta el trabajo se contempla a la pedagogía operatoria, como una necesidad de reunir en síntesis los contenidos de aprendizaje en sentido ascendente mediante un proceso en el que se hacen apremiantes las regresiones para poder avanzar de manera espiral y que el

⁹ NUÑEZ F. Ma. Salud. Ídem. Pág. 60.

desarrollo del pensamiento y del conocimiento, no puede ser producto de una determinada área, por lo que favorece la construcción de conocimientos por parte del individuo y no en la retención de información verbalista y mecanizada a la que el individuo es sometido al tratar de cumplir con el factor convencional o social.

“La pedagogía operatoria nos muestra cómo para llegar a la adquisición de un concepto, es necesario pasar por estadios intermedios que marcan el camino de su construcción y permitan posteriormente generalizarlos”¹⁰.

Es indispensable partir de los centros de interés del niño. Tomar en cuenta los juegos, cuentos infantiles, adivinanzas y todo tipo de actividades que al niño le interese, para que el docente las canalice como recursos en la planificación escolar, en pro del contenido de aprendizaje.

Estas concepciones se basan en la idea del individuo como autor de su propio aprendizaje, a través de la actividad, el ensayo y el descubrimiento, considerando a la inteligencia como resultado que tiene lugar a lo largo de toda la historia personal, en la que intervienen factores del medio en que éste se desenvuelve.

Para la teoría operatoria, la acción del individuo es un factor determinante para que surja el pensamiento, reconociendo que este camino constructivo de aprendizaje no

¹⁰ UPN. Contenidos de Aprendizaje, Antología Básica. pág. 3

se encuentra exento de errores, por el contrario los errores son tan importantes para no fomentar la pasividad y dependencia del educando.

El docente debe considerar en la planificación de actividades programáticas, los estadios evolutivos del desarrollo cognoscitivo del niño, el medio ambiente en que se desarrolla y la interacción social de los grupos y subgrupos que frecuentan; pues de ello, depende lograr la construcción de los conceptos del aprendizaje.

El profesor no debe tratar conceptos de aprendizaje sin antes realizar en el educando, una exploración que permita reconocer los conocimientos que éste posee respecto al tema y a partir de ellos iniciar sistemáticamente el proceso constructivo del concepto de aprendizaje a desarrollar.

Dentro de las actividades explorativas, el profesor además de acumular información respecto a los conocimientos que el educando posee, debe de crear situaciones problematizadoras en base a preguntas que conlleven a la generalización del tema a tratar, debe enriquecer información que coadyuve al ordenamiento de los conocimientos que permitan avanzar el proceso de construcción sin apresuramientos y determinaciones conceptuales impuestas por el profesor, pues se recuerda que es un proceso largo y lento.

2.3. Teoría específica al problema

Existen en nuestra sociedad "Moldes estereotípicos" del maestro y del alumno. No se trata de conceptos racionales, si no de fantasmas colectivos que se evaden del control de la razón y de la experiencia, pero que no por ello dejan de ser poderosísimos. En este "Inconsciente colectivo", el maestro es contemplado como autoritario, tirano y poderoso; el alumno como desobediente, perezoso e impertinente. Aunque siempre en una categoría inferior. Es preocupante que algunos maestros no escapan aún de estos moldes estereotípicos.

Hasta hace algunos años se esperaba que la escuela elemental ofreciera a los niños una formación básica que les permitiera incorporarse a la sociedad. Su función era lograr la homogeneización cultural de la población a fin de garantizar la unidad nacional y permitir la integración de los individuos a la vida nacional.

Para ello la escuela enseñaba "Los instrumentos culturales básicos (lecto-escritura y cálculo), conocimientos mínimos de historia y geografía nacional y los valores centrales sobre los cuales se debía asentar la integración nacional"¹¹

Sin embargo, en la actualidad este tipo de enseñanza resulta insuficiente. El sorprendente avance de los conocimientos científicos y tecnológicos en las últimas

¹¹ TEDESCO, Juan Carlos. El Sistema Educativo en América, Kapeluz, Buenos Aires, 1984. P. 18

décadas y su reciente aplicación prácticamente en todos los ámbitos de la vida cotidiana (el uso de aparatos domésticos electrónicos, las formas de producción industrial y los servicios; salud, comunicación, sistema bancario, transporte, etc.), hacen necesario un replanteamiento de la función de la escuela primaria. La reflexión acerca de la enseñanza de la ciencia y la tecnología en este nivel educativo resulta impostergable.

Además de preparar a los alumnos para la integración nacional es necesario capacitarlos para incorporarse a un mundo en constante transformación por las aplicaciones del avance científico y tecnológico.

El problema de que los alumnos rechacen las ciencias naturales se deben a la forma de enseñanza que han recibido en los ciclos escolares anteriores, ya que son alumnos que actúan pasivamente recibiendo conocimientos previamente estructurados los cuales le son transmitidos por los maestros, o los estudian en los libros de texto.

En la enseñanza de las ciencias naturales en la educación básica podemos mencionar tres tipos de valores que la conforman y estas son:

- **Formativos:** El maestro puede servirse de las ciencias naturales para desarrollar en el alumno la capacidad sensorial y la atención, para perfeccionar sus facultades mentales, para formar su capacidad

observadora, etc.

- **Instructivos:** Mediante el estudio de las ciencias, se pueden alcanzar conocimientos básicos sobre física, biología, química, geografía, etc.
- **Utilitarios:** El conocimiento y dominio de estas materias permiten al sujeto un mejor desenvolvimiento en su ambiente social y profesional.

El alumno en el período escolar siente un gran interés por todas las cosas relacionadas con la naturaleza; de ahí que las ciencias deben ocupar un lugar muy importante; para serle de gran utilidad en un futuro próximo.

La investigación de esta problemática, se impone para poder aproximarse con mayores elementos a una renovación de la enseñanza de las ciencias naturales.

Para reformular ésta enseñanza, se requiere que:

- Los contenidos de enseñanza sean estructurados y jerarquizados en función de los niveles de comprensión y elaboración de los alumnos. Por lo cual es necesario adaptarlos al medio en que se vive.
- Se constituyan situaciones y estrategias de enseñanza que se basen y ponga en juego la actividad estructurante del sujeto para que sea éste quien

redescubra, construya a través de su experimentación y efectivamente se apropie de los contenidos científicos.

- Satisfacer la curiosidad del niño sobre fenómenos naturales.
- Hacerle comprender las características de la civilización industrial, que tiene su origen en los descubrimientos científicos.
- Mostrar la relación entre la ciencia y los problemas que interesan al hombre: la salud, la alimentación, la vivienda, etc.
- Relacionar los cambios sociales de todo tipo con la ciencia.
- Enseñar como la ciencia otorga al hombre el dominio sobre el medio.
- Indicar hábitos de juicio a partir de una observación de procedencia inmediata.
- Asimilar estas materias y desarrollar en el alumno una actitud científica.

Junto a los valores señalados, es preciso destacar los límites que presenta esta materia en el ejercicio de su enseñanza. Estas limitaciones pueden ser de contenido, de circunstancias y de material.

A) Los límites de contenido, afectan directamente a la materia de enseñanza bajo dos aspectos. En primer lugar, existe una limitación cuantitativa, puesto que solo una parte de las ciencias puede ser mostrada al niño, siendo necesario entonces

una selección de contenidos. En segundo término, existe una limitación cualitativa referida al grado de dificultad que debe poseer la materia seleccionada. Para resolver estas cuestiones, se pueden usar dos criterios: El criterio lógico indica qué partes son las más importantes dentro de la ciencia; el criterio psicológico señalará cuáles de esas partes son más adecuadas a cada edad.

B) Los límites circunstanciales, vienen dados por las condiciones naturales y artificiales que rodea al niño en su ambiente particular. De ahí que existan límites impuestos por la naturaleza misma, como el clima y la situación de la escuela (en una región marítima, interior o montañosa, etc.) que muchas veces determinan, en su conjunto, la cultura que predomina en el ambiente. Existe también límites naturales artificiales, debidos a una parte a la influencia del habitat (rústico y urbano) y de otra de las exigencias pedagógicas (reglamento escolar, cuestionarios, etc.). Al escolar deben mostrarle, ante todo, los objetos y fenómenos habituales de su medio ambiente; sólo después de conocer éste y saber actuar sobre él, puede introducirse con éxito en ámbitos espaciales y temporales más extensos. Así mismo, es esencial saber compaginar las exigencias pedagógicas con el ambiente natural y artificial, en que se desenvuelve la enseñanza. Ello exige preparación intensa por parte del docente.

C) Los límites materiales, son impuestos por medios o recursos de que disponga la escuela. Estos límites pueden aminorarse gracias al ingenio del educador;

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

Dentro de los límites expuestos, toda actividad didáctica deberá dirigirse a conseguir la mayor eficacia. Para ello es preciso fijar pasos bien definidos. Se ofrecen a continuación los más significativos:

- Adquisición en el alumno de los hábitos de observar, experimentar, comparar, reflexionar y criticar a partir de datos obtenidos por el propio escolar de forma directa.
- Decisión para formular hipótesis. Para ello debe alcanzar la prudencia en las afirmaciones, equilibrio en el juicio y paciencia en la búsqueda.
- Capacidad de observación e interpretación, así como de inducción y deducción, que permite estimar los hechos naturales en su justa medida.
- Valoración de la ciencia y conocimiento de las técnicas que permiten dominar el medio; relacionando directamente al niño con la civilización, le ayuda a comprenderla y adaptarse a ella.
- Perfeccionamiento de los sistemas motriz y sensorial por el uso dirigido de ambos.

- Adquisición de una mayor agudeza en las percepciones.
- Adquisición de hábitos físicos, especialmente higiénicos y motores
- Cultivo y perfeccionamiento de diversas capacidades: atención, memoria, voluntad, interés, razonamiento, etc.
- Satisfacción de la curiosidad por los fenómenos naturales, estimulando en cada edad los intereses dominantes
- Consecución de hábitos mentales de orden, globalización, concentración.
- Exigencias de verdad y crítica para consigo mismo, extensibles a toda actividad mental.
- Logro de una visión unitaria del universo, así como de una concepción auténtica y realista del mismo.
- Cultivo de la orientación estética, de los valores sociales, económicos y morales para el conocimiento de la naturaleza y de su ciencia.

2.3.1. Metodología

El método a que se recurre es el enfoque de la pedagogía operatoria. Por ello, en un primer momento, se toman en cuenta los centros de interés que los niños manifiestan.

Al conocer los intereses de los niños, que por lo general recaen en decisiones lúdicas, el docente deberá realizar algunas propuestas que coadyuven a favorecer la formación de equipos de trabajo y lograr posteriormente la socialización del conocimiento.

El docente deberá incidir en la concientización para articular sus intereses particulares a los intereses del grupo. Esta participación debe ser propositiva y no imponer normas, pues el docente debe incluirse como elemento del grupo con voz y voto, ya que en la selección del tema y las normas que se establecen han de ser legisladas por todos los participantes, lo cual favorece la apropiación conceptual a la democracia.

Una vez logrado el convenio normativo del tema, a través del consenso de clases, se inicia el diálogo entre componentes de cada equipo, para que esto suceda, los niños han de aportar los soportes correspondientes que visualice las premisas de trabajo en cuanto a forma y profundidad con que se empiezan a tratar los contenidos de aprendizaje. Dichas premisas, arrojarán pautas a seguir y puntos de partida respecto al tema de trabajo.

El tiempo es importante dentro del proceso metodológico, tanto para el principio como para los pasos posteriores respecto a las actividades emprendidas, el tiempo no debe ser limitado ya que en la pedagogía operatoria, el tratamiento de un tema puede realizarse aproximadamente en una semana o puede llevar más de un mes

de trabajo, todo depende del interés y la profundidad que aborden los alumnos el tema.

La decisión que los niños tomen, respecto al tema, permitirá al docente observar y registrar puntos importantes que han de favorecer la planificación de sus actividades, entre ellas: la investigación a través del cuestionamiento y confrontación de productos constructivos de los educandos (dependiendo de la fase, momento metodológico en que se encuentre) con base al tema elegido por todos los participantes del grupo. Es de suma importancia lograr la generalización del tema para que éste no se restrinja a una sola asignatura, sino, lograr la globalización o vinculación de las otras asignaturas programáticas.

El trabajo que se determine, ha de estar sujeto en la medida posible a realizar investigaciones con experiencias directas visitas a determinados lugares, entrevistas a personas, observaciones del principal personaje involucrado en el tema seleccionado, etc.

El producto del trabajo (como en todas las fases del proceso) estará sujeto a conclusiones y exposiciones de éstas, mismas que estarán sujetas y canalizadas dentro del proceso de evaluación; incidiendo el error, pues el error y la autocorrección, son pasos que se contemplan para la interpretación de la evaluación tanto diagnóstica, formativa, continua, final y autoevaluación.

La evaluación final consiste en la última exposición del trabajo, retomando diferentes aspectos que se contemplan durante el proceso entre ellos, iniciativa del alumno, integración al grupo, aportación de contenidos de forma y fondo, como se mencionó con anterioridad, participación del alumno al presentar la conclusión de los textos elaborados, que es el principal objetivo de la propuesta.

Cabe aclarar que al hablar de fondo, se refiere a la relación o vinculación que realizan los alumnos en cada equipo, respecto a las demás asignaturas curriculares, la forma refiere la explicación oral y principalmente escrita, dentro de esta última la coherencia del trabajo, así también limpieza, son aspectos a evaluar, las observaciones que emanen de la inclinación de los alumnos respecto a los temas y actividades a tratar, incidiendo la decisión personal con que llevan a cabo el ritmo de trabajo, sin menospreciar la participación del docente, como la pedagogía operatoria menciona, ésta describe que debe tomarse en cuenta el interés de los niños, dejar en libertad para que éstos propongan temas a tratar. Toca al docente encauzar este interés sobre propósitos escolares sin imponer criterios.

