

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD UPN 142



LA NO CONTAMINACION Y EL USO EFICIENTE
EL AGUA EN 1ER. AÑO DE EDUCACION PRIMARIA

PROPUESTA PEDAGOGICA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA

P R E S E N T A :

ROSITA JOSEFINA PIMENTEL BOJORQUEZ

TLAQUEPAQUE, JALISCO

JULIO DE 1992

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

TLAQUEPAQUE, JAL., a 16 de JULIO de 1992

C. PROFR. (A) ROSITA JOSEFINA PIMENTEL BOJORQUEZ

P R E S E N T E :

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su -- trabajo Intitulado: LA NO CONTAMINACION Y EL USO EFICIENTE DEL AGUA EN PRIMER AÑO.

Opción: PROPUESTA PEDAGOGICA -
a propuesta del asesor C. Profr. (a) ARIOSTO J. GOMEZ ABARCA VALEN-
CIA manifiesto a usted que reúne los re--
quisitos académicos establecidos al respecto por la institu-
ción.

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

A T E N T A M E N T E .


PROFR. JAIMÉ L. CORDOVA NUÑEZ,
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD UPN 142 TLAQUEPAQUE.



S. E. P.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD SEAD
TLAQUEPAQUE

CONSTANCIA DE TERMINACION DEL
TRABAJO DE INVESTIGACION.

Tlaquepaque, Jal., a 15 de JULIO de 1992.

C. PROFR. (A) ROSITA JOSEFINA PIMENTEL BOJORQUEZ.
P R E S E N T E .

Después de haber analizado su trabajo intitulado: LA NO CONTA--
MINACION Y EL USO EFICIENTE DEL AGUA EN PRIMER AÑO.

PROPUESTA PEDAGOGICA opción-
comunico a usted que lo estimo-
terminado, por lo tanto, puede ponerlo a consideración de la H.
Comisión de Titulación de la Unidad UPN, a fin de que, e. caso-
de proceder, le sea otorgado el dictamen correspondiente.

ATENTAMENTE.



ASESOR: PROFR. (A) ARIOSTO J. GOMEZ ABARCA VALENCIA.

C.c.p. Comisión de Titulación de la Unidad UPN, para su conoci-
miento.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 142

LA NO CONTAMINACION Y EL USO EFICIENTE
DEL AGUA EN PRIMER AÑO DE EDUCACION --
PRIMARIA

ROSITA JOSEFINA PIMENTEL BOJORQUEZ

GUADALAJARA, JAL., 1992

DEDICATORIAS

A DIOS Y A LA VIDA por esta oportunidad
Así como a mi familia, y en especial a
mi madre, por su confianza, cariño y --
comprensión.

A todos mis maestros por la
amistad y enseñanza compartida,
particularmente al --
Profr. Ariosto J. Gómez --
Abarca V. por su orientación y
paciencia en la realización del presente
trabajo.

A mis alumnos por su inquietud
y afecto: motivadores de mi --
preparación profesional

I N D I C E

INTRODUCCION.....	2
CAPITULO I. JUSTIFICACION.....	6
CAPITULO II. DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO	
A) Objeto de estudio.....	9
B) Estudio del problema en el grupo.....	11
C) Contexto social.....	15
D) Contexto institucional.....	17
E) Contexto grupal.....	18
F) Hipótesis y objetivos.....	19
G) Dimensión curricular.....	20
CAPITULO III. MARCO TEORICO	
A) Definición de conceptos.....	24
B) El agua.....	24
C) La contaminación del agua.....	26
CAPITULO IV. MARCO REFERENCIAL	
A) Teoría Psicogenética.....	38
B) Jean Piaget.....	39
C) Definición de conceptos.....	40
D) El aprendizaje y su proceso.....	43
E) El desarrollo del pensamiento en niños de 2 a 7 años, según Piaget.....	47
F) Las operaciones concretas.....	50
G) La didáctica crítica.....	52
H) El método experimental.....	58
I) Liberalismo social.....	60

CAPITULO V. SISTEMATIZACION DE LA PROPUESTA	
A) Metodología.....	67
B) Plan de Trabajo.....	68
C) Formas de evaluación.....	71
CAPITULO VI. RESULTADOS.....	
	74
CAPITULO VII. CONCLUSIONES.....	
	88
CAPITULO VIII. BIBLIOGRAFIA.....	
	92
ANEXOS.....	
	96

I N T R O D U C C I O N

El presente documento tiene como fin conjugar los productos teóricos y prácticos resultantes de la Licenciatura - en Educación Primaria.

Tales conocimientos se cristalizan en la elaboración- de estrategias didácticas que promuevan aprendizajes, los -- que proporcionen satisfacción a situaciones problemáticas de aprendizaje.

La propuesta pedagógica constituye una alternativa -- transformadora de la práctica docente que lleva un trabajo - metódico de problematización y explicación de dicha problemática.

La propuesta pedagógica en el área de las Ciencias Naturales, muestra intentos de actitud crítica y científca.

Dicha propuesta se desarrolla dentro del curso de las Ciencias Naturales, y lleva como tema "La conservación del - Agua en el Primer Grado de Educación Primaria".

El trabajo está estructurado en ocho capítulos: El -- primero de ellos; la justificación, el que pretende dar a conocer el por qué de la elección de la problemática: su impor- tancia en general y la influencia de ésta en el proceso edu- cativo.

El segundo capítulo: Definición del Objeto de Estudio está constituido por siete apartados que muestran la Proble- mática en el grupo, el panorama social en que el alumno se - desenvuelve, también se incorpora la hipótesis y los objeti- vos que se pretenden lograr con esta propuesta y en el últi- mo apartado se habla de la Dimensión Curricular que abarca - el tema y su tratamiento en el Programa de Primer Grado.

El Marco Teórico se integra de los contenidos referentes al Objeto de Estudio.

Dentro del capítulo IV, denominado: Marco Referencial se ubican los fundamentos teóricos de la Psicogenética, la - Didáctica Crítica y el Método Experimental, los que orientan la parte medular de la propuesta.

De igual manera se incorporó en este capítulo una síntesis de la nueva política, económica-social, denominada "Liberalismo Social", enfatizando el campo educativo y nuestra-participación en esta dinámica, como docentes, teoría que según nuestro Presidente Carlos Salinas de Gortari, impulsará-el desarrollo de una nueva estructura social dentro de México.

En el capítulo V, propongo la Estrategia Metodológica Didáctica, el Plan de Trabajo y las Formas de Evaluación que se pretenden desarrollar dentro de un marco teórico-real.

El sexto capítulo comprende los Resultados Obtenidos-de la aplicación de la propuesta, en donde describo amplia--mente el desarrollo de la misma, los roles que juegan los --participantes dentro del proceso educativo de este trabajo,-así como los logros alcanzados con la puesta en práctica de-la metodología planteada.

Las conclusiones se encuentran en el séptimo capítulo las que puntualizan el proceso seguido durante la realización de la propuesta pedagógica. De igual forma, apunta los al--cances y limitaciones de este trabajo.

La Bibliografía constituye el octavo y último capítulo, en ella aparecen las fuentes de información consultadas - para la elaboración del presente documento.

En la parte final de este documento se encuentran catorce anexos, los que pretenden dar una muestra de la planeación, realización y evaluación de la propuesta pedagógica.

CAPITULO I
JUSTIFICACION

El tema elegido: "La conservación y la contaminación del agua", para desarrollo de esta propuesta tiene como raíz una reflexión crítica sobre la gravedad del mismo en la comunidad donde practico mi quehacer docente. Aspecto central - que se presenta en muchas regiones del mundo, donde los re-cursos acuíferos son escasos y necesarios para las diversas actividades del ser humano: agricultura, ganadería, uso do-méstico, etc. Es pues elemento esencial para la sobrevivencia del hombre, etc.

Uno de los graves problemas en los países subdesarrollados es dar acceso a la población a los servicios de agua-porable.

El ser humano, en su lucha por la "civilización" camina dejando de lado la preservación de la naturaleza, siendo el agua uno de los elementos que se ven afectados considera-blemente.

El gobierno de nuestro país mediante los medios masivos de comunicación, difunde campañas contra la contamina-ción del agua. Los gobiernos de los estados también hacen lo mismo, mediante folletos y mensajes publicitarios, tratando de concientizar al pueblo sobre el uso eficiente de este líquido.

Sin embargo, la displicencia de los grandes monopo-lios en su único objetivo de crecer más y más a costa de lo que sea, así como el grueso de la población y su desinterés al respecto continúan contaminando y desperdiciando el agua, contrayéndose daños irreversibles.

Ubicándome en la localidad de "Basilio Vadillo", el problema es grave ya que la distribución del líquido es escasa y costosa y los vecinos hacen caso omiso de la conserva-

ción de éste.

Dicha problemática repercute considerablemente en el contexto escolar puesto que la inconciencia de los padres es transmitida a sus hijos. Dentro de la escuela, el agua se encuentra almacenada, misma que se desperdicia y contamina por los alumnos. (Consulte anexo 1).

Específicamente, mi grupo es afectado en su salud debido a la ingerencia y uso de agua contaminada en la preparación de alimentos, lo que les produce enfermedades gastrointestinales, principalmente. Motivo por lo que mis alumnos faltan mucho a clases y su nivel de aprovechamiento es bajo; no únicamente por sus ausencias sino porque su capacidad de aprendizaje es mermada.

CAPITULO II
DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

A) Objeto de Estudio

El niño de primer año de educación primaria tiene como característica el ser curioso, todo lo que le rodea le llama su atención.

Los fenómenos naturales que él observa, le inquietan y busca respuesta a todas sus preguntas.

El uso de procedimientos y métodos en el estudio de las ciencias naturales permite la comprensión del niño sobre su medio.

Mediante la observación y experimentación el alumno descubre su mundo y, en ese afán se encuentra con situaciones que le atañen considerablemente, a él y a su comunidad en general.

Después de un análisis, logré hacer la discriminación de algunas situaciones problemáticas latentes en el contexto educativo; utilicé como indicador la importancia y trascendencia de los problemas.

Así seleccioné uno de ellos: la contaminación del agua y sus consecuencias en mi grupo como primer plano.

El problema es real, además los padres de familia no se preocupan por disminuirlo, mucho menos por evitarlo.

Mis alumnos se enferman constantemente por ingerir agua sucia, por no lavarse las manos, etc. Además el agua no tiene buen uso, no hay conciencia de su utilización en la escuela y en el hogar. Considerando la primera parte del problema, tomé muestras de agua de pozo y tambo, las que mandé analizar, con el objeto de confirmar científicamente que-

el agua está contaminada y que su uso es perjudicial. (Ver - anexo No. 2).

Lo antes citado afecta negativamente en el aprovechamiento del grupo, puesto que faltan mucho los niños y a causa de estas enfermedades su nivel de aprendizaje es bajo.

Viendo esta situación, visité al señor Dr. Alexandro-Vicente Alvirde Martínez, Coordinador de Salud Pública del - Municipio de Tonalá, con el fin de pedir información sobre - algunas estrategias que dentro de su quehacer tuviera implementadas; los resultados no fueron satisfactorios ya que sólo me habló de actividades realizadas anteriormente por estudiantes del CONALEP (de las que no me enseñó alguna muestra, argumentando que todo lo había entregado a otras instituciones), esta persona me habló de la realización de un sondeo - que se llevó a cabo en la localidad de Basilio Vadillo, propiamente en los pozos del lugar, para ver el nivel de contaminación existente, obteniendo que la gran suma de éstos están contaminados.

El Dr. no tuvo ningún folleto, volante o comprobante de algunas campañas que dice realizó en dicho lugar.

Asistí además al Centro de Salud más cercano, ubicado en Zalatlitán, para pedir información sobre campañas o algo - por el estilo y obtuve una propuesta similar a la anterior, - hace años no se realiza ninguna actividad que vaya en pro -- del buen uso del agua, mucho menos de evitar la contamina- - ción en este líquido.

En vista de los datos mencionados y más por la situación inmediata existente en mi quehacer educativo; el problema del agua me inclinó a buscar medidas a desarrollar con -- mis alumnos y padres de familia en pro de una solución prác-

tica con el fin de establecer un buen aprendizaje del tema - que brinda resultados trascendentales al modificar los hábitos de las personas adultas y formar éstos en mis niños.

B) Estudio del problema en el grupo de Primero "A"

El problema del agua, específicamente el del mal uso y la contaminación del líquido dentro del contexto donde los niños de primero "A" de la Escuela "Adolfo López Mateos", turno vespertino se desenvuelvan, ha sido descrito anteriormente, considerando su importancia en el medio ambiente y en la formación integral de los niños de este grado; así como las consecuencias que dicha problemática ocasiona en el proceso-enseñanza-aprendizaje de mis alumnos.

Y con el objeto de hacer un estudio que explicitara - aún más la situación problemática del agua, apliqué dos questionarios a cada uno de los alumnos del grupo; uno que apuntara hacia el uso que los niños y sus padres dan al elemento agua dentro de su entorno físico, en el desarrollo de sus actividades diarias: alimentación y realización de trabajos domésticos, entre otros.

Así pues plantié cuatro interrogantes sobre los aspectos mencionados, los que dieron forma a la primera encuesta.

Un segundo cuestionario tuvo la intención de detectar la actitud que niños y padres juegan en la contaminación del agua dentro del medio ambiente.

Ambas entrevistas se estructuraron de cuestiones sencillas, las que los niños respondieron con gran interés y --sinceridad.

A continuación presento un ejemplar de los cuestiona-

rios contestados por uno de los niños de mi grupo.

MUESTRA DE LA ENTREVISTA APLICADA AL GRUPO DE PRIMERO "A", -
RESPECTO AL USO DEL AGUA DENTRO DE LA ESCUELA Y DEL HOGAR.

1. ¿Para qué te sirve el agua en tu vida diaria?

Para tomar

Para bañarme y lavarme las manos

Mi mamá la utiliza para lavar la ropa y los trastes y también cuando hace la comida de nosotros y de los animales. Cuando riegan y trapecan mis hermanas y mi mamá usa mucha agua.

2. ¿Cómo usan el agua en tu casa cuando se bañan tú y tu familia?

Usamos mucha agua para enjuagarnos muy bien el jabón cuando nos toca bañarnos. Si no hay agua no nos bañamos solo nos lavamos la cara y las manos adentro de los tambos de agua limpia y luego la tiramos en el patio o regamos las macetas.

3. ¿Cómo te lavas las manos (cuando te las lavas), en la escuela y en tu casa?

En la escuela meto las manos en los tambos y me las enjuago o saco agua con un balde o bote y luego me las lavo. - En la casa a veces uso jabón cuando me lavo las manos.

4. ¿Qué haces con el agua que está en los tambos de la escuela?

Sacamos agua mis amigos y yo y jugamos con ella, también nos lavamos las manos adentro de los botes grandes (tambos), y si la pelota cae en los botes la sacamos y seguimos jugando.

MUESTRA DE LA ENTREVISTA APLICADA AL GRUPO DE PRIMERO "A" --
RESPECTO A LA CONTAMINACION DEL AGUA EN LA ESCUELA Y EN EL -
HOGAR.

1. ¿Qué tipo de agua usan en tu casa para tomar?

A veces tomamos agua del garrafón pero casi siempre tomamos agua de la que mi mamá tiene guardada en los baldes.- Cuando le cae basura o tierra mi mamá la cuela para poder la usar, ella dice que colándola ya está lista para que - nos la tomemos.

2. ¿Con qué agua lava tu mamá las frutas y las verduras para comer?

Con la misma agua de la que tomamos, esta agua la tiene - en botes tapados con láminas o cartones.

3. ¿El agua de los tambos de dónde la traen y cómo la consiguen?

El agua la traen unos camiones grandes, unas pipas. - - Unas veces la compramos y otras nos la regalan, dicen que es agua limpia por eso tomamos de ahí.

4. ¿Qué hacen tus papás y hermanos mayores con el agua que - utilizan para los quehaceres domésticos?

La tiran a la calle y se hacen charcos donde los perritos toman agua.

5. ¿Dónde hacen del baño tú y toda tu familia?

