

✓
**COMO PROPICIAR LA CONCIENTIZACION ACERCA
DE LA IMPORTANCIA QUE TIENE EL AGUA PARA LA VIDA,
EN EL ALUMNO DE PRIMER GRADO DE PRIMARIA.**



ALMA ROSALIA HERRERA PEREZ

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

CHIHUAHUA, CHIH., FEBRERO DE 1993.

DTC-14-1-79



UNIVERSIDAD
PEDAGOGICA
NACIONAL

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Chihuahua, Chih., febrero 9 de 1992.

C. PROFRA: ALMA ROSALIA HERRERA PEREZ
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: "COMO PROPICIAR LA CONCIENTIZACION ACERCA DE LA IMPORTANCIA QUE TIENE EL AGUA PARA LA VIDA EN EL ALUMNO DE PRIMER GRADO DE PRIMARIA", a solicitud de la C. Profra. Ma. Del Socorro Díaz Domínguez, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

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

A T E N T A M E N T E :
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

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



S. E. P.
Universidad Pedagógica Nacional
UNIDAD UPN 08A
CHIHUAHUA, CHIH.

INDICE

	Página
INTRODUCCION.....	5
I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
A. Planteamiento del Problema.....	7
B. Justificación del Problema	7
C. OBJETIVOS	8
II MARCO TEORICO.....	10
A. Las Ciencias Naturales	10
B. Importancia del agua para la vida.....	11
C. Educación.....	12
1. Educación informal	13
2. Educación formal	14
D. Aprendizaje de las Ciencias Naturales.....	15
E. El Método Experimental en Primer Grado	16
F. Los Sujetos del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.....	18
1. El alumno de primer grado.....	18
2. El maestro	19
G. Evaluación del Aprendizaje	20
III MARCO REFERENCIAL.....	22
A. Aspecto Legislativo de la Educación Mexicana.....	22
B. Política Educativa de México.....	23
C. Programa Escolar	25
1. Fundamento de los Programas de Primero a Segundo Grado..	25

de una reconceptualización y revaloración de los múltiples factores que inciden en el hecho educativo, caracterizándose además por una profunda inquietud de lograr influir positivamente, no sólo en el maestro, sus alumnos y su quehacer docente, sino hasta en el mismo lector que se sirva atender a los planteamientos que a continuación se exponen.

Con la intención de que este escrito sea de utilidad, se pone a consideración de quien lo lea.

I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A. Planteamiento del Problema.

¿Mediante qué estrategias didácticas se puede propiciar en el alumno de Primer Grado de Primaria la concientización acerca de la importancia del agua para la vida?

B. Justificación del Problema.

Seleccionar un problema educativo con la finalidad de realizar un análisis y plantear su posible solución, se convierte en una tarea complicada y de gran trascendencia. Complicada por que amerita considerar en su totalidad el entorno escolar que cotidianamente le da significado al quehacer docente, con el fin de seleccionar aquel o aquellos aspectos de esa realidad concreta que más afecta u obstaculiza la labor educativa. Su trascendencia radica en la medida en que paulatinamente surja en el magisterio la inquietud y la necesidad de superar dichas limitantes y así alcanzar gradualmente su solución.

En la actualidad, paralelo al progreso industrial se presenta un grave problema a nivel mundial, en el cual mucho tiene que ver la intervención del ser humano, el hombre está alterando violentamente los ecosistemas de la tierra mediante prácticas irracionales e inconscientes motivados en muchas ocasiones por un afán de lucro. En México, poco se ha realizado con el fin de dar solución a dicha problemática, la educación por su parte no ha dado gran importancia al estudio de temas relacionados con la Ecología. Si bien es cierto que actualmente se cuenta con un gran adelanto en cuanto a teorías psicológicas y sociológicas que mucho pueden ayudar a cambiar la concepción que se tiene sobre las tareas educativas, la realidad concreta y cotidiana exige el cambio no sólo de dichas concepciones, sino además y sobre todo en el quehacer docente.