2.3.2. Lineamientos metodológicos para la enseñanza de las ciencias naturales

En el momento de ingreso a la escuela primaria, el proceso de acercamiento del niño a la realidad aún es de carácter intuitivo; sus explicaciones se derivan de sus propias experiencias o de afirmaciones que le ofrece el medio social, comúnmente estas explicaciones no tiene carácter científico, formal, sin embargo, es

recomendable recuperar las experiencias de los niños, debiendo expresar sus ideas y punto de vista. En el proceso de conocimiento de la realidad, el niño comenta sus explicaciones, observa y pregunta.

El mundo extraescolar de los niños tiene una gran riqueza de experiencias; en este ámbito confronta opiniones propias o ajenas y son capaces de crear y fundamentar sus argumentos, para así formarse una actitud científica, observar, experimentar, comparar y expresar sus ideas y las de otros, no son para los niños actividades nuevas, ni tampoco temas para ser enseñados por el profesor y aprendidos por el alumno en la escuela. En realidad ha sido parte del proceso de construcción del conocimiento practicado espontáneamente por los niños.

En este sentido, la función de la escuela deberá estar encaminada a encausar este proceso natural de construcción para llegar a traducir las explicaciones intuitivas de los niños en nociones, conceptos y principios de carácter científico. Sin embargo, este es un proceso lento, que sólo se logra paulatinamente a lo largo de la educación básica.

El conjunto de contenidos y actividades de aprendizaje seleccionados en relación con este proceso, favorecerá en el niño una actitud de búsqueda propositiva hacia las explicaciones científicas de la realidad.

En este proceso de enseñanza es necesario poner énfasis intencionalmente en

elementos como: observar, experimentar, comparar, registrar, comentar y proponer soluciones.

2.3.3. Método científico

La mayor importancia en la enseñanza es que el niño desarrolle sus habilidades para:

Observar (relacionando sus nuevas observaciones con las anteriores y planteándose preguntas que hagan más profunda la observación).

Registrar comenzando con dibujos y continuando con textos, diagramas y gráficas, etc.)

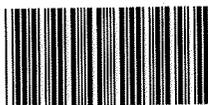
Explicar haciendo razonamientos que expliquen una observación que relacione hechos aparentemente no relacionados, con base en todo lo cual se pueda hacer predicciones).

Consultar (adquirir información, según sea necesario en el transcurso de su trabajo).

Experimentar (planeando experimentos que ponga a prueba las predicciones de las explicaciones de las propuestas),

Distinguir (desde la discriminación de propiedades obviamente diferentes hasta la distinción de resultados, de observaciones, de alternativas cuya resolución sea más

completa), y



156419

Enunciar (formulación clara y precisa de resultados de su trabajo, del principio general puesto en evidencia durante el desarrollo de sus investigaciones.

2.4. Descripción de conceptos específicos del problema

Frente a este nuevo requerimiento educativo que la incorporación del avance tecnológico en la sociedad moderna plantea a la escuela primaria ¿qué puede hacer el maestro en el cotidiano desarrollo de sus clases? ¿cómo puede lograr este justo equilibrio entre la adquisición de conocimientos y formación de una actitud científica? En principio, será necesario realizar una observación crítica de la actual escuela primaria, que ha sufrido en los últimos años. Se han olvidado los métodos didácticos y los contenidos son casi nulos, en 5º grado no hay coordinación entre el plan y programas de estudio con el libro de texto; y en algunos casos no se logra ni siquiera el entrenamiento en las habilidades básicas para la comunicación y el trabajo. Esta ausencia de métodos y contenidos suele ser reemplazada por la escenificación de un ritual, un “cómo si” se enseñara y se aprendiera, en donde la repetición verbal, sin el menor requerimiento de razonamiento, resulta ser el recurso pedagógico más usual.

Frente a esto y a la carencia de una estructura adecuada que permita contar con una biblioteca o laboratorio en cada una de las escuelas, plantear una correcta

formación de los alumnos en cuanto conocimientos y actitudes de carácter científico, puede parecer una propuesta irreal. Sin embargo resulta impostergable intentarlo.

Es necesario orientar y estimular a los alumnos para que logren una comprensión estructurada de los conocimientos mínimos, fomentando las actitudes de indagación y de crítica propia de cada niño. Impulsarlo a que puedan utilizar los conocimientos ya adquiridos para plantearse nuevos problemas y proponer resoluciones creativas.

El adulto cuenta con una estructura de pensamiento formal con la cual puede explicarse lo que hace y lo que le sucede, así como elaborar un modelo, un esquema de la realidad que le circunda, es decir, de su circunstancia. En síntesis, el adulto con su pensamiento, es capaz de generar una explicación del mundo; el adulto tiene también la capacidad de generar nuevos elementos para la vida con el pensamiento formalizado aplicado en la técnica.

Pero, ¿el niño?, ¿qué representación tiene?, ¿qué explicación da a su mundo? Digo su mundo, porque es él quien, a través de su circunstancia espacial y temporal, lo observa y su perspectiva sólo es la suya; por eso él percibe su mundo y sobre él actúa.

Se observa también que el juego constituye la acción que el niño realiza sobre el mundo y con la que va estableciendo su estructura de pensamiento, para percibir su mundo hasta llegar, con el paso del tiempo en el pensamiento formal, al mundo del

adulto, a los esquemas de representación formal.

Lo importante en la educación del niño no es que aprenda ciencias, artes, tecnología o literatura. Lo importante, lo fundamental, aquello sin lo cual no podrá lograr un pensamiento lógico posterior, es la génesis de los elementos de la estructura del pensamiento. Ante esto, la función del maestro es de primordial importancia, así como la relación con su medio familiar y comunitario, ya que los elementos sociales cercanos al niño tiene una gran influencia en su estructura de pensamiento, porque son ellos los que conforman sus creencias, y le dan la perspectiva desde la cual ve al mundo.

Ante esto ¿cuál será la función fundamental del maestro, del educador de niños? Podemos decirlo fácilmente: integrar la educación del niño con base en sus elementos socio-culturales. ¿Pero esto qué significa? Significa emplear todos los recursos de la cultura, para lograr el desarrollo de esa estructura de pensamiento. ¿cómo hacerlo? Veamos: suponemos que después de estudiar a los niños de nuestro curso nos damos cuenta de que no tiene formados algunos elementos como, por ejemplo, la relación espacio-temporal. Podemos usar la danza como auxiliar en la génesis de este elemento, ya que contiene elementos temporales, como el ritmo, en relación con elementos espaciales como las posiciones relativas de los niños. Así, el niño debe ocupar un lugar en el espacio en un tiempo determinado. Podemos apoyar esta idea con experiencias físicas que involucren relaciones espacio-tiempo, como puede ser experiencias con velocidades. También podemos

usar juegos que involucren este tipo de relaciones.

“La acción del maestro es la de abrir un sin número de posibilidades a la acción del niño, de acuerdo con la etapa de desarrollo en que se encuentre su estructura de pensamiento”¹². Si el maestro conoce esta etapa, puede proponerle a sus alumnos una secuencia de acciones que abarquen todo el panorama de la cultura y enfocarlas al desarrollo de los elementos lógicos que correspondan a esta etapa. La función del maestro no es sólo proponerle alternativas, sino dirigir las a la obtención del objetivo buscado sin limitar al niño.

Recordemos algo que nunca debemos olvidar: ser maestro es la más difícil de las vocaciones, porque es ante el niño ser un poco sabios y un mucho niños.

El profesor deberá tener en cuenta las recomendaciones siguientes:

- Las experiencias deben ayudar a los niños a elaborar su estructura de pensamiento, y no centrar la atención en que aprendan los conceptos de la ciencia y la tecnología.
- Las vivencias que se le ofrezcan al niño para apoyar los distintos elementos lógicos que intervienen en la formación de su estructura de pensamiento deben

¹² PEREZ S. José Luis. La Ciencia y la Tecnología en la Educación. México, 1984. Pág. 55.

ser muchas y diferentes, abarcando todos los tópicos de la cultura, tanto la de su comunidad como la universal; en estas experiencias, la ciencia y la tecnología juegan un papel fundamental para que entiendan el mundo en que viven.

- Las experiencias deben tener continuidad, pero entendida ésta relación con el elemento lógico que se quiera que el niño elabore, y no con base en los conceptos de la teoría.
- Una vez que el niño haya elaborado algunos elementos lógicos deben plantearse nuevas expectativas, de tal forma que se establezcan relaciones entre éstos, con la idea de que vayan integrándolos y puedan así operacionarlos, es decir, puedan utilizarlos conjuntamente.
- Las vivencias también deben ayudar al desarrollo de un simbolismo, como un conjunto de signos que evoquen las situaciones de su realidad.
- Las experiencias deben ir exigiendo gradualmente explicaciones cada vez más complicadas. La descripción es la primera forma explicativa del niño y no involucra aspectos del pensamiento lógico como la proporcionalidad y la casualidad, si no, únicamente los primeros elementos lógicos como la seriación, la clasificación, etc.
- Las experiencias, en su contenido, deben tener lo que podríamos llamar elemento de juicio, contra los cuales los niños puedan comparar sus creencias. Las ideas

que conforman la concepción del mundo del niño están basadas en sus creencias. Las experiencias a lograr nuevos elementos lógicos, les permitirán una perspectiva diferente del mundo. Para que con esa perspectiva elabore sus ideas del mundo es necesario que rompa con sus creencias y esto solo se logra contraponiendo sus actuales ideas adquiridas en las nuevas experiencias. Esta contraposición se da con experiencias que contradigan sus creencias. Cuando el niño percibe su contradicción logra su elemento de juicio, con la cual afirmará el pensamiento lógico que está construyendo.

Por último recordemos algunas cosas importantes:

- Debemos investigar los elementos culturales de la comunidad a la cual pertenece el niño, porque son éstos los que le dan forma a sus creencias.
- Es la estructura de pensamiento, la que le da al niño su perspectiva desde la cual ve y actúa en el mundo.
- El niño es el constructor de su propio conocimiento, nadie puede construirlo por él, solo se le puede proponer situaciones que le ayuden a construirlo adecuadamente.
- Si quiero motivar al niño, debo hacerlo con sus motivos y no con los míos.
- El adulto elabora su explicación del mundo a partir de un pensamiento lógico formal.

- La explicación que da el niño del mundo va cambiando conforme va adquiriendo su pensamiento lógico.

CAPITULO 3

PROPUESTA DE SOLUCION

3.1. Programa de actividades

3.1.1. Objetivos

- Proponer estrategias didácticas al educando para descubrir que las ciencias naturales, pueden ser interesantes y divertidas, orientando la enseñanza aprendizaje en una participación activa y dinámica.
- Propiciar en el alumno a partir de su experiencia, el desarrollo de una actitud que le facilite una aproximación clara y precisa de los fenómenos naturales permitiéndole comprender la repercusiones de éstos en su vida personal y comunitaria.

3.1.2. Actividades

Período de realización: Enero y Febrero de 1997.

Lugar: Colonia Francisco I. Madero, municipio de Tuxtla.

ACTIVIDADES	PARTICIPANTES	LUGAR	FECHA/HORA	RECURSO	EVALUACION
Información de las actividades a realizar durante el bimestre Enero - Febrero reuniendo autoridades educativas, directivas y personal docente para dar a conocer el proyecto.	Personal docente, directivos y autoridades educativas.	Sala COEEBA	09-01-97 11:00 a 13:00 Hrs, (2)	Exposición del plan de trabajo.	Estrategias de apoyo.
2. Círculo de trabajo con el personal docente de la escuela con el tema; "Estrategia didáctica para la enseñanza de las ciencias naturales.	(22) integrantes del personal docente.	Sala de COEEBA	13-01-97 11:00 a 13:00 hrs (2)	Plan y programas. Auxiliares didácticos	Conclusiones y estrategias por escrito. Hojas Blancas

ACTIVIDADES	PARTICIPANTES	LUGAR	FECHA Y HORA	RECURSO	EVALUACION
3. Reuniones con padres de familia para estimularlos y orientarlos a que apoyen a sus hijos en los procesos de aprendizaje y salidas a las visitas guiadas.	Directivos escolares, padres de familia, maestra.	Salón de clases.	15-01-97 17.00 a 19.00 hrs (2)	Programa de actividades, (proyecto)	Permisos individuales firmados por el tutor.
4. Reuniones pedagógicas con maestros de acuerdo al ciclo escolar que trabajan: 1/er. Ciclo 2do. ciclo 3/er. ciclo	Personal docente, 22 integrantes.	Sala COEEBA	17-01-97 10:00 a 13:00 hrs. (2)	Libros de apoyo. Auxiliares didácticos. Material antológico fotocopia	Autoevaluaciones. Conclusiones por escrito-
5. Por interés general del grupo. Tema: "Juguemos a alimentarnos"	Alumnos.	Aula escolar	20-01-97 12:00 a 13:00 hrs. (1)	Libros de texto.	Registro de observación, memoria.
6. Entrevista a las personas que participan en la campaña multidisciplinaria.	Alumnos, doctores, nutrióloga, odontólogos	Edificio escolar	22-01-97 8:00 a 9:00 (1)	Cuestionarios. Grabadoras.	Entrevistas a través de cuestionarios.
7. Campaña multidisciplinaria, servicio de nutrición, vacunación, medicina general, odontología, etc.	Padres de familia, maestros, trabajadores sociales del DIF. Alumnos y comunidad	Escuela	22-01-97 9:00 a 13:00 hrs. (4)	Múltiples y variados	Cuaderno rotativo. Recetas.
8. Trabajos con docentes en la "Elaboración y manejo de material didáctico".	Personal docente y directivos.	Sala COEEBA	27-01-97 10:00 a 13:00 HRS (3)	Materiales diversos	Evaluación memoria de animales, láminas, lotería ecológica.
9. Trabajos con alumnos y experimentos descubriendo que la actividad científica puede ser interesante y divertida, jugando desarrollarán los alumnos su creatividad.	Alumnos y Maestros	Salón de clases	29-01-97 8:00 a 10:00 hrs. (2)	Material de deshecho	Producciones gráficas y manuales.
10. Desarmaran los alumnos aparatos de desuso, descubriendo usos diferentes a los originales inventando trucos científicos.	Alumnos y maestros.	Aula	31-01-97 8:00 a 10:00 hrs. (2)	Material de desuso.	Producciones manuales.