En un cuartito que hizo mi papá atrás de la casa. El - - cuartito tiene un agujero para hacer del baño. A veces - mis hermanos y yo no queremos ir hasta atrás y hacemos en algún rincón del patio o en los lotes que están cerquita - de la casa o de la escuela.

Al término de la aplicación de las entrevistas recabé la información resultante de tal práctica, misma que analicé para determinar la frecuencia de las respuestas similares -- con el fin de reconocer la problemática vista desde la óptica de los alumnos.

Del primer cuestionario, sobre el uso del agua, comprobé la existencia real de la siguiente problemática:

Los niños y los padres de familia de mi grupo, no observan una conducta positiva sobre el uso eficiente del agua dentro de sus actividades cotidianas, puesto que la desperdician y contaminan constantemente.

De la segunda encuesta confirmé que los padres de familia carecen de una conciencia respecto a la no contaminación del agua dentro de su entorno inmediato. Por su parte los niños debido a su edad y formación familiar adolecen de información y comprensión del grave problema del agua. De igual manera la práctica de hábitos higiénicos por parte de éstos es nula.

Los resultados demostraron que el problema existe y radica en la conducta de los niños y de los padres de familia en lo concerniente a la utilización y cuidado del preciado líquido.

Las situaciones enunciadas afectan considerablemente la salud de mis alumnos, perturbándolos en el desarrollo de su aprendizaje escolar, debido a la ausencia prolongada de clases y estado anímico observado frecuentemente en los niños dentro del contexto socioeducativo y en el desempeño de las actividades que integran el trabajo cotidiano de todo escolar.

En los siguientes apartados describo el medio inmediato (contexto social, contexto institucional y contexto grupal), donde mis alumnos se desarrollan; la intención de ello es brindar una visión amplia y concreta de los elementos culturales, socio-económicos, afectivos y físicos que rodean a los niños de primero "A": los principales participantes de esta propuesta.

C) Contexto Social

Al oriente de Zalatlitán, Municipio de Tonalá, Jal., se ubica la colonia Basilio Vadillo, la que fue fundada el 21 de marzo de 1986.

El ex-gobernador del Estado de Jalisco, Don Enrique Alvarez del Castillo, fue el que dió origen a dicha colonia mediante la repartición (simbólica) de 1315 lotes a personas con gran necesidad de un terreno para construir sus casas.

Una segunda sección de 1800 lotes se vio inaugurada tiempo después.

Cabe mencionar que a la fecha un gran número de dichos lotes están abandonados y ésto es motivo de lucro al ser vendidos de manera desmedida. Situación que trunca el objetivo original de tal distribución.

La comunidad cuenta con población de todas las edades siendo los habitantes del lugar originarios de varios estados de la República y un gran porcentaje salió de la ciudad de Guadalajara en busca de terrenos propios y emigró a esta colonia.

No existe propiamente una fuente real de trabajo, excepto los que tienen dos o tres hectáreas de tierra y las-

cultivan por temporadas.

La mayoría de las personas viaja diariamente a los municipios más cercanos, otros se dedican al pequeño comercio, a la albañilería y un buen porcentaje son obreros.

Los servicios públicos son carentes para la población. Aún no se cuenta con la distribución del agua potable, siendo éste, uno de los servicios públicos más necesarios.

El vital líquido sólo se obtiene por medio de pipas, las que son facilitadas por el ayuntamiento de Tonalá o por los servicios particulares, quienes las venden a precios altos. Gasto que viene a sangrar la economía de los habitantes de la colonia, dicho de otra manera, los ingresos monetarios se ven afectados en un 15% aproximadamente cada semana, situación crítica para el gran número de las familias, donde el único que percibe un sueldo de doscientos a trescientos mil pesos, promedio a la quincena, es el padre.

En cuanto al transporte, puedo decir que hasta cierto punto es solvente para la población, ya que son dos rutas -- las que circulan por la comunidad Basilio Vadillo.

Así como la colonia se caracteriza por ser un lugar abandonado por las autoridades municipales, por ser el resultado de la combinación de tradiciones, costumbres de sus habitantes, ya que como lo menciono en otra parte de este trabajo los vecinos son originarios de varios estados de la República.

Vicios como la drogadicción y el alcoholismo, principalmente, se desarrollan en este lugar, situación que repercute indiscutiblemente en el bienestar económico, físico, moral y psicológico de las familias.

D) Contexto Institucional

La escuela primaria "Adolfo López Mateos", es la institución donde desempeño mi labor docente.

El total de la población escolar, 580 niños está distribuida en dos edificios.

Los grupos de tercero a sexto están ubicados en el de mejores condiciones; a dos cuadras se ubica el otro edificio una construcción tipo bodega la que alberga a los grupos inferiores; tres de primero y tres de segundo, somos cinco - maestras y un maestro.

LA directora asiste regularmente a ambas partes según sus posibilidades.

Ubicándome en la "bodega" como es llamado el edificio de los primeros y segundos, intentaré describir más detalladamente este sitio; el espacio para recreo es muy reducido, - medirá unos 20 metros por unos 30 metros aproximadamente; es un sitio terregoso en donde los 220 niños pequeños juegan y corren levantando polvo durante los recesos.

Las aulas se encuentran medianamente distribuidas alrededor del patio; las letrinas tienen condiciones antihigiénicas, a dos metros de éstas, se ubican los tambos para la basura junto a unos palos, alambres, piedras y láminas en desuso.

La escasez del agua y la ausencia de los hábitos de higiene limitan los cuidados necesarios; el aseo de las manos, de los alimentos, etc.

Las guardias y los honores a la bandera son coordina-

dos por cada uno de los maestros durante una semana, que ha--cer que se anexa al trabajo cotidiano del docente y de los -alumnos.

E) Contexto Grupal

Mi grupo de primer año "A" se compone de 38 niños, los --que dentro de una aula de 5.20x4.40 metros intentan desarro--llar sus intereses y son motivados a aprender y a leer y es--cribir entre otras cosas. Mis alumnos son unos pequeños in--quietos, en su mayoría hiperactivos, y un tanto "destructo--res"; su edad promedio es de seis años, y como todos los ni--ños de esta etapa son juguetones, traviesos, coleccionistas, descubridores, etc.

La mayor parte de mi grupo asistió al preescolar, pe--ro los beneficios de éste son poco observables en ellos; por supuesto hay sus excepciones.

Debido a las circunstancias del lugar, de la comuni--dad; los niños están mal atendidos, mal alimentados, mal vestidos y desatendidos inclusive en sus intereses personales; -juego, cariño, comprensión, etc.

En cuanto al aspecto material del salón puedo decir -que está construido en su mayor parte con materiales de des--hecho, retazos de madera viejos unidos con alambres y clavos -dos de las paredes sí son de material de construcción, mismas que sostienen el cuarto; una pequeña puerta de 1.43x1.11 m -es la que permite el acceso al lugar, también es de madera -muy delgada y se cierra con un trozo de cadena y un candado-pequeño, por lo que se puede ver el espacio es muy reducido-para el número de alumnos porque es incómodo para todos.

Por supuesto no contamos con mobiliario apropiado, --

únicamente con ocho mesitas de 70X70 cm, las que también fueron elaboradas por materiales de deshecho; cada niño trajo un pequeño banco o una sillita de plástico; un pizarrón viejo y un locker deteriorado en donde guardo algunos materiales constituyen mis recursos didácticos.

Las condiciones indispensables de ventilación e iluminación no son las requeridas para un sitio de estudio escolar; es un lugar incómodo que tiene una puerta de 1.43x1.11-metros, misma que se cierra cuando las polvaredas hacen su aparición y se abre por el incesante calor.

La ventilación es insuficiente por causas ya mencionadas.

F) Hipótesis y Objetivos

El problema del agua, descrito anteriormente, afecta considerablemente el proceso enseñanza-aprendizaje de mis alumnos de primer año de primaria.

Tomando en cuenta dicha problemática, infiero la siguiente, como una posible solución:

El desarrollo de técnicas sencillas y prácticas, promoverá la concientización en mis alumnos de primero, sobre el buen uso y la no contaminación del agua.

Teniendo tal meta planteo los siguientes objetivos:

1. Promover la concientización sobre el buen uso del agua en los alumnos de primero "A"
2. Implementar medidas preventivas en el grupo de primero --

"A" y con los padres de familia en contra del desperdicio y de la contaminación del agua.

3. Desarrollar estrategias metodológicas para que los alumnos de primero "A", adquieran hábitos positivos sobre la conservación del agua.

G) Dimensión Curricular

El programa de primer año maneja el contenido del agua de la siguiente manera:

Unidad 4: La comunidad

Módulo 3: Aprovechemos el agua y el viento.

3.1. Advierta la importancia del agua a través de sus usos.

- Diga en qué utiliza el agua en su casa.
- Observe para qué se usa el agua en su localidad.
 - Lavado de alimentos en tiendas y mercados
 - Limpieza de lugares públicos
 - Riego de jardines, parques y árboles, parcelas y campos de cultivo, adorno de fuentes, estanques, etc.
- Indique otros usos que el hombre le pueda dar al agua (en la agricultura, ganadería e industria, en la diversión, en el transporte, etc.).
- Advierta la necesidad del agua en la alimentación (elaboración y consumo de alimentos).
- Use el agua para practicar algunas normas higiénicas.
- Comente la conveniencia de hervir el agua para beberla.
- Comente si el agua se cuida o se desperdicia en su localidad.
- Proponga, guiado por su maestro, maneras de evitar el desperdicio del agua en su localidad.
- Diga si tiene importancia o no cuidar el agua, y por qué.

- Observe peces y plantas acuáticas en el acuario, rfo, lagos, etc.
- Comente en donde viven los peces y como se mueven.
- Comente con sus compañeros qué les pasa a los peces fuera del agua.
- Saque del agua algunas plantas acuáticas y vea que les pasa horas y días después.
- Recuerde lo ocurrido a las semillas de los germinadores -- que no recibieron agua.
- Diga que le sucedería a las plantas, a los animales y al hombre si careciera de agua.
- Dibuje alguna situación en la que el hombre, los animales o las plantas utilicen agua.

Después de hacer un análisis de la curricula que marca el programa de primer año sobre el contenido del agua, en contré que únicamente un objetivo trata el tema. Las activi dades se dividen en tres partes o aspectos que se estructuran de manera global.

a) Las que tratan de resaltar el uso del agua en la casa, comunidad y en las actividades laborales del hombre.

b) Las que abordan la importancia del agua para los seres vivos, plantas y animales.

c) Y las actividades que enfatizan el desperdicio y la práctica de normas higiénicas y alimenticias del agua.

Observo que el problema del agua contaminada no es -- tratada en este grado, y lo considero de vital importancia -- debido a que en primer año se inicia la formación del niño, -- la adquisición de hábitos, entre otras cosas, además porque es un problema existente en el contexto institucional que re percute en el grupal, por otra parte, el problema se observa

en nuestra sociedad de manera relevante.

Así pues, recobrando las actividades que encierro en el inciso c) y aunándolas a otras que implementaré sobre la no contaminación del agua obtendré la parte medular que - « constituirá la propuesta pedagógica.

CAPITULO III
MARCO TEORICO

101307

A) Definición de conceptos

AGUA.- Líquido incolor, insípido e inodoro, compuesto por un volumen de oxígeno y dos de hidrógeno (H_2O), que cubre -- tres cuartas partes de la superficie de la tierra y constituye del 50 al 90%, por peso, de todas las plantas y animales.

ECOSISTEMA.- Es la comunidad biótica de animales y -- plantas que se encuentran ligados entre sí por diferentes y -- múltiples relaciones. La comunidad entera está ligada al me -- dio físico que la sustenta, de tal modo que el conjunto for -- ma un sistema, llamado ecosistema que tiene la característi -- ca de ser autosuficiente.

EQUILIBRIO ECOLOGICO.- Es el conjunto de elementos: - agua, suelo, animales, vegetales, etc. en estrecha relación -- ya que cada uno ejerce su influencia sobre los demás, y la - recibe a su vez de los otros.

SALUD.- Estado en que el ser orgánico ejerce normal -- mente todas sus funciones.

B) El Agua

El agua es no sólo el compuesto más abundante en la natu -- raleza, sino también el más importante para los animales y ve -- getales. Casi la totalidad de las reacciones químicas rela -- cionadas con la vida de los organismos ocurren en disolución -- acuosa; el agua actúa como disolvente y los reactivos, di -- sueltos en ella, reaccionan en su seno.

Se encuentra repartida en la tierra y en la materia - viva. En la primera aparece en forma sólida (hielo, escar -- cha o nieve), gaseosa (vapor, niebla) y líquida (ríos, lagos -- y mares). Esta ocupa unas tres cuartas partes de la superfi --

cie terrestre, con un volumen aproximado calculado en 1,400-millones de kilómetros cúbicos. La materia viva encierra -- también agua. Por ejemplo, en el cuerpo humano equivale, -- más o menos, al 70% del peso total del individuo.

El agua pura es un compuesto químico cuyas moléculas-- contienen un átomo de oxígeno y dos átomos de hidrógeno, según su contenido energético, como hemos visto, el agua se -- presenta en estado sólido, líquido o gaseoso. En aquel, sus moléculas tienen estructura fija, razón por la cual la nieve recién caída adopta formas geométricas muy hermosas. El hielo se funde a la temperatura de 0°C; el agua se vaporiza a -- la de 100°C, en el supuesto de que la presión sea de 1 atmósfera.

Se comporta de manera anómala al pasar del estado líquido al sólido. La mayor parte de los líquidos se contraen al solidificarse por enfriamiento y entonces su densidad aumenta, por lo cual se hunden y van a parar al fondo del recipiente. En cambio, el agua se dilata al convertirse en hielo y, teniendo menos densidad que en estado líquido, flota.-- Gracias a esta propiedad, la fauna y la flora de los ríos, -- lagos y mares puede seguir viviendo durante el invierno en -- los países fríos.

El hielo permanece en la superficie y resulta posible la vida en los fondos. Si fuera más denso que el agua, se -- depositaría y seguiría en el fondo incluso en verano. Como-- se comprende, se acabaría entonces cualquier expresión de vida.

"El ciclo natural del agua es el conjunto de cambios-- de estado que sufre en la naturaleza". (1)

(1) Enciclopedia Juvenil Grolier. Tomo IX, p. 2754

El agua del mar, lagos y ríos se evapora y va a la atmósfera, lo mismo que la derivada de la evaporación de la transpiración de plantas y animales. El vapor de agua atmosférica se condensa con el frío en gotitas acuosas, que constituyen las nubes, las cuales, en determinadas circunstancias, caen en forma de lluvia, nieve o granizo.

Estas precipitaciones originan arroyos y torrentes -- que crean los ríos, los cuales desembocan en los lagos o el mar. La lluvia también se filtra en el terreno y produce corrientes subterráneas, que acaban en el océano o dan origen a ríos. Durante esta fase del ciclo, el líquido arrastra materiales que encuentra a su paso y erosiona el suelo. Por esta razón el agua de los ríos, lagos y mares no es pura.

El agua de la lluvia es la natural más pura; la de los ríos contiene mayor cantidad de sustancias, cuya composición y proporción dependen del terreno que recorre el cauce. Están disueltas y en suspensión (arcilla, materia orgánica en descomposición y microorganismos).

Los ríos depositan en el mar todos estos materiales, y por esta causa, las aguas marinas tienen gran concentración de sustancias disueltas, aunque superadas por la de los lagos y mares interiores.

c) La Contaminación del Agua

Tal como ocurre con el suelo, el agua se contamina cuando se adicionan a ella materiales que modifican su composición química, haciéndola impropia para los usos acostumbrados, es to es, para consumo humano, para satisfacer las necesidades de los animales que beben agua proveniente de manantiales, acequias, charcos, etc., como habitat de los seres acuáticos que pueblan mares, ríos y lagunas; como compuesto indispensa

ble para el riego de la tierra, así como para actividades de recreación. Debemos recordar que el agua es componente fundamental de la materia viva; sin ella, todos los seres orgánicos morirían.