Es aquí donde se agrava la problemática educativa, debido a que no se puede cambiar inmediatamente los sistemas de enseñanza. A pesar de que se le pide al alumno que reflexione, que busque relaciones de causalidad entre los fenómenos naturales, se carece de estrategias didácticas que estimulen tales elaboraciones. Las Ciencias Naturales constituyen un objeto de estudio de gran acceso para su

análisis. Se presentan temas tan interesantes como la importancia que tiene en la vida de los seres humanos la existencia del agua como recurso natural a su alcance. Sin embargo, por lo general el conocimiento se presenta de una manera expositiva y todos los experimentos que se proponen cuentan con las conclusiones ya expresadas, lo cual da muy poca oportunidad al alumno de pensar. Otro factor que incide negativamente y que no permite propiciar en el alumno de primer grado de primaria la concientización del cuidado y uso racional del agua, es que el maestro toma como única alternativa los programas escolares, minimizando la importancia y trascendencia del tema, ante la necesidad que tiene de lograr que sus alumnos aprendan a leer y a escribir en dicho ciclo escolar.

Ser consciente de los fenómenos que están afectando la propia supervivencia del hombre sobre la faz de la Tierra (en este caso específico la escasez del agua), significa tener conocimiento exacto de dicho fenómeno, con el fin de encontrar su relación de causa efecto y aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de dicho problema. Sin embargo, ¿sucede esto realmente? Precisamente este hecho es el que crea la inquietud de plantear alternativas de solución con el fin de propiciar la concientización del alumno de primer grado hacia la importancia que tiene el agua en la vida de los seres humanos.

Tomando en cuenta que el Estado de Chihuahua tiene como característica principal ser una región desértica, el problema planteado, resulta ser toda una realidad y se considera debe ser objeto de estudio y análisis. Tan significativa tarea demanda cambios profundos y sustanciales no sólo dentro del Sistema Educativo, sino en el orden social, los cuales implican la sucesión de hechos y acciones a nivel colectivo que probablemente necesite un tiempo relativamente largo para que puedan verse resultados palpables. No obstante, dentro de las actividades escolares algo se puede aportar en bien de dichos propósitos. Se espera no sólo un mayor nivel de comprensión en el área de Ciencias Naturales, sino que se desea que los alumnos vean en cada una de las actividades que se propicien, un instrumento de análisis de su realidad inmediata, con el fin de iniciarse en la concientización de la importancia que tienen el agua para la vida.

C. Objetivos.

La Propuesta Pedagógica que aquí se expone se fundamenta en los siguientes

propósitos.

1. Desarrollar estrategias didácticas, con el fin de sugerir una serie de actividades para ser aplicadas en el salón de Primer Grado de Primaria, de tal manera que propicien una concientización acerca de la importancia del agua para la vida, en beneficio de los propios alumnos y, sus respectivos hogares.
2. Hacer participe al alumno en el gusto por estudiar el agua, de tal manera que generalice intereses a otros temas de las Ciencias Naturales.
3. Estimular la participación activa de los alumnos en el proceso enseñanza-aprendizaje, para que detecten algunas de las diversas manifestaciones que tiene el agua para el ser humano.
4. Convertir al alumno en un observador, conocedor y amante de la naturaleza.
5. Guiar al educando para que se apropie de las Ciencias Naturales como instrumento de análisis del mundo donde se desenvuelve, a partir de las actividades escolares que para su estudio pueden organizarse dentro del contexto de la Escuela Primaria.

II MARCO TEORICO

A. Las Ciencias Naturales.

La palabra ciencia tiene muchas definiciones; para unos, la ciencia es una acumulación de datos o hechos; para otros, un método para solucionar problemas o un intento para buscar explicaciones a los fenómenos naturales; hay quienes la explican, como un conjunto sistemático y ordenado de conocimientos, métodos y conceptos con que el hombre describe y explica los fenómenos que observa. Ninguna de estas definiciones pueden descartarse, por el contrario, todas, en algún momento dado son válidas, ya que no existe una definición categórica de ciencia. "Los niños demandan el conocimiento de la ciencia porque viven en un mundo en el que ocurre una enorme cantidad de fenómenos naturales para los que el mismo niño está deseoso de encontrar explicación (1). Un mundo en el cual existe una infinidad de productos de la ciencia y la tecnología, los cuales el niño usa en su vida cotidiana y, sobre los que se pregunta un gran número de cuestiones. Un mundo del cual recibe diversa información, con datos y problemas que en ocasiones lo preocupan y lo angustian. En ese sentido, se requiere que los niños trabajen la ciencia, porque es por medio de este trabajo como los niños van desarrollando habilidades y destrezas, para conducirse de una manera inteligente, lógica y saludable en su vida diaria.