ACTIVIDADES	PARTICIPANTES	LUGAR	FECHA Y HORA	RECURSO	EVALUACION
11. Se organizarán exposiciones de objetos diversos, descubrimientos e inventos del pasado o del presente realizando un mural.	Alumnos	Pórtico de la escuela	03-02-97 10:00 a 12:00 hrs (2)	Papel bond, dibujos, y visita guiada.	Exposición
12. Se abordará el tema "Conservemos la naturaleza".	Alumnos	Patio Escolar	07-02-97 12:00 a 13:00 hrs. (1)	Libros y lupa. Filminas	Juego: "La naturaleza" crucigrama
13. A Consecuencia del tema "Conservemos la naturaleza" se abordará el tema "Los seres vivos y su medio"	Alumnos y maestra	Aula escolar Sala COEEBA	10-02-97 8:00 a 10:00 hrs. (2)	Libros y láminas Disco #3 Computadora.	Registro de observación. Juego.
14. Visita al zoológico, como apoyo a los temas "Conservemos la naturaleza" y "los seres vivos y su medio"	Alumnos, maestras, representantes y personal del zoológico.	Zoológico "Miguel Alvarez del Toro"	11-02-97 9:00 a 13:00 hrs. (4)	Audiovisual, reportajes	Autoevaluaciones, registro de observaciones.
15. Tema "La salud peligra, adiciones: alcoholismo, tabaquismo". Por medio de lluvias de ideas narraron sus vivencias abiertamente.	Alumnos, maestra.	Aula escolar	13-02-97 9:00 a 11:00 hrs. (2)	Tarjetas y dibujos.	Cuaderno rotativo. Exposición Sopa de letras.
16. Conferencia impartida por el psicólogo Alejandro García Lara, sobre el tema "La salud peligra": adiciones, alcoholismo con padres de familia.	Padres de familia y doctores.	Salón de usos - - múltiples	17-02-97 16:00 a 18:00 hrs. (2)	Audiovisual	Ronda de participaciones.
17. Conferencia impartida por la psicóloga: Leidi Gómez Gallegos, sobre el tema: "Prevención de la farmacodependencia en la escuela primaria".	Alumnos.	Salón de usos múltiples	17-02-97 10:00 a 12:00 hrs. (2)	Audiovisual	Cuestionario.

3.1.3. Participantes

Es esencial la comunicación y coordinación para establecer acuerdos entre todos los participantes que son:

1. Autoridades escolares.
2. Maestros de grupo.
3. Alumnos.
4. Padres de familia.
5. Compañeros maestros.
6. Médicos, nutrióloga, psicólogos y personal del DIF.
7. Personal del zoológico.

1. Las autoridades de la escuela, permanecieron informadas acerca del desarrollo del trabajo, participaron dando sus observaciones y sugerencias, la comunicación constante entre los distintos agentes educativos es fundamental para evitar contradicciones y conflictos que repercutirían en el trabajo del niño.
2. Como maestra de grupo fui involucrando y guiando a los niños, maestros y padres de familia en las actividades. Como conductora superé y enriquecí mi práctica cotidiana, adaptando las actividades a la realidad e intereses de los niños y a las circunstancias de la comunidad aportando mi experiencia e ideas.

3. Los alumnos participaron en las diversas actividades, despejaron su creatividad y curiosidad; cuestionaron, plantearon interrogantes, hicieron redescubrimientos poniendo en juego sus capacidades, al mismo tiempo que las desarrollaron y elaboraron sus conocimientos, resolvieron problemas, expresaron sus formas de pensar y sentir, aprendieron actuando y reflexionando sobre la realidad.

El interés con que participan es fundamental, ya que la imposición autoritaria sería contraproducente. Por ello, al apoyo, deben corresponder a las necesidades y características infantiles y a las circunstancias específicas de los alumnos participantes.

4. Los padres de familia apoyaron el trabajo escolar ya que su solidaridad es determinante por la influencia que tienen en la vida de sus hijos.

En las actividades a realizar fuera de la escuela me acompañaron siempre las señoras representantes de grupo, apoyándome en todo momento. Los padres colaboraron en actividades complementarias llevando a sus hijos a lugares y eventos de interés; fomentando así la relación con sus hijos.

5. Compañeros maestros: estuvieron informados en las actividades que se desarrollaron, participaron activamente y se les atendió en las observaciones, sugerencias y conclusiones de los trabajos.

6. Médicos, nutrióloga, psicólogos y personal del DIF., participaron aportando sus conocimientos y experiencias para el buen funcionamiento de las actividades.

7. Personal del Zoológico. Colaboraron de manera activa coordinando las actividades que se realizaron promoviendo el uso de sus servicios.

3.1.4. Límites

Durante el desarrollo de las actividades no existieron limitaciones que impidieran el logro de los propósitos y objetivos del presente trabajo, por el contrario todas las personas que intervinieron en el mismo tuvieron la capacidad y el desempeño adecuado en cada una de las actividades efectuadas, lográndose un 95% de los propósitos.

3.1.5. Recursos

Se considera necesario escoger los más indicados, ya que con ello se tratará de alcanzar resultados favorables en la puesta en marcha de esta tesina modalidad informe académico.

3.1.5.1. Recursos humanos:

Los recursos humanos con los cuales conté fueron autoridades educativas,

directivas, personal docente, alumnos, padres de familia, doctores, nutrióloga, psicólogos, trabajadores sociales del DIF., personal del zoológico y comunidad general.

3.1.5.2. Recursos materiales

Se consideró llevar a cabo las actividades con materiales accesibles, sencillos de desuso, tanto en su adquisición como en su elaboración y en su manejo; se trató de que estuvieran al alcance de los alumnos y que existieran en su entorno.

3.1.5.3. Recursos financieros

Al realizar la visita guiada se necesitó pagar el transporte escolar y dar los refrigerios a los conferencistas y a los de la campaña multidisciplinaria.

3.1.5.4. Recursos didácticos

Se elaboraron crucigramas, memoramas y sopa de letras, para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje.

3.1.6. Evaluación

Un aspecto esencial de los procesos de enseñanza y aprendizaje es la evaluación,

ya que mediante ella podemos observar el aprovechamiento o cambio de conducta del alumno; el propósito fundamental es orientar el trabajo escolar y sondear cuales son los conocimientos que el niño posee con respecto a los contenidos programáticos, también se puede diagnosticar los avances logrados por los niños a través de las actividades realizadas para el aprendizaje.

La evaluación es un proceso permanente que el maestro debe llevar a cabo a lo largo del año, con el fin de observar como evolucionan las ideas iniciales de los alumnos. En este sentido, debe considerarse como un proceso continuo que requiere estar en concordancia con los contenidos tratados.

También es importante que la evaluación sea considerada como un proceso retroalimentador tanto para el alumno como para el maestro.

Al realizar la evaluación del proceso de aprendizaje en forma permanente, el maestro podrá apreciar el avance de sus alumnos en las explicaciones que vayan elaborando.

Las actividades de evaluación se realizaron en un ambiente tranquilo y cordial con el objeto de que no tengan el carácter de un examen estricto, rígido que provoque temor y propicie individualismo e inseguridad.

Las actividades se evaluaron de la siguiente manera:

3.6.1.2. Registro de observación

Se realizaron registros como resultado de investigaciones, visitas, recorridos, expresando con sus propias palabras la información obtenida e ilustrando con dibujos, por ejemplo en el tema de salud "Adicciones: alcoholismo y tabaquismo"; los alumnos entrevistaron a personas de la localidad.

3.6.1.3. Entrevista

La entrevista como instrumento de evaluación permitió el conocimiento de opiniones, actitudes, sentimientos y preferencias, etc., que forman parte de la personalidad individual. El entrevistador procuró que el entrevistado reflexionara sobre las cuestiones planteadas y respondiera sinceramente a todas las preguntas.

3.1.6.4. Exposiciones

La exposición fue otro recurso para evaluar los conocimientos adquiridos después de desarrollar el tema "Descubrimientos e inventos del pasado o presente". Al exponer el tema los alumnos realizan un ejercicio de comunicación en la que uno de maestro puede apreciar la participación, la organización, la elaboración y el manejo de los materiales para apoyar la exposición.

3.6.1.5. Juegos

Utilizar juegos para evaluar como el memorama, crucigrama y sopa de letras, favorece que los niños de manera individual o por equipos, se sientan motivados para resolver situaciones o preguntas de otra manera no serían de su interés.

Estas situaciones permiten al maestro dar un enfoque dinámico a la evaluación y fomentar un ambiente de confianza y libertad, evitando así que los niños se sientan presionados cuando su ejecución está siendo calificada.

3.6.1.6. Producciones gráficas y manuales.

La explicación de los niños al observar los fenómenos estudiados en estas representaciones y relacionar varias asignaturas. El maestro observará las explicaciones que los niños comenten sobre lo que su producción representa.

3.1.6.7. Autoevaluación.

La autoevaluación fue considerada en los alumnos en forma individual y de grupo, existió también autoevaluación en el maestro, tomando en cuenta el grado de madurez y en consecuencia el conocimiento que de sí mismo tenga el sujeto.

3.6.1.8. Cuaderno rotativo.

Este instrumento de evaluación consiste en un cuaderno de empleo colectivo en el que trabajan por turno todos los alumnos del grupo. A cada uno le corresponde trabajar en él, un día escolar, anotando todos los ejercicios, menesteres y opiniones que se llevaron a cabo.

Este cuaderno constituye un medio de comunicación entre los alumnos, padres de familia y maestros.

CAPITULO 4

ANALISIS Y RESULTADOS

4.1. Informe y análisis de resultados

Aunque la mayoría de los docentes están cada día más interesados en buscar alternativas que apoyen el proceso enseñanza-aprendizaje en los educandos, muchas veces no logran encontrar recursos pedagógicos que coadyuven al logro de esas intenciones ya sea por temor al cambio o por las raíces del tradicionalismo que ha perpetuado una forma de actuar de los docentes, se hace presente la necesidad de un cambio significativo en nuestra práctica docente por eso es prioritario hacer una evaluación y reflexión que nos conduzcan a realizar la ruptura de caducas formas de enseñanza.

Buscando alternativas para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje en las ciencias naturales, logré encontrar una teoría psicológica que describe la forma de como el niño construye su conocimiento siendo la teoría psicogenética de Jean Piaget; de la misma manera encontré una pedagogía que afianza sus criterios en la concepción psicogenética dicha pedagogía recae en la operatoria, que me brindó seguridad para llevar a cabo el trabajo educativo en la asignatura de ciencias naturales que a la vez, generaliza las asignaturas programáticas, después de haber detectado la problemática a tratar en este documento, se comprobó además que la problemática planteada, y las actividades que se diseñaron estuvieron acordes a los intereses de los niños, así como a la edad mental y cronológica de los mismos, que fluctúan entre 10 y 12 años.

Las actividades en su inicio fueron lúdicas, favorecieron la formación de equipos y sociabilización del conocimiento. Así también se fomentó la democracia, libertad, el respeto por las normas autoestablecidas por los educandos, incidiendo la investigación de campo y documental como recurso para disipar dudas y confirmar hipótesis planteadas por los niños que coadyuvaron en la construcción del conocimiento generalizado de los alumnos de quinto grado de educación primaria, de la escuela Justo Sierra, de la colonia Francisco I. Madero.

La teoría psicogenética describe como el niño construye su propio conocimiento, no dice como debemos propiciarlo, sin embargo puedo asegurar que dicha teoría es un recurso indispensable en el ámbito educativo, ya que es útil conocer los factores que intervienen en el niño para la construcción del conocimiento. Los estadios por los que atraviesa en dicha construcción para no caer en el error de tratarlo como un adulto pequeño. Por ello puedo asegurar que la teoría psicogenética tiene un valor incalculable en el terreno pedagógico, ya que me brindó una nueva concepción de aprendizaje a la vez propició un cambio en la forma de actuar como docente. Al igual la pedagogía operatoria es un recurso fiable que brindó un gran apoyo en el terreno educativo, logró la interacción de asignaturas programáticas despertando el interés en los niños, logrando el respeto por las normas, la propia forma de pensar y la de los demás, valorando aún más el sentido democrático al momento de la elección de temas o de representantes de equipo.

La actitud de los niños al emprender las actividades fue de gran valor los

mismos ya que las actividades se realizaron con mayor entusiasmo e interés, cuando se eligen y no cuando se impone.

La exposición de los trabajos fueron verdaderas autoevaluaciones o autocorrecciones, promoviendo con ello, la duda que los llevó a la investigación documental.

Las estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias naturales fue una actividad educacional en el cual se reconstruyen los alcances particulares de la práctica docente, implicando un proceso teórico, metodológico, propositivo, encausando las estrategias didácticas que promueven el razonamiento y recuperación de explicaciones psicopedagógicas y sociohistórica que sistematiza la experiencia del docente.

Puede asegurarse que el proceso metodológico fue congruente al lineamiento pedagógico que siguió la puesta en marcha de la presente tesina. Las actividades siguieron los lineamientos de la pedagogía operatoria, pues fue la decisión y consenso grupal para determinar el tema a tratar, sin oponerse a la habilidad y destreza del docente para encausar el objetivo principal de la presente. Las actividades que se diseñaron fueron acordes al desarrollo mental de los educandos, la interacción directa dentro del proceso de investigación dio origen a la manipulación de objetos concretos y a la generalización del conocimiento. El trabajo por equipo ayudó a la socialización del conocimiento; la exploración del mismo para

promover el punto de partida fue de gran utilidad pues en él se describían los previos conocimientos y se socializó a través de las diferentes participaciones.

Es oportuno decir que dentro de las actividades, no debe perderse de vista el objetivo propuesto, ya que sólo así se mantendrá la secuencia lógica y se obtendrán los resultados esperados.

Por lo mismo, me parece oportuno hacer mención de lo importante que fue la adquisición de hábitos de observar, comparar, analizar, reflexionar, experimentar y criticar a partir de datos obtenidos por el propio escolar de forma directa lo que para él era conocido, cotidiano, o desconocido.