La materia que ha contaminado un suelo "se lava" por la acción de la lluvia y es arrastrada hacia los ríos, lagunas y mares con las consecuencias nocivas correspondientes.- Los desechos industriales y domésticos que se canalizan frecuentemente hacia el cauce de los ríos son fuente permanente de contaminación que ha llegado a niveles extremos en algunos lugares, poniendo en peligro la supervivencia de los seres vivos que habitan tanto en aguas dulces como en saladas.

Los contaminantes del agua pueden ser catalogados en dos grandes grupos: los de origen orgánico y los inorgánicos.

La mayor parte de los desechos orgánicos provenientes de alimentos, aguas negras domésticas, fábricas, etc. son -- fuente de alimento para bacterias, protozoarios y otros animales multicelulares pequeños; pero estos materiales no pueden ser consumidos directamente por los peces.

Para obtener energía del alimento o que extraen de -- los desechos orgánicos, bacterias y protozoarios consumen -- oxígeno para oxidarlos durante la respiración aerobia.

El oxígeno disuelto en el agua no es tan abundante y por ello puede agotarse antes de ser reemplazado por el que existe en la atmósfera o por el que resulta de la actividad fotosintética de las plantas acuáticas.

Cuando las corrientes de los ríos llevan muchos desechos orgánicos hasta el lecho de lagos y lagunas, las bacterias, protozoarios y gusanos que se alimentan de ellos se re

producen en gran escala y al aumentar notablemente el número de individuos, el consumo de oxígeno que estas formas de vida requieren, aumenta y empieza a escasear en el medio.

"La escasez de oxígeno altera el equilibrio del ecosistema en perjuicio de otras especies mayores entre los que se incluyen numerosos peces, apreciados por ser fuente de alimento para el hombre".⁽²⁾

Ante la carencia de oxígeno muchos animales mueren o emigran a otro sitio si tienen oportunidad para ello. En este caso, la materia orgánica es considerada como contaminante y cuando la situación se prolonga se llega a romper irreversiblemente el equilibrio del ecosistema.

El plomo es un contaminante inorgánico peligroso; puede llegar al ambiente como componente de un insecticida conocido con el nombre de arseniato de plomo.

Los principales contaminantes que presenta el agua, según su uso, son:

Domésticos: detergentes, insecticidas, jabones, grasas, materias orgánicas, bacterias, virus de diversos tipos y parásitos en la materia fecal.

Industriales: colorantes, disolventes, ácidos, grasas sales, pigmentos, metales y diversas sustancias químicas que suelen ser tóxicas para el hombre, la flora y la fauna.

Agrícolas: insecticidas, plaguicidas, sales inorgánicas, desechos minerales, desechos animales, fertilizantes, etc.

(2) ROSADO, Daffny. Biología Tres. p. 191.

La contaminación del agua ha alterado el equilibrio ecológico provocando la extinción de especies completas de animales y plantas.

Las aguas residuales arrastran los desechos domésticos que son portadores de materia orgánica en descomposición.

Los residuos industriales contienen espumas e hidrocarburos clorados que no son solubles en el agua y que se fijan a los residuos grasos, restos de metales que pasan a lagos y mares, así como numerosos residuos plásticos que no se disuelven y sustancias tóxicas que afectan a la fauna y a la flora acuática.

El petróleo y sus residuos vertidos en el agua de mar han terminado con la vida marina en las diversas zonas y ocasionan frecuentemente las llamadas mareas negras. Estas impiden la oxigenación del agua y por consiguiente la fotosíntesis marina.

El mar se ha contaminado también por el uso inadecuado de plaguicidas y herbicidas que además de contaminar el agua y el aire, dañan la cadena alimentaria.

La presencia de microorganismos patógenos en el agua potable causante de muchas enfermedades diarréicas que muchas veces provocan la muerte.

Contaminación biológica del agua

Hay muy poca agua para consumo humano en el planeta, menos del 1 por ciento es utilizable, la demás está en forma de hielo en los polos o en los mares salados.

El agua se contamina biológicamente por microorganismos; o sea por virus, bacterias, parásitos que suelen vivir-

en la materia fecal y en las basuras domésticas, así como en las descargas domésticas, y en las descargas de aguas negras que arrastran la materia fecal.

Contaminación química del agua

Es causada por numerosas sustancias químicas, muchas de ellas tóxicas, que provienen de ingenios, industrias farmacéuticas, metalúrgicas, cromadoras y de productos de belleza, las cuales utilizan grandes cantidades del líquido que después desechan con innumerables partículas contaminantes.

También es causada la contaminación química del agua por sedimentos de minas plaguicidas.

En el proceso de contaminación intervenimos todos los humanos arrojando basura, desperdicios y sustancias tóxicas. La contaminación la producimos todos al permitir que se viertan en el agua potable descargas de origen industrial, descargas de origen agrícola, plaguicidas, fertilizantes, restos de animales y desechos domésticos.

Contaminamos el agua a través de la basura de las calles que tapa y obstruye los alcantarillados y contaminan el agua potable.

Sobre todo contaminamos el agua que bebemos y los alimentos que ingerimos, con las bacterias, virus y parásitos huéspedes de la materia fecal, que no vemos por ser microscópicos, los cuales frecuentemente tenemos en los dedos de las manos, después de la limpieza posterior a la defecación.

Hablando sobre las enfermedades que ocasiona la contaminación del agua, punto importante de este trabajo, podemos decir, que cuando el agua no es potable, se convierte en un vehículo potencial de éstas que van desde padecimientos le-

ves hasta la muerte.

"En México la segunda causa de mortalidad es debido a padecimientos gastrointestinales en los que el agua tiene un papel importante no sólo por su consumo directo, sino también como vehículo transmisor de infecciones o enfermedades, lo que ocurre cuando el agua contaminada se usa en la elaboración y venta de alimentos y en la higiene personal".⁽³⁾

La gran cantidad y diversidad de contaminantes presentes en el agua, causan variadas enfermedades que pueden provocar epidemias y pandemias.

Cuando el agua es contaminada por microorganismos éstos causan padecimientos como hepatitis, amibiasis, disenterías, diarreas y fiebre tifoidea.

Las enfermedades pueden llegar a afectar órganos vitales como el riñón, el hígado, el corazón o el cerebro.

Las diarreas causadas por microorganismos que contaminan el agua, son en los niños un factor frecuente de muerte.

Los fluoruros y mercurio suelen causar alteraciones de huesos, dientes y esqueleto.

Algunos contaminantes químicos del agua potable, como lo son metales pesados, el plomo, el hierro, el cadmio, el arsénico y otros, afectan el buen desarrollo físico y mental del ser humano.

El Programa Nacional de Educación Ambiental elaborado por la SEP en coordinación con la SEDUE y la SSA propone las

(3) S.E.P. Programa Nacional de Educación Ambiental. p. 138

siguientes medidas para evitar la contaminación del agua:

- Mantener cerrados y con tapa los depósitos de agua.
- Asear, por lo menos una o dos veces al año, las cisternas y los tinacos cuando estén conectados a la cisterna.
- No arrojar desechos de ningún tipo a los depósitos o cursos de agua que vayan a distribuir a la población.
- Mantener limpios y aseados los bebederos.
- Evitar fugas de agua, manteniendo llaves y muebles sanitarios en correcto estado de funcionamiento.
- Mantener limpios los muebles del excusado, sin papeles sucios,
- Evitar el uso excesivo de detergentes utilizando jabón cuando sea posible.
- Evitar arrojar desechos químicos y físicos en el agua potable, en ríos, manantiales, presas o fuentes de abastecimiento.
- En zonas rurales evitar el uso desmedido de plaguicidas y fertilizantes,
- No arrojar detergentes a los ríos, presas, manantiales, etc.
- Las aguas residuales que han sido utilizadas en los diversos procesos industriales no deben de ser vertidas a los sistemas de alcantarillado, ríos, arroyos o presas sin antes haber pasado por un tratamiento para eliminar los con-

taminantes.

Las medidas mencionadas se sugiere sean desarrolladas dentro de las posibilidades de cada persona o grupo, en base a las actividades laborales y cotidianas de todos los seres-humanos.

Como medidas personales para evitar la contaminación del agua potable, dicho programa implementa las siguientes:

- Lavarse siempre las manos después de ir al baño.
- Mantener limpios los muebles de los servicios sanitarios - hogareños y libres de papel sucios.
- Ayudar a que no depositen materias fecales en cielo abierto, mediante el reporte a las autoridades municipales o de legaciones correspondientes y colaborar en la construcción o adaptación de letrinas o excusados para la familia y la comunidad.

Principales ciudades de la República Mexicana con alto índice de agua contaminada

En la ciudad de México se consume una gran cantidad de agua, debido a la inmensa población e industrias que hay en ella, motivo por el cual la cantidad de aguas negras o residuales es muy grande.

Llevar el agua a esta ciudad es muy costoso y difícil puesto que se afectan los lugares por donde cursa.

El agua proviene del Rfo Lerma recorriendo treinta ki lómetros y del Cutzamala recorre ciento veinte kilómetros.

El problema fundamental del agua en la ciudad de México es la escasez, ocasionado por el uso industrial, la gran cantidad de habitantes y el dispendio que se hace de ella en algunos lugares.

Las aguas residuales de las industrias al no tener un conducto especial de salida se mezclan con las aguas de desecho doméstico, aumentando los niveles de contaminación.

El tratamiento para reutilizar esas aguas se vuelve más difícil.

Una parte de estas aguas es llevada a las plantas de tratamiento, como la del municipio de Texcoco, en donde se les somete a un proceso de limpieza, para que pueda ser reusada, principalmente como agua de riego.

Sin embargo la cantidad de agua desechada es muy grande en comparación con la que limpia.

Las aguas que no son tratadas salen hacia los ríos a través del canal de desagüe y el sistema de drenaje profundo.

En el camino de su viaje final al mar, contaminan el suelo con el que tienen contacto y los depósitos naturales de aguas, los animales que ahí viven sufren las consecuencias.

En Guadalajara, se presentan básicamente, los mismos problemas, que en la ciudad de México. Su principal fuente de abastecimiento es el sistema Lerma-Chapala-Santiago; siendo también su principal vía de desalojo de aguas residuales.

El Río Santiago pasa por la ciudad y tiene como afluentes los Ríos Ixtlahuacán, Verde y Zula.

Las industrias que contaminan el agua son las del textil y bebidas.

El Lago de Chapala está considerado como el más contaminado del país, sus aguas son utilizadas para riego y por lo tanto contaminan los suelos.

Monterrey, ocupa el tercer lugar; el principal problema, el abastecimiento de agua. La necesidad de suministrar el líquido a la población y a la industria ha obligado la apertura de pozos, primero en sitios cercanos a la zona urbana y luego más alejados.

Las aguas residuales son conducidas por ductos y van a dar a los ríos de La Silla, Santa Catarina y Topo Chico.

Debido a que el setenta y cinco por ciento de las industrias de Nuevo León, las hallamos en la zona urbana, los problemas de contaminación aumentan.

El problema del agua se ha intentado resolver mediante la instalación de cinco plantas de tratamiento para aguas negras.

Dichas plantas han sido construídas, principalmente por particulares, ya que resulta más económico instalarlas que pagar por el transporte del agua.

La ciudad de Veracruz, se encuentra en la Cuenca de la Antigua, entre los Ríos Antigua y Jamapa.

Los principales contaminantes del agua en esta ciudad son los residuos domésticos y los de las industrias azucareras, de bebidas alcohólicas y la textil, mismas que descargan sustancias como plomo, aceites, fenoles y grasas que -

afectan el agua y la hacen inadecuada para usar.

CAPITULO IV
MARCO REFERENCIAL

A) Teoría Psicogenética

El estudio del aprendizaje y los procesos subyacentes a él ocupa un lugar relevante entre las investigaciones psicológicas experimentales.

Dentro de las teorías contemporáneas del aprendizaje, las dos grandes corrientes de la psicología experimental cuyas contribuciones al estudio del aprendizaje han influido en las diferentes concepciones sobre este proceso son las conductuales y las cognitivas; siendo la teoría psicogenética de Piaget un caso especial, ya que sus aportaciones teóricas son tomadas en cuenta con más fuerza en el campo de la educación.

Cabe mencionar que de alguna manera, en las corrientes psicológicas, conductuales, cognitivas y psicogenéticas, el aprendizaje se traduce en una modificación de la conducta.

Para los conductistas, la modificación conductual se explica bajo el modelo de las conexiones de estímulo-respuesta; para los cognoscivistas la conducta es una expresión motora de ciertos integrantes de procesos mediadores como la percepción, los sentimientos, las motivaciones, las voliciones, etc. que se presentan según la experiencia del individuo; y para la psicogenética de Piaget la modificación de conductas resulta de la transformación de un esquema de acción con base en los mecanismos biológicos y cognoscitivos.

La psicología genética tal como se puede notar va más allá del simple estímulo-respuesta, ya que toma íntegramente al sujeto, aborda el estudio del comportamiento y de los procesos psíquicos que lo posibilitan, considerándolos en su desarrollo y su génesis.

De ahí pues que se parta de esta teoría para fundamentar la presente propuesta.

A manera introductoria se inicia con la biografía del hombre que ha creado los cimientos básicos de la psicogenética.

B) Jean Piaget

Psicólogo y Epistemólogo suizo nacido el 9 de agosto de 1896 en Neuchâtel, Suiza.

Desde muy joven la vida animal despertó su interés y en 1918 obtiene el doctorado en Ciencias Naturales, con una tesis sobre los moluscos del cantón de Valais.

El contacto con la zoología despertó en él gran interés por la psicología. En 1952 fue nombrado profesor de Sorbona, su obra principal, de interés básicamente epistemológico se caracteriza por el estudio simultáneo de los fundamentos de la lógica y la formación de la inteligencia en el niño, abordando la psicología genética de una manera completamente nueva.

De ahí pues que sea uno de los principales pilares de la psicología contemporánea.

Sus obras más destacadas son: El lenguaje y el pensamiento en el niño (1923), La representación del mundo en el niño (1926), El nacimiento de la inteligencia en el niño - - (1936), Introducción a la epistemología genética (1950).

Cabe mencionar que aún cuando todas sus investigaciones y trabajos se orientaron hacia el estudio de la normalidad en el desarrollo de la inteligencia, estos trabajos han-

servido de base para numerosos trabajos e investigaciones so
bre la infancia anormal, dando también pauta para el desarrollo
de numerosas pruebas de diagnóstico.

Además no puede hacerse a un lado la influencia tremenda que la teoría Piagetiana ha tenido en la pedagogía.

Una muestra palpable la tenemos en los planes y programas de educación preescolar y primaria (principalmente en primero y segundo) de nuestro país.

Lo antes citado nos lleva a sentir la necesidad de involucrarnos en la teoría desarrollada por este autor, ya que de una u otra manera nos circunda a través de los libros para el maestro que manejamos en nuestras aulas,

Y para poder adentrarnos en esta teoría es conveniente tener en cuenta los conceptos básicos que permitirán entender la riqueza de los contenidos expuestos por Piaget y sus colaboradores.

C) Definición de Conceptos

ACOMODACION

Es el proceso de alterar las categorías básicas del pensamiento, o modificar alguna actividad debido a las demandas ambientales.

ACCION

Acto que utiliza la mínima energía o esfuerzos posibles para conseguir un fin determinado.

ADAPTACION

Es una constante búsqueda de nuevas formas de aceptar más eficazmente el entorno que rodea al individuo.

APRENDIZAJE

Es el proceso de adquisición de conocimientos en función de la experiencia y sin la participación de factores -- innatos o hereditarios.

ASIMILACION

Es el proceso normal por el cual un individuo integra datos nuevos al aprendizaje anterior,

CONTENIDO

Es aquél que indica los estímulos y respuestas observables.

DESARROLLO INTELECTUAL

Proceso continuo de organización y reorganización de estructuras de modo que cada nueva organización integra en sí misma a la anterior.

EQUILIBRACION

Proceso por el cual las estructuras pasan de un estado a otro; el resultado de tal proceso es un estado de equilibrio. El equilibrio siempre es dinámico y nunca es absoluto.