La realidad física y natural constituye el objeto de estudio de las Ciencias Naturales. Como actividad científica, su proyección hacia la vida humana se caracteriza por ofrecer modelos explicativos y resolutivos de las diversas situaciones que el sujeto afronta en su vida diaria. "Un trabajo sistemático en ciencias naturales resulta indispensable para que el niño vaya adentrándose en el conocimiento del mundo de fenómenos naturales que le rodea (2), también ayuda al niño a conocer, comprender y manejar de mejor manera la naturaleza; le permite conocerse, comprenderse y manejarse mejor él mismo; le ayuda a desempeñarse mejor en el mundo en que se encuentra; y le permite desarrollar habilidades, destrezas y actitudes fundamentales para la vida. De ahí que la educación institucionalizada incluya los contenidos de las ciencias naturales como una de las asignaturas que

(1) GUTIERREZ Vázquez, J. M. Reflexión Sobre la Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria, p. 188

(2) IBIDEM, p. 189

más se estudian a lo largo de la Escuela Primaria. En el libro del maestro se categoriza el estudio de estas ciencias "como una actividad científica que le habrá de servir al alumno como fundamento para concebir a la ciencia como un proceso evolutivo, lógico y sistemático, mismo que le permite la adquisición de nuevos conocimientos acerca de los objetos, seres y fenómenos que se dan en el mundo natural" (3).

De ese modo, al ofrecer el conocimiento natural no sólo se debe manejar con un fin instructivo; también se ha de considerar como algo útil dentro del ambiente social y particular del individuo. Al respecto, los temas que generalmente se manejan en el curriculum de la escuela primaria se caracterizan por estar estrechamente relacionados con los procesos vitales del sujeto, con los seres vivos con quienes conviven y con los recursos naturales que le son útiles en su vida diaria, y que se encuentran además presentes en la naturaleza que lo circunda. Por lo tanto Las Ciencias Naturales son una de las asignaturas más importantes e interesantes para el alumno, además de que se caracterizan por incluir información de gran utilidad para su relación con el contexto natural en que vive.

B. Importancia del agua para la vida.

Como recurso natural, el agua se constituye en elemento esencial para la vida. El hombre, al igual que las plantas y los animales, necesitan de ella para sobrevivir y desarrollarse dentro del contexto natural que los rodea. Por su relevancia como factor vital, se ofrece una breve reflexión acerca de la importancia que tiene el agua dentro de la existencia humana.

El agua se encuentra tanto en los seres como en la naturaleza. Este elemento cubre las tres cuartas partes de la superficie terrestre (el 97% se localiza en los mares, el 2% en los polos y sólo el 1% es potable). "Es un líquido incoloro, insípido e inodoro, compuesto por un volumen de oxígeno y dos de hidrógeno (H_2O), a presión atmosférica normal hierve a los $100^{\circ}C$; alcanza su densidad máxima a los $4^{\circ}C$, si se sube o baja esta temperatura se dilata" (4).

(3) SEP, Libro para el Maestro, Primer Grado, p. 25

(4) Diccionario Enciclopédico Ilustrado, Tomo I, p. 65.