Con los compañeros maestros se logró la inquietud y reflexión hacia el cambio de su práctica docente; consideraron que los contenidos programáticos son un particular modo de existencia social y que se necesita crear una relación más significativa entre el conocimiento y los alumnos. En la interacción maestro-alumno-conocimiento, fue importante buscar nuevas maneras de integrar las dimensiones de contenido, las formas de enseñanza y la de relaciones sociales, por lo cual es necesario adaptarlos al medio en que se vive, para ser más significativo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con los padres de familia siempre existió la comunicación y el apoyo decidido, se relacionaron las experiencias adquiridas en el hogar y comunidad, con las nuevas

experiencias escolares.

4.2. Análisis y aplicación de las actividades

Actividad 1. Información de las actividades a realizar. Se reunieron a las autoridades educativas, supervisor, secretario técnico-pedagógico, directora, subdirectora y 22 maestros de grupo; para dar a conocer el proyecto a realizar, estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias naturales.

Se recibieron diversas opiniones y sugerencias, las cuales se tomaron en cuenta con la técnica lluvias de ideas, se vio el entusiasmo de parte de ellos los cuales decidieron apoyarnos.

Actividad 2. Círculo de trabajo con el personal docente, (ver anexo No. 2). Los maestros nos reunimos en equipo para reflexionar sobre la práctica docente y buscar estrategias didácticas para mejorar la enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales.

Después de reunirnos y discutir las diversas opiniones se llegó a las siguientes conclusiones:

- Como maestros debemos propiciar la expresión libre de las ideas de los alumnos.
- Incrementar las oportunidades de que los niños trabajen de manera conjunta.

- Estimular la participación de los alumnos en diversas actividades de aprendizaje.
- Promover las visitas a los alrededores y el trabajo fuera del aula para estudiar el medio.

Para lograr lo anterior se necesitó hacer las siguientes estrategias:

- Trabajos en equipo.
- Investigación.
- Exposición.
- Juegos.
- Elaboración de maquetas.
- Escenificaciones.
- Visitas y recorridos.
- Debate.
- Albunes.
- Usos de paredes.

Actividad 3. Reunión con padres de familia. Con invitación previa se reunieron en el aula escolar a los padres de familia del quinto grado grupo "A". En las reuniones se aprecia con mayor presencia a las madres de familia, son muy pocos los padres que asisten a la junta. (Ver anexos 4 y 5).

Se dejó sentir un ambiente de cordialidad y el apoyo total de todas las actividades a realizar ya que la identificación de los padres con sus hijos (as), promueve en ellos

el deseo de darle todo cuanto pueda hacer de él un ser a la imagen de ideal que ellos han soñado, en el que tal vez ellos habían deseado convertirse, aunque a veces ese ideal se convierta para el niño unos esfuerzos y unas frustraciones que originan otros tantos sufrimientos a sus padres, al tener que imponérselo.

Lo importante de ésta junta es la interrelación padre de familia, alumnos, maestros, logrando siempre la *COMUNICACIÓN*.

Actividad 4. Reunión pedagógica con maestros. Nos reunimos los maestros por equipos de acuerdo al ciclo escolar en el que trabajamos, (ver anexo No. 2)

Primer ciclo: primeros y segundos.

Segundo ciclo: terceros y cuartos.

Tercer ciclo: quintos y sextos.

Se realizaron las lecturas de los siguientes materiales haciendo un análisis de los mismos, por medio de la autoevaluación.

Primer ciclo, tema: Un aprendizaje operatorio: intereses y libertad, M:L: Busquets y X. Grau.

Segundo ciclo, tema: Aprender de la realidad M. Moreno.

Tercer ciclo: tema: la ciencia: puente entre el niño y su medio M. Leorens.

Análisis y conclusiones de las lecturas.

Primer ciclo. "Aprendizaje operatorio"

- Que los niños participen en su proceso educativo.
- Libertad para que decidan qué tema quieren trabajar.
- El niño propondrá y argumentará sus temas de trabajo.
- Al elegir el tema se llevará por medio del proceso democrático de votación.

Segundo ciclo. "Aprender de la realidad".

- La pedagogía operatoria nos muestra como para llegar a la adquisición de un concepto es necesario pasar por estadios intermedios que marcan el camino de su construcción y que permite posteriormente generalizarlos.
- En la programación operatoria de un tema de estudio, será por lo tanto necesario integrar estos aspectos: intereses, a nivel de conocimientos previos al tema y objetivos de los contenidos que nos proponemos trabajar.
- El ritmo evolutivo del razonamiento infantil se manifiesta a través de sus intereses, preguntas, respuestas, hipótesis, etc. Evitando cualquier precipitación por parte del maestro que anule el proceso de construcción al facilitar respuestas y resultados ya elaborados

- La experiencia práctica es indispensable para el proceso enseñanza-aprendizaje.

Tercer ciclo: "La ciencia: puente entre el niño y su medio"

- Enseñar "ciencia" no es transmitir conocimientos técnicos a los niños. En realidad es enseñar al niño a desenvolverse con eficacia en su medio, para ello es preciso que lo pongamos en contacto con él, que le ayudemos a relacionar causas y consecuencias, a analizar situaciones, a ver sus conexiones, las causas y consecuencias de cualquier fenómeno.

Actividad 5. Por interés general del grupo. "Juguemos a alimentarnos". Esta actividad tiene relación con la 6 y 7.

Características del tema:

- Surgimiento
- Desarrollo
- Culminación.

Surgimiento: He observado desde la primaria semana de clases que muchos alumnos no traen refrigerio, ni dinero para comprar los alimentos a la hora de recreo, se quejan de dolores de estómago, debido a la observación de varios días, le pregunto a los niños quienes son los que desayunan y quienes no. Para mi sorpresa en ese momento tenía un 50% de niños que no desayunaban, ni traían a la

escuela ningún alimento por lo que observe y analicé que mis alumnos no tenían hábitos alimenticios. Al determinar, en conjunto los alumnos sobre el tema a realizar, decidieron por encontrarse dentro de los temas del curso escolar "nuestro cuerpo" e inicié el trabajo con una serie de interrogantes para inducirlos al tema ¿El cuerpo necesita alimentos y agua para vivir y conservarse sano? ¿Los alimentos tienen sustancias nutritivas? ¿si tenemos una mala alimentación dañamos a nuestra salud?

Enseguida, ellos elaboraron sus interrogantes sobre lo que más les interesó, englobando todas las preguntas.

Aprovechando el momento les comenté las medidas que contribuyen a la salud y a la buena alimentación:

- No comer alimentos sucios o mal preparados en la calle .
- Preferir el consumo de alimentos naturales con alto valor nutritivo.
- Comer por lo menos, tres veces al día.
- Mantener un horario para comer y hacerlo tranquilo.
- Tomar agua hervida.
- Combinar alimentos de los tres grupos, estos alimentos se llaman nutrimentos.

En ese momento vi inquietud en el grupo y les pregunte si había dicho algo que no entendían me contestaron positivamente, la duda era "alimentos de 3 grupos, estos alimentos se llaman nutrimentos". Les expliqué que todos los alimentos tienen

sustancias nutritivas que son aprovechadas por nuestro cuerpo y que se llaman nutrimentos por que son sustancias nutritivas que fortalecen el funcionamiento de los órganos del cuerpo humano. Los alimentos se agrupaban de acuerdo con los nutrimentos que contienen mayor cantidad.

Primer grupo. Alimentos que brindan energía que son principalmente los cereales (vegetales que crecen en espiga), azúcares y grasas.

Segundo grupo. Esta formado por los alimentos ricos en proteínas, que son principalmente los cereales , (vegetales), que crecen en vaina y los productos de origen animal.

Tercer grupo. Esta compuesto por los alimentos que contienen vitamina y minerales, los cuales encontramos sobre todo en frutas y verduras.

Al terminar de explicar surgió otra interrogante ¿qué son vegetales que crecen en vaina? Fabio, explicó qué era espiga y qué era vaina. Zoraida preguntó ¿En todos los países hay vegetales así? ¿es la misma alimentación?. A petición del grupo nos trasladamos en viaje imaginario a Japón, país elegido por la mayoría de los alumnos. Mochila al hombro y traje de exploradores, nos representamos que éramos Robinson Crousoe o el Pirata Barba Roja, en el viaje imaginario integre y relacione las siguientes áreas:

Geografía: estudio a vista de pájaro de los países por que se pasa; ciudades principales, costumbres, hombre de otras razas.

Matemáticas: Cálculo del tiempo dadas las distancias, diferente monedas, nombre y valor de la misma manera de dar y recibir dinero (cheque, tarjetas, giros, etc.) presupuesto del viaje.

Historia: Algunos países, que al parecer tienen poca importancia, pero son arte y costumbres.

Español: Telegramas, lenguajes, diario de viaje, lecturas, cuentos, poesía y leyendas.

Ciencias Naturales: clima, temperatura y tipo de alimentación. Se observó que el alimento básico del Japón es el arroz, y se investigó que la fruta es muy cara en ese país, porque no la produce.

Al terminar la correlación se jugó en equipos los memoramas.

Culminación: El tema se culminó con un cocktail de frutas, que todos saboreamos a la hora de recreo, se les pidió con anterioridad una fruta por alumno, realizando ellos mismos su elaboración; siguiendo los hábitos de limpieza.

Actividad 6. Entrevista a personas que participan en la campaña multidisciplinaria. Aún estimulados los niños con el tema de nutrición se les invitó a participar en la campaña, pudiendo entrevistar algunas personas del DIF.

Elaboraron sus cuestionarios por equipos, con las dudas que ellos tenían. José Manuel y Sandra comentaron que tenían familiares periodistas y que usaban grabadora, les propuse que la pidieran prestada para realizar su entrevista, les pareció muy buena idea, lograron traerla a la escuela. Se inició la entrevista, unos con cuadernos, otros con hojas, libretas y grabadoras, esparciéndose los niños por toda la escuela.

Las entrevistas quedaron plasmadas para realizar el análisis otro día, porque ellos harían otra actividad.

Actividad 7. Campaña multidisciplinaria. Este día fue muy visitada la escuela, era un venir e ir de padres de familia y comunidad, (ver anexo No. 6) se inició la campaña a la hora prevista, las madres de familia asistieron al salón de nutrición donde les enseñaron a cocinar recetas como:

- Menús a bajo costo para niños de edad escolar.
- Recetas de "soya atún", "seviche de soya", "tortaditas de soya".

Preparando y saboreando el rico platillo que elaboraron, donde después de ésta clase de cocina pudieron adquirir la soya.

Los niños se tomaron sus medidas antropométricas, consultaron a los médicos, les aplicaron flúor, curación de caries, corte de pelo, escucharon una conferencia de la "alimentación" participando en ella.

Los alumnos se veían contentos, descubriendo y participando en todas las salas.

Terminó el día laboral y ellos llevaron sus entrevistas como trabajo extraclase, para analizarlas y traer sus conclusiones.

Deysi leyó el cuaderno rotativo, de lo que escribió de sus observaciones,

Actividad 8. Trabajo con docentes en la elaboración y el manejo de material didáctico. El personal docente se reunió en la sala COEEBA, por equipos de trabajo y ciclos escolares, según las necesidades de los mismos, llevando el material correspondiente.

Se elaboraron los siguientes materiales:

1/er ciclo	Memorama de animales, es un juego de tarjetas el cual servirá a los alumnos para agilizar su memoria y así reconozca a los animales.
------------	--

2º. Ciclo	Láminas sobre la contaminación ambiental. La utilidad de este material será que los alumnos observen la existencia de diferentes tipos de contaminación y que lo provcca.
3/er. Ciclo	Lotería ecológica. Son tarjetas con diferentes ecosistemas que es de gran utilidad ya que es difícil localizar diversos ecosistemas en nuestro entorno.

Los maestros ya interesados se decidieron a abrir unas cajas que tenían guardadas con materiales didácticos y eran:

- Laboratorio de óptica.
- Laboratorio de sonido.

Se armaron y se experimentaron, aprendiendo a usarlos. Es un material muy bonito y de gran utilidad para el maestro y los alumnos.

Actividad 9. Trabajos con alumnos y experimentos: se realizó en la escuela una fiesta zoque, en la cual se escuchaban diversos sonidos, la marimba, el tambor, el pito, la música de los bailables, el platicar de las personas, cuando observé qué platicaban Claudia y María:

- ¡Qué alegre es esto!, Dijo Claudia - pero que ruido;
- y María le contestó:
- No es ruido, es sonido.

Y así seguían cada una defendiendo su postura. Con la fiesta zoque terminaba el proyecto y pensaba cómo inducirlos para tratar el tema del sonido.

Al siguiente día se escribieron en el pizarrón los temas que proponían, entre ellos el sonido, la mayoría de los niños votaron por él; yo les dije que por medio del sonido podemos comunicarnos y relacionarnos con otras personas, disfrutar de la música y de la poesía. Les pregunté ¿Podrían hacer una lista donde han usado el sonido? ¿toca tu garganta cuando hablas?, ¿qué sientes?, ¿qué se necesita para que cualquier objeto produzca sonido?.

Contestaron las interrogantes. Les invité a abrir su libro de texto para que observaran, leyeran y analizaran lo leído. Se realizaron los experimentos que el libro propone, se fijó un día para que todos participaran con el experimento que más le interesara realizar.

El día llegó, desde temprano, ellos estaban muy motivado, iniciaron con la realización y explicación de los experimentos; reían, se les desarmaba los materiales, se preocupaban, pero estaban muy contentos. Para finalizar les di la sorpresa del "laboratorio de sonido", para que experimentaran con él; y realizaran sus anotaciones (Ver anexo No. 8).

Actividad 10. Desarmarán los alumnos aparatos de desuso. Era viernes, el último día de la semana, y en la próxima nos tocaría la cooperativa escolar, nos dirigimos a

la bodega para recibir el refresco, Félix, Erick y Ma. de Lourdes. Los niños admiraban cuantos aparatos descompuestos habían y me preguntaban si podríamos darle alguna utilidad; les contesté que si les interesaba podríamos desarmarlos para ver su funcionamiento y sus partes. Les pareció interesante la idea y la comentaron con sus compañeros. El siguiente paso fue solicitar a la dirección de la escuela los aparatos y pedirle a cada niño que llevara un aparato que no sirviera en su casa, que estuviera en desuso.

