

**SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 08-A**

**ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA PROPICIAR  
QUE EL ALUMNO DE NIVEL PREESCOLAR ABORDE EL TEMA  
DEL AGUA POTABLE Y SU UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA**



**ROSA CATALINA GAYTAN ALDRETE**

**PROPUESTA PEDAGOGICA PRESENTADA  
PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACION PREESCOLAR**

**CHIHUAHUA, CHIH., NOVIEMBRE DE 1993**

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Chihuahua, Chih., Octubre 30 de 1993.

C. PROFRA: ROSA CATALINA GAYTAN ALDRETE  
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 " ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA PROPICIAR QUE EL ALUMNO DE NIVEL PRE ESCOLAR ABORDE EL TEMA DEL AGUA POTABLE Y SU UTILIDAD EN LA VIDA DIARIA ". Opción Propuesta Pedagógica, a solicitud de la C. Profra: Olga Aguirre Cerecero, manifiesto a Usted, que reúne los requisitos establecidos al respecto por la Institución.

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

ATENTAMENTE:  
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

  
PROFR. GABINO E. SANDOVAL PEÑA  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION  
DE LA UNIDAD 08A DE LA UPN.



S. E. P.  
Universidad Pedagógica Nacional  
UNIDAD UPN 081  
CHIHUAHUA, CHIH.

## INDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	1
1. PROBLEMA	
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Justificación.....	3
1.3. Objetivos.....	4
2. MARCO TEÓRICO	
2.1. Educación.....	6
2.2. Educación Preescolar.....	8
2.2.1. Características del niño.....	8
2.2.2. Fundamentación (Teoría Psicogenética).	10
2.3. Sujetos del proceso enseñanza-aprendizaje...	12
2.4. Agua.....	15
2.5. Ecología.....	20
2.6. Educación ambiental.....	23
2.7. La educación ambiental en el Jardín de Niños	23
3. MARCO CONTEXTUAL	
3.1. Contexto Nacional.....	25
3.1.1. Historia de la educación en México...	25
3.1.2. La educación preescolar en México....	28
3.1.3. Bases legislativas de la educación..	29

3.2. Contexto de la planeación educativa.....	31
3.3. Contexto Situacional.....	34
4. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
4.1. Actividades.....	37
4.1.1. Conversación.....	37
4.1.2. Recolectar información.....	40
4.1.3. Paseo a la Presa.....	42
4.1.4. Visita a la Potabilizadora.....	45
4.1.5. Mesa redonda.....	47
4.1.6. Visita a una casa.....	48
4.1.7. Realizar actividades que requieren agua potable.....	51
4.1.8. Comer frutas.....	52
4.1.9. Elaborar trabajos gráfico plásticos..	54
4.1.10. Organizar una exposición.....	56
4.1.11. Campaña por la comunidad.....	59
4.2. Evaluación.....	63
CONCLUSIONES .....	76
BIBLIOGRAFÍA.....	78
ANEXO	

## INTRODUCCION

La educación preescolar como primer peldaño de la educación formal es de gran importancia en la formación del niño, ya que es en esta edad en la que los conocimientos, destrezas y habilidades que se desarrollan determinarán su personalidad futura.

Por lo anterior el presente documento intenta servir como auxiliar de trabajo para las educadoras que día con día se enfrentan a la ardua tarea de la formación integral de los niños. Además se pretende enriquecer la educación ambiental de los alumnos, al acercarlos al objeto de estudio en este caso, el uso responsable del agua potable. Se proponen actividades que acercan al niño al conocimiento de los distintos usos del agua potable, y los inconvenientes de no contar con ésta; y que pretenden lograr una actitud responsable en el aprovechamiento de la misma.

Para realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la elaboración de las estrategias didácticas se toma como base la teoría psicogenética, que considera al alumno como el constructor de su propio conocimiento en la medida en que participe en el proceso.

Este documento está dividido en secciones para facilitar su lectura y comprensión, éstas son: Problema, Marco Teórico, Marco Contextual, Estrategias Didácticas, Evaluación, Conclusiones y Bibliografía.

En el Marco Teórico, que da sustento teórico a la propuesta pedagógica, se tratan temas como: Educación,

Educación Preescolar, Agua, Ecología y Educación ambiental.

En el Marco Contextual se cita: El contexto nacional, el contexto de la planeación educativa y el contexto situacional.

No hay que olvidar que este trabajo se origina en un centro educativo al que asisten alumnos cuyas características posibilitan la realización de las estrategias, mismas que no necesariamente pueden aplicarse al pie de la letra en otros Jardines de Niños, pero sí adecuándolas a las posibilidades reales de distintos sectores sociales, ya que el problema que se trata es común a las diferentes zonas económicas y culturales del país.

## **1. PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

El tema que se propone en este trabajo se origina de la necesidad apremiante de orientar a la comunidad en general para evitar el derroche de agua.

En los jardines de niños en donde afortunadamente se cuenta con el servicio de agua potable, se ha observado que los niños no la aprecian en su totalidad y suelen tirarla en baños y bebederos con mucha frecuencia, ya que la utilizan para jugar, dejan las llaves abiertas, e incluso tiran el agua purificada, es decir la de beber.

Este problema no es exclusivo del edificio escolar, se da también en los hogares de donde provienen los alumnos; por lo que se advierte una falta de educación al respecto, no sólo de los niños, sino también de otras personas que gozando de este beneficio no se percatan del gran problema que significa la falta de este recurso.

Por todo lo anterior se considera hacer objeto de estudio el problema:

**¿Cómo propiciar que el alumno del nivel preescolar aborde el tema del agua potable y su utilidad en la vida diaria?**

### **1.2. Justificación**

Es necesario concientizar al hombre desde su infancia para que paulatinamente se preocupe por la conservación de su medio natural, por esto la importancia de acercar a los alumnos al

conocimiento de los recursos naturales y los beneficios que éstos nos brindan, para que así se interesen por su cuidado y conservación.

En estos últimos años han surgido campañas a nivel nacional para el cuidado del agua potable ya que día con día se observa el uso irracional de éste recurso tan escaso y difícil de proveer, la escuela no debe quedar al margen de estas campañas, por el contrario debe propiciar en los alumnos el interés y deseo por conocer, entrar en contacto directo con la naturaleza y enriqueciendo sus experiencias estimular su capacidad de reflexión para que en la medida de sus posibilidades se interese por resolver los problemas de su ambiente.

Este trabajo surge a partir de la observación de los niños del nivel preescolar que desperdician el agua potable, e intenta orientarlos al conocimiento de su utilidad en la vida diaria, para que evite en lo futuro derrocharla.

Se propone a su vez introducir las actividades que se requieran para que el niño conozca problemas derivados de la escasez del agua, como son: condiciones insalubres y enfermedades; para que sea el mismo niño quien busque medios para el ahorro de este vital líquido.

### **1.3. Objetivos**

Construir en el educando de preescolar aprendizajes que tiendan a desarrollar hábitos sobre el uso racional de agua



potable.

Servir de apoyo a las educadoras que observen este mismo problema y se interesen por promover la búsqueda de su solución.

Interesar a maestros, alumnos, autoridades educativas y padres de familia en promover una educación desde temprana edad, que fomente una actitud responsable en la utilización del agua potable.

## 2. MARCO TEÓRICO

Este apartado comprende temas que se consideran necesarios para el sustento teórico de la Propuesta Pedagógica.

### 2.1. Educación

La educación permite conservar y enriquecer la cultura, vincular a las viejas generaciones con las nuevas y garantiza así, la permanencia de las sociedades en el tiempo. La educación además incorpora a las diferentes clases y sectores de la población a las pautas dominantes.<sup>1</sup>

Se puede definir también como: "desarrollo de capacidades, actitudes o formas de conducta, y adquisición de conocimientos, como resultado del entrenamiento o la enseñanza".<sup>2</sup>

A pesar de que es la escuela la institución formal para la educación, es un hecho que el aprendizaje ni empieza ni termina en ésta. La educación informal, está presente en la educación formal, así como en la formación total del individuo. Estos dos tipos de educación se integran en un mismo proceso a través de distintas instituciones, entre las que existen: la familia, la iglesia y los medios de comunicación, que se encuentran relacionados, al tiempo que actúan sobre el individuo como

---

<sup>1</sup> GARCÍA, M. Renward. "Economía Nacional Ensayos: La Educación en México." Cit. Antología U.P.N. Política Educativa. S.E.P. México, 1988. p. 19.

<sup>2</sup> HOWARD C. Warren. Diccionario de Psicología. Ed. Olimpia S.A. México 13, D.F., 1983. p. 102

agentes informales de educación y se entrecruzan en el proceso educativo formal.

Los contenidos de la educación informal no son explícitamente programados; se realizan más bien, de acuerdo al grupo y clase de pertenencia, esto es, creando normas y hábitos que son adquiridos por los sujetos; además de creencias, tradiciones familiares, etc. que se derivan directamente de una situación económica y cultural dada dentro de la unidad familiar en un contexto más amplio como la clase social. Raúl Bolaños cita:

La educación es un hecho social cuya importancia resulta indiscutible si recordamos que todos los seres humanos, en todos los momentos de su vida, están sujetos a ella, ya sea en el seno de la familia ya en la comunidad, en las actividades sociales, o en aquellas en que intervienen las instituciones educativas.<sup>3</sup>

El contacto permanente entre la familia y la escuela y la congruencia de sus contenidos se hace indispensable para la formación íntegra y equilibrada del individuo. Así mismo, la educación preescolar deberá propiciar la relación de confianza y afecto entre padres, niños y escuela que se requiere para lograr con éxito la formación del educando.

---

<sup>3</sup> SOLANA FERNANDO, Cardiel Reyes Raúl, Bolaños Raúl. Historia de la Educación Pública en México. S.E.P. Fondo de Cultura Económica. México 1982. p. 11.

## 2.2. Educación Preescolar

El niño desarrolla su personalidad y estructura su pensamiento a partir de las experiencias tempranas de su vida. Toca al jardín de niños como primer nivel de la educación formal, participar en este período de singular trascendencia, asumiendo que el niño es una persona con características propias en su modo de pensar y sentir, que necesita ser respetado y para quien debe crearse un medio que favorezca sus relaciones con otros niños y lo incorpore a la vida social.

### 2.2.1. Características del niño en el período preoperatorio:

De acuerdo con la Teoría Psicogenética propuesta por Jean Piaget, el período de la vida que se extiende de los 2 años hasta los 7 años de edad se conoce como período preoperatorio.

Puede considerarse como una etapa a través de la cual el niño va construyendo las estructuras que darán sustento a las operaciones concretas del pensamiento, a la estructuración paulatina de las categorías del objeto, del tiempo, del espacio y la causalidad a partir de las acciones y no todavía como nociones del pensamiento.<sup>4</sup>

A lo largo de este período preoperatorio se va dando una diferenciación progresiva entre el niño como sujeto que conoce y los objetos de conocimiento con los que interactúa.

El pensamiento del niño recorre diferentes etapas que van desde un egocentrismo hasta una forma de pensamiento que se

---

<sup>4</sup> ARROYO DE YASCHINE, MARGARITA. Programa de Educación Preescolar. Libro 1 Planificación General del Programa. S.E.P. México, 1979. p. 22.

adapta a los demás y a la realidad objetiva.

El carácter egocéntrico del niño podemos observarlo en el juego simbólico, piensa que toda actividad gira en torno a sí mismo, le cuesta trabajo respetar las decisiones de sus compañeros, en su fantasía transforma lo real en función de sus deseos.

"El juego simbólico no es un esfuerzo de sumisión del sujeto a lo real, sino, por el contrario, una asimilación deformadora de lo real al yo."<sup>5</sup>

Para saber como piensa el niño hay que analizar las preguntas que hace, los ¿por qué? tan frecuentes entre los 3 y 7 años. El ¿por qué? se propone averiguar la razón de ser de las cosas, una razón a la vez causal y finalista. El análisis de cómo el niño hace las preguntas demuestra el carácter egocéntrico de su pensamiento, en este terreno de la representación del mundo opuesto a la organización del universo práctico: " todo se desarrolla, pues, como si los esquemas prácticos fuesen transferidos al nuevo plano y se prolongaran, no sólo en forma de finalismo,"<sup>6</sup>

El animismo es la tendencia a concebir las cosas, los objetos como dotados de vida, que resulta de una asimilación de las cosas a la propia actividad, al igual que el finalismo. Con el animismo y finalismo, cabe relacionar el artificialismo o

---

<sup>5</sup> PIAGET, Jean. Seis Estudios de Psicología. Editorial Seix Barral. México 17, D.F. 1975. p. 40.