Aunque en gran medida se presenta en forma líquida, el agua también puede encontrarse en estado sólido o en estado gaseoso. Dichos estados dependen en gran parte, de las condiciones ambientales; así el líquido se solidifica cuando baja la temperatura y se convierte en gas cuando el aumento de la temperatura es excesivo. El hombre al darse cuenta de dichas transformaciones, ha aprovechado sus conocimientos en beneficio de su propia existencia de acuerdo a sus necesidades. Ha construido artefactos y máquinas que propician dichos cambios, de acuerdo a los problemas cotidianos que deba resolver; el refrigerador, las máquinas de vapor y las plantas hidroeléctricas, son algunos ejemplos de la capacidad inventiva y creativa del hombre. El ciclo hidrológico, descrito por las transformaciones del agua a través de sus estados físicos, contribuyen a su aprovechamiento y utilización dentro de las actividades humanas. No sólo se utiliza como alimento al tomarla junto con otras sustancias que nutren a los seres vivos, sino que también es necesaria en diversas actividades productivas: la agricultura, la ganadería, la industria, la refrigeración, la electricidad y la limpieza; principalmente.

Por sus múltiples usos y por su desigual distribución en el planeta, la escasez del agua y su irracional explotación se han convertido en verdaderos problemas humanos. Existen regiones donde su abastecimiento se torna difícil, además la existencia de un gran número de agentes contaminantes ha repercutido en detrimento de su calidad y pureza. Ante esta situación, es necesario buscar soluciones y estimular el planteamiento de nuevas alternativas para su uso y aprovechamiento positivo en todas y cada una de las actividades humanas.

C. Educación.

Como actividad humana la educación es caracterizada como tarea esencial en la formación de los individuos, formación entendida tanto en el aspecto biológico, psíquico y social. Dicha formación ha de permitir que el individuo asimile y acrecente su acervo cultural, al entrar en contacto con las diferentes áreas de la actividad humana: ciencia, arte, política y derecho. Cada una de ellas han de transmitirle toda una serie de contenidos objetivos y espirituales que, al interiorizarlos; transformen su vida y lo lleven adoptar nuevas y mejores formas de conducta. De acuerdo a la caracterización que elabora Francisco Larroyo, el proceso educativo puede resumirse en dos aspectos principales: "como asimiladora de bienes culturales y como factor que venga a potenciar la personalidad del

educando, al elaborar formas de conducta cada vez más elevadas" (5).

Así, la educación trasciende las fronteras de la conducta individual, al elevar sus objetivos a los confines del contexto social de las relaciones entre los individuos. "No hay educación sin sociedad; pero a la inversa, no hay sociedad sin educación. Gracias a ésta la sociedad se mantiene, se propaga, se eleva a superiores formas de vida" (6).

De ahí que la tarea educativa sea objeto de análisis a partir de diversas posturas filosóficas, las cuales han estudiado su repercusión en la existencia humana. Luego, se ha elaborado una clasificación de los diferentes aspectos en que se concreta, señalándose que hay dos dimensiones educativas, de acuerdo al contexto y organización en que se suscitan: educación informal y educación formal. Al respecto, se presenta una breve explicación de cada una de ellas.

1.- Educación Informal.

El hombre desde que nace está aprendiendo, al estar en constante interacción con sus semejantes y con el medio ambiente social y natural en que vive. Al hablar de educación es común que a ésta se le remita únicamente al ámbito escolar, sin embargo, las prácticas escolares (educación formal) constituyen sólo una parte del proceso educativo general. La constitución del individuo como ser social es posible gracias a una serie de prácticas educativas referidas a la escuela, pero también y principalmente a los espacios no escolares. La educación informal podría definirse como el proceso de enseñanza - aprendizaje que se realiza en los diferentes ámbitos a que el individuo tiene acceso, exceptuando la escuela. Así, el campo de la educación informal es muy amplio: la familia, Iglesia, clubes deportivos, medios de comunicación, organizaciones políticas, etc. A diferencia de la educación formal, la educación informal no se realiza en un lugar específico, predeterminado, sino que cobra sentido en el diario acontecer humano; por ello se caracteriza por realizarse, en la mayoría de las ocasiones, sin la voluntad personal, aunque también puede ser consciente y voluntaria. La educación informal está presente e incide en la formal, así como en la formación total del individuo.

(5) LARROYO, Francisco. La Ciencia de la Educación, p. 192.

(6) Ibidem, p. 154.

2.- Educación Formal.