Así reunimos varios aparatos, se relacionó esta actividad con el tema "la conservación" en la cual observaron que a pesar de que los aparatos fueran desarmados la materia se conservaría. Así, con un montón de tornillos y tuercas, los alumnos por equipos se forjaban por ser grandes inventores. Observaban como están hechos., preguntaban por los materiales, Citlaly al ver el radio desarmado, comentó que ella creía que las personas estaban dentro de la caja. Todos rieron y ella aclaró ¡Cuando era chiquita!. Cuando la curiosidad, la creatividad y el interés se fue agotando, se terminó la sesión de ciencias.

Actividades 11. Se organizaron exposiciones de objetos diversos e inventos. Al ir realizando temas en otras materias surgió la idea de exponer objetos diversos, descubrimientos e inventos. Todos decidieron colaborar buscando en sus hogares objetos para llevarlos a la escuela y realizar la exposición. Los alumnos que no consiguieron los objetos, llevaron recortes, realizando así un mural, se les invitó a los demás grupos para que pasaran a ver la exposición y el mural (ver anexo No.9).

Se les llevó a una visita guiada a telégrafos la cual disfrutaron mucho, (ver anexos 10, 11 y 12).

En esta actividad se relacionaron las siguientes asignaturas:

Español. Redactaron textos breves sobre la historia de los inventos.

Matemáticas. Realizaron la comprensión y uso de los números romanos al ver los siglos en que fueron los inventos.

Historia. Conocieron la historia del descubrimiento y del descubridor del auto, telégrafo y teléfono.

Geografía. Conocieron el país, capital, moneda e idioma de los países de procedencia de los descubridores.

Artísticas y Tecnología. Desarrollaron su expresión artística al realizar su exposición.

Actividad 12. "Conservemos la naturaleza". Se inicia el tema con la conversación en que los niños son invitados a contar cosas acerca de la naturaleza, los jardines de su casa y las plantas de la escuela, los alumnos platican sus experiencias, son diversas, en seguida indago sobre lo que saben los niños acerca de los problemas que afectan a los seres vivos de su localidad, por medio de preguntas como las siguientes: ¿qué problemas afectan a los seres vivos de la localidad?, ¿estos problemas se extienden a otras localidades?, ¿por qué? ¿qué problemas de otras localidades afectan a las plantas y los animales de su comunidad? ¿por qué?.

Los alumnos expresan sus ideas en forma oral y las comentan con el grupo.

Luego con lupa en mano nos organizamos en equipos para distribuirnos por toda la escuela para observar qué tipo de plantas existen, para después trasladarnos a las casas vecinas a la escuela, para observar sus jardines.

La puesta en común de los diferentes puntos de vista por parte de los niños, así como las discusiones hasta llegar a un concepto para todo el grupo, estos fomentaban el espíritu de cooperación y contribuían a regular la dinámica del grupo-clase. Las dudas que han quedado las clarificarán en la visita al zoológico.

Materias relacionadas: español, geografía, matemáticas y artística.

Español. Diálogos orales y escritura de información

Geografía. Relación del clima con los seres vivos.

Matemáticas. Al observar los jardines y ver su extensión, calcularon mentalmente su longitud en metros o decámetros.

Artística. Juego "La naturaleza". En equipos organizan la información recabada y la exponen.

Para terminar la sesión del día laboral, todos jugamos a la naturaleza que es un medio de diversión didáctico que les gusta mucho a los niños, ya que hacen mímica de lo que les toca "soy una flor", "soy un león", etc.

Luego les di un crucigrama, que respondieron rápidamente.

Actividad 13. "Los seres vivos y su medio" A consecuencia del tema "Conservemos la naturaleza" los alumnos sintieron interés sobre los seres vivos y su medio al observar en los jardines circundantes a la escuela o a su hogar, les pedí que observaran a los seres vivos que en ella existiera; escribiendo o dibujando sus observaciones. Un nuevo paso de este proceso de aprendizaje consistió en buscar una manera de representar en el papel lo que había pasado, recordándoles que no olvidarán ningún ser vivo y que siempre justificarán el porque de los mismos.

La enumeración de intereses formulados por los niños es la siguiente:

¿cuántos animales existen aquí?

¿Porqué viven aquí?

¿Maestra, hay un monito?

¿Hay un lorito?

¿Mire hay un carga palo?, etc.

¿Dónde podemos ver más plantas y animales?

Contestó algunas preguntas Karina, otras Eduardo, pero siempre observándome para ver si aprobaba lo que decían, aún llevan el arraigo de: lo que diga el maestro es cierto.

Al día siguiente les pedí que expusieran por escrito lo que habían hecho, pocos participaron, cada uno escribió en el pizarrón la lista sin repetir.

Luego interrogué ¿cuáles son las funciones que realizan los seres vivos?

¿Qué diferencia habrá entre vegetales y animales?

Guiando la discusión para que los alumnos lleguen a la conclusión de que hay una gran diversidad de cosas y seres a nuestro alrededor. Al observar las características de los animales se vieron en la necesidad de ordenarlos, hecho que los llevó a la clasificación.

Aparecieron situaciones que permitieron introducir aspectos de lógica matemática: suma y resta de clases (mamíferos, aves, reptiles, anfibios y peces) intersecciones e inclusiones. La representación gráfica de estos conceptos de matemáticas pasaba por un proceso de construcción individual, luego por uno colectivo de clase, para introducir a uno convencionalmente. Estos aspectos se reforzaron al trabajar con las plantas.

Como punto final de este aprendizaje les sugerí que inventarán un juego para representar lo aprendido, las invenciones me sorprendieron, puesto que los niños encontraron formas para representar su trabajo; mímica, caretas, sonidos, palabras, ritmo, etc. Los alumnos sonreían divertidos.

Actividad 14. "Visita al zoológico" Apoyando los temas "conservemos la naturaleza" y "los seres vivos y su medio", invité a los alumnos a la visita guiada al zoológico existiendo un gran entusiasmo, me gusta salir con mis alumnos ya que conocer es palpar, oír, oler, gustar y ver. Usar los sentidos y capacidades intelectuales, incluso a riesgo de equivocarse. Es descubrir senderos nuevos, tanto como recorrer los ya transitados (ver anexos 13, 14 y 15).

La visita guiada, entre otras actividades extraescolares, motiva a los niños a lanzarse a esta búsqueda, los convoca a los descubrimientos y las sorpresas., el maestro acompaña, orienta (y no dirige) al alumno en su exploración.

Antes de la visita:

1. Conversación previa, aspectos y características del lugar, comportamiento durante las actividades a realizar.
2. Organización práctica, el comité organizador ve transporte, horario y permisos.
3. Proyecto a realizar durante la visita elaborado por el profesor.

Durante la visita:

Durante esta etapa se plantean varias tareas a cumplir.

1. Orientación. Como maestra, en mi papel de guía procuré orientar sus intereses hacia los objetivos propuestos, sin quitarles la libertad y espontaneidad.

2. Observación grupal, como coordinador de los educandos, se organizaron los diferentes grupos de observación cada uno con sus objetivos específicos.

3. Reflexión y recopilación. Durante la visita los niños recopilaron la información recibida mediante dibujos, anotaciones, para esto se hicieron ciertos "altos" que denominamos de reflexión o recopilación.

Después de la visita.

1. Evaluación de actitudes. El análisis debe ser crítico y autocrítico sobre los comportamientos y actitudes del grupo como tal y sus integrantes durante la experiencia.

2. Recopilación de conocimientos. Una observación general de los que han aprendido.

3. Cuaderno rotativo. Se realizó en forma escrita las actividades de este día.

El día de la visita llegó, el comité organizador está muy activo, indicándome que ha llegado el transporte, formé a los alumnos que son despedidos por los padres de familia y la directora, subimos al camión donde cantando nos dirigimos al zoológico, al llegar la Lic. Margarita nos da la bienvenida y nos acompaña a la sala audiovisual donde les explica el reportaje "el día de la tierra" al término de la proyección, le hacen una serie de preguntas, después salimos de ahí para visitar el museo donde

observan y preguntan sus dudas, enseguida nos dirigimos al aviario donde observamos la gran variedad de aves, hacemos una pausa para que los niños tomen su refrigerio y elaboren el trabajo "todos tenemos derecho a existir" que es un cartel individual de los seres vivos que con la creatividad de cada uno de ellos rellenaron.

Continuamos con nuestra visita al vivario, observando de que se alimentaban y como eran; los niños se notaban interesados, contentos, los alumnos eran aves que no habían salido a visitas guiadas, me costaba controlarlos ya que tenían costumbres de estar encerrados.

Quedaron impresionados con la casa nocturna es un espectáculo impresionante, ellos se preguntaban, se emocionaban, escuchaban los sonidos, se contestaban. Al salir de la casa nocturna nos sentamos a reflexionar sobre la visita y a hacer algunos ejercicios de relajamiento, invité a participar a los niños sobre el tema de la naturaleza, poesía, canto, trabalenguas, versos, etc.

Existió una gran variedad, pero el más cómico fue el de Sergio, se paró muy serio a recitar

" La caída de las hojas "

vino un fuerte ventarrón

y al árbol dejó pelón.

Todos reímos mientras esperábamos el camión para darle fin a la visita.

Actividad 15. "La salud peligra, adicción: alcoholismo, tabaquismo".

El tema surgió porque Jorge comentó que su tío celebrando el carnaval había llegado alcohólico y le había pegado a su tía, a partir de ahí los niños preguntaron: ¿porqué toman las personas? ¿qué daño puede ocasionar el tabaco y el alcohol?, ¿cómo afecta a la familia que un miembro consuma alcohol?

Orienté los comentarios de los alumnos para que destacaran que al incorporarse a una sociedad, se puede ser propenso a adicciones y aunque el hábito de fumar y consumir alcohol es socialmente aceptado, e incluso promovido por los medios de comunicación, es peligroso si se abusa en su consumo.

Los alumnos se reúnen en equipos y analizan los anuncios y lo que vieron en la T.V. y en video; luego discuten y registran en el cuaderno las conclusiones.

Un representante de cada equipo expone las conclusiones y propuestas para evitar el consumo.

En cartulinas cada equipo elabora sus mensajes para evitar el consumo de drogas y se realiza un mural con todos los trabajos. Llegando a una conclusión general de que el consumo del alcohol y del tabaco pueden provocar una fuerte dependencia. Las causas para iniciarse en algunas adicciones son múltiples y variadas, frecuentemente los jóvenes se inician con el consumo de drogas para tener

experiencias novedosas y extraordinarias. En otros casos los jóvenes la consumen para manifestar su inconformidad ante el medio social en el que viven.

Actividad 16. Conferencia "La salud peligra, adicciones, alcoholismo y tabaquismo" con padres de familia (ver anexos 16 y 17).

Los padres de familia se encuentran reunidos esperando la llegada del psicólogo, la mayoría de los presentes son señoras, en los rostros se denota inquietud. El psicólogo hace acto de presencia, el cual es presentado por la directora de la escuela, es el psicólogo Alejandro García Lara, una persona joven con muchos conocimientos sobre el tema y muy amable.

La conferencia se inicia explicándoles sobre las coaliciones de los roles familiares, los problemas en el hogar, las drogas lícitas como el alcohol y el tabaco, y cómo peligra la salud tanto del farmacodependiente como de todo el núcleo familiar.

Los padres de familia escuchaban con mucha atención, al terminar la explicación, se inició el ciclo de preguntas, como las dudas que ellos tenían, el psicólogo contestó ampliamente las dudas y canalizó a las personas según correspondía el problema a tratar.

Los padres solicitaban ante él más pláticas de este tipo. El psicólogo Alejandro les explicó que si ellos lo solicitaban trabajaría con ellos tres etapas., la 1ª sería información; la 2ª de orientación y la 3ª de capacitación.

Al término de la sesión el doctor se llevó el aplauso y afecto de los padres de familia.

Se observó que hay muchos problemas de farmacodependencia juvenil porque individualmente se acercaron al doctor algunas madres de familia, para exponerle sus problemas personales.

Otro grupo se dirigió a la dirección de la escuela para solicitarle a la directora éste tipo de conferencias y los círculos de orientación familiar.

Al conferencista se le invitó un refrigerio, agradeciendo las atenciones y externando el deseo de volver se despidió.

Actividad 17. "Prevención de la farmacodependencia en la escuela primaria" conferencias a alumnos (ver anexos 18, 19 y 20).

La psicóloga Leidi Gómez Gallegos se presentó a la dirección de la escuela, era la persona enviada para dar la conferencia a los alumnos.

Se le invitó a pasar al grupo presentándola, inició con una serie de preguntas, los alumnos trataban de contestar lo mejor posible, ella diagnosticó hasta donde conocían los alumnos sobre la farmacodependencia, sintetizó de la siguiente manera el tema:

¿Qué es la farmacodependencia?. Es depender de una droga la drogadicción es una enfermedad que puede ocasionar la muerte.

Les explicó que existen tres tipos de factores que son: familiares, individuales y sociales.

Familiares	Individuales	Sociales
• maltrato	• imitación	• desempleo
• divorcio	• desesperación	• discriminación
• falta de comunicación	• tristeza	
	• enojo-	

En seguida les dio consejos para prevenir las drogas:

- Practicar deportes.
- Leer.
- Estudiar.
- Divertirse sanamente.
- Evitar malas influencias.

Luego orientó:

¿a dónde pueden ir las personas con problemas de drogas),

Al Centro de Integración Juvenil.

En seguida les dio un cuestionario (ver anexo No.20)con preguntas ya elaboradas que los alumnos contestaron y entregaron a la psicóloga. Para terminar contestó las dudas de algunos alumnos y pidió si había alguna pregunta cerrada para que ella contestara, esto les gustó a los niños se les proporcionó un papelito para que de forma anónima se les preguntará, recogíendolo, la psicóloga contestó las preguntas cerradas y los alumnos la despidieron agradecidos por su presencia y le dieron un aplauso.

Tocaron el recreo y las inquietudes se despejaron. Al regresar del refrigerio jugaron "el caracol saludable" (Ver anexo No. 19).