<sup>6</sup> IDEM. p. 44.

creencia de que las cosas han sido hechas por el hombre o por un ser divino.

El avance hacia la socialización puede ser grandemente favorecido por las experiencias que el medio brinde al niño, y por las relaciones con otros niños y con los adultos.

El niño de educación preescolar dirige su atención sobre cosas que satisfacen sus necesidades e intereses, los cuales encontramos divididos en:

- a. Interés glósico, que significa el desarrollo del lenguaje.
- b. Interés lúdico, que se refiere al juego.
- c. Interés motor, que se refiere a los movimientos del niño.

#### 2.2.2. Fundamentación (Teoría Psicogenética)

La propuesta teórica de Piaget explica la forma en que se desarrolla el pensamiento; caracteriza las diferentes operaciones y estructuras mentales de los individuos que considera fundamentales en el desarrollo del conocimiento. Distingue varios estadios en la construcción de conocimiento: el sensoriomotor (0-2 años), el preoperacional (2-7 años), el de operaciones concretas (7-11 años), y el de operaciones formales (11-15 años). Piaget establece que a medida que los niños se desarrollan cambian sus conductas de adaptación al medio; este proceso genera cambios en las estructuras del individuo mediante la asimilación y la acomodación. En esta teoría la relación sujeto-objeto da prioridad a ambos, pues los

mismos en interacción constante van modificando un estado inferior de conocimiento a otro superior. Asimismo considera que el contexto social es determinante en la medida en que favorece la formación de estructuras cognitivas.

En suma, la teoría psicogenética define el desarrollo intelectual como:

Proceso acumulativo, en donde una nueva experiencia se estructura con los esquemas ya existentes, transformándolos y siendo a la vez transformada en función de la maduración y la experiencia activa, generándose un proceso evolutivo que logre un equilibrio adaptativo con base en los estadios anteriores superados en forma adecuada, con relación al contexto concreto en el que se desenvuelve el sujeto.

La mayoría de las definiciones de aprendizaje coinciden en señalarlo como: "... un cambio de conducta relativamente permanente, es resultado de la práctica, es progresiva adaptación, es un cambio de actitud, es una reacción a una situación dada..."<sup>7</sup>

El aprendizaje es considerado como un proceso condicionado por la acción recíproca entre el hombre y el mundo; consideración desde el punto de vista biológico que supone al hombre capaz de aprovechar los elementos que posee, y sociocultural debido a la interacción del que aprende y sus semejantes.

---

<sup>7</sup> FERMOSO, Paciano. "Aprendizaje y Educación". Cit. Antología U.P.N. Teorías del Aprendizaje. S.E.P. México, D.F., 1987. p. 24.

Piaget caracteriza el aprendizaje en su sentido estricto como: "...la adquisición que se efectúa mediante la experiencia anterior sin control sistemático y dirigido por parte del sujeto".<sup>8</sup>

El proceso de conocimiento implica la interacción entre el niño (sujeto que aprende) y el objeto de conocimiento en el cual se ponen en juego los mecanismos de asimilación (o de acción del niño sobre el objeto en el proceso de incorporarlo a sus conocimientos anteriores) y acomodación (modificación que sufre el niño en función del objeto o acción del objeto sobre el mismo).

Dependiendo de las fuentes de donde proviene, el conocimiento puede considerarse bajo tres dimensiones: físico, lógico-matemático y social.

El conocimiento físico es la abstracción que el niño hace de las características que son observables en los objetos; y el conocimiento lógico-matemático es la abstracción reflexiva de las características que no son observables, dependiendo uno del otro, y tienen como característica que se desarrollan siempre hacia una mayor coherencia. El conocimiento social es el que el niño construye de sus relaciones con los adultos.

### **2.3. Sujetos del proceso enseñanza-aprendizaje**

Es de suma importancia que el niño conozca por sí mismo el

---

<sup>8</sup> MONTPELLIER, De Gerard. La Teoría del Equilibrio de J. Piaget. Cit. Antología U.P.N. Teorías del Aprendizaje. S.E.P. México D.F., 1987. p. 64.



medio en que se desenvuelve, por sus experiencias y observaciones sus reflexiones y abstracciones. El conocimiento progresivo del mundo socio-cultural y natural que lo rodea, debe desarrollarse en el jardín de niños por medio de actividades que contribuyan a la construcción de su pensamiento. Es por eso que la educadora debe ser guía y orientadora para que el niño reflexione sobre las consecuencias de sus acciones y así vaya conociendo el mundo que lo rodea.

Los padres y hermanos desarrollan una serie de conductas y modos de relación determinante para la constitución de la personalidad del niño; la capacidad y sensibilidad que tengan para dialogar con él, las formas de exigirle o no ciertas cosas, de reconocerle o no deseos y necesidades, de aprobar lo que hace y disfrutar de cariños y juegos.

Algunas de las características del niño en edad preescolar son las siguientes:

- \* Expresa de distintas formas una búsqueda de satisfacciones corporales e intelectuales.
- \* Es alegre y manifiesta un interés y curiosidad por saber, conocer, indagar, explorar.
- \* Manifiesta una notable necesidad de desplazamientos físicos.
- \* Toda actividad que realiza implica pensamientos y afectos.
- \* Demanda de las personas que lo rodean reconocimiento, apoyo y cariño.
- \* No sólo es gracioso y tierno, también tiene impulsos

agresivos y violentos, es competitivo por lo que se requiere de actividades que traduzcan esos impulsos en creaciones.

- \* Tiene impulsos sexuales propios de la infancia.
- \* A través del juego, el lenguaje y la creatividad el niño expresa, plena y sensiblemente sus ideas, pensamientos, impulsos y emociones.

A medida que el niño crece se rebasa el límite de la familia, sus experiencias y relaciones se enriquecen, "... todo ese mundo exterior de personas, situaciones y fenómenos que se le presentan, pasa a ser objeto de su curiosidad, sus impulsos de tocar, explorar, conocer." <sup>9</sup>

En la escuela, el maestro que desea contribuir al desarrollo de sus alumnos, debe tener en cuenta que el niño es un sujeto activo que piensa para poder construir su propio aprendizaje del mundo que lo rodea; que necesita tiempo para encontrar las respuestas a su conflicto cognitivo; que aprende de sus errores, que necesita estímulos y comprensión, y del intercambio de información de sus compañeros.

El papel del maestro entonces será el de orientador a fin de ayudar a sus alumnos a:

...construir su propio conocimiento,  
guiándolos en sus  
experiencias...comprometido en el  
diagnóstico del estado emocional de cada  
niño, su nivel cognitivo y sus  
intereses... Ha de mantener asimismo un

---

<sup>9</sup> S.E.P. Programa de Educación Preescolar. Fernández editores, S.A. de C.V. México D.F. 1992. p. 9.

delicado equilibrio entre el ejercicio de su autoridad y el aliento a los niños para que desarrollen sus propias normas de conducta moral.<sup>10</sup>

Las actividades que se proponen en este trabajo involucran así a los padres de familia, a los niños, a la educadora y otros miembros de la comunidad para apreciar cuánto se necesita el agua potable y promover entre todos el uso racional de la misma.

#### **2.4. El Agua**

El 80% de nuestro planeta es agua. De ésta, el 97% es agua salada que se encuentra en mares, océanos y algunos lagos y no puede hacerse uso de ella para el consumo del hombre o riego de tierras; el 2% está en los glaciares del Polo Norte y Sur, hecha hielo y solamente el 1% está en ríos, lagos y el subsuelo; a la cual se denomina agua dulce o continental. (Estos porcentajes son aproximados.)

El agua es un elemento esencial para la vida. Constituye el principal componente del protoplasma celular y representa dos tercios del peso total del hombre y hasta nueve décimas partes del peso de los vegetales.

En el interior del cuerpo humano interviene en las funciones de digestión, circulación y excreción. La producción

---

<sup>10</sup> KAMIL, Constance. "Principios Pedagógicos derivados de la Teoría de Piaget: Su trascendencia Para la Práctica Educativa" Cit. Antología U.P.N. Teorías del Aprendizaje. México D.F., 1987. pp. 368 - 369.

de sudor es muy importante, " ... el 99 por ciento es agua y el uno por ciento restante lo forman numerosos cuerpos entre ellos la sal común."<sup>11</sup> El agua es un poderoso agente químico que disuelve y arrastra consigo muchas sustancias inútiles y nocivas para el organismo. La secreción del sudor tiene además la finalidad de regular la temperatura del cuerpo.

Numerosas actividades humanas se hallan relacionadas con el agua. Entre las más importantes se encuentran las vinculadas con la industria y la agricultura, de allí que el hombre, desde tiempo inmemorial, se ingeniara para proveerse de este preciado líquido. Al principio se estableció a orillas de los ríos, después aprovechó el agua de la lluvia y hoy construye presas para el aprovisionamiento de la misma.

Con el incremento de la población y de la actividad industrial, la contaminación de aguas dulces aumenta constantemente. La Organización Mundial de la Salud dio en 1961 la siguiente definición de polución de las aguas dulces.

Debe considerarse que un agua está polucionada, cuando su composición o su estado están alterados de tal modo que ya no reúne las condiciones para una u otra, o al conjunto de utilidades a las que se hubiera destinado en su estado natural.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> JACKSON, W.M. El Nuevo Tesoro de la Juventud. Tomo VIII. Grolier International, Inc. Enciclopedia de Conocimientos. Ed. Mexicana S. A. México, 1972. p. 76.

<sup>12</sup> SALVAT, Manuel. Biblioteca Salvat de Grandes Temas. La Contaminación. Ed. Salvat. Barcelona, 1973. 144 p.

Esta definición incluye modificaciones en las propiedades físicas, químicas o biológicas del agua, que pueden hacer perder a ésta su potabilidad para el consumo diario o su utilización para actividades domésticas, industriales o agrícolas.

Los efectos de la contaminación de las aguas sobre la salud humana preocupan cada día más; por lo que se dictaron criterios y normas internacionales sobre la potabilización de las aguas. Las Normas Internacionales para el agua potable (O.M.S. 1972) fijan cuatro parámetros de calidad de las aguas: contaminantes biológicos, contaminantes radiactivos, sustancias químicas nocivas para la salud y las características físicas propias del agua potable.

Desde el punto de vista bacteriológico no se admite la presencia de ningún microorganismo coliforme en muestras de 100 ml. de agua tratada mediante cloro u otros procedimientos. Para aguas no tratadas químicamente, ninguna muestra ha de contener bacterias de origen fecal y se puede tolerar la presencia de hasta tres microorganismos coliformes en 100 ml; según datos consultados en la enciclopedia Salvat de Grandes Temas.

Para las sustancias químicas tóxicas y otras sustancias que presentan peligro para la salud. La misma fuente antes citada señala que la O.M.S. ha fijado las concentraciones máximas tolerables en aguas destinadas al consumo en el siguiente cuadro.

## Concentración y toxicidad de los agentes contaminantes del agua

Sustancias	Concentración máxima (mg/l)
Sustancias tóxicas(1)	
Arsénico (As)	0,05
Cadmio (Cd)	0,01
Cianuros (CN)	0,05
Plomo (Pb)	0,1
Mercurio (Hg)	0,001
Selenio (Se)	0,01
Otras sustancias químicas nocivas	
Nitratos (NO <sub>3</sub> )	45
Hidrocarburos aromáticos policíclicos	0,0002
Pesticidas	
Insecticidas	-
Herbicidas(2)	-
Fungicidas(2)	-

(1) Sobre la base de absorción de 2.5 litros de agua por persona de peso medio de 70 kg.

(2) No existen datos sobre la concentración límite.  
La toxicidad se evalúa sobre la base de la dosis diaria ingerida.

El hombre usa el agua para diversos fines: en actividades domésticas para su aseo personal, limpieza del hogar, de su ropa y como alimento, en actividades agrícolas e industriales y como fuente de energía. Cabe mencionar algunos datos adicionales que ayudan a valorar el agua potable en actividades relacionadas con la vida diaria.

Según datos proporcionados por la Junta Municipal de Agua y Saneamiento, para la elaboración de un litro de gasolina se requieren 70 litros de agua. Para obtener un kilogramo de algodón se utilizan aproximadamente 10,000 litros de agua para riego. En un litro de cerveza se invierten 20 litros de agua y para una tonelada de papel se requieren 900,000 litros de agua.

Hay otros gastos de agua indispensables para el beneficio de la comunidad como la que se gasta en plazas y jardines, en los hospitales y las escuelas, en la construcción de obra para el beneficio social. Con todo esto, se intenta explicar que el agua es un elemento escaso, que se consume no sólo en el hogar sino fuera de él también, en el vestido, en el transporte, en el trabajo, etc.