ESTADIO

Es un lapso menor dentro de un período.

ESTRUCTURA

Se refiere a las propiedades sistémicas de un hecho. Abarca todos los aspectos de un acto, sean internos o externos.

FUNCION

Se refiere a los modos de interactuar con el ambiente que son heredados biológicamente, modos que resultan caracte

rísticos de tal integración en todos los sistemas biológicos.

INTELIGENCIA

La inteligencia es una adaptación. Para captar su relación con la vida en general es necesario establecer con precisión las relaciones existentes entre el organismo y el medio.

La vida es una creación continua de formas cada vez más complejas y un progresivo equilibrio entre dichas formas y el medio. Decir que la inteligencia es un caso particular de adaptación biológica es tanto como suponer que, en esencia, es una organización y que su función es estructurar el universo de un mismo modo que el organismo estructura su medio inmediato.

MADURACION

Es la evolución cualitativa del individuo mediante la cual llega a la adquisición de las estructuras básicas.

MESIANISMO

Esperanza infundada en la solución de problemas sociales por la intervención de una sola persona.

MORALIDAD

Sistema de normas que regula la conducta interpersonal sobre una base de reciprocidad.

PERIODO

Es un lapso de tiempo de cierta extensión dentro del desarrollo.

REVERSIBILIDAD

Propiedad del pensamiento operatorio. Hay dos tipos; por un lado la reversibilidad negativa o inversión; se apli-

ca sólo a las clases, y se refiere a la capacidad para deshacer una acción realizando la opuesta; por otro lado la reversibilidad de reciprocidad o compensación se aplica a las relaciones, y se refiere a la capacidad para ejecutar una segunda condición, que compensa exactamente a una condición anterior, sin necesidad de deshacerla.

D) El Aprendizaje y su Proceso

Para Piaget el aprendizaje, en su sentido estricto "Se caracteriza por la adquisición que se efectúa mediante la experiencia anterior, pero sin control sistemático y dirigido -- por parte del sujeto".⁽⁴⁾

"El aprendizaje se traduce en una modificación de conducta, pero esta modificación no resulta del establecimiento de nuevas conexiones estímulo respuesta, ni de nuevas estructuras puramente cognitivas, resulta de la transformación de un esquema de acción de naturaleza sensoriomotriz o si se quiere de una reacción-cognitiva-reactiva".⁽⁵⁾

Aparte de lo ya citado, Piaget considera importantísimo el ambiente que rodea al sujeto, ya que la función de éste consiste en nutrir el cerebro infantil en desarrollo.

"El concepto del potencial hereditario y nutritivo ambiental supone un doble proceso en el proceso del crecimiento: por una parte, el potencial nativo se realiza bajo la influencia del ambiente, de modo que la capacidad para aprender es un producto de esta interacción. Por otro lado, esa capacidad para aprender se-

(4) U.P.N. Teorías del aprendizaje. cit. p. 64.

(5) Ibidem, cit. p. 64.

aplica a un contenido del aprendizaje que está en deu da con el ambiente y al que la capacidad natural debe estar subordinada". (6)

Dicho de otra manera el medio ambiente será la mate- ria prima que nutra a esa máquina tan fabulosa que es el ce- rebro. Y el aprendizaje resultará de la interacción sujeto- medio.

Además Piaget al igual que Skinner considera que para que un niño aprenda, éste debe ser activo y no pasivo. Se-gún Piaget, esa actividad asume tres formas:

1. Ejercicio: Tipo de aprendizaje por intermediación que no re- quiere esfuerzo.
2. Experiencia física: Se trata del proceso de aprender las propiedades de los sujetos, principalmente mediante la ma nipulación.
3. Experiencia lógica: Tipo de aprendizaje superior, que de- pende más de las propiedades especiales de la interacción sujeto-objeto que de las propiedades físicas de los suje- tos en la física.

Aquí el niño elabora reglas lógicas abstractas acerca de las propiedades de los sujetos. Tales reglas reciben el nombre según Piaget, de estructuras cognitivas puesto que -- configuran estrategias para solucionar problemas.

Además de aprender por experiencias físicas con el am biente, el niño también aprende por las interacciones socia- les.

(6) U.P.N. op. cit., pág. 205.

Aparte de las anteriores formas Piaget identifica - tres procesos o funciones fundamentales que intervienen en el aprendizaje y la adquisición de conocimientos.

1. La equilibración, o razón para buscar un equilibrio.
2. La asimilación, parecida a la generalización del estímulo, en el sentido de que acopia entradas nuevas en los esquemas (conceptos o reglas que permiten el procesamiento de información) ya existentes.
3. Y la acomodación, o formación de nuevos esquemas (como ocurre en el aprendizaje de la discriminación).

Con respecto al primer proceso, éste constituye el factor fundamental del desarrollo y es esencial para coordinar la maduración, la experiencia física del ambiente y la experiencia social del ambiente. Se trata pues de una necesidad congénita de equilibrio entre el organismo y su ambiente, así como de equilibrio dentro de su organismo.

Es considerado también como un proceso, autoregulado, que tiene importantes propiedades motivacionales. Además la equilibración es el proceso encargado del desarrollo intelectual en todas las etapas de maduración y es, también el mecanismo que permite al niño pasar de una etapa a otra del desarrollo. En otras palabras, consiste en un cambio dinámico que el niño lleva a cabo en respuesta a situaciones o estímulos que desconfirman los esquemas internos existentes (estructuras cognitivas, o conceptos que se encargan de filtrar y procesar las percepciones que van a entrar).

La desconfirmación o desequilibración, deja al niño -

en una situación inestable y le da la razón para reestructurar sus esquemas. Los nuevos esquemas llegan a aportar nuevas aptitudes intelectuales cualitativamente distintas de -- las aptitudes anteriores.

Los anteriores esquemas adquiridos en esa forma van a definir el avance de una etapa del desarrollo a la siguiente es decir, como producto de una equilibración y del proceso - de equilibración (que tiende a restablecer el equilibrio).

Con respecto a la asimilación, ésta permite incorporar las percepciones de nuevas experiencias dentro del marco de referencia que posee el niño, es decir, encaja datos nuevos en esquemas nuevos.

Aquí el niño desarrolla categorías cognitivas (esquemas), o como les nombra Piaget casillas de palomas mentales, donde se almacena información nueva cuando algo no logra encajar en los casilleros existentes, es necesario crear otros nuevos.

Por otro lado, la acomodación permite la modificación de estructuras ya existentes, es decir, facilita la reestructuración de los esquemas de manera que forman esquemas esencialmente nuevos.

Así pues, el alterar las categorías básicas del pensamiento o el modificar alguna actividad debido a las demandas ambientales se puede obtener un resultado final que vendría a ser la equilibración, pues por lo general lleva a una mejor adaptación al medio.

Por último se puede decir que tanto el proceso de asimilación como el de acomodación son interaccionales de manera continua y su equilibrio en un momento dado puede manifes

tarse como la adaptación del sujeto a su medio.

Así, estos dos procesos son complementarios e inseparables, y su expresión más clara es la adaptación.

E) El Desarrollo del Pensamiento en Niños de 2 a 7 Años, según Piaget

Con la aparición del lenguaje, las conductas resultan profundamente modificadas, tanto en su aspecto afectivo como en su aspecto intelectual. Además de todas las acciones reales o materiales que sigue siendo capaz de realizar como durante el período anterior, el niño adquiere, gracias al lenguaje, la capacidad de reconstruir sus acciones pasadas en forma de relato y de anticipar sus acciones futuras mediante la representación verbal.

Ello tiene tres consecuencias esenciales para el desarrollo mental: un intercambio posible entre individuos, es - decir, el inicio de la socialización de la acción; una interiorización de la palabra, es decir, la aparición del pensamiento propiamente dicho, que tiene como soportes el lenguaje interior y el sistema de los signos; y, por último, y sobre todo, una interiorización de la acción como tal, la cual puramente perceptiva y motriz que era hasta este momento, -- puede ahora reconstruirse en el plano intuitivo de las imágenes y de las "experiencias mentales". Desde el punto de vista afectivo, esto trae consigo una serie de transformaciones paralelas; desarrollo de los sentimientos interindividuales- (simpatías y antipatías, respeto, etc.) y de una afectividad interior que se organiza de forma más estable que durante -- los primeros estadios.

Cuando interviene la aparición del lenguaje, el niño se ve enfrentado, no sólo con el universo físico como antes,

sino con dos mundos nuevos y por otra parte estrechamente solidarios el mundo social y el mundo de las representaciones-interiores.

Se dan todos los hechos de intercambio, con el propio adulto o con los demás niños y, esas intercomunicaciones desempeñan igualmente un papel decisivo en los progresos de la acción. En la medida en que conducen a formular la acción propia y a relatar las acciones pasadas, transforman las conductas materiales en pensamiento.

Es fácil, comprobar cuán rudimentarias son las conversaciones entre niños y cuán ligadas a la acción material propiamente dicha. Hasta alrededor de los 7 años, los niños no saben discutir entre sí y se limitan a confrontar sus afirmaciones contrarias.

En cuanto a las relaciones entre el niño pequeño y el adulto, es evidente que la presión espiritual ejercida por el segundo sobre el primero no excluye para nada ese egocentrismo a que nos hemos referido, a pesar de someterse al - - adulto y situarlo muy por encima de él, el niño pequeño lo reduce a menudo a su propia escala, a la manera de ciertos - creyentes ingenuos con respecto a la divinidad, y de esta -- forma llega más que a una coordinación bien diferenciada, a un compromiso entre el punto de vista superior y el suyo propio.

La primera de dichas formas es la del pensamiento por mera incorporación o asimilación, cuyo egocentrismo excluye por consiguiente toda objetividad.

La segunda es la del pensamiento que se adapta a los demás y a la realidad, preparando así el pensamiento lógico. Entre ambas se hallan comprendidos casi todos los actos del-

pensamiento infantil, que oscila entre estas direcciones con trarias.

El pensamiento egocéntrico puro se presenta en esta especie de juego que cabe llamar juego simbólico.

Sabido es que el juego constituye la forma de actividad inicial de casi toda tendencia que lo activa al margen de su aprendizaje propiamente dicho y reacciona sobre éste reforzándolo.

Al nivel de la vida colectiva (de los siete a los doce años), en cambio, empiezan a aparecer entre los niños jue gos con reglamento, caracterizados por ciertas obligaciones-comunes que son las reglas del juego.

Para saber cómo piensa espontáneamente el niño pequeño, no hay método tan instructivo como el de inventariar y -- analizar las preguntas que hace, a veces profusamente, casi-siempre que habla.

La interacción social requiere comunicación y el niño trata de expresar sus pensamientos y de dar sentido a los de más pensamientos ajenos. Descubre que sus pensamientos no - son iguales a los de las personas que lo rodean.

La actividad lingüística y el marco social en el que se encuentra empieza a presionarlo. Comienza a verse a sí mismo y al entorno desde otros puntos de vista.

Durante estos años, los símbolos del niño empiezan a relacionarse entre sí, igual que las palabras se relacionan en los modelos del lenguaje. El lenguaje empieza a operar - como vehículo del pensamiento.

Cuanto más se relaciona socialmente el niño, y cuanto más usa el lenguaje en sus actividades, más organiza su modo mental del medio.

En cuanto a la comprensión del tiempo y del espacio - Piaget nos dice que se encuentran todavía fuera del alcance de los niños de este período.

Las leyes naturales que se le presentan al niño son - condunidas con las leyes morales y el determinismo con la - obligación.

Hay una situación que sorprende en el pensamiento del niño de esta edad: el sujeto afirma costantemente y no lo de muestra nunca; esta ausencia de pruebas se deriva de los caracteres sociales de la conducta propia de su edad.

Cuando cuestionamos al niño sobre alguna situación es observable la pobreza de sus respuestas, la incapacidad de - fundar sus afirmaciones.

Existe una inteligencia práctica que tiene su función en esta etapa: prolonga la inteligencia sensorio-motriz y -- prepara las nociones técnicas que habrán de desarrollarse -- hasta la edad adulta. Se ha comprobado que el niño está muy frecuentemente más adelantado en actos que en palabras

Piaget ubica a los niños de esta edad: de dos a siete u ocho años, dentro de la etapa de las operaciones concretas mismas que presento de manera sintética a continuación.

F) Las Operaciones Concretas

Las operaciones concretas no son propias de tal o cual in dividuo, sino familiares a todos los individuos de un mismo-

nivel mental, estas operaciones intervienen en sus razonamientos privados y en sus intercambios cognoscitivos, los que consisten en reunir informaciones, ponerlas en relación o en correspondencia, etc.

NOCIONES DE CONSERVACION

La conservación de cantidad o sustancia es una de las diversas operaciones lógicas que el niño adquiere gracias al pensamiento operacional. Otras conservaciones incluyen número, clase, longitud, anchura, área y volumen.

La noción de conservación puede definirse como un proceso operacional de la mente, que produce la comprensión de ciertos aspectos de una condición cambiante.

LA SERIACION

Consiste en ordenar los elementos según sus dimensiones crecientes o decrecientes.

LA CLASIFICACION

La clasificación constituye un agrupamiento fundamental, cuyas raíces se encuentran en las asimilaciones propias de los esquemas sensomotores.

EL NUMERO

El número resulta ante todo de una abstracción de las cualidades diferenciales, que tiene por resultado hacer cada elemento individual, equivalente a cada uno de los otros.

ESPACIO

Consiste en la capacidad que logra el niño de diferenciar las medidas presentadas. Estas estructuras se refieren a objetos contínuos y se fundan en las aproximaciones y las comparaciones.

TIEMPO Y VELOCIDAD

La noción de tiempo se basa en tres clases de operaciones;

- a) Una seriación de los acontecimientos constitutiva de sucesión temporal.
- b) Un ajuste de los intervalos entre los acontecimientos puntuales, fuente de la duración.

- c) Una métrica temporal isomorfa de la métrica espacial.

El niño comienza a juzgar la duración según su contenido únicamente olvidando la velocidad que nosotros mismos hacemos en las evaluaciones intuitivas.

F) La Didáctica Crítica

La disposición a actuar, para buscar un cambio, es el reflejo de una concientización creciente por parte de un grupo de sujetos, la que lo llevará a establecer modalidades del proceso educativo.

La renovación de la enseñanza dentro de nuestra sociedad, requiere de cierta reflexión por esta última, involucrándose necesariamente el aparato político.

El proceso educativo es producto de una unidad dialéctica: enseñanza y aprendizaje. Cuando se enseña se aprende y viceversa. Si el educador se transforma en educando, se modifica su función, dándose un cambio de roles.

Dicha ruptura requiere largo tiempo para que se de -- apertura a un mundo de nuevas situaciones, y al respecto José Bleger nos dice:

"En el planteo tradicional hay una persona o grupo -- (un status) que enseña, y otro que aprende. Esta disposición debe ser suprimida, pero tal supresión crea necesariamente ansiedad debido al cambio y abandono de una estereotipa de conducta". (7)

Una experiencia nueva de trabajo educativo que cambie los roles, quitará la tranquilidad ya establecida y hará du-- dar a ambos status.

Sin embargo esa intranquilidad pondrá en acción a los elementos de la unidad dialéctica en la búsqueda de mejores - alterantivas.

La didáctica crítica conjuga dichas contradicciones y ansiedades que se generan en tal intento de cambio, utilizán-- dolas como agentes motivadores en el educando y educador, ya--

(7) Planificación de las actividades docentes. p. 284

que tanto uno como el otro pueden enseñar.

El aprendizaje dentro de la didáctica crítica es concebido como un proceso en espiral; las modificaciones, las explicaciones que se generan en un grupo, son la base para -- otros más profundos y complejos, no sólo en el campo individual, sino social, simultáneamente. Se aprende por y con los otros.

Un ente por sí solo no podrá subsanar sus dudas e incrementar sus reflexiones en base a un objeto de conocimiento.

En cambio una interacción grupal se retroalimentará -- del ambiente conflictos que de él emanen. La dinámica de trabajo dentro de un proceso activo, analítico coadyuvará a lograr un verdadero aprendizaje.