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Es importante analizar lo positivo que fue para mi persona el avance de las conceptualizaciones sobre el ámbito que nos ocupa: el educativo. Porque me he dado cuenta de todo lo que se puede mejorar y superar para trabajar con la satisfacción de saber que se está tratando de avanzar hacia una ruptura que verdaderamente ayude a salir adelante a mis alumnos.

Por eso, considero que en la práctica docente debe manejarse un criterio de verdad, confrontando constantemente la teoría con la práctica, así como la reflexión y la acción.

La teoría psicogenética describe al niño como un ser capaz de construir su propio conocimiento, nadie puede construirlo por él, sólo se puede proponer situaciones que le ayuden a construirlo adecuadamente, a través de la interacción con los objetos y de la propia historia de la vida del individuo.

Las experiencias deben ayudar a los niños a elaborar su estructura de pensamiento estas deben ser muchas, diferentes y tener continuidad; una vez que el niño haya elaborado algunos elementos lógicos deben plantearse nuevas experiencias, de tal forma que se establezca relaciones entre éstos, con la idea de que vayan integrándolos.

Las estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias naturales debe de ponerse en juego la actividad estructurante del sujeto para que sea éste quien redescubra, construya a través de la experimentación y efectivamente se apropie de los contenidos.

- Debemos investigar los elementos culturales de la comunidad a la cual pertenece el niño, porque estos son los que dan formas a sus creencias.
- Partir de los intereses de los niños, logrando la participación de todos y sean ellos quienes terminen el tema a tratar; el docente no debe imponer el tema aunque si sugerir.
- El docente debe observar y registrar comportamiento y conocimientos previos de los niños para poder diseñar actividades futuras.
- El docente debe de problematizar o crear situaciones de observación, contradicción y generalización, etc., que ayuden a ordenar los conocimientos que los niños poseen y logran avanzar en el proceso de construcción del conocimiento.
- El docente debe involucrarse en los equipos de trabajo como un elemento más para proponer y no para imponer criterios.
- Dar a conocer a los padres de familia el plan de trabajo para lograr el apoyo de éstos en la medida en que sea posible según sus alcances.

- El tiempo de duración de las actividades, deberá sujetarse a los intereses de los niños, buscando alternativas para que se logre la generalidad del tema o vinculación con las demás áreas.
- Es recomendable establecer y acudir a visitas programadas con relación al tema que se establezca en base a la elección de los alumnos, si existe la posibilidad, realizar elaboración de algunos objetos.
- Mostrarle al alumno la relación entre la ciencia y los problemas que le interesan al hombre: la salud, la alimentación, la vivienda, etc.
- Enseñar al niño como la ciencia otorga al hombre el dominio sobre el medio.

BIBLIOGRAFIA

BUSQUETS, M. L., y X. Grau. Un Aprendizaje Operatorio: Intereses y Libertades,

Edit. Laila Barcelona. 1983.

FUENTES, Molinar Olac. Crítica a la Escuela. S.E.P. Cultura. México, 1985.

MOLINA, Alicia A. Del Aula y sus Muros. S.E.P., Cultura México. 1985.

MORENO, Montserrat. La Pedagogía Operatoria. Edit. Laila. Barcelona. 1989.

MORENO, Montserrat y Sastré Genoveva. Descubrimiento y Construcción del
Conocimiento. Edit. Gedisa. Barcelona. 1980. En Antología de Contenidos
de Aprendizaje, U.P.N. México, 1983.

NUÑEZ, F. Ma. Salud. Desarrollo Cognoscitivo del niño y la Enseñanza de
las Ciencias Naturales. CONALTE. México, 1982.

PEREZ, S. José Luis, et. al. La Ciencia y la Tecnología en la Educación. México
1984.

PIAGET, Jean. Seis Estudios de Psicología, Seis Barral. Mexico, 1985.

PIAGET, Jean Optativa, U.P.N. SEP. México, 1988.

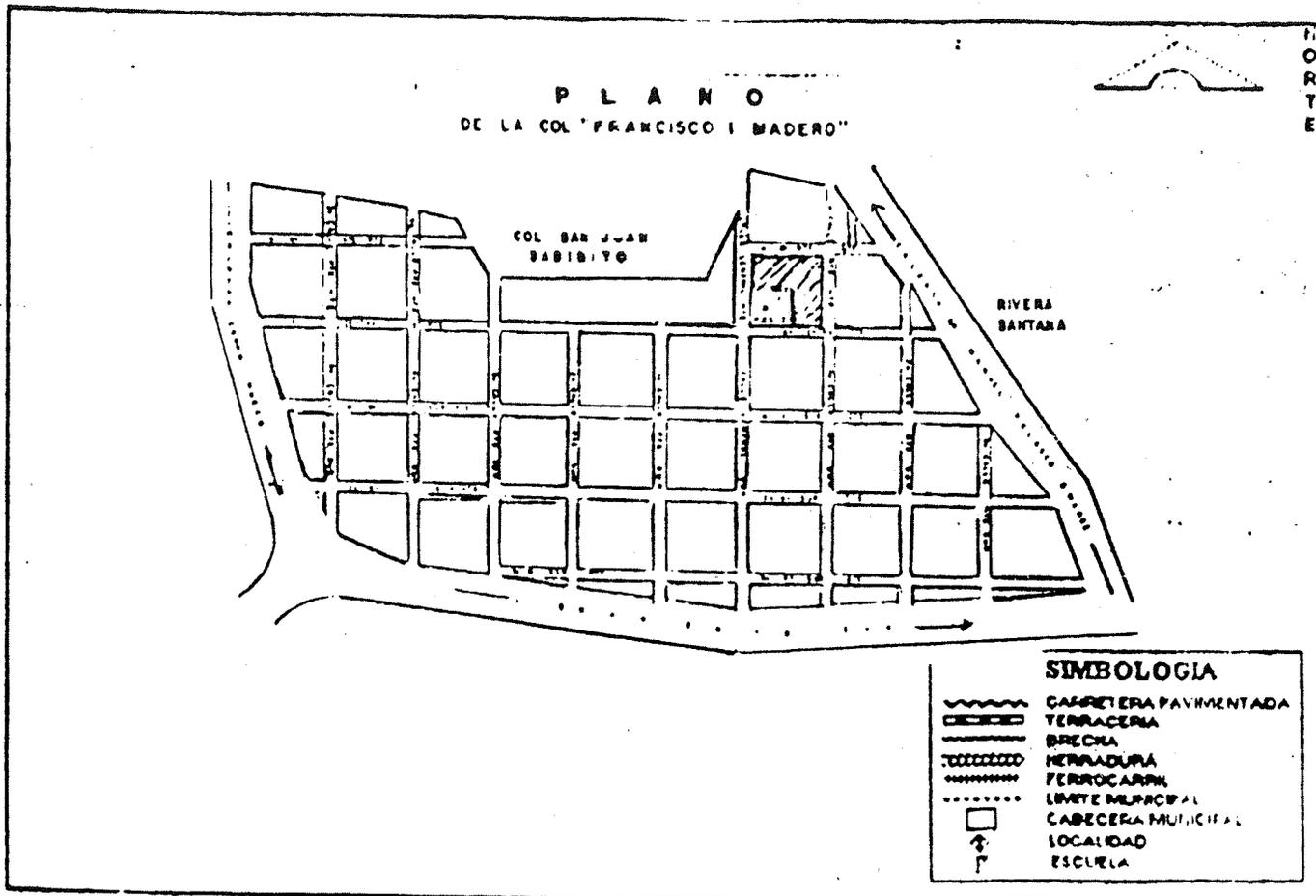
TEDESCO, Juan Carlos. El Sistema Educativo en América. Buenos aires, 1985.

ENCICLOPEDIA TEMATICA DE LA EDUCACION. Métodos y Procedimientos de

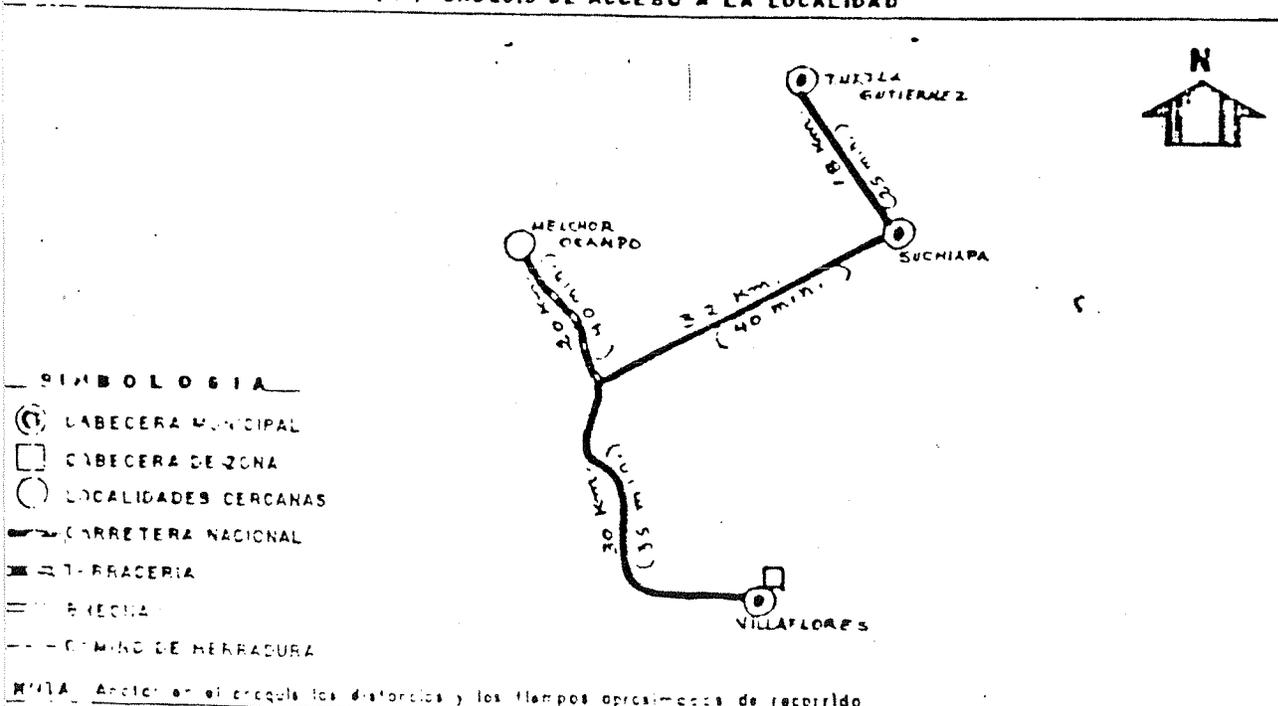
Enseñanza. Edit. Santillana. Vol. IV. México, 1975.

A N E X O S

EN UN CROQUIS LOCALIZA LA COMUNIDAD DONDE FUNCIONA LA ESCUELA, DESCRIBIENDO EL ACCESO A ELLA TOMANDO COMO REFERENCIAS LA CABECERA MUNICIPAL, SEDE OFICIAL DE LA JEFATURA DE ZONA O DEL SECTOR Y SEDE OFICIAL DE LA SUPERVISION, SEÑALANDO DISTANCIAS EN Kms., ASI TAMBIEN SEÑALE EL NOMBRE DE LAS CALLES PRINCIPALES Y TRANSVERSALES QUE PERMITAN UBICAR AL INMUEBLE ESCOLAR.



(7) CROQUIS DE ACCESO A LA LOCALIDAD





ANEXO # 2

CIRCULO DE TRABAJO Y REUNIONES PEDAGOGICAS CON MAESTROS.



DEPENDENCIA: Escuela Primaria Federal
"JUSTO SIERRA"
CLAVE: 07DPR0664V
ZONA ESCOLAR: 130
OFICIO No: 27

ASUNTO: Nota laudatoria

Col. Francisco I. Madero, 18 de Enero de 1997.

C. Profra. Julieta Sánchez Ozuna.

PRESENTE

Esta dirección ha dispuesto que, con justo estímulo, se le extiende la presente:

NOTA LAUDATORIA.

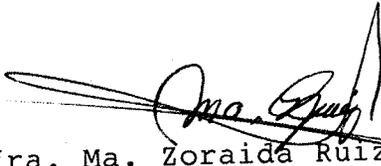
Por haber realizado en este centro educativo donde presta sus servicios, los siguientes trabajos:

Las reuniones técnico-pedagógico con el personal docente.

Invitandolo a seguir laborando con la misma responsabilidad, eficiencia y entusiasmo en bien de la educación de nuestros niños.

ATENTAMENTE.




Profra. Ma. Zoraida Ruiz Sánchez.

DIRECTORA DE LA ESCUELA.

Estado Libre y Soberano de Chiapas.
Servicios Educativos para Chiapas.
Escuela Primaria JUSTO SIERRA
CLAVE 07DPR0664V
LOCALIDAD Col. Francisco I. Madero
MUNICIPIO Tuxtla



ANEXO # 4 REUNION CON PADRES DE FAMILIA.



SR. PADRE DE FAMILIA.

POR ESTE MEDIO ESTOY SOLICITANDO A USTED, SU AUTORIZACION PARA QUE SU HIJO
(A) Humberto López Jovillén REALICE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES, ACOMPAÑADO(A)
POR SU MAESTRA DE GRUPO Y LAS SRAS. REPRESENTANTES DE GRUPO, LAS VISITAS A
REALIZAR SERAN A DEPENDENCIAS PUBLICAS, TELEGRAFOS, CORREO, MUSEOS, AEROPUERTO,
NESTLE ETC. SE LE NOTIFICARA CON ANTICIPACION DE CADA SALIDA, COMO ANERITE EL
INTERES DE LOS ALUMNOS Y DEL GRUPO ESCOLAR.

ATENTAMENTE.

PROFRA. JULIETA SANCHEZ OZUNA.

AUTORIZO.

PADRE DE FAMILIA. Julieta López

CICLO ESCOLAR 1996-1997

5o.A

VTO. BO. DIRECTORA DE LA ESCUELA.

PROFRA. MA. ZORAIDA RUIZ SANCHEZ.

ANEXO # 5

PERMISOS AUTORIZADOS POR PADRES DE FAMILIA.

SR. PADRE DE FAMILIA.