La presente propuesta pedagógica está encaminada a promover el uso racional del agua potable en los alumnos del Jardín de Niños "Eva Sámano de López Mateos" de la ciudad de Chihuahua.

A partir de la fundación de la ciudad de Chihuahua, hasta nuestros días, el chihuahuense ha sostenido una lucha con la naturaleza por obtener el vital líquido: El Agua.

Esta ciudad se encuentra localizada alrededor de los 30 grados de latitud norte, que corresponden mundialmente a las zonas más desfavorables para la ocurrencia del agua; está a la misma latitud de desiertos como el Sahara y Gobi entre otros. El régimen de precipitación es de tipo torrencial, es decir, grandes cantidades de agua en poco tiempo.

Aunado a esto, la topografía de la región es accidentada, con grandes pendientes y tiempos de concentración muy cortos. Esto es, que las mismas pendientes provocan un escurrimiento rápido del agua y las recargas acuíferas son prácticamente nulas. Si se presentan lluvias, la precipitación puede ser de 35 a 40 cm. anuales. De esta agua una parte se evapora, otra

se escurre y una pequeña se infiltra ya que el suelo es árido.

Desde 1751 cuando se inicia la construcción del Acueducto Colonial hasta 1989 con el acueducto el Saúz, obras de ingeniería con grandes inversiones de recursos materiales, humanos y financieros, han logrado abastecer de agua a una población en constante crecimiento.

La demanda excesiva obliga a realizar obras cada vez más lejanas con grandes costos de operación, principalmente de energía eléctrica donde se invierten cantidades millonarias, así como en la fabricación de tuberías, pozos, rebombes, piezas y maquinaria especial, tanques de almacenamiento, operación y el mantenimiento del sistema.

Es, por todo lo anterior, que el presente trabajo pretende promover una educación ambiental dirigida al cuidado del agua potable, haciendo del conocimiento de los niños, no sólo los usos de la misma, sino el trabajo que se requiere para potabilizarla y así lograr apreciarla, como indispensable para la vida diaria.

## **2.5. Ecología**

La educación preescolar actualmente da relevancia al estudio de la Naturaleza, pues pretende que el niño desarrolle un sentido protector de la vida y busque respuestas a las preguntas que se plantea frente a los hechos naturales.

El conjunto de ciencias que versan acerca de la naturaleza, en toda la diversidad de los fenómenos y procesos



se denominan Ciencias Naturales y su finalidad es conocer las leyes que los regulan.

Con lo anterior se puede concluir que las Ciencias Naturales se encargan del estudio de todos los fenómenos de la naturaleza que ocurren dentro de nuestro universo y en particular en nuestro medio ambiente. Una de las grandes ramas de la Biología es la Ecología.

"La ecología,... es el estudio de las relaciones entre los seres vivos y entre éstos y el medio ambiente" <sup>13</sup>. Es la ciencia que estudia las comunidades vivientes y el espacio vital.

Etimológicamente significa el estudio de la casa; de la naturaleza, que es morada de hombre, animales y plantas.

La Ecología es una ciencia que podemos clasificar dentro de las Ciencias Naturales, ya que su objeto de estudio es el conjunto de seres vivos y no vivos, que en sus interrelaciones constituyen la naturaleza, o bien el mundo que habitamos.

La ecología se ocupa actualmente del estudio de las relaciones de la totalidad de los organismos vivos entre sí y con el mismo ambiente, como ciencia esta relacionada con la Biología en tanto que se ocupa de los seres vivos, pero también con la Química, ya que los organismos vivos tienen que ver con los elementos químicos, no sólo del suelo, sino de la atmósfera. También esta relacionada con

---

<sup>13</sup> BIAGY. "Generalidades Sobre Ecología". Cit. Antología U.P.N. El Método Experimental en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. S.E.P. México D.F., 1987. p. 35.

la geografía, debido a que las diferentes condiciones físicas de la tierra en sus diferentes combinaciones, favorecen el desarrollo de distintos tipos de seres vivos; esta relacionada también con la geología, ya que las diferentes formaciones del suelo darán condiciones físicas diversas, que a su vez propician el desarrollo de distintos tipos de organismos vivos.<sup>14</sup>

La Ecología estudia la biosfera. En la biosfera se encuentran los ecosistemas. Estos están constituidos por los factores abióticos, que son las sustancias químicas y factores físicos del medio ambiente: el aire, el suelo, sus componentes, el agua, sus solutos, la temperatura y la humedad. Los factores bióticos, constituidos por todos los seres vivos agrupados en organismos productores, consumidores y desintegradores.

El agua y la temperatura desempeñan un papel fundamental para que un ecosistema produzca mayor biomasa, que es el total de seres vivos de un área determinada.

El hombre se ha convertido en el principal modificador de los ecosistemas. Conforme aumenta la especie humana se restringen otras. La basura de materiales indestructibles como plásticos, latas, botellas, insecticidas, detergentes, etc., contaminan considerablemente el ambiente, amenazando no sólo a la población humana sino a todos los ecosistemas.

---

<sup>14</sup> S.E.P., S.E.D.U.E., S.S.A. Introducción a la Educación Ambiental y la Salud Ambiental. México, 1987. pp. 21-22.

## **2.6. Educación ambiental**

La educación ambiental tiene por objeto despertar la conciencia crítica sobre los problemas que afectan el ambiente.

"Por educación ambiental entendemos el proceso por medio del cual el individuo adquiere conocimientos, interioriza actitudes y desarrolla hábitos que le permiten modificar la conducta individual y colectiva en relación al ambiente en que se desenvuelve."<sup>15</sup>

En este sentido es un proceso permanente de formación y aprendizaje en el que el individuo, en interacción con la sociedad en la que vive, intenta conservar y mejorar el medio que lo rodea. La educación ambiental pretende formar una conciencia individual y colectiva sobre los problemas ecológicos y que logre trascender a una conciencia y afectividad sociales.

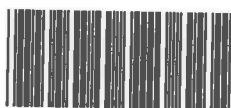
El jardín de niños debe fomentar el cuidado del medio ambiente, ya que así los niños crecerán con actitudes de respeto hacia el medio que los rodea y parte de ese medio es el agua potable, recurso indispensable para la vida diaria, tan escaso y difícil de obtener, por lo que es importante que los niños aprendan a apreciarlo y por lo tanto, a cuidarlo.

## **2.7. La Educación Ambiental en el Jardín de Niños.**

La educación ambiental en cuanto a la problemática del uso racional del agua potable en el jardín de niños se propone:

---

<sup>15</sup> IDEM. p. 113.



- \* Conversar con los alumnos para determinar el objeto de estudio, en este caso el agua potable, sus usos y formas de ahorro.
- \* Observar el problema del medio ambiente, visitando los sitios que se consideren necesarios como la Presa y la Potabilizadora.
- \* Dialogar para conocer las diferentes opiniones de los niños sobre el agua potable y sus usos, así como formas de ahorrarla.
- \* Elaborar mensajes que promuevan el cuidado del agua potable.

El trabajo docente cotidiano está orientado a fomentar una educación ambiental desde los primeros años de vida del educando para que desarrolle hábitos de higiene y cuidado de su persona y del ambiente en que vive, mediante el uso racional del agua potable.

### 3. MARCO CONTEXTUAL

#### 3.1. Contexto Nacional

##### 3.1.1. Breve historia de la Educación en México

Al igual que la historia general del país, el desarrollo del sistema educativo se ha venido conformando bajo la influencia evolutiva de las fases determinantes de nuestra estructura social y económica.

Desde la época de la Colonia se observa el reflejo de las características del modo de producción en la enseñanza. La Nueva España se caracterizó por una Enseñanza Teológica.

Consumada la independencia se impuso el laicismo y, con él, la extensión popular de la instrucción consecuente con la fundación de la República. La introducción de la corriente positivista influyó en la formación de personal eficaz, científicista y limitado que reforzó la intromisión de modelos extranjeros, durante el porfiriato, extremando las posibilidades reales de integrar a la población mexicana en una unidad nacional.<sup>16</sup>

Posteriormente la revolución educativa confirma el laicismo y lo orienta a la formación democrática y al populismo.

Durante el gobierno de Alvaro Obregón se establece legalmente la Secretaría de Educación Pública en 1921, y se nombra secretario a José Vasconcelos quien impulsa la educación rural con sus ansias de formar una raza creativa que

---

<sup>16</sup> ROBLES, Martha. Educación y Sociedad en la Historia de México. Ed. Siglo XXI. México, 1979. p. 11.

dignificara nuestro mestizaje. El proyecto pedagógico de Vasconcelos se transforma en una obra política sin precedentes. Desde la llegada de Calles al poder, los propósitos de la educación se orientaron hacia la creación de infraestructura que impulsara la industria, quien insistía en la liberación económica y el desarrollo educacional como pilares para el mejoramiento de las masas populares.

Durante la gobernatura del presidente Ortiz Rubio, la enseñanza técnica tiene su arranque con Narciso Bassols, al darse cuenta que la enseñanza del alfabeto no sería suficiente para sacar a los campesinos e indígenas de su ignorancia y pobreza; favoreciendo así el adiestramiento de jóvenes cuyas expectativas de trabajo se ampliaban.

La obra educativa de Cárdenas populiza la enseñanza en todos los niveles; y en 1937 se crea la Comisión Nacional de Educación Popular. El período Cardenista se distinguió por su capacidad sin precedente ni consecuente para movilizar a grandes sectores de la población nacional en una labor educativa de perspectivas sociales.

Torres Bodet en la Secretaría de Educación, durante la administración de Avila Camacho, integra una comisión de planes, programas y métodos con el objeto de renovar la escuela primaria. Y es en este período cuando se reforma el artículo 3o. Constitucional quitándole su carácter socialista.

La educación contemporánea se inicia con Adolfo López Mateos. Desde 1960 se pone en práctica una reforma de los

planes y programas de educación preescolar, primaria, secundaria y normal; se constituye el Plan Nacional de Once Años.

Durante el siguiente gobierno se interrumpe la ejecución de este plan anunciándose otra reforma educativa, la cual nunca se hizo de conocimiento público.

Siendo presidente de México Luis Echeverría se da otra versión de la reforma educativa a través de la Ley Federal de Educación. Además de la atención a grupos marginados, se incluye la profesionalización de la educación media, racionalización de la educación superior, normalización y actualización del magisterio y racionalización de la administración educativa.

En los períodos de los presidentes José López Portillo y Miguel de la Madrid no hubo grandes cambios en materia educativa, sino hasta 1988 al hacerse cargo de la gobernatura de la Nación, el Licenciado Carlos Salinas de Gortari anuncia que la tarea primordial de su gobierno será asegurar cantidad y cobertura en materia educativa.

La actual política educativa pretende que los mexicanos encuentren en la educación el medio para desarrollar nuevas capacidades y sirva como palanca de transformación.

"Con la educación podemos hacerlo reafirmando la identidad nacional, nuestro proyecto histórico y nuestra voluntad firme

de consolidar la soberanía nacional."<sup>17</sup>

### 3.1.2. La educación Preescolar en México

Desde 1883, en forma incompleta e interrumpida, se había promovido con acierto la fundación de Jardines de Niños, en las ciudades de Jalapa y México. Se establecieron también como planteles anexos a las escuelas normales de profesores, aplicando la doctrina de Froebel, lo que significaba un visible adelanto.

En 1904, se establecieron los Jardines de Niños en la ciudad de México. El primero llamado "Federico Froebel", estaba a cargo de la Profra. Estefanía Castañeda y otro llamado "Enrique Pestalozzi" se puso bajo la dirección de la Profra. Rosaura Zapata.

Bajo la gestión de Justo Sierra como funcionario de Educación, los jardines de niños fueron objeto de creciente atención. Por decreto en mayo de 1908 se creó la Inspección Técnica de Jardines de Niños. La doctrina y técnica de los mismos, contó a partir de 1907 con una revista periódica de carácter pedagógico, que impulsó grandemente el desarrollo de esta institución.

Los jardines de niños no tuvieron un ambiente propicio para su desarrollo en la primera parte de la década de la época revolucionaria. En 1917, funcionaban 17 de ellos en la

---

17 PODER EJECUTIVO FEDERAL. Programa para la Modernización Educativa 1989-1994. Separata Educación Básica. México, 1989. p. 15.



Capital, en 1921 su número fue de 25. "En 1942 se llegó a contar con 480 Jardines de Niños en toda la República, con una asistencia de 29,000 niños.<sup>18</sup>

En la ciudad de Chihuahua, se establece el primer Jardín de Niños el 1 de Octubre de 1929, siendo éste el "Sebastián Lerdo de Tejada", bajo la dirección de la Profra. Aurelia Agüero Esquivel.