Los objetivos que se propongan para tal efecto no deben de convertir al docente en un reproductor de los mismos. -- Mucho menos en un formador de conductas estereotipadas que -- tengan como ideal un modelo prefabricado por expertos de planeación educativa.

Deben ser los maestros los que elaboren un programa -- personal basándose en lineamientos generales con el objeto de llevar satisfactoriamente su labor y al mismo tiempo rescatar parte de sus atribuciones esenciales.

La didáctica crítica considera en el docente una verdadera actividad científica fundada en la investigación, el -- espíritu crítico y la autocrítica. Actividad que tenga como fin el acercamiento entre los elementos del proceso educativo.

— Ana Hirsch expresa alguna de sus ideas sobre el elemento contenido en el siguiente párrafo:

"Si el conocimiento es un proceso infinito y no existen verdades absolutas, el contenido de un programa no puede presentarse como algo terminado y comprobado. Toda información siempre está sujeta a cambios y al enriquecimiento continuo.

Existe necesidad de actualizar la información y enriquecerla constantemente".⁽⁸⁾

Es pues importante el trabajo grupal donde los elementos interactúan entre sí e influyen positivamente.

Los programas de estudio en la didáctica crítica son entendidos como eslabones fundamentales de todo el plan de estudio, son propuestas de aprendizaje mínimas que el estudiante debe alcanzar en un determinado tiempo y es la herramienta básica del trabajo del profesor, teniendo el carácter indicativo, flexible y dinámico.

La didáctica crítica rechaza que el docente se convierta en un transmisor de conocimientos mecánicos sin preocuparse por considerar las facultades de sus alumnos.

Con el fin de abordar la instrumentación didáctica -- en la perspectiva de la didáctica crítica; describo primeramente lo que es la instrumentación didáctica.

Es la organización de los factores que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje, con el propósito de facilitar en un tiempo determinado el desarrollo de las estructuras cognoscitivas, la adquisición de habilidades y los cambios de actitud en los alumnos.

Considerando el concepto de Porfirio Morán Oviedo, --

8) UPN Planificación de las Actividades docentes. p. 284.

sobre lo que es la didáctica crítica, deduzco lo siguiente:

Es una propuesta en construcción las que se va configurando sobre la marcha, y tiene una tendencia educativa que no observa un grado de caracterización, como es el caso de la didáctica tradicional y la tecnología educativa.

En contraposición a las prácticas cotidianas, la didáctica crítica requiere de dos cosas:

- a) Considerar de su competencia el análisis de los fines de la educación.
- b) Dejar de considerar que el proceso enseñanza-aprendizaje se lo involucra estrictamente al docente y al alumno.

De manera que la nueva opción rompa con modelos anteriores y el docente deje de ser el fiel reproductor de los mismos.

La didáctica crítica es una propuesta que no intenta cambiar una modalidad técnica por otra, sino que trata de analizar críticamente la práctica docente, la actividad de la institución, los roles de sus elementos y el significado ideológico que subyace en todo ello.

Es también toda situación de aprendizaje en la que na die tiene la última palabra, ni el patrimonio del saber. Todos aprenden de todos y principalmente de aquello que se hace en conjunto.

Dentro de la didáctica crítica el sujeto que inicia - algún aprendizaje, no es un ser abstracto, sino un ser humano que conjuga su presente, su pasado y futuro en ese aprendizaje.

En la participación al conocimiento, se modifica no solo el objeto, sino también el sujeto, situación que ocurre simultáneamente.

Los objetivos de aprendizaje dentro de la programación didáctica tienen la función de dar bases para planear la evaluación y organizar los contenidos.

Los objetivos deben expresar con claridad los aprendizajes que se pretenden lograr y su formulación sea precisa al incorporar el objeto de conocimientos o fenómenos de la realidad que se busca alcanzar.

En el proceso enseñanza-aprendizaje, es fundamental presentar los contenidos lo menos fragmentados posible y promover operaciones mentales de síntesis y análisis que permitan el acceso a conceptos y hechos más completos.

La relación entre maestro y alumno en esta propuesta es más cooperativa, donde la responsabilidad de ambos es mayor, pues les exige investigación permanente, momentos de análisis, síntesis, de reflexión, discusión y establecimiento de conclusiones; además el conocimiento del contenido se da de manera agradable y libre, lo que promueve la participación creativa y práctica de los alumnos.

Un aspecto muy importante de mencionar es la trasposición del aprendizaje a la realidad práctica en que se desenvuelven los educandos, la utilidad inmediata que dicho contenido estudiado puede brindar en el contexto grupal, institucional, familiar, etc.

En el campo de la didáctica crítica, la evaluación es considerada como un proceso dialéctico y una actividad debidamente planeada y ejecutada que proporciona información de los logros, de las deficiencias, del desarrollo - - - - -

general del todo el proceso enseñanza-aprendizaje de cierto contenido.

La evaluación es un proceso que permite reflexionar - al participante maestro o alumno, sobre su propio proceso de aprender y confrontarlo con el seguido por los otros elementos del grupo y la manera como el grupo en general percibió su proceso.

"La evaluación pretende analizar o estudiar el proceso de aprendizaje en su totalidad".⁽⁹⁾

Agrupándose de esta manera todos los factores que interactúan en su desarrollo para beneficiarlo o desfavorecerlo. Así como las condiciones que se manifiestan en el proceso grupal y las que se observen en el abordaje de la tarea y las actitudes de racionalización o rechazo a la tarea, además las interferencias, los medios, etc.

Todos los conceptos enunciados plantean una nueva concepción de aprendizaje que rompe con los esquemas rígidos y que encauza al grupo a nuevas construcciones de conocimiento.

H) El Método Experimental

Método experimental.- Mismo como actividad que permite ir de la ignorancia al conocimiento de las cosas. Todo gira en torno a la hipótesis; hay que sacarla de los hechos brutos, tratarla como teoría explicativa y rechazarla y confirmarla, según esté en acuerdo o en desacuerdo con las consecuencias que de ella se obtengan.

En efecto, en el nivel de los objetivos tal enseñanza concede más lugar a la información que a la formación; más -

(9) UPN Planificación de las Actividades docentes. p. 284

al conocimiento de las leyes que al método que hay que seguir para descubrirlas y, cuando recurre al experimento o a la experiencia, es más en forma de informe que en forma - - efectiva para cada alumno.

La escuela nueva propone ciertamente el tanteo experimental y es verdad que esta actividad es sobre todo apropiada para el desarrollo de la función de la hipótesis. -- Sin embargo el argumento contrario es, como se ha visto, -- que no es posible abandonar a las contingencias de la experiencia ordinaria y de los intereses del alumno el cuidado de reencontrar el conjunto de los conocimientos que implica un programa de formación. Hay que encontrar una solución - que satisfaga a la vez las exigencias de la formación y las de la información. No hay ninguna dificultad en demostrar que hay que concebir el desarrollo de la enseñanza sobre el esquema mismo del método experimental.

Toda actividad experimental se inicia con una observación de la situación; el sujeto ve los hechos con la intención de ordenarlos. La construcción es elección de relaciones percibidas y articulación de estas relaciones, lo -- cual deriva de la iniciativa del sujeto pero estas elecciones y estas articulaciones son orientadas por la estructura objetiva de la situación.

La hipótesis procede de una representación del sujeto y expresa una estructura que presta a lo real. Ciertamente es una invención del sujeto, pero esta invención no - es otra cosa que la construcción de lo que puede ser o podría ser en el plano del objeto e integra lo que en él se - ha percibido.

Cuando realiza la verificación el sujeto tiene la -- iniciativa de relacionar pero la verificación, es decir la-

concordancia entre las consecuencias obtenidas de la hipótesis planteada como principio y los hechos observados depende de la estructura misma del objeto; de ella depende la -- confirmación o la invalidez de la hipótesis y por tanto el objeto estructura al sujeto.

I) Liberalismo Social

El hombre en el afán de satisfacer sus necesidades primordiales va al encuentro de la naturaleza.

Así mismo la ambición y la lucha por el poder dentro de nuestra sociedad lo priva de una concientización en pro del equilibrio ecológico.

Los avances tecnológicos además de traer "bienestar" al hombre lo inducen a actuar en contra de su medio físico, contaminándolo.

La convivencia del individuo con sus iguales, reproduce hábitos, costumbres y cultura en general, la que es -- transmitida de generación en generación.

De tal manera que el cuidado o negligencia que se -- tenga respecto a la implementación de medidas loables en -- nuestro medio ambiente serán las heredadas a nuestros hijos y jóvenes.

Hoy nuestro país está a punto de involucrarse en un movimiento-político-social que requiere una modernización -- de todos los campos de la sociedad.

El campo educativo juega un papel esencial en esta -- dinámica, puesto que la sociedad requiere individuos "diferentes", más "aptos" que respondan a las necesidades de la-

nueva estructura social. Individuos que se concienticen, - entre otras cosas, de los perjuicios que se pueden ocasionar en el medio natural.

A continuación presento de manera sintética una crítica que hacen los señores Carlos Acosta y Guillermo Correa (articulistas de la Revista Proceso), sobre el "Liberalismo Social", teoría social esbozada por nuestro presidente Salinas de Gortari, con el fin de acercar nuestro compromiso como docentes a la próxima realidad del país.

Andrés Serra Rojas, presidente honorario vitalicio de la Asociación Mexicana de Ciencia Política, hace referencia al liberalismo que promueve el presidente Carlos Salinas de Gortari.

En lo económico, el liberalismo mantiene la libre empresa de desarrollo del capital y la existencia de leyes -- económicas que el Estado debe respetar y hacer cumplir.

El autor considera que el liberalismo es una de las ideas que datan del siglo pasado.

"Evitar hasta lo más posible la menor ingerencia del Estado, pues el mejor es el que menos gobierna".⁽¹⁰⁾

Esta es la tesis liberal y lo que sucede en nuestros tiempos se caracteriza por una reformatión de ella, por una modificación del viejo liberalismo.

En este tipo de doctrina se marca la no intervención del Estado en la economía del país.

Las ideas del liberalismo no son nuevas en México, - ya que desde Juárez, Lerdo de Tejada, Manuel Payno, Francis

(10) CORREA, Guillermo. Proceso No. 801, p. 6

co Zarco e Ignacio Ramírez, se desarrollaron de acuerdo a esa época histórica.

Es de esperarse que quienes se van a fortalecer con este movimiento es la clase conservadora, el clima que domina al mundo.

Las ideas establecidas en la Constitución de 1917, - son las que dan arranque al liberalismo social del Presidente actual Salinas, ideas que han sufrido ajustes y nuevos planteamientos de acuerdo a las circunstancias presentes en materia de economía y política.

La política del Presidente Salinas de Gortari, intenta estabilizar la economía y recuperar la capacidad de crecimiento económico.

"El crecimiento es condición para cumplir las aspiraciones nacionales de bienestar y justicia".⁽¹¹⁾

Es desde la burocracia, desde el centralismo, donde se decide que hacer, a quien repartir, y que repartir, y esto no se encamina a otra situación más que a responder a -- los intereses políticos.

El liberalismo considera el rubro educación, como -- elemento esencial de desarrollo del país; y basta con observar el descontento de los maestros ante los bajos presupuestos que a éste se destinan.

Se pretende una tranquilidad en la alimentación, vi-

(11) ACOSTA, Carlos. Proceso No. 801, p. 8

vienda y salud, en una palabra obtener la real calidad de vida entre los mexicanos, y vemos que a cada paso la mayoría de la población se ve en la necesidad de emplearse en dos o tres partes para medio mantenerse en su medio social.

El liberalismo económico pugna por eliminar las treguas y limitaciones que impiden el desarrollo de la economía, y si es el Estado quien las impide hay que quitarle esa atribución y dejar que la actividad económica se desarrolle. Como muestra tenemos la desregulación del transporte, telecomunicaciones han quedado sin restricciones.

La apertura a la inversión extranjera y el de la minería han quedado sin reglamentos.

Los impuestos han perdido rigidez como la que se observó en 1982.

En materia de privatización, se ha dado énfasis intentando que la presencia del Estado se reduzca al mínimo.

El desarrollo industrial queda al margen de la voluntad del gobierno y por supuesto no participa en la producción de electro-domésticos, refrescos, fibras duras, muebles metálicos, automóviles, autopartes, loza, azúcar y petroquímicos secundarios.

En esencia el gobierno no perderá el control solo se disfrazará al promover sus acciones amparándose en modificaciones que haga a la Constitución o al Código Electoral por ejemplo.

Las adaptaciones que el gobierno considera necesarias se darán en un marco donde no se pierda la imagen requerida por la política actual.

Haciendo un sencillo análisis crítico de esta nueva-política y su influencia en todos los rubros de la sociedad específicamente en el campo educativo, considero varios puntos:

El Tratado de Libre Comercio, y el establecimiento del liberalismo económico, empujará a la tecnología educativa, entre otros, a modernizarse, a incorporar nuevas técnicas y materiales de apoyo a los docentes dentro de nuestras aulas escolares.

Lo anterior, en cuanto al espacio material y lo siguiente considerando el campo humano-social, infiero que el intercambio que se avecina contraerá la unión de culturas muy diversas: el aglutinamiento de costumbres y tradiciones de idiomas y religiones entre otros.

Dichos acontecimientos, ya próximos, cambiarán la estructura de nuestra educación, con el fin de que ésta proporcione el papel requerido por las circunstancias políticas y económicas del país mexicano.

El liberalismo económico, solicitará una nueva sociedad, individuos que responden a las necesidades de este progreso.

La formación de entes críticos, reflexivos y conscientes de su realidad son los lineamientos esenciales que guían la nueva política educativa, y es aquí donde creo que pueden presentarse ciertas ambigüedades como la siguiente:

Si logramos hacer conciencia en nuestros alumnos, -- una conciencia de su propia realidad, éstos tenderán a buscar soluciones a las situaciones problemáticas que les aquejan en su entorno; ahora bien el liberalismo económico res-

ponderará en su momento, realmente a solucionar y satisfacer las necesidades de los individuos en condiciones socio-económicas críticas por ejemplo:

Esperemos que sí, que la educación que brindemos como docentes sea práctica y realista, la que abra las vías de desarrollo a nuestros alumnos dentro de su medio social.

Es pues imprescindible la constante preparación socio-política y pedagógica de los educadores con el fin de guiar una eficaz formación.

CAPITULO V
SISTEMATIZACION DE LA PROPUESTA

A) Metodología

El problema abordado "La contaminación del agua" que se presenta en el entorno de los alumnos de primer año, mismo que repercute considerablemente en el proceso Enseñanza- - Aprendizaje guía a la búsqueda de soluciones mediante la implementación de estrategias metodológicas.

Las estrategias deben de estar en completa congruencia con los sustentos teóricos ya descritos, así como con los intereses y características del grupo de estudio y de las condiciones físicas y materiales del contexto escolar.

Los medios de Enseñanza-Aprendizaje cubren varias -- funciones en el proceso educativo como orientar la atención sugerir, dosificar una información, guiar el pensamiento, - evocar una respuesta o propiciar una transferencia.

Las técnicas didácticas que considero aplicables en el grupo de trabajo están de acuerdo al contexto socio-económico del mismo, las que a mi juicio se convertirán en medios de enseñanza de los que me valdré, al combinar las técnicas entre sí para ofrecer una enseñanza efectiva.

Corroborando a lo anterior nos dice Margarita Pansza:

"Cuando los medios de Enseñanza-Aprendizaje son seleccionados con criterios válidos proporcionan con gran flexibilidad la oportunidad de experimentar las diversas formas de realizar el proceso Enseñanza- - Aprendizaje, que resultan más interesantes para profesores y alumnos y más adecuadas a las condiciones socio-económicas en que se realiza la enseñanza".⁽¹²⁾

(12) PANSZA Glez. Margarita. Fundamentación de la Didáctica. Tomo I, p. 48

Si las técnicas y los procedimientos utilizados para el logro de un aprendizaje son los propios, obtendremos una actitud crítica y recreativa en nuestros alumnos, respecto a determinado contenido, lo que se proyectará en un proceso de aprendizaje placentero.