POR ESTE MEDIO ESTOY SOLICITANDO A USTED, SU AUTORIZACION PARA QUE SU HIJO
(A) Norma Elizabeth G. G. REALICE ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES,
ACOMPAÑADO(A) POR SU MAESTRA DE GRUPO Y LAS SRAS. REPRESENTANTES DE GRUPO,
LAS VISITAS A REALIZAR SERAN A DEPENDENCIAS PUBLICAS, TELEGRAFOS, CORREO, MUSEOS,
AEROPUERTO, NESTLE ETC. SE LE NOTIFICARA CON ANTICIPACION DE CADA SALIDA,
COMO ANERITE EL INTERES DE LOS ALUMNOS Y DEL GRUPO ESCOLAR.

ATENTAMENTE.

PROFRA. JULIETA SANCHEZ OZUNA.

AUTORIZO.

PADRE DE FAMILIA. Ma. de Jesús Jovillén

CICLO ESCOLAR 1996-1997

5o.A

VTO. BNO. DIRECTORA DE LA ESCUELA.

PROFRA. MA. ZORAIDA RUIZ SANCHEZ.



ANEXO # 6 CAMPAÑA MULTIDICIPLINARIA.





SECRETARIA
DE
EDUCACION PUBLICA

DEPENDENCIA: Escuela Primaria Federal
"JUSTO SIERRA"
CLAVE: 07DPR0664V
ZONA ESCOLAR: 130
OFICIO No: _____ 30

ASUNTO: Nota al mérito.

Col. Francisco I. Madero; 23 de Enero de 1997.

C. PROFRA. JULIETA SANCHEZ OZUNA.

P R E S E N T E

Esta dirección a mi cargo tiene verdadero placer en extenderle a su favor la presente:

NOTA AL MERITO.

Como justo y merecido estímulo a la empeñosa actividad desplegada por usted en:

La participación de la campaña multidisciplinaria del DIF municipal, para el beneficio de toda la comunidad en general.

Esperando continúe laborando con creciente entusiasmo e interés en bien de la educación y de la patria, me es grato reiterarle mi atente y distinguida consideración.

ATENTAMENTE.



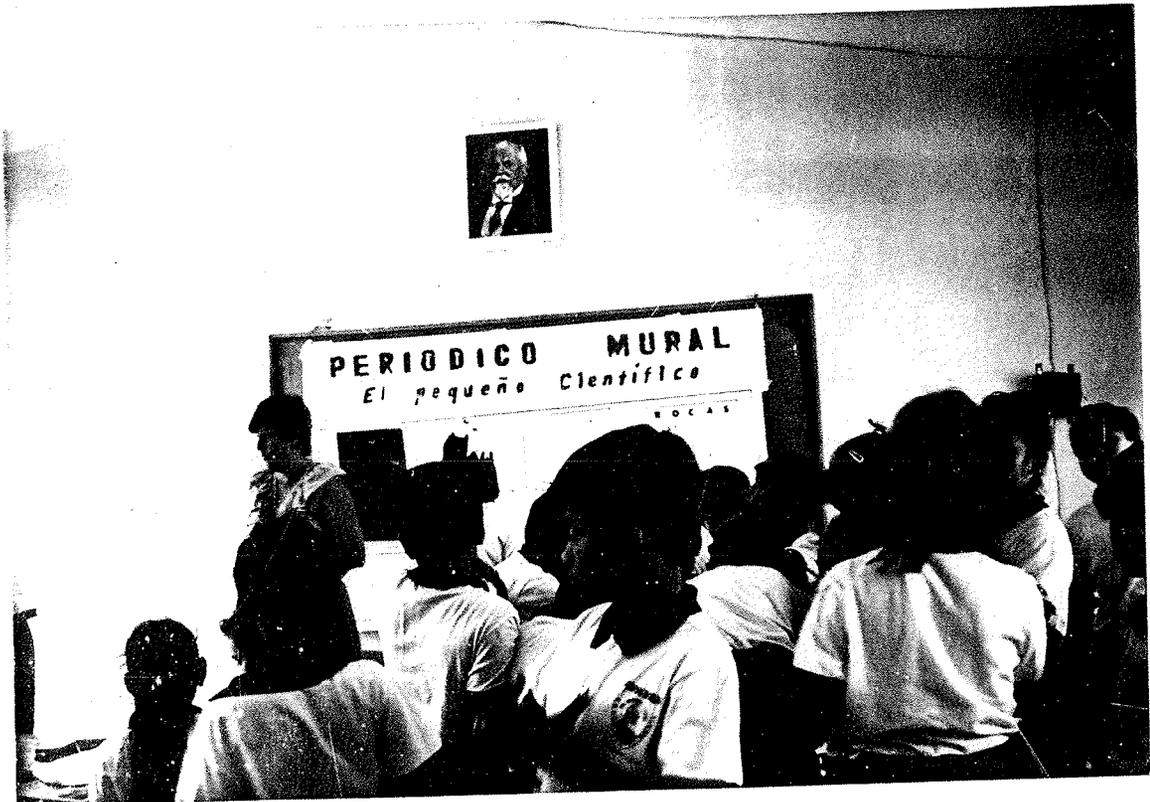
Estado Libre y Soberano de Chiapas.
Servicios Educativos para Chiapas.
Escuela Primaria JUSTO SIERRA
CLAVE 07DPR0664V
LOCALIDAD Col. Francisco I. Madero
MUNICIPIO TUXTLA

Ma. Zoraida Ruiz Sanchez
PROFRA. MA. ZORAIDA RUIZ SANCHEZ.

DIRECTORA DE LA ESCUELA.



ANEXO # 9 ELABORACION DEL MURAL.





DEPENDENCIA: Escuela Primaria Federal
 "JUSTO SIERRA"
 CLAVE: 07DPR0664V
 ZONA ESCOLAR: 130
 OFICIO No: 23

ASUNTO: Solicitando visita guiada.

Colonia Francisco I. Madero, Mpio. de Tuxtla Chis. a 4 de Feb. de 1997

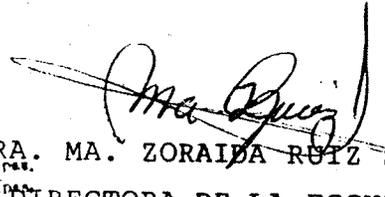
C. Rafael Zumoza Natarén.
 Administrador de telégrafos.

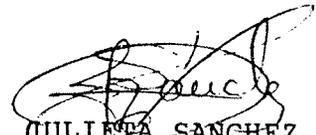
P R E S E N T E .

Con todo respeto nos dirigimos a usted, para solicitarle la visita guiada, a esa institución a su digno cargo, para el día 6 de Febrero del presente año, para los alumnos de 5o. Grado Grupo "A", con 41 alumnos, esta visita será de gran apoyo para el tema "inventos del pasado".

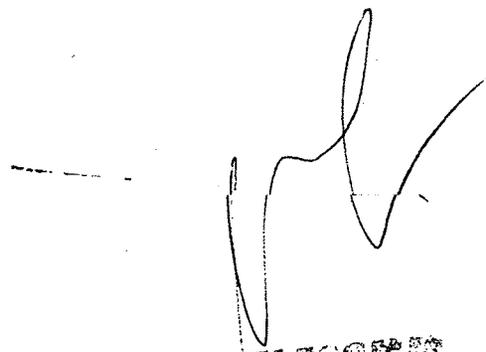
Esperando recibir una favorable respuesta a la presente solicitud, le reiteramos nuestro agradecimiento.

ATENTAMENTE


 PROFRA. MA. ZORAIDA RUIZ SANCHEZ.
 DIRECTORA DE LA ESCUELA.


 PROFRA. JULIETA SANCHEZ O.
 RESPONSABLE DEL GRUPO.

Libre y Soberano de Chiapas.
 los Educativos para Chiapas.
 la Primaria JUSTO SIERRA
 CLAVE 07DPR0664V
 LIDAD Col. Francisco I. Madero
 MUNICIPIO TUXTLA



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
 GOBIERNO FEDERAL DE MEXICO
 ORGANIZACION PUBLICA DESCENTRALIZADA
 ADMINISTRACION
 TUXTLA GUERREROS, CHIAPAS



CLAVE 07DPR)0664V	EDO. CHIAPAS
GRUPO 5o. A	PROYECTO NUMERO 3

DENOMINACION O NOMBRE DEL PROYECTO INVENTOS DEL PASADO.

JUSTIFICACION DEL TEMA
 LOS ALUMNOS CONOCERAN TELEGRAFOS, EL USO Y UTILIDAD DEL MISMO, OBSERVARAN TAMBIEN LOS DIVERSOS TIPOS DE AUTOMOVILES. LA PEDAGOGIA MODERNA PRETENDE DAR A LOS ALUMNOS RESPUESTA A SUS INTERROGANTES EN LA REALIDAD DE LA VIDA DEL MEDIO CIRCUNDANTE DONDE SE ENCUENTRA EL ALUMNO.

PROBLEMA O INTERROGANTES A RESOLVER que se planteó el grupo en relación al tema:

- ¿Dónde se encuentra telégrafos?
- ¿Para que sirve el telégrafo?
- ¿Qué tipo de servicio da?
- ¿Cómo funciona telégrafos?
- ¿Usarán todavía la clave Morse?
- ¿Qué se tiene que hacer para poner un telégrafo o un giro?
- ¿Qué otros servicios da telégrafos?
- ¿Qué tipos de autos existen?
- ¿Porqué los autos son tan caros en México?
- ¿Quién invento el automóvil?
- ¿Conoceremos los distintos tipos de autos?
- ¿Porqué son tan importantes los automóviles?
- ¿Qué tipo de combustible necesita un auto para no contaminar?
- ¿Cuál es automóvil más económico?
- ¿Cómo era el primer automóvil?
- ¿Dónde fué inventado?

PROPOSITOS GENERALES DE APRENDIZAJE conocimientos, habilidades, actitudes que se pretenden alcanzar.

SE ESPERA QUE LOS ALUMNOS ENFRENTEN LAS SITUACIONES SIGNIFICATIVAS QUE LES PERMITAN :

DESARROLLAR HABILIDADES, DESTREZA, DIVERSAS ESTRATEGIAS Y CONOCIMIENTOS PARA LA VIDA DIARIA.

FECHA 07-11-97	FECHA ESTIMADA 6-III-97	FECHA REAL DE TERMINACION 6-III-97
----------------	-------------------------	------------------------------------

NUM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR <small>las inicialmente previstas</small>	RECURSOS DE APOYO
1.	Exponga el alumno y argumente de temas de su interés.	Libros de texto, cuadernos, láminas, libros auxiliares, formatos para telegrama y giros. Proyecto, permisos, guía, autobús, recurso humano.
2.	Establezca acuerdos y desacuerdos sobre los temas a tratar.	
3.	Reconozca los cambios que han existido en telégrafos.	
4.	Redactará textos utilizando punto y aparte punto y final, coma, al redactar su telegrama.	
5.	Usará la lengua escrita en la comunicación a distancia.	
6.	Realizará pequeñas entrevistas en la visita.	
7.	Observará problemas reales que tienen algunos habitantes, ya que hay plantones y huelgas en el parque y telégrafos.	
8.	Problemas del medio ambiente provocados por el medio de la acción humana.	
9.	Visitará un local de autos usados.	
10.	Identificará los diversos tipos de autos.	
11.	Conocerá la antigüedad de los autos.	
12.	Verá las diversas características de los automóviles.	

S. requiere espacio adicional use el reverso de la hoja

IDENTIFICACION DE CONTENIDOS RELACIONADOS CON EL TEMA DEL PROYECTO

Área de interés	Área de aprendizaje	HISTORIA	GEOGRAFIA	ESPAÑOL	
HISTORICO	unidad BLOQUE	II	V	I	
	numero actividad relacionada	TODAS	I, II, III	TODAS	
SOCIAL	Área de aprendizaje	ESPAÑOL	GEOGRAFIA	CIVISMO	C. NATURALES
	unidad BLOQUE	II	V	I	I Y II
	numero actividad relacionada	1-2	1-2	1-2-3	1-3 2-4



BNO.
 DIRECTORA DE LA ESCUELA
 PROFRA. MA. ZORAIDA RUIZ SANCHEZ
 CLAVE 07DPR0664V
 CALIDAD Col. Francisco I. Madero
 MUNICIPIO TUXTLA

MAESTRA DE GRUPO
 PROFRA. JULIETA SANCHEZ O.



ANEXO # 12 VISITA GUIADA A TELEGRAFO.

GRUPO A MI CARGO.



DEPENDENCIA: Escuela Primaria Federal
"JUSTO SIERRA"
CLAVE: 07DPR0664V
ZONA ESCOLAR: 130
OFICIO No: 173

ASUNTO: Solicitando visita guiada, proyección y
elaboración de trabajos.

Col. Francisco I. Madero, Municipio de Tuxtla; Chiapas, a 07 de febrero de 1997.

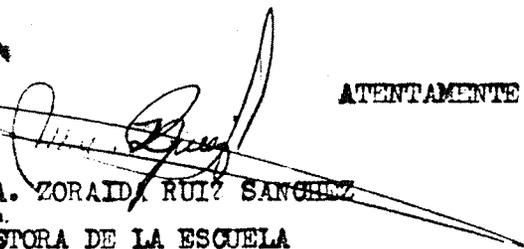
ZOOLOGICO MIGUEL ALVAREZ DEL TORO
A QUIEN CORRESPONDA:

Con todo respeto nos dirigimos a usted, para solicitarle la visita guiada, proyección y elaboración de trabajos a esa institución a su digno cargo; para el día 11 de febrero del presente año, para los alumnos del 5º grado grupo "A", ésta visita será de gran apoyo para los temas " Conservemos la naturaleza y los seres vivos ".

Esperando recibir una favorable respuesta a la presente solicitud, le reiteramos nuestro agradecimiento.



ATENTAMENTE


PROFRA. MA. ZORAIDA RUIZ SANCHEZ

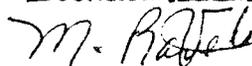

PROFRA. JULIETA SANCHEZ AZUNA.
RESPONSABLE DEL GRUPO.