### 3.1.3. Bases Legislativas de la Educación

En la historia del Artículo 3ero., las reformas de 1946 significaron un reajuste que adecuó los objetivos y la naturaleza de la función educativa al conjunto de nuestra estructura social y permitió, además, consolidar avances definitivos en relación al texto de 1917, que considera la educación como un factor de emancipación y ascenso social de los mexicanos y el instrumento para consolidar una nación democrática, soberana e independiente.

En la letra del texto actual permanecen los principios de gratuidad, obligatoriedad y laicismo; se hace referencia a los valores de independencia y justicia; se refleja la profunda convicción de que a través de la educación se fortalece la nacionalidad y se logra una mejor convivencia humana.

La Constitución reconoce que la educación es una responsabilidad de toda la sociedad, de sus sectores y sus comunidades. En su atención participan la federación, los

---

18 LARROYO, Francisco. Historia Comparada de la Educación en México. Editorial Porrúa, S. A. México, D. F. 1983 p. 461.

estados y los municipios; se trata de una responsabilidad nacional.

Durante el régimen presidencial del Licenciado Luis Echeverría Alvarez, el Congreso de la Unión decretó una Ley Federal de Educación para ajustar las necesidades del sistema educativo mexicano en la legislación vigente. Dicha ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 29 de noviembre de 1973.

La Ley General de Educación se sujeta a los principios del artículo 3ero. Constitucional y concibe a la educación como un medio para adquirir y transmitir la cultura. El fin del proceso educativo es la formación del educando.

El sistema educativo debe comprender la enseñanza elemental, media y superior que imparta el Estado, organismos descentralizados y particulares autorizados.

Promover los servicios educativos, formular planes y programas, producir materiales didácticos y expedir constancias es parte de la función del sistema educativo. El contenido de la educación se definirá en los planes y programas y su fin será el desarrollo de las capacidades del educando.

Tal como procede en cualquier proyecto educativo, los fines que fundamentan el programa de educación preescolar se desprenden del Artículo Tercero Constitucional, marca por tanto, un punto de encuentro entre desarrollo individual y social.

En el jardín de niños...se da el inicio escolar de una vida social inspirada en

los valores de identidad nacional, democracia, justicia e independencia, y los cambios que se pretenden para una educación moderna han de realizarse considerando estos valores.<sup>19</sup>

### **3.2. Contexto de la planeación educativa**

Con el propósito de elevar la calidad de la educación se ha puesto en marcha el Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa, que concibe al programa de educación preescolar como una propuesta de trabajo con flexibilidad suficiente para aplicarse en las distintas regiones del país.

El Programa de Educación Preescolar sitúa al niño como centro del proceso educativo, es por esto que conocer cómo se desarrolla el niño y cómo aprende es de fundamental importancia. En sus primeros años el niño se aproxima a la realidad sin diferenciar entre cosas, personas y situaciones; de alguna manera todo se relaciona entre sí, esta forma global de concebir la realidad y relacionarse con ella va más allá de la edad preescolar.

Entre los principios que fundamentan el programa, el de globalización es uno de los más importantes, pues el desarrollo infantil se considera como proceso integral en el cual los elementos que lo conforman (afectividad, motricidad, aspectos cognoscitivos y sociales) dependen uno del otro.

---

19 S. E. P. Programa de Educación Preescolar. Fernández Editores, S. A. de C. V. México, D. F. 1992. p. 6.

Los objetivos generales del programa consisten en favorecer el desarrollo integral del niño en la etapa evolutiva que vive y se sienten las bases para los aprendizajes posteriores. Dichos objetivos son los siguientes:

Que el niño desarrolle:

- \* Su autonomía e identidad personal.
- \* Formas sensibles de relación con la naturaleza.
- \* Su socialización.
- \* Formas de expresión creativas.
- \* Un acercamiento a los distintos campos del arte y la cultura.

Considerando la necesidad de los niños del juego así como de la educación, se ha conformado una propuesta organizativa y metodológica del actual programa a través de la educación por proyectos.

El proyecto se puede definir como la organización de juegos y actividades en torno a una pregunta, una actividad concreta, etc., que integra los diferentes intereses de los niños. Para lograr su implementación es necesario definir los proyectos a partir de la experiencia de los niños y consolidar una organización de juegos y actividades que responda a los aspectos del desarrollo del niño (Bloques de Juegos). El desarrollo de un proyecto comprende las siguientes etapas: surgimiento, elección, planeación, realización, término y evaluación; en todas ellas el trabajo grupal es de especial interés.

La elección del proyecto está determinada en gran parte por el medio social y natural que rodea al niño, pues de sus experiencias surgirán nuevos intereses significativos para él. Tres aspectos metodológicos son fundamentales para la conducción del proyecto:

- \* Momentos de búsqueda, reflexión y experimentación de los niños.
- \* Intervención del docente.
- \* Relación de bloques de juegos y actividades con el proyecto.

La primera etapa del proyecto consiste en detectar intereses de los niños por medio de actividades libres o sugeridas para elegir entre niños y docente el proyecto y posteriormente realizar la planeación general. La realización y desarrollo comprende la segunda etapa del proyecto y por último la autoevaluación grupal de las experiencias y dificultades servirán de base para futuros proyectos.

La organización de juegos y actividades relacionadas con los aspectos del desarrollo se ha denominado organización por bloques. Los bloques que se proponen son los siguientes: Sensibilidad y Expresión Artística, Psicomotricidad, Naturaleza, Matemáticas y Lenguaje.

El espacio y el tiempo dan contexto a la acción educativa, haciendo que su organización permita el funcionamiento del programa. Es por esto que el docente debe crear ambientes estimulantes para promover y guiar las experiencias de

aprendizaje.

Además, es importante la relación que tenga el docente con los padres de familia, ya que involucrarlos en los proyectos, conocer sus expectativas sobre la educación de sus hijos, hacerlos partícipes en actividades de recreación, deportes, etc., propiciará una relación de afecto y confianza entre padres, niños y escuela. Esta relación es necesaria para lograr los objetivos que plantea la presente propuesta.

Otro aspecto lo constituye el respeto a la expresión y creatividad de los niños. La organización del grupo debe permitir un tiempo para el juego libre, las actividades rutinarias y las relacionadas con el proyecto; así los niños tendrán libertad de elegir, convirtiendo cada actividad en una creación. Las interrelaciones que se dan en el grupo permite a los niños aprender actitudes de cooperación y ayuda al realizar una actividad común; por esto el docente debe propiciar las actividades por equipos o del grupo total.

### **3.3. Contexto Situacional**

La comunidad en que se desarrolla este trabajo corresponde a un nivel socioeconómico y cultural bajo, ya que la comunidad a la que está dirigida, la forman personas en su mayoría trabajadoras domésticas o empleadas de maquiladoras y obreros que regularmente cuentan con ingresos apenas suficientes para satisfacer sus necesidades como alimentación, vestido, recreación, etc.

La comunidad cuenta con servicios tales como: agua potable, energía eléctrica, servicio postal, de limpieza y vigilancia, etc. También cuenta con centros de abastecimiento pero no con agencias culturales ni centros de recreación.

Por lo anterior, se puede afirmar que algunos de los hogares de donde provienen los alumnos del Jardín de Niños, cuentan con agua potable, con lo que no cuentan es con educación ambiental que fomente el uso racional del agua potable.

El Jardín de Niños "Eva Sámano de López Mateos" Of. 1073 perteneciente al Sistema Estatal, está ubicado en un edificio que originalmente estaba destinado a ser guardería, por lo que no es completamente funcional, ya que es de dos plantas, tiene dos patios muy pequeños y no tiene jardín. Tampoco cuenta con salón de música y es insuficiente para dar servicio a la demanda de la comunidad. Cuenta con 5 salones bastante amplios con 2 baños cada uno, una estancia que se utiliza como salón de música y actos, dirección y cocina.

La organización es completa, ya que existen grupos de los tres grados, dos terceros, dos segundos y un primero. Se cuenta con directora técnica y subdirectora, cinco educadoras, maestra especial de educación física, maestra especial para educación musical y dos personas de apoyo manual. Labora de lunes a viernes en horario matutino de 8:30 a 13:30, atendiendo aproximadamente a 150 alumnos cada ciclo escolar.

El grupo al que esta destinada la propuesta pedagógica es

de 2do. grado, lo comprenden 22 alumnos, 15 hombre y 7 mujeres de entre 3.9 y 4.9 años de edad.



#### **4. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

Las estrategias didácticas vistas desde la perspectiva de cómo se estructura el conocimiento, son medios para poner en relación a los niños con los objetos de estudio y favorecer la construcción de nuevos conocimientos. Es importante que toda acción se derive de sus vivencias, inquietudes e intereses para que sea el mismo niño quien propicie la construcción de conocimientos, ideas y actitudes.

Es necesario que la educación preescolar proporcione al alumno momentos y situaciones de aprendizaje que guíen su actividad sobre el uso y cuidado de los recursos naturales.

Las estrategias de este trabajo son las que los alumnos proponen, planean y organizan, ofreciendo así la oportunidad de enriquecer sus conocimientos mediante el intercambio de información y la confrontación de opiniones.

Con las actividades que se proponen, se pretende promover una educación ambiental dirigida al cuidado del agua potable en los alumnos de 2do. grado de Educación Preescolar. Estas mismas actividades son aplicables en los tres grados de preescolar, e incluso primaria, siempre que se adapten a las características del grupo.

##### **4.1. Actividades**

###### **4.1.1. "Conversación"**

###### **Objetivo**

Determinar el proyecto de trabajo y planear las actividades generales. (ver figura #1)

### **Recursos**

Para la realización de esta actividad se utilizaron revistas, cuentos, pegamento, hojas de papel, tijeras, gises, crayolas.

### **Desarrollo**

Para elegir el Proyecto fue necesario conversar con los niños, escucharlos narrar sus experiencias grupales e individuales, así una vez elegido el proyecto (Es importante que el proyecto tenga el nombre que los niños decidan y especifique bien su interés), el diálogo permitió conocer qué tanto sabían acerca del agua potable, sus usos y su importancia para la vida. Después de haber observado que los alumnos dentro del Jardín de Niños, suelen tirar el agua en los baños y bebederos, la educadora cuestionó a los niños, por qué tiran el agua, si saben para qué sirve el agua, y qué tan importante es, por qué no la deben desperdiciar. Al cuestionarlos propició que los niños se interesaran en saber más acerca del agua y decidieran trabajar en este proyecto.

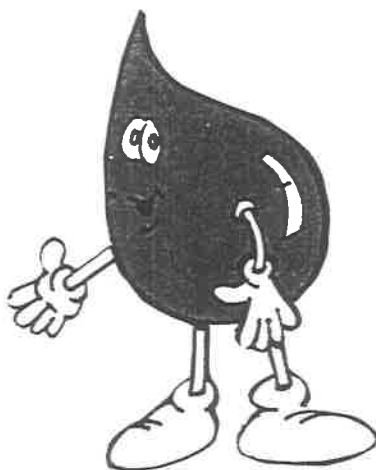
Una vez que los niños eligieron el proyecto "El agua potable y su utilidad en la vida diaria", la educadora escribió el nombre del proyecto en el pizarrón o bien podría ser en una cartulina que se tenga destinada para esto. El siguiente paso consistió en realizar la planeación general del mismo, en este caso las actividades generales que surgieron del interés de los niños y por orientación de la educadora fueron las siguientes: recolectar toda la información posible sobre el

agua potable en nuestros hogares, visitar una casa en donde no haya agua potable, ir a la presa más cercana, conocer la Potabilizadora, realizar en el jardín de niños actividades que requieren del agua potable, realizar trabajos gráfico plásticos, organizar una exposición y organizar una campaña por y para la comunidad.

Todas estas actividades quedaron plasmadas en una cartulina y en el pizarrón por medio de representaciones gráficas, dibujos de los niños o recortes con los que relacionaron directamente estas actividades. La educadora escribió al margen de la cartulina el significado de los dibujos para evitar que los niños olvidaran lo planeado.

### **Evaluación**

Esta actividad se pudo evaluar por medio de la observación y cuestionamiento por parte de la educadora para conocer el interés del los niños en realizar este proyecto. Por su parte la educadora escuchó sus opiniones para guiarlos en el planteamiento de las actividades generales del proyecto.



**Figura # 1**

#### **4.1.2. "Recolectar información"**

##### **Objetivo**

Buscar información con los padres de familia o hermanos sobre el agua potable. (ver figura #2)

##### **Recursos**

Hojas de papel, crayolas o marcadores.