La escuela es el lugar donde formalmente se da validez a los conocimientos alcanzados en un determinado tiempo, a través de diplomas, títulos y certificados, en tanto que su objetivo principal consiste en lograr que el individuo incorpore y alcance su correcto desenvolvimiento dentro del mundo social en que vive. Por otra parte "La escuela ofrece ventajas como poder ejecutivo frente a las demás agencias pedagógicas. Primero por que en ella la educación tiene el carácter de una educación conscientemente intencionada y, después, por su pronunciado carácter de organización" (7)

En cada institución educativa se pretende guiar al sujeto en relación con su mundo; que al recibir de su entorno físico y social un indeterminado número de estímulos y una gran cantidad de información, los incorpore a su experiencia, o bien los descarte ante la falta de significado que puedan tener en su vida personal. El acto educativo dentro de cada institución, que para ese fin ha sido creada, puede ilustrarse con el concepto de comunidad educativa que ofrece Francisco Larroyo: "es ésta un encuentro entre personas cuya relación produce un acto de influencia pedagógica. Dos actores, cada cual protagonista en su orden, se hallan frente a frente en este suceso: educador y educando" (8).

La escuela, como agente decisivo en el proceso de enseñanza aprendizaje, se encuentra inmersa dentro de un contexto sociocultural, económico y político del cual resulta imposible desligarse. De ahí que, de acuerdo con las condiciones sociales, políticas, culturales y económicas que determinen a la sociedad en un cierto momento histórico, dependerá el tipo de individuo que se está preparando en las aulas. El salón de clases, y en si todo su entorno se convierten así, en el laboratorio de experimentos donde adquiere los elementos necesarios que lo conviertan en un miembro activo de la sociedad, a la cual se habrá de incorporar como trabajador y precursor del desarrollo del mundo social en que vive. Así, no sólo la educación institucionalizada influye en la formación individual; los estímulos del mundo físico, la familia, la religión, los medios de comunicación y los amigos, trascienden las experiencias y la información que finalmente ha de propiciar el desarrollo de la personalidad humana.

(7) Ibidem, p. 173.

(8) Ibidem, p. 153.

D. Aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Considerando que el aprendizaje es uno de los procesos humanos más controvertidos y analizados a través de la historia, existen diversas corrientes filosóficas y científicas cuya intención principal es asignarle un significado y delimitar su repercusión en el desarrollo general del individuo. Entre las diferentes definiciones que sobre aprendizaje existen, éste es conceptualizado como la adquisición de conductas, como un cambio de actitud, como resultado de la práctica, como aprovechamiento de experiencias, como modificación de la personalidad, entre otras definiciones. Para efectos de la presente propuesta se abordará el punto de vista constructivista, coincidiendo con la postura que señala que el aprendizaje no consiste en recibir y copiar los estímulos que emanan de la realidad, sino por el contrario, el sujeto que aprende actúa activamente sobre esta realidad, para hacer suyos los contenidos que de ella surgen. " El resultado de esta interacción del niño y su circunstancia ambiente es la adquisición de nuevos modelos de conducta, o adaptaciones" (9). Por consiguiente, en el aprendizaje de las ciencias naturales, nada sustituye el ver y el hacer.

La enseñanza de las Ciencias Naturales habrá de tener la siguiente orientación: "...mucho más que la retención de unos conocimientos, la promoción de una actitud científica en el niño, el cultivo de sus facultades y la adquisición de un método de investigación " (10). En este sentido, el aprendizaje deberá considerar de modo total la personalidad del educando; no sólo atender un aspecto: biológico, psicológico o social, sino el todo en que se integran. El alumno debe ser el centro fundamental alrededor del cual deban organizarse cada una de las actividades de enseñanza. Al complementar las características del alumno con los contenidos que se enseñan surge la necesidad de crear un método didáctico que atienda ambos aspectos. El método didáctico queda definido como el camino que se debe seguir en la adquisición de los conocimientos, no sólo como el maestro guía al alumno en dicho proceso, sino en cómo este se los apropia, ya sea mediante actividades prácticas o a nivel intelectual.

Las Ciencias Naturales aceptan la aplicación de varios métodos didácticos: Método Psicocéntrico, Método Lógico y Método Experimental.

(9) RICHMOND, P. G., Introducción a Piaget, p. 21.
(10) Enciclopedia Técnica de la Educación, p. 240.