Libre y... de Chiapas.
... para DIRECTORA DE LA ESCUELA
... JUSTO SIERRA
... 07DPR0664V
... Col. Francisco I. Madero
... TUXTLA

INSTITUTO DE HISTORIA NATURAL
DEPTO. DE ORIENTACION ECOLOGICA
EDUCACION AMBIENTAL

C.c.p. A la interesada.

C.op. Al archivo.





ANEXO # 14 VISITA AL ZOOLOGICO.



INSTITUTO DE HISTORIA NATURAL
Departamento de Orientación Ecológica.
Oficina de Educación Ambiental.



Registro de Atención Escolar en el ZOOMAT.

Fecha: 11 de Febrero 1997

I Datos del plantel:

- 1.- Nombre de la escuela: Justo Sierra
 2.- Domicilio: Plazuela Principal #1 Col. Francisco I. Madero
 3.- Municipio: Tuxtla
 4.- Teléfono: _____
 5.- La escuela es:
 Estatal _____ Federal Privada _____

II.- Nivel Educativo:

- 1.- Preescolar _____ Primaria Secundaria _____ Preparatoria _____
 Otros _____
 2.- Grado (s) escolar (es): 5o. Grado Grupo "A"
 3.- Maestro Responsable: Julieta Sánchez Osuna
 4.- Número de alumnos: 11 alumnos
 5.- Número de adultos: 3 adultos
 6.- Motivo principal de la visita (tema): Conservemos la naturaleza y los seres vivos.
 7.- ¿Esta Usted solicitando el servicio por primera vez? no
 8.- El grupo que Usted trae ¿Ha recibido atención en otras ocasiones? sí
 9.- ¿Podría darnos algunas sugerencias para mejorar nuestra atención? Que exista talleres de manualidades al realizar la visita.

Gracias.

INSTITUTO DE HISTORIA NATURAL
DEPTO. DE ORIENTACIÓN ECOLÓGICA
EDUCACIÓN AMBIENTAL

Para ser llenado por la Oficina de Educación Ambiental.

La Atención incluye:

- Mensaje de conservación _____ Desarrollo de tema particular _____
 Proyección de Audiovisual Dinámica de grupo _____
 Espacio para comentarios, cuestionarios, etc. Otros _____

Tipo de proyección:

Video _____ Audiovisual (diaporama) _____ Transparencias _____

Título y tema de la proyección: EL DÍA DE LA TIERRA.

Tiempo total de atención: 45 minutos

Materiales proporcionados: _____

Observaciones: STENPIO OSUNA

INSTITUTO DE HISTORIA NATURAL
DEPTO. DE ORIENTACIÓN ECOLÓGICA
EDUCACIÓN AMBIENTAL



SECRETARIA
DE
EDUCACION PUBLICA

DEPENDENCIA: Escuela Primaria Federal
"JUSTO SIERRA"
CLAVE: 07DPR0664V
ZONA ESCOLAR: 130
OFICIO No: 171

ASUNTO: Solicitando Conferencia para Padres de
Familia y Alumnos.

Col. Francisco I. Madero, Municipio de Tuxtla, Chiapas; a 07 de febrero de 1997.

LIC. LUCIANO VILLAREAL RODAS.
DIRECTOR DEL C. I. J.
P R E S E N T E .

Con todo respeto nos dirigimos a usted, para solicitarle conferencias con -
padres de familia con el tema " La salud peligra, alcoholismo y tabaquismo " y con
alumnos del 5º grado grupo "A" con el tema " Prevención de la farmacodependencia ;
en la Primaria "Justo Sierra " el día 17 de febrero del presente año.

Esperando recibir una favorable respuesta a la presente solicitud, le reite
ramos nuestro agradecimiento.

ATENTAMENTE

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



PROFRA. MA. FORAJIDA RUIZ SANCHEZ.

PROFRA. JULIETA SANCHEZ OZUNA
RESPONSABLE DEL GRUPO.

DIRECTORA DE LA ESCUELA

Libro de...
de la Primaria JUSTO SIERRA
CLAVE 07DPR0664V
DAD Col. Francisco I. Madero
MUNICIPIO TUXTLA

Centros de Integración Juvenil
A. G.
TUXTLA GUTIERREZ

C.cp. A la interesada.
C.c.p. Al archivo.



ANEXO # 17 CONFERENCIA CON PADRES DE FAMILIA.

ANEXO # 18 CONFERENCIA CON ALUMNOS.



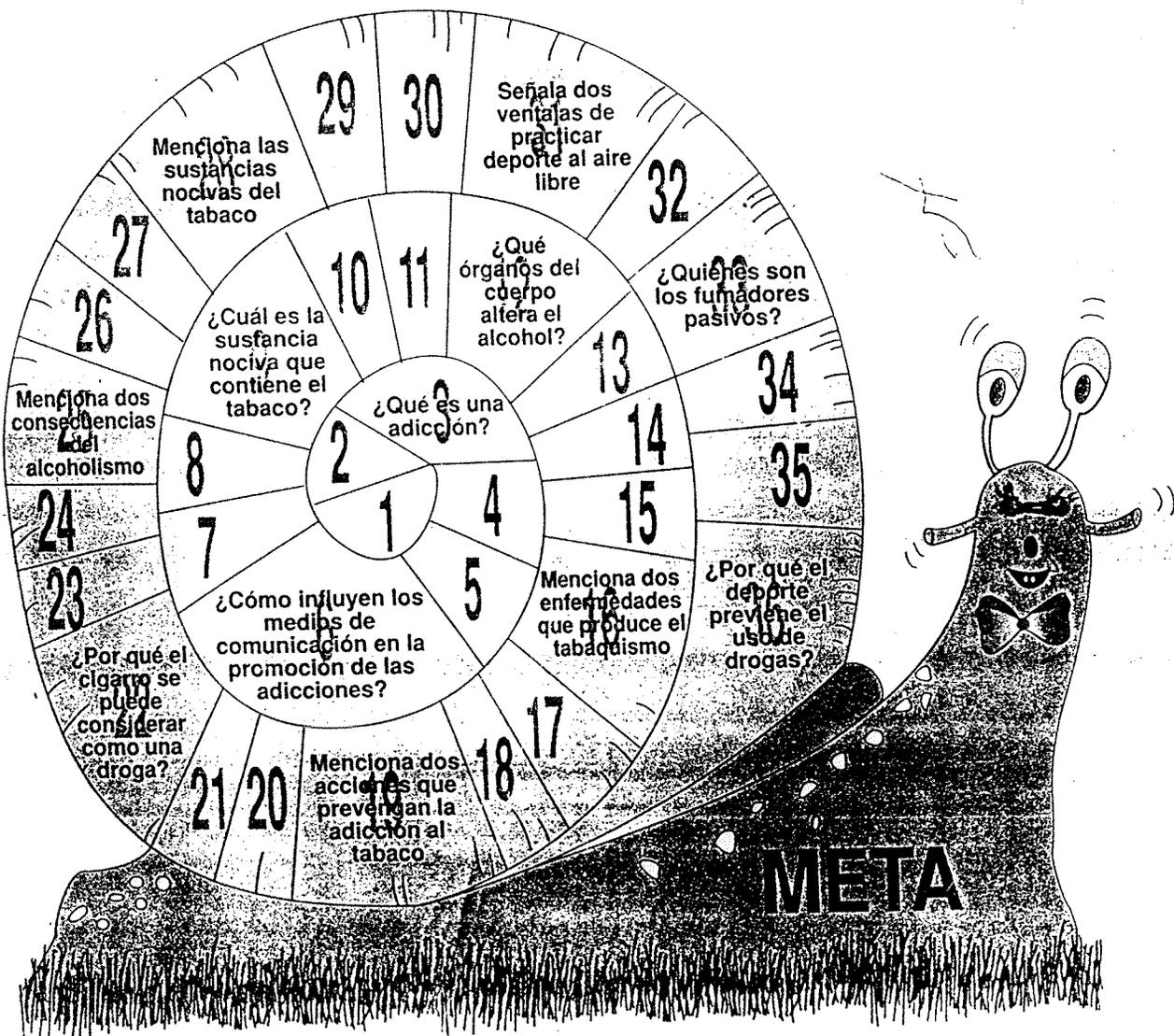
El caracol saludable

Para jugar el caracol, forma un equipo con tres compañeros más.

Material: un dado, cuatro fichas de diferentes colores.

Cómo se juega:

1. Inicia el juego el que saca la puntuación más alta en una tirada del dado.
2. Al caer en un casillero que contenga una pregunta, se contesta.
3. Los demás jugadores juzgan si la respuesta es correcta.
4. En caso de dar una respuesta incorrecta o incompleta, el jugador retrocede 3 casilleros.
5. Gana el jugador que llega antes a la meta.



CUESTIONARIO.

TEMA. ADICCIONES: Alcoholismo y tabaquismo. Prevención.

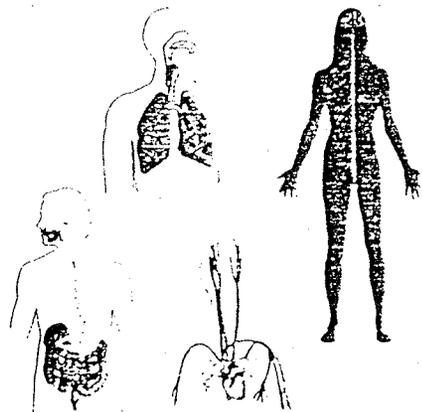
CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL.

- 1.- ¿Qué es la farmacodependencia? Es una enfermedad
- 2.- ¿Qué es una droga? Son las que dañan el cuerpo
- 3.- Cuáles son los factores que afectan esa enfermedad? familiares, Individuales y Sociales
- 4.- ¿Cuáles son las drogas lícitas? el alcohol y el tabaco
- 5.- ¿En donde brindan apoyo a las personas con problemas de drogas? en el centro de integración juvenil

Claudia Guillén Pérez

Encuentra en la siguiente sopa de letras el nombre de los sistemas afectados por el alcohol y el tabaco.

I	A	J	I	R	C	U	N	A	T	O	R	I	O
J	B	A	L	N	T	Z	E	C	J	M	N	O	P
T	C	R	E	S	P	I	R	A	T	O	R	I	O
A	E	P	A	E	I	O	V	U	A	L	M	N	K
O	D	I	G	E	S	T	I	V	O	Q	K	S	T
I	F	A	K	O	U	A	O	D	I	A	E	I	R
V	G	G	J	P	V	X	S	E	H	O	U	J	L
I	R	C	J	L	A	T	O	R	I	O	L	S	D





DEPENDENCIA: Escuela Primaria Federal
 "JUSTO SIERRA"
 CLAVE: 07DPR0664V
 ZONA ESCOLAR: 130
 OFICIO No: _____ 35

ASUNTO: NOTA DE FELICITACIÓN.

Col. Francisco I. Madero, Mupio. de Tuxtla, 19 de Febrero de 1997.

C. PROFRA. JULIETA SANCHEZ OZUNA.

P R E S E N T E.

Esta dirección a mi cargo tiene a bien otorgarle la siguiente:

NOTA DE FELICITACION.

Como justo reconocimiento por su magnifico trabajo realizado al promover las conferencias sobre los temas: "La salud peligra, alcoholismo y tabaquismo" con padres de familia y la conferencia con los alumnos sobre el tema "Prevención de la farmacodependencia en la escuela primaria".

Esperando que la presente sea un estímulo que la impulse a seguir colaborando por el bien de la educación.

ATENTAMENTE

Ma. Zoraida Ruiz Sanchez

PROFRA. MA. ZORAIDA RUIZ SANCHEZ.
 DIRECTORA DE LA ESCUELA.

ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE CHIAPAS
 SERVICIOS EDUCATIVOS PARA CHIAPAS
 ESCUELA PRIMARIA JUSTO SIERRA
 CLAVE 07DPR0664V
 LOCALIDAD Col. Francisco I. Madero
 MUNICIPIO TUXTLA

La escuela cuenta actualmente con un personal de 28 elementos distribuidos de la siguiente manera:

- | | |
|------------------------------------|--------------|
| 1. María Zoraida Ruiz Sánchez. | Directora |
| 2. María Eugenia Mandujano Camacho | Subdirectora |

		GRADOS	H	M	TOTAL GRUPOS	TOTAL GRADOS
3.	Araceli Morales de la Cruz	1-"A"	16	22	38	
4.	Bethy del Carmen Flores Pérez	1-"L"	15	24	39	
5.	Nelly Rodríguez Grajales	1-"C"	17	21	38	
6.	Ma. de Lourdes Gómez Sarmiento	1-"D"	15	23	38	153
7.	Eva Minerva Moreno Alvarez	2-"A"	21	22	43	
8.	Josefina Coutiño Coutiño	2-"B"	20	24	44	
9.	Julieta Virginia Ruiz Maldonado	2-"C"	20	23	43	130
10.	Miriam Sánchez Cuesta	3-"A"	19	23	42	
11.	Darnelly Flores Pérez	3-"B"	17	25	42	
12.	Zaira Luz Macías Guillén	3-"C"	26	17	43	127
13.	María de los Angeles Ballinas Montero	4-"A"	20	14	34	
14.	Jorge Baldemar Ruiz Sánchez	4-"B"	20	13	33	
15.	Margarita E. González Pascacio	4-"C"	11	22	33	
16.	Lesvia Espinoza Cruz	4-"D"	20	14	34	134
17.	Julieta Sánchez Ozuna	5-"A"	22	19	41	
18.	Rosenda Gómez Camas	5-"B"	21	19	40	
19.	Blanca Esther Flores Pérez	5-"C"	20	19	39	120
20.	Lair Azael Bautista Orantes	6-"A"	24	16	40	
21.	Amando Trujillo López	6-"B"	19	22	41	
22.	Abelino Jiménez Grajales	6-"C"	21	20	41	122
	La matrícula estudiantil en este ciclo escolar 1996-1997 es de.....	786 alumnos

Personal de Educación Física y de Apoyo .

23	Rommy Biester Zenteno	Educación Física
24	Rubén Aguilar Pinto	Educación Física
25	Vicenta Ramírez Cruz.	Secretaria
26	María de la Luz Zarate Domínguez	Intendencia
27	Otelina Espinosa Hernández	Intendencia
28	Ma. Elena Hernández Pérez	Intendencia