##### **Desarrollo**

La educadora propició que los niños buscaran información fuera de la escuela, preguntándoles cómo podrían hacer para saber más acerca del agua y sus usos, ellos sugirieron buscar esta información con sus padres, amigos, familiares o vecinos. La educadora también los cuestionó para que determinaran qué tan útil sería que registraran las informaciones para recordarlo y exponerlo al día siguiente en el salón de clase, cada niño pudo escoger la manera más conveniente de hacerlo, ya sea dibujando o "escribiendo" los datos que recolectaron acerca del agua.

Para la realización de esta actividad se utilizó un guión, esto es, los niños de antemano se pusieron de acuerdo para saber qué preguntarían, qué deseaban saber acerca del agua y elaboraron un cuestionario, con las palabras que ellos utilizan y con dibujos, cada niño haciendo el suyo, y "escribiendo" cada quien como creía que era correcto.

Una vez en el salón, la educadora preguntó a los niños si encontraron la información que solicitaron, entonces les pidió que expusieran y explicaran, quienes desearan hacerlo, lo que

investigaron al respecto y aquellos niños que olvidaron hacerlo o por alguna otra causa no realizaron esta actividad tuvieron oportunidad de elaborarla durante todo el tiempo que duró el proyecto.

Antes de iniciar las exposiciones de los niños, la educadora sugirió que uno de ellos fuera el secretario y "anotara" o dibujara las actividades que iban mencionando cada uno de los participantes, para posteriormente determinar qué actividades son las que requieren de agua y cuáles consideran que son más importantes.

Después de haber analizado la información que se recolectó fuera de la escuela, la educadora preguntó a los niños de dónde creen que viene el agua potable, cómo es que llega hasta las casas, cuántas actividades requieren de agua potable, qué harían en sus hogares para realizar esas actividades sin agua; si podrían hacerlas, si les gustaría no tener agua potable, si conocen alguna casa en donde no la haya. Enseguida la educadora les hizo ver a los niños que existen muchas personas que trabajan para que el agua llegue hasta las casas ya limpia, es decir, potable. En este momento la educadora sugirió visitar la Presa pues los niños no sabían que es de allí de donde se abastece la ciudad de agua.

### **Evaluación**

La educadora promovió la participación de todos los niños, escuchó y observó para registrar la evaluación individual y de grupo con respecto al proyecto.



**Figura #2**

#### **4.1.3. "Paseo a la Presa"**

##### **Objetivo**

Observar de dónde proviene el agua y las condiciones en que se encuentra. Cuestionar cómo se consume, cómo se potabiliza y cómo se lleva hasta las casas. Además de fomentar la convivencia entre padres e hijos. (ver figuras #3 y #4)

##### **Recursos**

Refrigerio, según lo determinaron las mamás y las condiciones económicas de las familias; autos y camioneta de los adultos que pudieron prestarlo y acompañar al grupo. Se llevaron también pelotas y los juguetes que los niños quisieron, siempre y cuando se promoviera la participación de ellos y los padres conjuntamente. Y cartulinas y crayolas para los dibujos que elaboraron al regreso del paseo.

## **Desarrollo**

Una vez que los alumnos y educadora acordaron ir a la Presa, ésta los cuestionó para determinar entre todos cómo podrían transportarse hasta ese lugar, qué necesitarían para pasar ahí la mañana, quiénes más podrían ir con el grupo, así surgió la idea de que los papás los acompañaran, la educadora y los niños preguntaron a los padres si podrían ir y quiénes tuvieran auto o camioneta ayudar en la transportación. Las mamás que pudieron ir se pusieron de acuerdo para llevar un refrigerio.

Una vez que todo estuvo resuelto, se determinó que día se realizaría el paseo, dentro del horario de clases. En el Jardín de Niños se reunieron todas las personas que iban a ir, se transportaron hasta la Presa en donde los niños pudieron observar el agua que ahí se encuentra y las condiciones en que está; se reunió el grupo para conversar sobre lo que observaban. La educadora cuestionó a los niños sobre la forma en que creían que se lleva el agua hasta las casas y la manera en que llega purificada y no como la estaban observando. Después se organizaron juegos con los padres para convivir y pasar un rato agradable.

Ya de regreso en el Jardín, los niños dibujaron lo que observaron en el paseo y cómo vieron el agua de la Presa.

## **Evaluación**

Se evaluó la actividad partiendo de lo planeado, si los niños realmente observaron las condiciones del agua de la Presa

y si se cuestionaron cómo es que llega hasta la casa ya limpia.



Figura #3



Figura #4



La educadora cuestionó a los alumnos sobre los dibujos que realizaron y les hizo ver que existe un proceso para limpiar el agua y llevarla hasta las casas. En este momento la educadora sugirió visitar la Potabilizadora y explicarles que es ahí donde se realiza dicho proceso.

#### **4.1.4. "Visita a la Potabilizadora"**

##### **Objetivo**

Observar el proceso de potabilización del agua. Atender a la explicación y cuestionar sobre las dudas. (ver figura #5)

##### **Recursos**

Autos o camionetas, de ser necesarios, oficio por escrito de la educadora para solicitar permiso de visitar la Potabilizadora, gafetes para los niños con su nombre y los datos del Jardín. Cartulinas y crayolas, colores de madera o marcadores según elijan los niños para sus trabajos.

##### **Desarrollo**

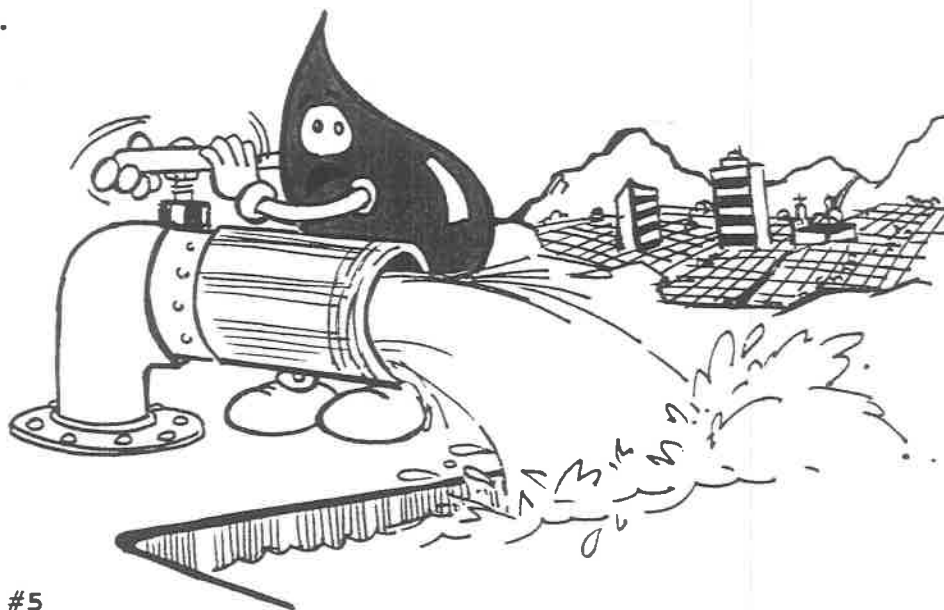
Obtenido el permiso para visitar la Potabilizadora, la educadora les informó a las madres de familia el día y la hora en que se llevaría a cabo la visita y se solicitó a las que pudieran, acompañaran al grupo. De ser necesario se pediría a quienes tengan auto o camioneta que ayudaran a la transportación, pero no fué así ya que la Potabilizadora queda muy cerca del Jardín y el grupo se trasladó caminando. Los niños no llevaron nada para registrar sus observaciones sino que lo hicieron hasta regresar al Jardín.

Una vez que se estuvo en la Potabilizadora la persona encargada de dirigir el recorrido fue explicando cómo se lleva a cabo el proceso de potabilización del agua y mostrando las instalaciones y materiales que se utilizan; la educadora cuidó que el grupo no se desintegrara y que pusieran atención, les sugirió que preguntaran lo que quisieran saber y que pidieran explicación de lo que no entendieran, las mamás también cuidaron que los niños no se dispersaran y pusieran atención a las explicaciones del encargado.

De regreso al Jardín los alumnos elaboraron por equipos en una cartulina sus impresiones de la visita y expusieron su trabajo al resto de sus compañeros.

### **Evaluación**

La educadora evaluó la participación de los niños en la potabilizadora según sus preguntas y observaciones y lo que ahí aprendieron por medio de sus dibujos y explicaciones de lo que vieron.



**Figura #5**

#### **4.1.5. "Mesa redonda"**

##### **Objetivo**

Participar con los comentarios sobre el proceso purificación y envío del agua hasta los hogares. (ver figura #6)

##### **Recursos**

Dibujos en cartulina elaborados por la educadora.

##### **Desarrollo**

La educadora y los niños se reunieron en una área del salón que esté destinada para las conversaciones grupales, en donde todos pueden verse y escuchar las diferentes opiniones, para conversar sobre el agua potable, el trabajo y costo que implica la potabilización y envío del agua desde la Presa hasta los hogares. Se cuestionó sobre lo que vieron en la Presa y en la Potabilizadora, cuántas personas creen que trabajan en el proceso de envío y purificación del agua, cuántos colocan las tuberías y arreglan las bombas, quiénes ponen los medidores y los revisan periódicamente en los hogares, el costo del agua, las actividades en que ellos utilizan el agua potable y qué tan fácil les resulta abrir una llave y obtenerla.

Para esto, la educadora fue mostrándoles láminas con dibujos alusivos para motivarlos más al diálogo. Los niños aportaban sus ideas y expresaban sus opiniones al respecto enriqueciendo la conversación.

##### **Evaluación**

Se evaluó la participación de los niños por medio de sus comentarios y expresiones.

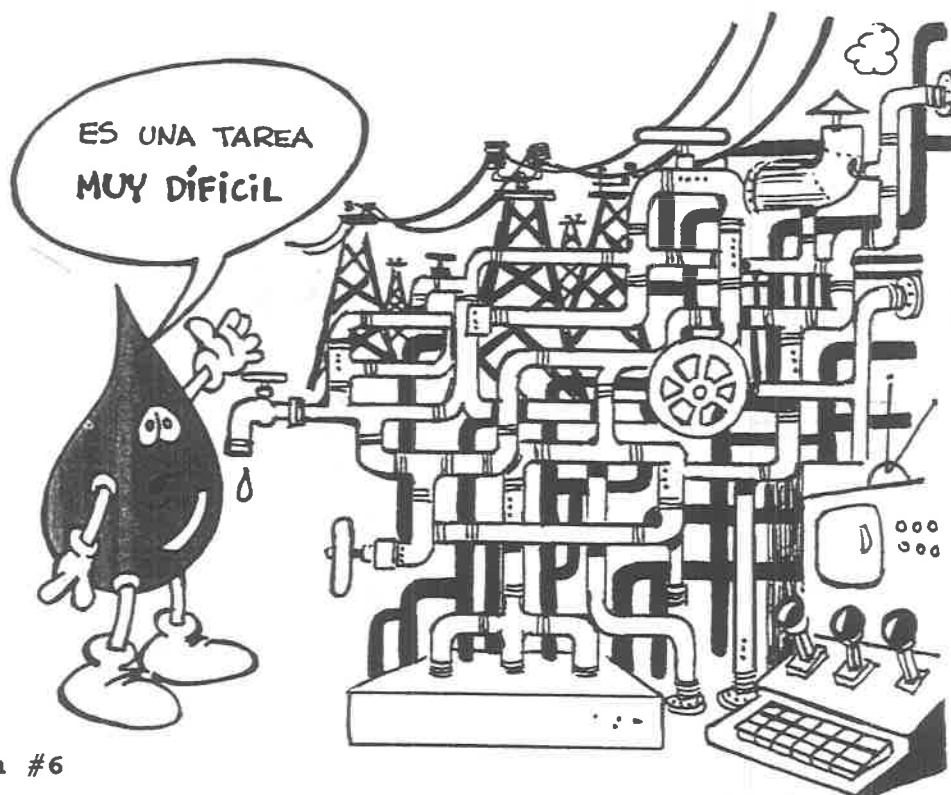


Figura #6

La educadora debe hacerles ver que existen muchas personas que no tienen agua potable en sus casas, y preguntarles cómo creen que hacen éstas para bañarse, lavar los platos o la ropa, etc. En este momento surge la idea de visitar una casa en donde no se cuente con el servicio de agua potable.

#### 4.1.6. "Visita a una casa en donde no se cuenta con el servicio de agua potable"

##### Objetivo

Observar las dificultades que enfrenta un hogar para abastecerse de agua potable cuando no existe este servicio.  
(ver figura #7)

**Recursos**

Transporte, si es necesario, hojas de papel y colores.