* Método Psicocéntrico: Atiende y se adecúa al desarrollo y maduración del alumno, según sean sus intereses, necesidades y capacidades. Así, el alumno es el centro del proceso enseñanza-aprendizaje.

* Método Lógico: obedece al tipo de conocimiento con el que inicia y con el que concluye para explicar un determinado fenómeno. Puede ser de dos clases:

- Inductivo: que parte de hechos o conocimientos particulares, para ascender a la elaboración de leyes o conocimientos generales.
- Deductivo: el cual se inicia de leyes o reglas generales, para luego establecer una aplicación de hechos u objetos particulares.

Ambos han de complementarse, a fin de que el aprendizaje de lo natural se fundamente en una continua generalización y particularización de conocimientos, lo que estimula el avance del alumno en cuanto a su desarrollo mental y sus conceptos acerca de lo que la naturaleza le ofrece.

* Método Experimental: Como síntesis de los dos anteriores este método atiende tanto a las experiencias del alumno, como a las que surgen del nivel de complejidad que tienen los conocimientos que se estudian. Al igual que el método científico, maneja las siguientes etapas generales para estructurar el conocimiento: observación, experimentación, hipótesis y comprobación experimental. Se caracteriza por ser activo, puesto que tiene un contacto lo más directamente posible y manipulativo con las variables en estudio. Es intuitivo - inductivo, pues acepta al conocimiento que se obtiene a través de los sentidos como punto de partida para alcanzar los conocimientos generales acerca de los fenómenos, finalmente se complementa con la deducción, pues en ocasiones es necesario partir de las leyes científicas para encontrar su repercusión y aplicación concreta y cotidiana de los seres humanos. Como el más completo y útil en el estudio de los sucesos naturales, el método experimental ha de ser la guía a seguir en la adquisición de conocimientos en el área de Ciencias Naturales que se aborden en la Primaria.

E. El Método Experimental en el Primer Grado.

Aunque en los seis o siete años de edad, el alumno de primer grado depende casi totalmente del objeto concreto para estudiar los fenómenos naturales, con el paso

del tiempo y con la evolución de sus estructuras mentales, poco a poco va adquiriendo los elementos necesarios para adoptar una "actitud experimental". Si se entiende a la experimentación como una "conducta cuya finalidad consiste en la comprensión.... del objeto sobre el que se centra la experimentación" (11), puede afirmarse que el niño de primer grado posee uno de los elementos más necesarios para realizar el trabajo experimental: la capacidad para buscar información. Aún y cuando en esta edad no posee el pensamiento formal o hipotético - deductivo, que le permita elaborar hipótesis o conjeturas, los niños pueden crear posibles explicaciones de lo que sucede con los objetos y seres que conoce. Su curiosidad y el deseo de comprender todo lo que le rodea le permite evolucionar en su capacidad de exploración y de continua observación del mundo natural, mismo que le estimule el paulatino ascenso hacia niveles cada vez más complejos en sus estructuras cognitivas, hasta llegar al período del pensamiento de las operaciones formales, donde ya puede verificar sus propias hipótesis a través del método deductivo.

Así, la confrontación de opiniones con sus semejantes o la asimilación deformante de la realidad, es sustituida luego por el establecimiento de leyes generales y pertinentes, durante la realización de la experimentación y de la operacionalización de las estructuras formales del pensamiento. Por otra parte, si se pretende la formación de una actividad crítica y reflexiva del niño de primer grado, en tanto que será él quien formule y verifique sus propias explicaciones del mundo natural, el cambio ideal será el que tenga como punto de partida la actividad espontánea de investigación que evidentemente ya posee. Aunque para operar con hipótesis es necesario que llegue a los doce o trece años de edad, es digno de tomarse en cuenta que desde que el niño entra en contacto con su realidad, desde sus primeros años de vida, ya posee una "conducta experimental" que le permite relacionarse con su mundo.

Esto lleva a concluir en la necesidad de elaborar una metodología que se adecúe en lo más posible a las necesidades de cada período psico - evolutivo del niño. Esto es, que considere tanto los procesos psicológicos que le son necesarios para estudiar la realidad, así como la evolución que siguen las estructuras operatorias del niño, desde la etapa concreta hasta alcanzar la etapa del pensamiento formal.