En base a lo anterior elegí, la Didáctica Crítica como eje central de la propuesta.

Mediante el desarrollo de esta corriente pedagógica, mis alumnos participarán activamente durante todo el proceso, donde la construcción de sus propios conocimientos y el esclarecimiento de dudas se darán en un ambiente agradable y armónico.

El interés y la creatividad constante de los niños - respecto al objeto de estudio, constituirán la parte medular que sostendrá el desarrollo de este trabajo.

B) Plan de Trabajo

Los objetivos que guiaron el desarrollo de la presente -- propuesta son:

Que los alumnos de primer año:

1. Conozcan y valoren la importancia del agua.
2. Propongan y desarrollen medidas preventivas para evitar la contaminación del agua.

Dichos objetivos se intenta se logren por medio de - las siguientes actividades en un lapso de 3 semanas aproximadamente.

Para presentación del tema se desarrollarán las actividades 1 y 2.

1. Desarrollar una plática sencilla y clara referente al tema.
2. Mediante el pase de un video o filminas (de ser posible) o en su defecto el uso de ilustraciones (rotafolio), motivar a los alumnos para que se adentren más en el tema.
3. En las siguientes actividades participará todo el grupo.

Acondicionar un rincón vivo en donde se conservan y cuiden plantas animales pequeños en condiciones de vida semejantes a las que tienen en un ambiente natural.

El rincón vivo se ubicará en una región propicia del patio escolar con la participación de algunos insectos, - plantas, roces, agua, tierra, luz, aire esencialmente,

4. Se invitará a los alumnos a que observen el desarrollo de vida que siguen los elementos (su necesidad recíproca), durante dos días.
5. Al tercer día se suprimirá el elemento agua limpia (de forma gradual), por agua sucia y/o contaminada.

Se les pedirá a los niños no pierdan de vista los cambios que sufra el rincón vivo.

6. En base a sus observaciones elaborarán hipótesis, donde se anticipan a las posibles consecuencias del cambio de aguas.

7. Los alumnos intercambiarán sus puntos de vista al respecto, intentando establecer explicaciones de lo que sucederá. Dicho de otra manera integrarán lo que han percibido.
8. A continuación se hará una verificación entre las hipótesis por ellos formuladas en el punto 6 y los resultados reales del experimento, tres o cuatro días después.
9. El establecimiento de conclusiones será la siguiente actividad de grupo puntualizando lo ocurrido.
10. Como charla de retroalimentación los alumnos propondrán medidas preventivas que estén a su alcance en la escuela y casa, comprometiéndose a practicarlas de manera conciente.
11. Los padres de familia serán paritipativos en todo momento, apoyando el trabajo en ocasiones como expectadores y en su momento como entes activos.
12. Una primera reunión con los padres de familia constituirá la fase penúltima de la estrategia.

En esta reunión los padres de familia intercambiarán -- sus opiniones después de escuchar una plática sobre el tema, posteriormente se intentará llegar al establecimiento de medidas prácticas, las que corroboren la enseñanza adquirida por sus hijos y por ellos mismos.

13. La participación en una segunda reunión de los padres de familia con los trabajadores de la salud del Centro más cercano, constituirá una actividad interesante dentro del plan en su última etapa.

El apoyo de ilustraciones referentes al tema, durante la conferencia contribuirá a una mayor concientización de los padres de familia, ya que considero que si éstos corroboran el aprendizaje de los alumnos en cuanto al tema, los resultados serán del todo satisfactorio.

C) Formas de Evaluación

El proceso evaluativo será simultáneo al proceso-enseñanza-aprendizaje logrado, ya que desde el inicio del experimento el alumno tendrá participación.

Después el entusiasmo que muestran en la construcción del rincón vivo, será digno de valorarse.

Así como la formulación de hipótesis y conclusiones del trabajo realizado se tomarán en cuenta.

El interés y la creatividad mostrada en el momento de formular dos o tres medidas sencillas y prácticas que conduzcan a preservar el agua, así como el establecimiento de normas higiénicas serán tomadas en cuenta.

Las ideas que surjan, serán intercambiadas y analizadas por los alumnos con el fin de seleccionar las más apropiadas.

La participación de los padres de familia será muy importante puesto que su apoyo físico, económico, moral y pedagógico dentro de todas las actividades que se desarrollan en este proyecto favorecerá los resultados fructíferos que la operativización de la propuesta pedagógica espera.

Además la asistencia activa de los padres a las reuniones programadas será evaluada mediante sus aportaciones-

y opiniones sobre la importancia del agua.

Así como el "Decálogo" de medidas preventivas que resulte de la selección de ideas, sugerencias prácticas y factibles de desarrollarse realmente dentro del marco familiar.

El uso de un sencillo cuestionario, que aplicará a los padres de familia me brindará los elementos necesarios para la estructuración del "Decálogo del agua".

El compromiso que se establezca entre los padres de familia para apoyar la enseñanza adquirida por los alumnos sobre el buen uso y la no contaminación del agua, y la aplicación de las medidas en sus hogares constituirá la parte final de este trabajo, pero al mismo tiempo la inicial de un cambio de actitud en la comunidad Basilio Vadillo respecto al tema.

CAPITULO VI
RESULTADOS

Las actividades se desarrollaron en un lapso de tres semanas de trabajo, tiempo en que los participantes del proyecto: alumnos, padres y maestro desempeñan un papel favorable.

El lunes 18 de mayo del presente año, dió inicio la aplicación de la propuesta pedagógica mediante el desarrollo de una plática sobre el agua; la importancia que este líquido tiene en la vida del planeta y del hombre mismo, -- además platicamos mis alumnos y yo del valor que el agua -- tiene en todas las actividades cotidianas del ser humano y del papel fundamental que presenta en la sobrevivencia de todos los seres vivos, se enfatizó al humano y a la contaminación que éste provoca en ella.

El desarrollo de lo anterior se llevó a cabo en el grupo de primero "A", el que se encuentra a mi cargo, traté de utilizar un vocabulario acorde al nivel de su entendi- miento, y procuré enlazar los contenidos a manera de cuento involucrando elementos mágicos con el fin de que los niños aprendieran el tema en base a su nivel de desarrollo.

Con el objeto de ejemplificar lo antes citado, narro a grandes razgos el cuento:

"Había una vez una familia campesina que vivía en un bonito pueblo del Estado de Michoacán, la familia estaba -- compuesta de un papá llamado Pancho, una mamá, Doña Paula y por un hijo de seis años de nombre Juanito.

Don Pancho se dedicaba a la agricultura, sembraba na ranjas y limas principalmente; labor que cuidaba con gran esmero: regaba con suficiente agua limpia sus plantitas, -- las abonaba y fumigaba con regularidad.

Doña Paula realizaba todos sus quehaceres domésticos con agrado y dedicación: lavaba la ropa y los trastes, regaba sus macetas y arbolitos, hacía de comer, aseaba y alimentaba a sus animalitos, sobre todo mantenía buenos hábitos - de limpieza en ella y en su familia.

A Juanito le tocaba atender a los animalitos más pequeños como pollitos, pajaritos, patitos, un gatito y un perrito, los que cuando tenían sed se acercaban a él y le señalaban hacia donde se encontraba el agua, entonces Juanito daba de comer y de beber a los animalitos y éstos muy agradecidos se ponían a jugar mientras que el niño se bañaba -- muy contento a un lado del pozo el que adornaba el centro - del patio de la casa, lugar de donde sacaban el agua para - desempeñar las actividades hogareñas mencionadas.

Don Pancho transportaba sus frutas a los poblados -- cercanos y las distribuía en las tienditas de éstos; pero - un día en que la familia se encontraba repartiendo sus productos, entraron a su casa un par de ladrones los que de inmediato desbarataron la casa con el propósito de encontrar dinero; y cual va siendo su sorpresa ino había nada de dinero en la casa! situación que les provocó gran enfado y dentro de su enojo voltearon para todos lados y optaron por -- contaminar el pozo de agua, tirando en él basura y objetos que encontraron a su paso. Una vez saciado su coraje se -- fueron. Cuando la familia regresó, imaginen ustedes la impresión que tal desastre provocó en ella. Se sintieron muy tristes porque el agua de su pozo había sido contaminada, - el percance repercutió en esas personas fuertemente: Qué -- iban a hacer sin el agua, cómo realizarían sus labores ordinarias, qué iban a tomar sus animalitos, con qué regarían - las plantas, etc. Además la salud de Juanito se vió afectada por la contaminación, en fin todo era un caos, su vida - se modificó considerablemente. Sin embargo el apoyo de los -

vecinos y el interés de esta familia por resolver el problema propiciaron de nuevo la normalidad descontaminando el pozo. Así pues las actividades de estas personas recobraron su ritmo normal y volvieron a ser felices por siempre".

Como medios didácticos utilicé unas láminas referentes al cuento, mismas que fuimos pegando poco a poco durante el desarrollo de éste, actividad que llamaba la atención de los niños y los mantenía motivados.

En algunas partes interrogué a mis alumnos sobre el cuento, ellos contestaban animosamente en medio de la algarraba, otras de las veces ellos preguntaban ansiosamente sobre algún detalle que les hubiese parecido más interesante o bien sobre dudas ocasionales. Aún más los niños también participaron en la narración del cuento, reestructurando partes de éste; por ejemplo cambiaron los nombres de los personajes o modificaban algún suceso.

El interés se mantuvo durante toda la actividad puesto que la participación de los niños fue activa, crítica y reflexiva ante los acontecimientos narrados por mí o por alguno de los compañeros del grupo.

Siendo estos los elementos que contribuyeron a formar en los educandos una inicial toma de conciencia respecto al tema.

Al término de la plática orienté a mis alumnos hacia la necesidad de observar muy de cerca el papel del agua en la vida del medio natural, y las consecuencias que contrae la contaminación de la misma, momento en que establecimos la idea de construir un rincón vivo, lugar que intenta parecerse al medio ambiente natural en que los seres vivos se desarrollan.

En el transcurso de los siguientes días; del martes-19 al viernes 22 de mayo, construimos el rincón vivo y desarrollamos un experimento en él, situaciones que a continuación describo ampliamente.

El día martes los niños llevaron a la escuela los -- elementos solicitados; plantitas y pequeños insectos, como gusanos, chapulines, hormigas, arañas, etc.

Sobre una lámina de metal de un metro cuadrado se -- construyó el rincón vivo, acomodándose debidamente los elementos enunciados, más un poco de tierra, piedras y agua, -- enfatizando el papel de este último en el trabajo.

se eligió una esquina del aula para poner el rincón- lugar donde el calor y la luz del sol llegaran plenamente.

Los niños fueron los "arquitectos" de tal construc-- ción y por supuesto la participación de algunas madres que se encontraban cerca, se pudo observar en esta labor.

Una vez instalada la maqueta guíé a los niños a la - observación directa del rincón durante ese día, después los invité a que formularan sus hipótesis sobre la siguiente -- cuestión: ¿qué pasará si en lugar de incorporar agua limpia al rincón, le ponemos agua sucia?.

Al siguiente día se hizo el cambio de aguas con el - objeto de vislumbrar posibles modificaciones en la armonía del rincón.

Al paso de dos días se volvió a observar detenidamente el rincón y los alumnos confirmaron sus hipótesis: (las- que traté de sintetizar en el siguiente enunciado):

El uso de agua contaminada en la vida de los seres vivos provoca destrucción y muerte.

Sin embargo, los alumnos querían seguir experimentando en el rincón, su interés estaba latente en el proceso, motivo por el que acordaron dejar el fin de semana el rincón sin ponerle agua, para el lunes ver que había pasado.

Al llegar el próximo lunes los estragos del acontecimiento se habían unido a los anteriores; las plantas quedaron más marchitas y los animales habían muerto tristemente. (obsérvese anexo 3).

El martes 26 de mayo se establecieron las conclusiones del experimento de manera formal; los alumnos describieron con sus palabras el proceso seguido, las causas y consecuencias producidas en el rincón vivo.

Así mismo, guíé a mis alumnos a que reflexionaran en la siguiente disyuntiva:

Lo que sucedió en el rincón vivo puede suceder en el medio ambiente natural si el hombre no toma conciencia real de la importancia del agua en su vida y del planeta en general y las enormes consecuencias que pueden producirse si no enfatiza las medidas preventivas contra la contaminación.

Los alumnos opinaron al respecto, mostrando preocupación e inquietud por el problema, puesto que sus familias y ellos mismos se encuentran inmersos en esta problemática, situación que me permitió guiar el proceso a la siguiente actividad: la creación de siete medidas prácticas que evitan la contaminación y el desperdicio del agua dentro del entorno natural, mediante el desarrollo de una técnica de

participación abierta, donde los alumnos opinaron ampliamente y eligieron las más propicias.

En seguida se encuentran las medidas por ellos elaboradas:

1. No desperdiciar ni ensuciar el agua.
2. Lavarse los dientes con el agua de un vaso.
3. Tapar el agua almacenada.
4. No meter las manos sucias en recipientes con agua.
5. Lavar bien las frutas y las verduras.
6. Hervir el agua para tomar.
7. Lavarse las manos antes de comer cualquier alimento y después de ir al baño.

Como se puede observar las medidas son sencillas y factibles de desarrollarse dentro de la escuela, la casa y la comunidad, mismas que de inmediato se acordó aplicar dentro de cada uno de los contextos en que el niño se desenvuelve.

Los niños se dieron a la tarea de traer jabón y una pequeña toalla para el siguiente día. Cerca de la puerta del salón se puso un balde con agua limpia, en un clavo se colgó la bolsita con el jabón y sobre una tablita se acomodó la toalla. Una vez acomodados los utensilios mencionados dentro del salón, los niños hicieron uso de ellos cuando regresaban del baño.

Tal fue el gusto de los niños por hacer uso de los implementos de aseo, que buscaban la manera de salir frecuentemente al baño, para así, a su regreso jugar con las medidas preventivas. Ante tal situación me ví en la urgente necesidad de crear una rápida solución la que describo a continuación:

La pequeña situación problemática disminuyó sólo con la promesa de permitir esa práctica a todos a la salida de los recreos y ocasionalmente al término de los mismos, con el objeto de que los alimentos ingeridos por los niños en el descanso no fuesen contaminados por traer las manos sucias. La aceptación a este plan por parte de los alumnos no se hizo esperar, y así en medio de un ambiente agradable y tranquilo mis alumnos adquirieron el hábito de la limpieza y contribufan a las expectativas de este proyecto de aprendizaje. (Ver anexo 4).

Este mismo miércoles 27 de mayo a las 4:30 de la tarde, en el espacio que ocupa el aula de primero "A" dentro de la escuela Adolfo López Mateos, turno vespertino se realizó la primera reunión programada en la metodología, con los padres de familia, los que habían sido citados días antes por medio de un recado.

Los padres de familia, se sorprendieron un poco con esta reunión desde el momento en que recibieron el citatorio.

Sin embargo, la asistencia de los padres figuró en un 80% del total de ellos. En medio de las condiciones críticas, en las que se encuentra mi salón, los padres buscaron su mejor localidad para dar inicio a la junta convocada.

Primeramente les dí la bienvenida y el agradecimiento por su asistencia, pasando después a informarles el motivo de la reunión y lo importante de su participación en ésta.

Les hablé del trabajo que días antes habíamos iniciado los niños y yo; inclusive ya varias de las madres estaban enteradas desde el momento en que se les había pedido -

Los elementos para la elaboración del rincón.

Así mismo les hable del objetivo principal de este trabajo; desarrollar una propuesta pedagógica en el área de las Ciencias Naturales sobre el agua.

Además les hable de los beneficios que este trabajo traería consigo en la formación escolar de sus hijos, en la prevención de enfermedades gastrointestinales (principalmente) y de la repercusión de éstas en el rendimiento escolar. De igual manera coincidimos en que todos podemos contribuir a evitar el desperdicio y la contaminación del agua dentro de las posibilidades de cada uno y, que esta propuesta constituye una buena oportunidad para ello.