**Desarrollo**

Una vez que los niños decidieron visitar una casa sin agua, ya que algunos de ellos habitan en una sin este servicio, pudo realizarse ahí la visita. Si no es así la educadora buscará alguna otra en donde sea posible realizarla. La educadora acudió a la casa previamente para investigar la dirección exacta, la forma más rápida de llegar, la actitud de las personas que los iban a recibir y tomó nota de lo que podrían observar los niños.

Antes de realizar la visita es importante que los niños participen en la organización de la misma, para lo que la educadora les preguntó cómo podrían transportarse, y cuándo deseaban realizarla. Además, les preguntó cómo pensaban registrar lo que ahí observaran, para lo que deberían llevar hojas y colores; elaborar un cuestionario ya sea escrito como ellos puedan o por la educadora según lo decidan los niños, para no olvidar qué es lo que les gustaría saber acerca de cómo hacen para realizar las actividades que requieren agua en esta casa. Como la casa está cerca pudieron ir caminando, acompañados de las madres que desearon hacerlo, si no lo está se puede pedir el apoyo a los padres que tienen auto.

Para el desarrollo de la visita los niños invitaron a los padres de familia, para que ayudaran a la maestra en la seguridad en caso de que se presente alguna irregularidad, más

sólo dos acompañaron al grupo.

Durante la visita, los niños observaron e hicieron las preguntas pertinentes y al terminar registraron sus observaciones. Una vez realizada la visita y ya de regreso en el Jardín de Niños, la educadora preguntó cómo harían para que todos sus compañeros pudieran ver sus dibujos a lo que respondieron pegándolos en las paredes, en el pizarrón y en las ventanas.

### **Evaluación**

La educadora evaluó la participación de los niños mediante la observación de los dibujos, si éstos realmente contenían las actividades relacionadas con el agua potable, y si los alumnos preguntaron e hicieron comentarios al respecto, etc.



**Figura #7**

#### 4.1.7. "Realizar actividades que requieren del agua potable en el Jardín de Niños"

##### **Objetivo**

Realizar actividades que requieren de agua potable utilizándola racionalmente. (ver figura #8)

##### **Recursos**

Agua potable, baldes, jabón, trapos, escoba, trapeador, cartulina, colores, cepillos de dientes, pasta, vaso.

##### **Desarrollo**

Lo primero que debieron hacer los niños fué determinar qué actividades se podían realizar con agua potable dentro del Jardín de Niños y las registraron en una cartulina para organizarse por equipos a fin llevarlas a cabo. Las actividades fueron las siguientes: asear el mobiliario, asear el material, regar las plantas, lavar los utensilios de la cocina y por último actividades de higiene personal como lavarse las manos y los dientes.

Ya organizados, los equipos determinaron que materiales necesitaban, ya sea cubetas, jabón, escoba, trapos, etc. para realizar la actividad que les correspondía y traerlos de su casa si no se encontraban dentro de la escuela. Cuando todos estuvieron preparados el día determinado se llevaron a cabo las actividades. La educadora colaboró con todos los equipos para recordarles que debían tener siempre en cuenta que lo importante era no utilizar más agua de la que se requería. Al terminar estas actividades, todos conversaron sobre lo

realizado y concluyeron lavándose las manos y los dientes.

### **Evaluación**

Cuando todos los equipos hayan terminado se reunirá el grupo para comentar si realmente no se desperdició agua o si se requería más de la que se utilizó.



**Figura #8**

#### **4.1.8. "Comer frutas"**

##### **Objetivo**

Ubicar a los niños en una situación en la que requieran forzosamente del agua potable. (ver figura #9)



**Recursos**

Las siguientes frutas: mangos, piña, sandía y melón. Además agua, jabón y toalla.

**Desarrollo**

La educadora solicitó a cinco madres de familia que le proporcionaran una sandía, mangos, una piña y un melón; y con anterioridad les preguntó a los niños si les gustaría comer frutas en la hora del recreo a lo que contestaron muy contentos que sí. El día que se llevó a cabo la actividad, la educadora y una madre de familia que se ofreció para acompañar al grupo ese día, rebanaron la fruta en pedazos no muy pequeños y la repartieron a los niños. Para esto la educadora intencionalmente olvidó proporcionarles servilletas, con el fin de enfrentarlos a una situación en que forzosamente requirieran de lavarse las manos. Cuando los niños se acercaron al lavabo, la educadora los cuestionó de la siguiente forma: ¿qué vas a hacer? ¿porqué quieres lavarte las manos? ¿qué harías si no hubiera agua? ¿crees que deberías lavarte los dientes también?.

Cuando todos los niños estaban reunidos en el salón, la educadora les pidió que se integraran al área de conversación para volver a cuestionarlos sobre lo que pasó con la fruta, y al ensuciarse cómo resolvieron esa situación. Entonces los hizo ver que ellos mismos requieren del agua potable en muchas ocasiones todos los días.

**Evaluación**

Se evaluó como satisfactoria la actividad porque todos los

niños acudieron a lavarse las manos.



**Figura #9**

#### **4.1.9. "Elaborar trabajos gráfico plásticos"**

##### **Objetivo**

Elaborar trabajos en donde expresen a través de gráficos lo aprendido sobre el agua potable (ver figura #10). Fomentar la toma de decisiones sobre los materiales que desea utilizar y promover su creatividad.

##### **Recursos**

Todo el material disponible en el área donde se acomode el material gráfico-plástico con el que se cuente: colores, gises, crayolas, papel, cartulina, plástilina, estambre, semillas, pegamento, revistas, tijeras, pasantes, cuentos, pinceles, etc...

## **Desarrollo**

Esta actividad pudo realizarse con las diferentes técnicas que conocen los alumnos, como: crayola, acuarela, colage, gises, pegado y pintura con los dedos. Para motivarlos a realizar el dibujo, friso, cuadro, modelado, o cualquier otro que ellos eligieran, la educadora les preguntó si les gustaría hacer un trabajo en donde plasmaran todo lo que aprendieron acerca del agua para después hacer la exposición de trabajos. Los niños escogieron los materiales que deseron utilizar como: cartulina, hojas, papel manila, pegamento, pinceles, etc... y elaboraron individualmente y por equipos sus trabajos, concluyendo con una explicación oral de los mismos para que todos conocieran su significado y pudieran a su vez explicarlos durante la exposición.

Para la realización de esta actividad los niños elaboraron ellos mismos los dibujos, pero se pueden utilizar los que la educadora tenga en el salón, ya sea en álbumes, cuentos, rompecabezas, etc. que se adecuen al proyecto. Esto no quiere decir que la educadora le dará un modelo a cada niño, sino que los mismos niños pueden buscar moldes como apoyo para la elaboración de su trabajo.

## **Evaluación**

Esta actividad se evaluó observando la participación y creatividad de los alumnos al realizar sus trabajos, y sobre todo por el contenido del mismo, ya que lo que se pretende es que además de conocer las actividades que requieren agua, el

niño busque evitar el desperdicio, pues es esto lo que se pretendía que plasme en sus trabajos.



Figura #10

#### 4.1.10. "Organizar una exposición"

##### Objetivo

Organizar una exposición sobre el uso del agua potable.  
(ver figura #11)

##### Recursos

Los trabajos que elaboraron, mesas, cartulinas y marcadores para elaborar los letreros, pegamento y papel.

## Desarrollo

Una vez terminados todos los trabajos de los niños, la educadora les recordó que durante la planeación general determinaron realizar una exposición. Preguntándoles cómo harían para poder ver todos los trabajos o cómo podrían mostrarlos a los niños de la escuela y a los papás. Como los alumnos ya sabían que la mejor manera de conseguir esto es por medio de una exposición, la educadora siguió cuestionándolos para que ellos mismos la organizaran, determinando cómo colocarían los trabajos, si sería necesario elaborar letreros con explicaciones, indicaciones o con el nombre de la exposición y en dónde la colocarían.

Después que los niños determinaron que actividades se requerían realizar, pudieron hacerlas organizándose por equipos y mientras unos acomodaron las mesas, otros elaboraron los letreros y otros acomodaban los trabajos.

Cuando la exposición ya estaba puesta, los niños escogieron a dos alumnos para que invitaran a los padres de familia que iban llegando, otros dos niños fueron por los salones invitando a los alumnos de otros grupos a verla, mientras que otros explicaban los dibujos o trabajos.

La educadora estuvo todo el tiempo atenta a la actividad que desarrollaban los niños, facilitándoles los materiales que requerían, aclarando dudas y exhortando la participación de todos. Cuando se concluyó la explicación de la exposición, los trabajos se dejaron expuestos por un día más para que los

padres de familia y alumnos que no la vieron el primer día, tuvieran la oportunidad de hacerlo posteriormente. Después se recogieron los trabajos.

### Evaluación

Esta actividad se pudo evaluar observando la participación de los niños y el empeño que pusieron en transmitir a los demás la importancia de no desperdiciar el agua potable.

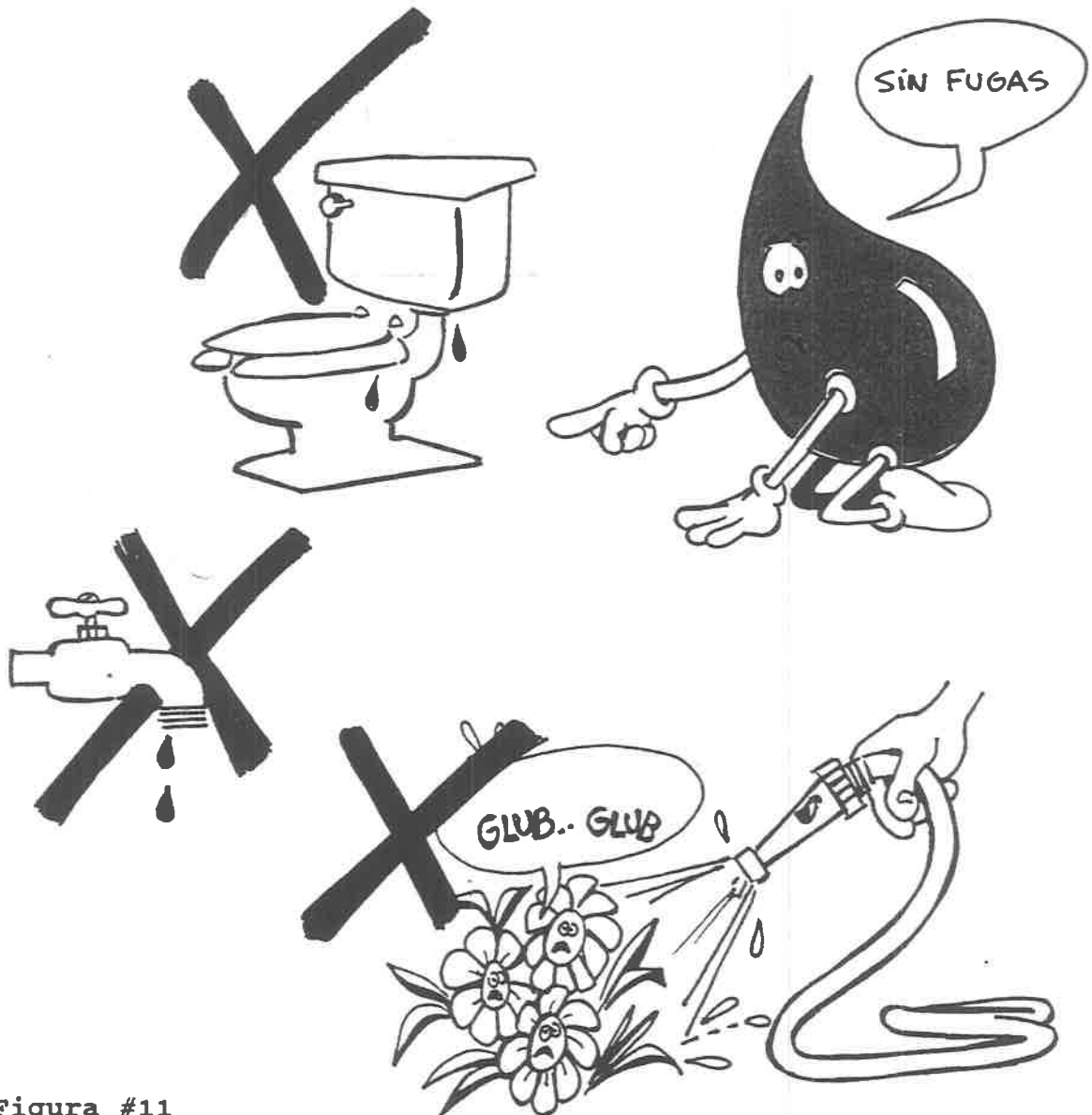


Figura #11

#### **4.1.11. "Campaña por la comunidad"**

##### **Objetivo**

Elaborar mensajes sobre la utilidad del agua potable el uso racional de ésta. (ver figuras #12, #13 y #14)

##### **Recursos**

Los materiales que se encuentren en el salón y que se consideren necesarios como: cartulinas, hojas de máquina o revolución, crayolas, pasantes, pintura, marcadores, pegamento, mimeógrafo, si se cuenta con él, papel manila.