(11) UPN, Ensayos Didácticos en Psicología, Psicología Genética y Pedagogía, p. 147.

Además es necesario considerar al objeto de conocimiento, a los contenidos que se deban de analizar dentro del grupo escolar. Al respecto, el conocimiento puede ser apreciado en dos dimensiones:

1. Como útil al niño para resolver problemas prácticos que se presentan en la vida cotidiana; y
2. Como producto científico, en tanto que lleva a descubrir las leyes que rigen al mundo físico, a fin de llevarlas a su aplicación en la ciencia y en la tecnología. (12).

De este modo, el alumno, como sujeto cognoscente, y el conocimiento de las Ciencias Naturales, como objeto de estudio, han de ser tomados en cuenta en la misma medida, a fin de configurar un método didáctico que favorezca la apropiación de nociones, a través de la aplicación del método experimental dentro del contexto de la escuela.

F. Los sujetos del proceso Enseñanza-aprendizaje.

1.- El alumno de Primer grado.

La personalidad del ser humano empieza a definirse desde su nacimiento y para ello influyen principalmente las interacciones sociales que vaya experimentando. Las primeras interacciones se inician con la familia, ésta desempeña una función primordial en el desarrollo del niño por ser la primera institución con la que tiene contacto. El niño continúa relacionándose con el grupo de amigos de su comunidad. El ingreso a la escuela es muy significativo en este proceso de socialización, proceso que continuará toda la vida. En estas circunstancias "en el curso de la existencia del niño, el medio juega un rol primordial" (13). Sus relaciones sociales en esta etapa se desplazan hacia una separación de su familia; no obstante, seguirá ligado por mucho tiempo a ella. Es evidente que el Jardín de Niños está organizado de una manera todavía bastante familiar, por el contrario, la escuela está delimitada de una forma más rígida; en cuanto a tiempos, tipos de actividades y relaciones entre maestro alumnos. Esto exige una adaptación, la cual, le llevará algún tiempo, dependiendo del contexto institucional y de la forma en que el

(12) NOT, Louis, Las Pedagogías del Conocimiento, p. 152.

(13) WALLON, Henri, Las Etapas de la Sociabilidad en el Niño, p. 128.

maestro aborde la nueva situación social de los educandos.

- Características del Pensamiento del alumno de Primer Grado. Para fines propios del presente trabajo, se consideraron las edades de seis y siete años, como el intervalo de tiempo en que se ubican los alumnos de primer grado. A dichas edades, y de una manera aproximada, corresponde el nivel de desarrollo que Piaget define como Período de operaciones Concretas.

- * Período de Operaciones Concretas (6 ó 7 a 12 años).

La naturaleza de las operaciones concretas recae en el hecho de que el niño sólo resuelve problemas concretos, es decir, únicamente puede referirse a objetos y no a hipótesis enunciadas verbalmente. De ahí, la inutilidad de los discursos en los primeros grados de la enseñanza primaria y la necesidad de una enseñanza concreta. En esta etapa aparece el principio de conservación de la substancia, del peso y del volumen, aproximadamente hacia los 7, 8, 9 y 11 años respectivamente.

2.- El Maestro.

De acuerdo a lo anterior, el papel del maestro ha de consistir en "favorecer el aprendizaje y no controlarlo burocráticamente" (14). Esto es, que en vez de establecer limitantes de tiempo y duración para estudiar determinado tema, la tarea del maestro ha de traducirse en una serie de estrategias y actividades propuestas al grupo escolar, a fin de que sean los alumnos, su nivel de desarrollo intelectual, sus intereses y sus necesidades los que determinen el ritmo a seguir en la realización de las tareas escolares. Así, "el maestro viene a ser una especie de mediador y/o guía del niño y su actividad explorativa del mundo físico y social que desea comprender" (15), lo cual significa que lo acompaña, lo motiva, lo interesa, le ofrece situaciones interesantes, lo interroga, lo guía a que evolucione y adquiera niveles cada vez más complejos en su proceso de apropiación de conocimientos.