Así también fueron tratados los siguientes temas con el propósito de ampliar la visión de todos al respecto:

- a) Los estados del agua y su distribución en el planeta.
- b) Los usos e importancia del agua para el ser vivo.
- c) Los elementos contaminantes del agua.
- d) Las principales repercusiones de la contaminación del agua en el medio ambiente y en el hombre.
- e) Los padecimientos ocasionados por la ingerencia de agua-contaminada.

Durante el desarrollo de los contenidos, los padres-participaron activamente con sus opiniones, inquietudes, -- preguntas y respuestas, (ver anexo 5), mediante la práctica de la técnica grupal: Lluvia de ideas, dinámica que propició la confianza entre ellos, así como la comprensión y la retroalimentación de los temas tratados.

Cabe mencionar que los padres se motivaron para -- aprender y según palabras de ellos se sintieron "alumnos".

En la parte final de la asamblea los invité a contestar un cuestionario (previamente elaborado), referente al tema (consulte el anexo 6).

Una vez contestados los cuestionarios se procedió a la elaboración de un "Decálogo del agua"; analizando las respuestas y considerando la frecuencia de las respuestas similares, se detectaron los puntos fuertes del cuestionario, para la formulación del decálogo: pregunta cinco y seis (observe el anexo 7).

Los datos arrojados por el instrumento utilizado ayudaron a la formulación del decálogo del agua, mismo que quedó estructurado así:

1. Hervir el agua para tomar y para la elaboración de la comida.
2. Usar el agua necesaria para los quehaceres del hogar.
3. Regar las plantas con agua sin contaminar.
4. Evitar la formación de charcos estancados para contrarrestar los focos infecciosos.
5. No tirar basura ni animales muertos a los arroyos.

La elaboración del decálogo del agua conjugó la creatividad y el interés de los padres respecto al contenido estudiado.

Las respuestas a las preguntas cinco y seis demostraron que los padres adquirieron y corroboraron sus conocimientos sobre el tema, mostrando un nivel aceptable de conscientización al respecto.

Al concluir la reunión se estableció el compromiso de llevar a la práctica las medidas planteadas, dentro de sus hogares y comunidad circundante, compromiso que brindó-

sus frutos en un 100%, observados en el desempeño de actitudes positivas de higiene personal, escolar y familiar en -- los niños y en los padres de familia.

Antes de que se retiraran los padres, les hice una cordial invitación a otra junta para el próximo viernes, en el mismo lugar a las dos de la tarde, en la que los trabajadores de la salud: doctor y/o enfermera del Centro de Salud más cercano, participarían en una charla sobre las enfermedades gastrointestinales.

Una semana anterior a esta fecha entregué el oficio de solicitud al centro de salud de Zalatitisán, y el doctor encargado de la institución, el Sr. Alfredo López Alvarez, aceptó prestar sus servicios muy amablemente, (ver anexo 8).

El viernes 29 de mayo antes de dirigirme a la escuela, llegué al Centro de Salud para confirmar la cita, encontrándome con que el doctor López no asistiría, sino la enfermera Teresa Arteaga, quien acompañada del promotor Marco Novelo serían los encargados de desarrollar la plática.

Así, pues nos dirigimos al plantel educativo en donde ya se encontraban varias madres presentes. Después de quince minutos aproximadamente, cuando la mayoría de las madres asistentes habían llegado a la reunión. (Observe la -- lista de las madres asistentes (anexo 9).

Cabe mencionar que esta escuela no es la excepción en cuanto al desinterés que los padres muestran en los trabajos educativos de sus hijos, siendo las madres las que -- asumen el compromiso de estar pendiente de los niños en edad escolar.

Mediante unas sencillas palabras, dí la bienvenida a-

los asistentes en general, resaltando la presencia de la enfermera y del promotor en la realización de esta parte del trabajo.

Gracias a la actitud amigable y al lenguaje utilizado por la enfermera, acorde al nivel sociocultural de los asistentes, se logró que el grupo se sintiera en confianza —y se estableciera un ambiente agradable y de comunicación.

La libertad de expresión caracterizó la reunión, las madres opinaban abiertamente sobre la exposición, preguntando y aportando buenas ideas sobre el tema, lo que demostró el interés y el aprendizaje de cada una de las madres al -- respecto.

La enfermera explicó claramente los tipos de enfermedades que una agua contaminada puede producir en las personas, específicamente en los niños. Además hizo referencia a los resultados obtenidos de unos análisis de agua de pozo y de agua almacenada en un tambo del lugar, los que solicité 2 meses atrás en un laboratorio de análisis clínicos, mediante ésto se les demostró a las madres el tipo de agua que ingieren y usan para sus quehaceres domésticos, presenta un alto grado de contaminación ocasionado por la existencia de organismos múltiples causantes de enfermedades infecciosas (ver anexo 2).

La enfermera les informó que las enfermedades gastrointestinales dentro de nuestro país observan un alto índice de morbilidad y mortalidad de infantes, y específicamente en la colonia Basilio Vadillo, según datos proporcionados por la enfermera durante la reunión. (Consulte anexo 10).

Mi participación dentro de la junta giró en torno hacia las repercusiones de las enfermedades explicadas por la

enfermera: las gastro-intestinales, entre otras. Mismas - que provocan en los niños la ausencia a clases, la presencia de un estado anímico en los alumnos y como consecuencia el bajo rendimiento en el proceso enseñanza-aprendizaje dentro del grupo de lo. "A"

Al término de la reunión, el promotor repartió unos folletos informativos sobre la deshidratación, la diarrea y el cólera; mismos que muestran los síntomas y las medidas higiénicas que se deben tener para su prevención, momento en que la enfermera resaltó la importancia del buen uso del agua en estas medidas. (Consulte anexos 11, 12 y 13).

Antes de retirarse los asistentes todos los ahí reunidos, brindamos un aplauso a nuestros invitados agradeciendo su servicio.

Ya en último momento varias de las madres opinaron - que por qué no se planeaba otra reunión en la que se volviera a invitar a la enfermera y al promotor, para que se volviera a invitar a la enfermera y al promotor, para que se siguieran tratando temas importantes y de beneficio para la familia y comunidad.

Este comentario a todos nos pareció interesante, por lo que en ese momento se programó otra junta para el siguiente martes 2 de junio.

La enfermera sugirió algunos temas, quedando elegido por la mayoría el de la Nutrición, mismo que viene a fortalecer el contenido estudiado.

Días después entregué el oficio correspondiente a dicha reunión en el Centro de Salud, requisito indispensable para contar con la asesoría de la enfermera Teresa Arteaga.

Llegado el día señalado, se desarrolló la junta, con una amplia explicación de la importancia de la nutrición y del papel fundamental de la higiene en la elaboración de los alimentos. (Lavado y cocción).

Esta reunión vino a fortalecer el objetivo de la propuesta pedagógica: "hacer buen uso y evitar la contaminación del agua", puesto que el agua contaminada en la elaboración de los alimentos perjudica la salud.

Cabe mencionar que esta segunda reunión dió cauce a otras siguientes, que quedaron programadas en esos momentos para llevarse a cabo los días jueves correspondientes a las semanas del período vacacional.

Una de las madres tomó la iniciativa de coordinarlas prestándose para que se realizaran en su casa. Algunos de los temas que se desarrollarán son: Alimentación en general Lactancia materna, Cuidados higiénicos y alimenticios, Inmunizaciones (vacunas), Planificación familiar, Detección oportuna del cáncer, Educación sexual, entre otras. Los temas estarán asesorados por personas capacitadas: Médicos, psicóloga, nutrióloga y trabajadora social del Centro de Salud de Zalatlán y de otras instituciones como el DIF de Tonala, Jal., etc.

CAPITULO VII
CONCLUSIONES

Durante el desarrollo de mis estudios en la Universidad Pedagógica Nacional, fui acrecentando una toma de conciencia en cuanto a la importancia que tiene la actualización de conocimientos y preparación integral del docente, elementos que le permitan un desenvolvimiento más favorable dentro de su realidad educativa.

El alumno de UPN, va construyendo una nueva mentalidad que guía las acciones y relaciones con sus alumnos bajo un marco teórico-real que las sustente.

La alternativa Propuesta Pedagógica reorienta la acción del maestro mediante el análisis crítico de su realidad docente, detectando situaciones problemáticas que le aquejan, mismas que para su solución congregan el interés, la creatividad y la formación integral del docente.

La formulación de la presente Propuesta Pedagógica de Ciencias Naturales, titulada "La no contaminación y el uso eficiente del agua en primer año de Educación Primaria" tuvo su origen en un problema doble presentado en la comunidad Basilio Vadillo, municipio de Tonalá: la escasez del agua y la falta de hábitos higiénicos en los habitantes del lugar: situaciones que repercuten directamente en el rendimiento escolar de mis alumnos de primero "A".

La búsqueda de solución a la problemática, implicó la participación activa de autoridades educativas, de padres de familia y de los niños principalmente.

El proceso y los resultados de la propuesta demuestran el interés y la creatividad de los niños, los que son poseedores de un cúmulo de posibilidades de desarrollo y de aprendizaje, que basta únicamente con ser motivadas para que afloren.

Con la aplicación de esta propuesta, los niños y los padres de familia adquirieron hábitos higiénicos y se concientizaron de las consecuencias que el descuido de éstos ocasiona.

México atravieza por una crisis ambiental que afecta considerablemente el equilibrio ecológico, razón preponderante para enfatizar las medidas de prevención al respecto dentro de nuestra sociedad.

El papel de la educación y específicamente del maestro cobra vital importancia en la implementación urgente de prácticas de formación ambiental dentro de su campo de trabajo.

Urge que el docente se concientice de esta problemática y participe activamente con sus alumnos u con la comunidad donde labora en el desarrollo de estrategias idóneas en pro de una educación ambiental dentro de su entorno inmediato.

De tal manera que dentro de las expectativas de esta propuesta, se encuentra la trascendencia del aprendizaje adquirido por los alumnos y padres de familia de mi grupo de primero "A" de la Escuela "Adolfo López Mateos" a sus familiares y comunidad en general.

Esta propuesta viene a configurar el inicio de un proyecto más amplio: Formar real conciencia del problema de la contaminación del agua en toda la comunidad "Basilio Vadillo" y hasta los lugares donde sea posible, donde los resultados a largo plazo, de dicha formación puedan ser palpables.

Cabe mencionar que este trabajo pudo haber tenido ma

yores alcances, siempre y cuando las condiciones físicas, económicas y sociales del contexto socio-educativo y familiar fuesen mejores; en donde la utilización de un proyector para la transmisión de un video sobre el tema; el acceso a lugares ilustrativos como bibliotecas infantiles, parques, bosques y zoológicos, etc.; la existencia de un salón amplio para juntas y actividades con los padres de familia; el uso de materiales didácticos; y la disposición de recursos económicos; fueran hechos reales.

Es importante realizar propuestas pedagógicas que propicien la formación de una conciencia ambiental en contra de la contaminación del agua, del aire, del suelo, etc., en todos los niveles educativos, pero aún más en educación primaria, ya que en este nivel se sientan las bases de una buena formación de conocimientos, hábitos y destrezas, los que deben seguir un curso de desarrollo y perfeccionamiento en los próximos estudios escolares.

En cuanto al papel del maestro, concluyó que debe ser un agente activo dentro de la comunidad donde desarrolla su práctica docente, involucrarse en ella, e interactuar con los padres de familia e instituciones públicas, só lo así podrá realmente conocer su "material de trabajo", detectar situaciones problemáticas que le quejan y buscar soluciones a éstas, así como rescatar valores y elementos positivos que enriquezcan el trabajo cotidiano con sus alumnos y rediten en el desarrollo de un proceso enseñanza-aprendizaje más significativo.

La investigación educativa realizada por el maestro debe marchar simultáneamente a su práctica docente con el objeto de perfeccionar esta última.

CAPITULO VIII
BIBLIOGRAFIA

ENCICLOPEDIA JUVENIL GROLIER

Editorial Cumbre, S.A. 1982, Tomo IX.

GRAN DICCIONARIO ENCICLOPEDICO ILUSTRADO

Selecciones del Reader's Digest, Edición 19, México
Junio, 1982, Tomo I y X.

OVIEDO MORAN

Fundamentación de la Didáctica, Tomo 1.

PIAGET JEAN

Seis Estudios de Psicología. Ensayo Seix Barral,
México, 1 D.F., 1975, 227 p.

ROSADO DAFFNY

Biología Tres. Editorial Trillas, México, 1978, 207 p.

SEDUE, SEP

Equilibrio Ecológico de la República Mexicana, 1989.
107 p.

SEP.

Ciencias Naturales, Primer Curso, Editorial Trillas,
XV Edición, 1982, 240 p.

SEP

Libro para el Maestro, Primer Curso. XII Edición, Mé-
xico 1991, 381. p.

SEP

Dirección General de Promoción Cultural. Plan de Ac-
tividades Culturales de Apoyo a la Educación Prima-
ria. Módulo Científico Tecnológico, 311 p.

SEP

Programa de Educación Ambiental. México 1987, 239 p'

SHERER JULIO.

Proceso. Semanario de Análisis Político No. 801, México, 1992, 66 p.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

El Método Experimental en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. 1ra. Edición, México 1988, 270 p.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

Teorías del Aprendizaje. 1ra. Edición, México 1986 - 450 p.

VAZQUEZ SANCHES

Vademécum del Maestro de Escuela Primaria. Editorial Porrúa, S.A. 1982, México, 503 p.

ANEXO 1



ALUMNOS DE PRIMER AÑO "A" DE LA ESCUELA ADOLFO L.
MATEOS



TAMBOS EN DONDE SE ALMACENA EL AGUA PARA USO COMUN DENTRO -
DE LA ESCUELA

ANEXO 2



LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS
"SAN MARTIN"

JUAN TERRAZUES CON LIBERTAD No. 43 A
 ZAPOTLANEJO, IAL.



ESTUDIO DE AGUA ALMACENADA

EXAMEN FISICO:

Color Incoloro
 Olor Normal
 Aspecto Claro con escaso sedimento

EXAMEN QUIMICO:

PH..... 7

EXAMEN MICROSCOPICO:

SE ENCONTRARON LOS SIGUIENTES PROTOZOARIOS:

- Cuistes de Entamoeba histolytica
- Trofozoitos de Entamoeba histolytica
- Trofozoitos de Entamoeba fragilis
- Trofozoitos de Trichomonas hominis
- Cuistes de Balantidium coli
- Trofozoitos de Balantidium coli

SE ENCONTRARON LAS SIGUIENTES BACTERIAS:

- Cocos
- Bacilos

ATENTAMENTE

B. ROSA SARMIENTO GARCIA

C.F.B. MA. DEL ROSARIO A. VAREZM.



LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS
 "SAN MARTIN"

JUAN TENIQUES CON LIBERTAD No. 43 A
 ZAPOTLANEJO, OAL.



ESTUDIO DE AGUA DE POZO

AMEN FISICO:

Color..... Incoloro
 Olor Normal
 Aspecto Claro con abundante sedimento

AMEN QUIMICO:

PH 7

AMEN MICROSCOPICO:

ENCONTRARON LOS SIGUIENTES PROTOZOARIOS:

Cuistes de Entamoeba histolytica
 Trofozoitos de Entamoeba histolytica
 Trofozoito de Dientamoeba fragilis
 Trofozoito de forma redonda de Trichomonas hominis
 Cuistes de Balantidium coli
 Trofozoitos de Balantidium coli

ENCONTRARON LAS SIGUIENTES BACTERIAS:

Cocos
 Bacilos

LOS TREMATODOS SE ENCONTRO LO SIGUIENTE:

Fasciola hepatica

A T E N T A M E N T E

A continuación presento una interpretación clara de los resultados encontrados en las muestras analizadas.

Patologías posibles de transmisión (infecto-contagiosas), causadas por la ingestión del agua analizada de pozos y de agua almacenada en tambos. De acuerdo con los hallazgos microbiológicos obtenidos en el exámen microscópico.

a) Los protozoarios encontrados son responsables de la transmisión de enfermedades infecciosas, caracterizadas en su mayoría por causar diarrea, principal problema epidemiológico y de salud en las áreas marginadas de nuestra población.