##### **Desarrollo**

Para llevar a cabo una campaña, es importante primero que los niños conozcan qué es una campaña y para qué se hace. Para ésto la educadora les sugirió que preguntaran a sus padres o bien si tenían alguna idea al respecto, que lo expusieran en clase para lograr una lluvia de ideas que aclare en qué consiste una campaña. Cuando los niños tuvieron la idea más exacta de lo que es una campaña, determinaron las actividades que debían realizar para llevarla a cabo. Para lograr el objetivo la educadora les sugirió que se organizaran por equipos y que determinaran qué actividades debían realizar previamente, cómo harán para que la gente supiera por qué es importante cuidar el agua. Para ésto elaboraron dibujos, letreron, volantes y carteles. Los mismos niños, en compañía de la educadora, recorrieron la comunidad para determinar qué día y por dónde pasarían con sus letreros y solicitaron permiso para pegar carteles en las tiendas de la comunidad.

Los mismos niños pidieron con anticipación a las madres que acompañaran al grupo ese día. Antes de iniciar el recorrido, se organizaron los equipos según los adultos que pudieron acompañarlos; así cada equipo se encargó de repartir volantes dejándolos en los carros o en las casas y pegando carteles para lo que llevaron con qué fijarlos, hasta que terminaron de repartir lo que elaboraron.

### **Evaluación**

Además de evaluar los trabajos que realizaron los niños, la educadora observó la participación de los mismos y su interés en transmitir más allá del Jardín de Niños un mensaje para promover el cuidado del agua potable.



**Figura #12**



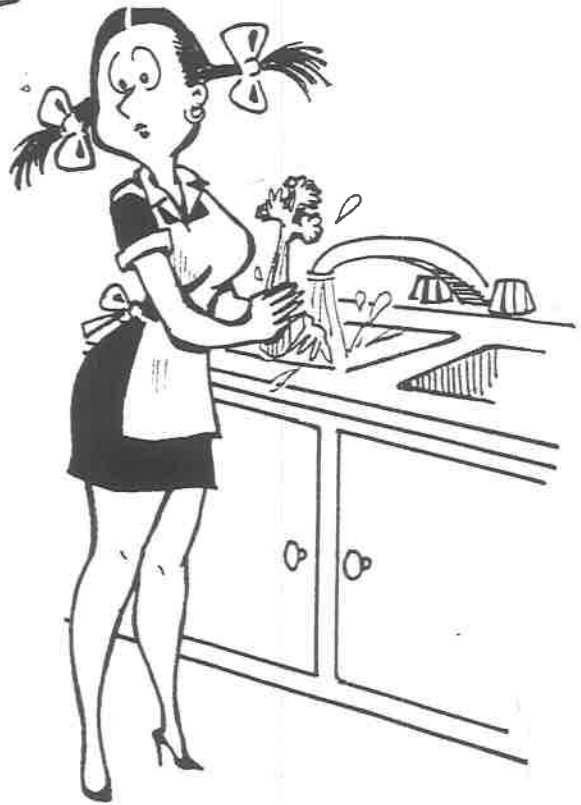
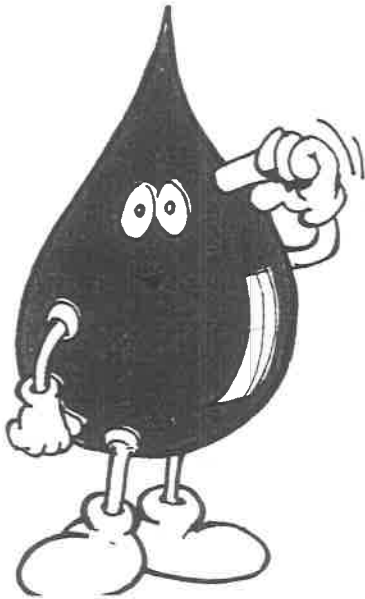


Figura # 13



Figura #14

#### 4.2. Evaluación

Cuando se concluyen las actividades planeadas y si ya no existe interés por agregar alguna otra al proyecto, el grupo se reúne para realizar la autoevaluación, comentando sus experiencias, comparando las actividades planeadas con su realización, cuáles actividades les gustaron más, cuáles otras podrían llevarse a cabo, sus vivencias y dificultades que servirán de base para futuros proyectos.

Durante el desarrollo de todas las actividades, la educadora debe observar el desempeño de sus alumnos, recordar que los niños aprenden de sus errores en base a su propia actividad y no darles las respuestas o exigirles que piensen como adultos, sino más bien darles la oportunidad de entender ellos mismos la importancia del agua y que propongan formas de ahorrarla, para que sean responsables en su actitud al utilizarla.

El proyecto tendrá éxito si los niños participan en el desarrollo de las actividades con verdadero interés, si colaboran en equipo, si se prestan materiales, si se ayudan en la resolución de problemas, si escuchan diferentes opiniones, etc., en la búsqueda de medios para el ahorro y en su propósito de mostrar a los demás lo que ellos aprendan.

La educadora debe tener siempre consigo un cuaderno en donde anote el seguimiento de las observaciones de cada alumno, pues sólo así podrá darse cuenta cómo el niño construye paulatinamente su conocimiento, al ir participando en las

diferentes actividades. No hay que olvidar lo importante que es el cuestionamiento por parte de la educadora, cuando los niños no estén ubicados en el proyecto o no puedan tomar decisiones grupales, o bien cuándo los niños soliciten de la educadora información que puedan recabar en otra parte, la educadora deberá motivarlos a buscarla por sí mismos; esto no quiere decir que no los ayudará en su búsqueda.

La actividad y participación del niño será la mejor fórmula para la apropiación del conocimiento sobre el tema y para la determinación de las acciones como posibles soluciones del problema del cuidado del agua potable. Pero también es importante evaluar además del resultado mismo del proyecto, su participación, sus logros, sus expresiones creativas y su socialización.

Las siguientes tablas contienen los aspectos a evaluar de cada una de las estrategias didácticas que la educadora puede ir registrando, como se realizó en el caso del presente trabajo. De ninguna manera se pretende calificar la participación, observación o interés de los niños ya que pueden darse en mayor o menor medida, las tablas sólo se sugieren como base para las observaciones y evaluación general del niño y del proyecto.

**Actividad 4.1.1. "Conversación"**

Nombre del alumno	Se interesó	Participó	Observaciones
1 Salvador Davis M.	sí	no	
2 Manuel González S.	sí	sí	
3 César Gutiérrez C.	no	no	
4 Carlos Macías F.	sí	no	
5 Héctor Ogaz Z.	no	no	
6 Pedro Olivas R.	sí	sí	
7 Luis Rivero R.	sí	sí	
8 Carlos Robles O.	sí	sí	
9 Agustín Rodríguez C.	sí	no	
10 Ricardo Rodríguez F.			No asistió
11 Misael Silva M.	sí	sí	
12 Juan Trevizo G.	no	no	
13 Sergio Villa T.	sí	sí	
14 Javier Villalobos C.	sí	sí	
15 Jesús Villalobos C.	sí	sí	
1 Mireya Ballesteros G.	sí	sí	
2 Thalía Chávez D.	sí	sí	
3 Carmen De la Peña T.	sí	no	No habla mucho
4 Almendra Delgado B.	sí	sí	
5 Gabriela Flores CH.	sí	no	
6 Ana Karina Macías R.	sí	no	
7 Cinthia Moya M.	sí	sí	

**Actividad 4.1.2. "Recolectar Información"**

Nombre del alumno    Solicitó información    Registró Observaciones

1 Salvador Davis M.	sí	no
2 Manuel González S.	no	no
3 César Gutiérrez C.	no	no
4 Carlos Macías F.	sí	sí
5 Héctor Ogaz Z.	sí	sí
6 Pedro Olivas R.	sí	no
7 Luis Rivero R.	sí	síLo hizo muy bien
8 Carlos Robles O.	sí	sí
9 Agustín Rodríguez C.	no	no
10 Ricardo Rodríguez F.	no	no
11 Misael Silva M.	sí	sí
12 Juan Trevizo G.	sí	no
13 Sergio Villa T.	sí	sí
14 Javier Villalobos C.	sí	sí
15 Jesus Villalobos C.	sí	sí
1 Mireya Ballesteros G.	sí	sí
2 Thalía Chávez D.	sí	no
3 Carmen De la Peña T.	no	no
4 Almendra Delgado B.	sí	no
5 Gabriela Flores CH.	sí	sí
6 Ana Karina Macías R.	sí	sí
7 Cinthia Moya M.	sí	sí

### Actividad 4.1.3. "Paseo a la Presa"

Nombre del alumno	Observó	Cuestionó	Observaciones
1 Salvador Davis M.	sí	no	
2 Manuel González S.	sí	sí	
3 César Gutiérrez C.	sí	sí	
4 Carlos Macías F.	sí	sí	
5 Héctor Ogaz Z.	sí	no	
6 Pedro Olivas R.	sí	sí	
7 Luis Rivero R.	sí	sí	
8 Carlos Robles O.	sí	sí	
9 Agustín Rodríguez C.	no	no	
10 Ricardo Rodríguez F.	no	no	
11 Misael Silva M.	sí	sí	
12 Juan Trevizo G.	sí	no	
13 Sergio Villa T.	sí	sí	
14 Javier Villalobos C.	sí	sí	
15 Jesus Villalobos C.	sí	sí	
1 Mireya Ballesteros G.	sí	sí	
2 Thalía Chávez D.	sí	sí	
3 Carmen De la Peña T.	sí	no	
4 Almendra Delgado B.	sí	sí	
5 Gabriela Flores Ch.	sí	no	
6 Ana Karina Macías R.	sí	sí	
7 Cinthia Moya M.	sí	sí	

**Actividad 4.1.4. "Visitar la Potabilizadora"**

Nombre del alumno	Observó	Atendió	Cuestionó
1 Salvador Davis M.	sí	no	no
2 Manuel González S.	sí	sí	no
3 César Gutiérrez C.	no	no	no
4 Carlos Macías F.	sí	sí	no
5 Héctor Ogaz Z.	sí	no	no
6 Pedro Olivás R.	sí	sí	sí
7 Luis Rivero R.	sí	sí	sí
8 Carlos Robles O.	sí	sí	sí
9 Agustín Rodríguez C.	sí	no	no
10 Ricardo Rodríguez F.	sí	sí	no
11 Misael Silva M.	sí	sí	sí
12 Juan Trevizo G.	no	no	no
13 Sergio Villa T.	sí	sí	sí
14 Javier Villalobos C.	sí	sí	sí
15 Jesus Villalobos C.	sí	sí	sí
1 Mireya Ballesteros G.	sí	sí	sí
2 Thalía Chávez D.	sí	sí	no
3 Carmen De la Peña T.	sí	no	no
4 Almendra Delgado B.	sí	sí	sí
5 Gabriela Flores CH.	sí	no	no
6 Ana Karina Macías R.	sí	no	no
7 Cinthia Moya M.	sí	sí	sí



**Actividad 4.1.5. "Mesa Redonda"**

Nombre del alumno	Atendió	Participó	Observaciones
1 Salvador Davis M.	sí	no	
2 Manuel González S.	no	sí	Sus comentarios no eran del tema
3 César Gutiérrez C.	no	no	
4 Carlos Macías F.	sí	no	
5 Héctor Ogaz Z.	sí	sí	
6 Pedro Olivas R.	sí	sí	
7 Luis Rivero R.	sí	sí	Lo hizo muy bien
8 Carlos Robles O.	sí	sí	
9 Agustín Rodríguez C.	no	no	
10 Ricardo Rodríguez F.	sí	no	
11 Misael Silva M.	sí	sí	
12 Juan Trevizo G.	sí	no	
13 Sergio Villa T.	sí	sí	
14 Javier Villalobos C.	sí	sí	
15 Jesus Villalobos C.	sí	no	
1 Mireya Ballesteros G.	sí	sí	
2 Thalía Chávez D.	sí	no	
3 Carmen De la Peña T.	no	no	
4 Almendra Delgado B.	sí	sí	
5 Gabriela Flores CH.	sí	sí	
6 Ana Karina Macías R.	sí	no	
7 Cinthia Moya M.	sí	sí	