Los siguientes organismos

1. Entamoeba histolytica
2. Dientamoeba fragilis
3. Trichomona hominis
4. Balantidium coli

Presentan dos formas microscópicas: una es la forma quística que les da la resistencia fuera del organismo u -- les permite la propagación por agua y alimentos contamina-- dos, siendo infectantes por varios días.

La otra forma es el trofozoito, que es el responsable del daño ocasionado a la mucosa intestinal (forma activa) - provocando la diarrea y demás molestias que acompañan a estas enfermedades como fiebre, dolor abdominal y malestar general, etc., de acuerdo al protozoario encontrado hablemos- ya sea de amibiasis, tricomoniasis o balantidiasis.

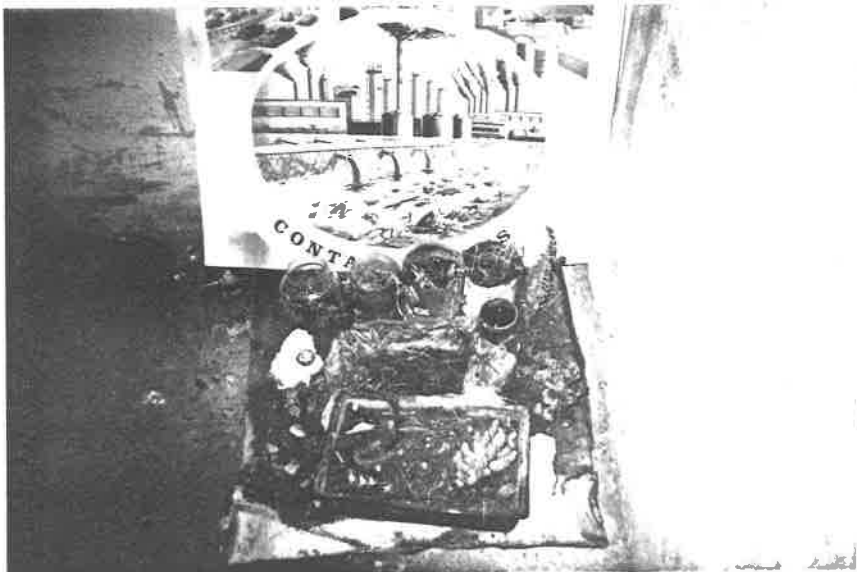
b) Las bacterias encontradas (cocos y bacilos) aun-- que no se especifica cuales, orientan también a posibles en-- fermedades, que hablando de manera general pueden afectar -

diversos órganos y sistemas del organismo; siendo los principales el aparato digestivo y los problemas respiratorios.

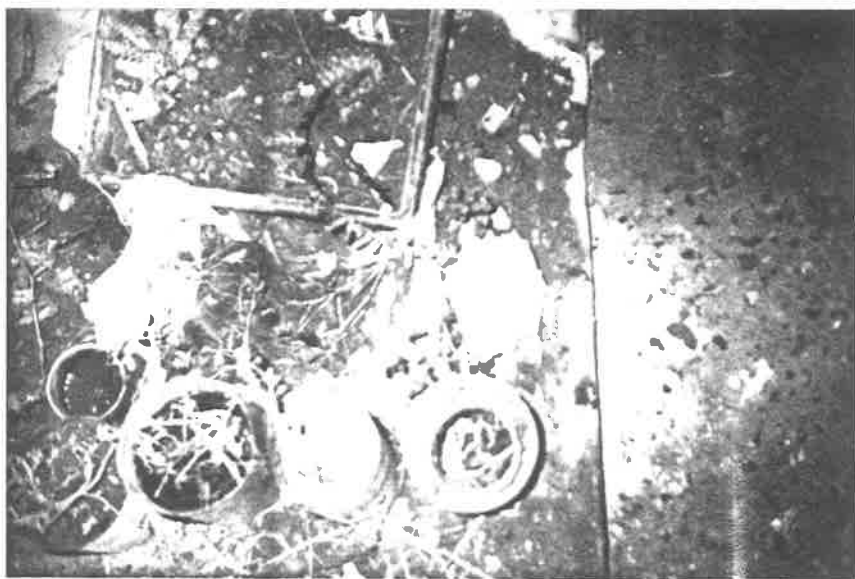
c) También se encontró fasciola hepática, germen causante de una alteración infecciosa, inflamatoria muy agresiva que afecta además de otros órganos, al hígado provocando serios problemas y complicaciones sistémicas.

Constituyendo también un problema de salud por su implicación epidemiológica y su transmisibilidad mediante - - vehículos contaminados (líquidos y alimentos) reflejando la base del problema: una deficiente infraestructura sanitaria y malos hábitos higiénico-dietéticos por parte de la población marginada, esto provocado por una educación en salud - nula o pésima.

ANEXO 3



EL RINCON VIVO Y LAS MODIFICACIONES PRODUCIDAS POR EL CAMBIO DE AGUA



LOS ESTRAGOS QUE LA FALTA DEL AGUA OCASIONO EN EL RINCON VIVO

ANEXO 4



ESTABLECIMIENTO FORMAL DE LAS MEDIDAS PRACTICAS IMPLEMENTADAS POR EL GRUPO DE PRIMERO "A"



PRACTICA DE UNA DE LAS MEDIDAS ESTABLECIDAS POR LOS NIÑOS: LAVARSE LAS MANOS ANTES DE COMER Y DESPUES DE IR AL BAÑO.

ANEXO 5



PRIMERA REUNION CON LOS PADRES DE FAMILIA



MADRES ASISTENTES A LA REUNION

ANEXO 6

3 paginas

QUESTIONARIO PARA PADRES DE FAMILIA SOBRE
EL USO DE LA AGUA Y LA CONTAMINACION DEL
A C U A

1.-¿Es importante conservar el agua? Si o No y porqué?

Si porque se ocupa para la comida, asearse,
y mantener la casa limpia.

2.-¿Qué usos le da al agua en su hogar?

Para bañarse, lavar, hacer de comer.

3.-¿Qué elementos contaminantes del agua existen en su comunidad?

La basura, animales muertos, la tierra.

4.-¿Cuáles enfermedades considera UD. ocasiona el ingerir agua sucia?

Diarrea, borbato, infecciones gastro intestinal

5.- Escriba algunas medidas preventivas que dentro de su comunidad puede implementar.

Tapar los batos de basura, no tener recipientes en agua estancada, tapar todos los alimentos

6.-¿Qué reglas sugeriría usted para aplicarse dentro del hogar, para evitar la contaminación del agua?

Tener buen uso de ella tapar bien todos los desperdicios, pozos, no mantener basura o desechos en nuestros hogares.

Evangelina Diaz Chabona

Questionario para padres de familia sobre
EL BUEN USO Y LA NO CONTAMINACION DEL
A G U A

1.-¿Es importante conservar el agua? Si o No y porque?

si es importante porque la necesitamos
para tomar y porque los plantas los necesitan
como el frijol el maiz los verduras que son
cosas que necesitamos para vivir

2.-¿Qué usos le da al agua en su hogar?

hacer banos regar las plantas
para comer

3.-¿Qué elementos contaminantes del agua existen en su
comunidad?

Pues no le sabria explicar
porque creo que no ay

4.-¿Cuáles enfermedades considera UD. ocasiona el ingerir
agua sucia?

El dengue / infeccion

5.-Escriba algunas medidas preventivas que dentro de su
comunidad pueda implementar.

Pues podemos mantener los pozos del agua
tapados

6.-¿Qué reglas sugeriria pudieran aplicarse dentro del ho
gar, para evitar la contaminación del agua?

filtrar el agua para la comida

ANEXO 7



PARTICIPACION DE LAS MADRES EN LA ELABORACION
DEL "DECALOGO DEL AGUA"

ANEXO 8

Esc. Prim. Fed. "Adolfo López

Clave: 14DFR 3710U

Zona 196 Sector 24

Col. Basilio Vadillo, Zalatitisán, Mpio. de Tonalá, Jal. 18 de Mayo de

Sr. Dr. Alfredo López Alvarez.
Coord. del Centro de Salud
de Zalatitisán, Area Tonalá -
Jurisdicción 11

Por medio de la presente me permito solicitar a Ud. su participación en una platica sobre la prevención de enfermedades causadas por la ingerencia de agua contaminada, a los padres de familia del grupo de primero "A" de la escuela arriba mencionada; con el fin de concientizar a los mismos de la morbilidad --- que ésta ocasiona.

Agradezco de antemano la valiosa cooperación que se -
sirva prestar.

A T E N T A M E N T E

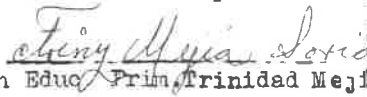
Maestra de grupo.



Profra. Rosita Pimentel B.



Directora del plantel.



Lic. en Educ. Prima, Trinidad Mejía

Esc. Primaria Federal
ADOLFO LÓPEZ MATEOS
Clave: 14DFR 3710U
10MAZ DDMTIA
TONALÁ 151

ANEXO 9

Lista de madres de familia que asistieron
la reunión presidida por los trabajadores
el Centro de Salud de Zalatitán, Mpio de
Tonala para tratar el tema "Las enfer-
medades ocasionadas por la ingerencia de
agua contaminada, sus efectos y su pre-
vención".

Escuela Adolfo López Mateos
29 de Mayo de 1992

Recepción Rebolledo
Mendez Vázquez

Mrs. CONSUELO SIGUERO R. D. A.
Esther Mendez V.

1 Socorro Pérez
Lomeli

Mrs del Socorro P. E.
María Lomeli Mejía

Mrsa Bermudez
Muñoz

ESPERANZA BERMUDEZ
Estela Muñoz Davalos.

Dolores Ureña

Mrs Dolores Ureña O.

Id González Sandoval

Philad. Sandoval

ia Hernández

Leticia Hernández

Rosa Cervantes

ANAROSA CERVANTES

Alba Castro

Imelda Alba Castro

a Teller

Benita Teller de Jugués

Alcantar

Petra

1 Refugio Delgado

Mrs Refugio Delgado.

Patricia Glez.

Laura Patricia Glez.

a Rodríguez

Irma Rodríguez R.

Esther Gutiérrez

Mrs Esther Gutiérrez E.

cia Ramírez

Leticia Ramirez

Elena Rentería

Mrs Elena Rentería

las Angeles Venca

Mrs las Angeles Venca de J.

Valenzuela

Jesusa Valenzuela de J.

Iba López

P. H. López

Juan Diaz
Melina Fraguero Solis

- Teresa G. G. A.
Julia C.

Evangelina B. B.

M. S. J. Tregasa B. Solis
C. P. P. P.

M. A. P. P. P.
~~M. A. P. P. P.~~

ANEXO 10



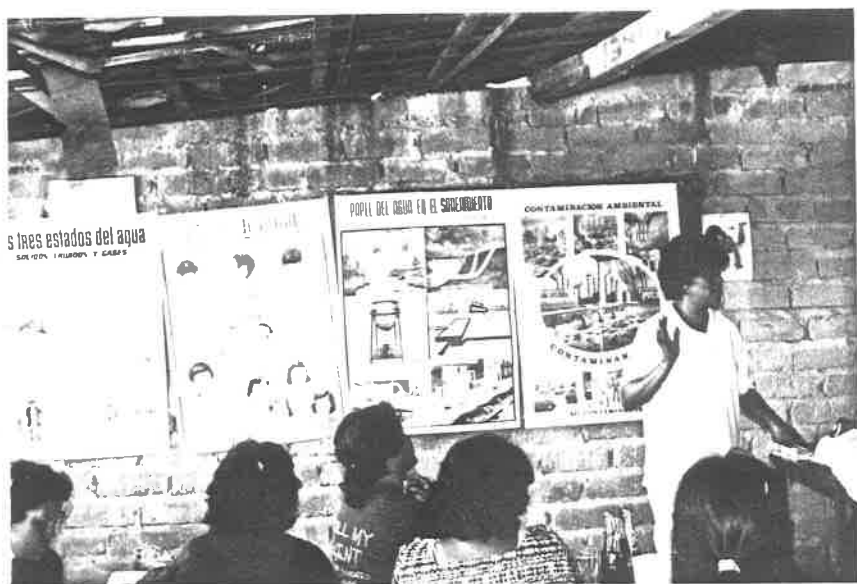
SEGUNDA REUNION DE MADRES DE FAMILIA CON LA ENFERMERA



DESARROLLO DE LA PLATICA SOBRE LAS ENFERMEDADES GASTROINTES TINALES



PARTICIPACION ACTIVA DE LA ENFERMERA TERESA ARTEAGA DURANTE LA REUNION



ESCLARECIMIENTO DE DUDAS SOBRE EL TEMA DURANTE SU DESARROLLO

ANEXO 11



DISTRIBUCION DE LOS FOLLETOS INFORMATIVOS SOBRE LA DESHIDRATACION, LA DIARREA Y EL COLERA

ANEXO 12

E ATACA LA DIARRREA.. QUE DARLE LA PELEA



EVITA LA MUERTE
JO POR DESHIDRATACION
REPONLE SUS LIQUIDOS CON

VIDA
SUGRO OR

FOLLETO QUE SE DISTRIBUYO ENTRE LOS ASISTENTES A LA REUNION

ANEXO 13

¿ESTAS TOMANDO LAS MEDIDAS NECESARIAS
PARA EVITAR QUE EL COLERA ENTRE A TU CASA?



¿HIERVES
EL AGUA
QUE TOMAS?

SI NO



¿CUECES
BIEN TUS
ALIMENTOS?

SI NO



¿TE LAVAS LAS
MANOS ANTES
DE COMER Y
DESPUES
DE IR AL BAÑO?

SI NO



¿EVITAS COMER
EN LUGARES
CON POCA
HIGIENE?

SI NO



¿LAVAS O
DESINFECTAS
LAS FRUTAS
Y VERDURAS
QUE COMES?

SI NO



¿DEPOSITAS
LOS
EXCREMENTOS
EN SU LUGAR?

SI NO

ESTE VOLANTE SIEMPRE DEBE GUARDARSE EN TODAS LAS PREGUNTAS
QUE SE CAMBIAN ESTAN EN PERIGO DE ENFERMAR

VOLANTE DISTRIBUIDO A LAS MADRES

EN CASO DE DIARRREA:



ANTES



2. TOMA

VIDA SUERO ORAL
AL MOMENTO QUE SIENTAS DIARRREA



3. NO DEJES DE COMER



4. ACUDE AL MEDICO

PERO CUIDADO !!!



¿VOMITAS MUCHO?



¿TENES MUCHA SED?



¿TE SIEMPRE DECAIDAS O CON BUIRRO?

SI ES ASI...
IREQUIERES ATENCION MEDICA URGENTE!



DIF



SS



IDI

CIUDAD DE MEXICO
 DOF



CONSUMO

SEP



NACIONAL DE SALUD

FOMENTO DE LA SALUD

VOLANTE DISTRIBUIDO A LAS MADRES

ANEXO 14

Col. Basilio Vadillo, Zalatlán Mpio. de Tonalá, Jal. a lode junio de 19

Sr. Dr. Alfredo López Alvarez.
Coord. del Centro de Salud
De Zalatlán, Area Tonalá,
Jurisdicción II.

Por medio de la presente me permito solicitar a Ud. su participación en una segunda platica sobre "NUTRICION", la que corrobore la ya realizada sobre la contaminación del agua y sus efectos nocivos.

Los padres de familia del grupo de primer año y de otros grados serán nos beneficiados de dicha actividad.

Agradeciendo de antemano su colaboración espero su confirmación a esta petición.

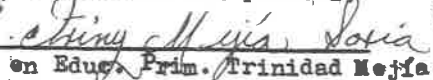
A T E N T A M E N T E

Maestra de grupo.


Rosita Pimentel B.



Directora del plantel


S. Lte. en Educ. Prim. Trinidad Mejía

Esc. Prim. Fed.
"APOLÓ LOPEZ MATEOS"
C. 14DPR-3710U
ZONA 196
SECTOR 24