**Actividad 4.1.6. "Visita a una casa en donde no se cuente con el servicio de agua potable"**

Nombre del alumno	Observó	Observaciones
1 Salvador Davis M.	sí	
2 Manuel González S.	sí	
3 César Gutiérrez C.	sí	
4 Carlos Macías F.	sí	
5 Héctor Ogaz Z.	sí	
6 Pedro Olivás R.	sí	
7 Luis Rivero R.	sí	
8 Carlos Robles O.	sí	
9 Agustín Rodríguez C.	sí	
10 Ricardo Rodríguez F.	sí	
11 Misael Silva M.	sí	
12 Juan Trevizo G.	no	
13 Sergio Villa T.	sí	
14 Javier Villalobos C.	sí	
15 Jesus Villalobos C.	sí	
1 Mireya Ballesteros G.	sí	
2 Thalía Chávez D.	sí	
3 Carmen De la Peña T.		No asistió
4 Almendra Delgado B.	sí	
5 Gabriela Flores CH.	sí	
6 Ana Karina Macías R.	sí	
7 Cinthia Moya M.	sí	

**Actividad 4.1.7. "Realizar actividades que requieren del agua potable en el Jardín de Niños"**

Nombre del alumno	Utilizó el agua racionalmente	Observaciones
1 Salvador Davis M.	sí	
2 Manuel González S.	no	Estuvo jugando
3 César Gutiérrez C.	no	Tiró agua
4 Carlos Macías F.	sí	
5 Héctor Ogaz Z.	sí	
6 Pedro Olivás R.	sí	
7 Luis Rivero R.	sí	
8 Carlos Robles O.	sí	
9 Agustín Rodríguez C.	no	
10 Ricardo Rodríguez F.	no	No asistió
11 Misael Silva M.	sí	
12 Juan Trevizo G.	no	
13 Sergio Villa T.	sí	
14 Javier Villalobos C.	sí	
15 Jesus Villalobos C.	sí	
1 Mireya Ballesteros G.	sí	
2 Thalía Chávez D.	sí	
3 Carmen De la Peña T.	no	No quiso participar
4 Almendra Delgado B.	sí	
5 Gabriela Flores CH.	sí	
6 Ana Karina Macías R.	sí	
7 Cinthia Moya M.	sí	

### Actividad 4.1.8. "Comer frutas"

Nombre del alumno	Acudió a lavarse las manos	Observaciones
1 Salvador Davis M.	sí	
2 Manuel González S.	sí	
3 César Gutiérrez C.	sí	
4 Carlos Macías F.	sí	
5 Héctor Ogaz Z.	sí	
6 Pedro Olivás R.	sí	
7 Luis Raúl Rivero R.	sí	
8 Carlos Robles O.	sí	
9 Agustín Rodríguez C.	sí	
10 Ricardo Rodríguez F.	sí	
11 Misael Silva M.	sí	
12 Juan Trevizo G.	sí	
13 Sergio Villa T.	sí	
14 Javier Villalobos C.	sí	
15 Jesus Villalobos C.	sí	
1 Mireya Ballesteros G.	sí	
2 Thalía Chávez D.	sí	
3 Carmen De la Peña T.	sí	
4 Almendra Delgado B.	sí	
5 Gabriela Flores CH.	sí	
6 Ana Karina Macías R.	sí	
7 Cinthia Moya M.	sí	

**Actividad 4.1.9. "Elabora trabajos gráfico plásticos"**

Nombre del alumno	Expresó lo aprendido	Observaciones
1 Salvador Davis M.	sí	
2 Manuel González S.	no	No le gusta dibujar
3 César Gutiérrez C.	no	No quiso trabajar
4 Carlos Macías F.	sí	
5 Héctor Ogaz Z.	sí	
6 Pedro Olivas R.	sí	
7 Luis Rivero R.	sí	Lo hizo muy bien
8 Carlos Robles O.	sí	
9 Agustín Rodríguez C.	no	
10 Ricardo Rodríguez F.	no	
11 Misael Silva M.	sí	
12 Juan Trevizo G.	sí	
13 Sergio Villa T.	sí	
14 Javier Villalobos C.	sí	
15 Jesus Villalobos C.	sí	
1 Mireya Ballesteros G.	sí	
2 Thalía Chávez D.	sí	
3 Carmen De la Peña T.	no	No participó
4 Almendra Delgado B.	sí	
5 Gabriela Flores CH.	sí	
6 Ana Karina Macías R.	sí	
7 Cinthia Moya M.	sí	

**Actividad 4.1.10. "Organizar una exposición"**

Nombre del alumno	Participó	Observaciones
1 Salvador Davis M.	sí	
2 Manuel González S.	sí	
3 César Gutiérrez C.	no	
4 Carlos Macías F.	sí	
5 Héctor Ogaz Z.	no	
6 Pedro Olivas R.	sí	
7 Luis Rivero R.	sí	
8 Carlos Robles O.	sí	
9 Agustín Rodríguez C.	sí	
10 Ricardo Rodríguez F.	no	
11 Misael Silva M.	sí	
12 Juan Trevizo G.	no	
13 Sergio Villa T.	sí	
14 Javier Villalobos C.	sí	
15 Jesus Villalobos C.	sí	
1 Mireya Ballesteros G.	sí	
2 Thalía Chávez D.	sí	
3 Carmen De la Peña T.	no	
4 Almendra Delgado B.	sí	
5 Gabriela Flores CH.	sí	
6 Ana Karina Macías R.	sí	
7 Cinthia Moya M.	sí	

**Actividad 4.1.11. "Campaña por la comunidad"**

Nombre del alumno	Participó	Observaciones
1 Salvador Davis M.	sí	
2 Manuel González S.	sí	
3 César Gutiérrez C.	no	Se negó a realizar el recorrido
4 Carlos Macías F.	sí	
5 Héctor Ogaz Z.	sí	
6 Pedro Olivás R.	sí	
7 Luis Rivero R.	sí	
8 Carlos Robles O.	sí	
9 Agustín Rodríguez C.	no	
10 Ricardo Rodríguez F.	no	
11 Misael Silva M.	sí	
12 Juan Trevizo G.	sí	
13 Sergio Villa T.	sí	
14 Javier Villalobos C.	sí	
15 Jesus Villalobos C.	sí	
1 Mireya Ballesteros G.	sí	
2 Thalía Chávez D.	sí	
3 Carmen De la Peña T.	no	Se negó a realizar el recorrido
4 Almendra Delgado B.	sí	
5 Gabriela Flores CH.	sí	
6 Ana Karina Macías R.	sí	
7 Cinthia Moya M.	sí	

## CONCLUSIONES

Este trabajo ofrece posibilidades a las educadoras de fomentar en sus alumnos el proceso educativo respecto al cuidado del agua potable.

Ofrece oportunidades de involucrar a los niños en situaciones que requieran del agua potable y favorece su interés en el cuidado y ahorro de la misma, de tal manera que formen hábitos que perduren y al transcurrir del tiempo formen individuos interesados en la conservación de su medio ambiente y en especial responsables en el uso racional del agua potable.

Las estrategias didácticas planteadas pueden aplicarse en la enseñanza primaria y secundaria, siempre y cuando se adapten a las características del grupo, tomando en cuenta las posibilidades que ofrece el contexto para favorecer en el educando la participación y reflexión de su actitud al utilizar el agua potable.

Los alcances y limitaciones del presente trabajo dependen en gran medida del concepto que el educador tiene del alumno, de sí mismo y del contenido del proyecto como situación de aprendizaje; aunado a esto, el medio en que se ubican los diferentes planteles pueden favorecer en mayor o menor medida la construcción de conocimientos sobre el uso racional del agua potable.

Por lo tanto las estrategias didácticas son oportunidades de involucrar al individuo desde su infancia en acciones que promueven el cuidado del agua potable, para que paulatinamente



se vaya inmiscuyendo en la búsqueda de soluciones de los diferentes problemas de medio ambiente que afronta en la vida diaria.

En el caso del grupo al que se aplicaron las estrategias del presente trabajo, se pudo observar a partir de la conclusión del proyecto un cambio de actitud con respecto al agua potable, ya no se observó más que los niños tiren el agua purificada, ni que al lavar pinceles o brochas la desperdicien, ahora procuran recordarse mutuamente, al utilizar este recurso, lo importante que es.

## BIBLIOGRAFÍA

ARROYO DE YASCHINE, Margarita. Programa de Educación Preescolar. Libro 1 Planificación General del Programa. S.E.P. México, 1979. 117 p.

BIAGY. "Generalidades Sobre Ecología". Cit. Antología U.P.N. El Método Experimental en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. S.E.P. México D.F., 1987. 272 p.

FERMOSO, Paciano. "Aprendizaje y Educación". Cit. Antología U.P.N. Teorías del Aprendizaje. S.E.P. México D.F., 1987. 450 p.

GARCÍA M., Renward. "Economía Nacional Ensayos: La Educación en México." Cit. Antología U.P.N. Política Educativa. S.E.P. México, 1988. 335 p.

HOWARD, C. Warren. Diccionario de Psicología. ed.; tr. y revisión de E. Imaz, A. Alatorre y L. Alaminos. Ed. Olimpia, S. A. México 13, D.F. 1983. 383 p.

JACKSON, W.M. El Nuevo Tesoro de la Juventud. Tomo VIII. Grolier International, Inc. Enciclopedia de Conocimientos. Editora Mexicana, S. A. México, 1972. 352 p.

J.M.A.S. Folleto 39 p.

KAMIL, Constance. "Principios Pedagógicos Derivados de la Teoría de Piaget: Su Trascendencia para la Práctica Educativa." Cit. Antología U.P.N. Teorías del Aprendizaje. S.E.P. México D.F., 1987. 540 p.

LARROYO, Francisco. Historia Comparada de la Educación en México. Editorial Porrúa, S. A. México, D. F., 1983. 599 p.

MONTPELLIER, Gerard. "La Teoría del Equilibrio de J. Piaget." Cit. Antología U.P.N. Teorías del Aprendizaje. S.E.P. México D.F., 1987. 450 p.

PIAGET, Jean. Seis Estudios de Psicología. Ed. Seix Barral. México 17, D.F., 1975. 227 p.

PODER EJECUTIVO FEDERAL. Programa para la Modernización Educativa 1989-1994. Separata Educación Básica. México, 1989. 61 p.

ROBLES, Martha. Educación y Sociedad en la Historia de México. Ed. Siglo XXI. México, 1979. 262 p.

SALVAT, Manuel. Biblioteca Salvat de Grandes Temas. La Contaminación. Ed. Salvat. Barcelona, 1973. 144 p.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PUBLICA, SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA, SECRETARIA DE SALUD. Introducción a la Educación Ambiental y la Salud Ambiental. México 1987. 239 p.

SECRETARIA DE EDUCACIÓN PUBLICA. Programa de Educación Preescolar. Fernández editores S.A. de C.V. México D.F., 1992. 90 p.

SOLANA, Fernando. Cardiel Reyes Raúl, Bolaños Raúl. Historia de la Educación Pública en México. S.E.P. Fondo de Cultura Económica. México 1982. 645 p.

**ANEXO**

Anexo # 1 Solicitud de permiso para visitar la Potabilizadora.

JARDÍN DE NIÑOS OF. 1073  
"EVA SAMANO DE LÓPEZ MATEOS"  
CALLE 28 Y 14 DE JULIO  
CHIHUAHUA, CHIH. TEL. 14-28-72

17 de Septiembre de 1993.

A quien corresponda:

Por medio de la presente solicito autorización para visitar las instalaciones de la Potabilizadora el próximo 20 de Septiembre del año en curso, con el grupo de 2do. grado del Jardín de Niños "Eva Sámano de López Mateos" con un total de 22 alumnos y con objeto de promover en los niños el conocimiento del proceso de potabilización del agua a fin de fomentar el uso racional de la misma.

Agradezco de antemano la atención que brinde a mi solicitud, y esperando su respuesta afirmativa, quedo de usted.

ATENTAMENTE

---

Profra. Rosa Catalina Gaytán A.

Anexo # 2 Ejemplo de gafete

JARDÍN DE NIÑOS OF. 1073  
"EVA SAMANO DE LÓPEZ MATEOS"  
CALLE 28 Y 14 DE JULIO, COL. GUADALUPE  
CHIHUAHUA, CHIH. TEL 18-28-72

ALUMNO: \_\_\_\_\_

GRADO: \_\_\_\_\_

EDUCADORA: \_\_\_\_\_

CICLO ESCOLAR: \_\_\_\_\_