Esto se revierte en la posibilidad que tiene el maestro para intervenir como factor estimulante en el desarrollo de sus alumnos. Su influencia ha de ser positiva y estructurada, de modo tal que les proporcione el mayor número de elementos

(14) WEISZ, Thelma, Desarrollo de la Lengua Escrita, p. 174

(15) PASSMORE, John, Filosofía de la educación, p. 25.

posibles para que enfrenten su mundo, del cual ha de sacar el mayor provecho posible, en bien de su integridad personal. Por otra parte, la tarea educativa no determina totalmente que el sujeto cognoscente adquiera conocimientos; el maestro y los métodos didácticos que utilice para enseñar, pueden ayudar o facilitar, frenar u obstaculizar, pero no a generar en si un aprendizaje" (16).

En suma, maestro y alumnos han de relacionarse en un ambiente de mutua cooperación interactuando en bien de la apropiación y reelaboración de conocimientos. Mediante el intercambio de puntos de vista y ante la realización de actividades de manipulación y contacto directo con los objetos de estudio, será como los fines educativos y el desarrollo individual e íntegro de los alumnos se verán realmente favorecidos y estimulados, a la vez que la tarea educativa del maestro será reconsiderada y revalorada en su real magnitud.

G. Evaluación del aprendizaje.

En el caso del nivel primaria la evaluación por lo general se presenta como una acumulación de puntos. Las calificaciones en lugar de significar un juicio, se convierte en una meta. Por otra parte, los exámenes son un obstáculo que los alumnos tienen que vencer (mensualmente, cada tres meses, cada seis meses, etc.), y los cuales se perciben en un ambiente de solemnidad. El resultado de esta práctica evaluativa es que los alumnos desde los primeros grados de primaria, aprenden que, para sobrevivir en ese ambiente escolar tienen que pasar los exámenes a como de lugar, esto puede dar como consecuencia que el alumno intente hacer todas las trampas posibles, con el fin de obtener una mejor calificación. Otro factor que incide en este tipo de evaluación, es que el maestro es el rector de la misma, siendo imposible desligarla de las actitudes, interpretaciones y nociones que posee él como evaluador.

En contraposición, respecto a la evaluación existe otra forma de apreciarla, en donde se afirma que "es un proceso sistemático, no dependiente del criterio o de la decisión de un maestro, sino de la constatación del grado en que se logran los objetivos propuestos para un curso" (17).

(16) FERREIRO, E. Teberosky Ana, Los Sistemas de Escritura en el desarrollo del niño, p. 21.

(17) OLMEDO, Javier, La Evaluación Educativa, p. 173.

En ese sentido, se pretende que al evaluar, se constate en que medida logró cada alumno los objetivos. Dicha información se convierte en un medio utilizado para retroalimentar y orientar el aprendizaje.

III MARCO REFERENCIAL

A. Aspecto Legislativo de la Educación Mexicana.

Como precepto legal, la Constitución Mexicana establece los lineamientos a seguir para lograr el establecimiento de una sociedad justa e igualitaria. Uno de los aspectos más relevantes de la vida social lo constituye el hecho de aspirar a lograr un verdadero desarrollo individual, en beneficio propio y colectivo. Como factor de desarrollo, la Educación en México tiene en el Artículo Tercero Constitucional el fundamento jurídico-legal y la razón de ser, en bien de todos los mexicanos.

En términos generales, dicho apartado constitucional determina el establecimiento de una educación que pugne por el logro de un desarrollo integral y armónico de todas y cada una de las facultades humanas, a fin de mejorar la convivencia, la cooperación y la solidaridad entre semejantes. Además, con el alcance de conductas sociales progresivamente aceptables, será como el espíritu nacionalista incidirá positivamente en los ideales de independencia, justicia y colaboración internacionales, al lograr la inclusión de la nación mexicana en el conjunto de países que forman el mundo.

Las características principales de una educación que obedezca a dichos fines serán:

1. Gratuita, obligatoria y laica; como fundamento para incorporar paulatinamente a todos los mexicanos a los beneficios de la educación escolarizada, a la vez que se responsabiliza al padre de familia o tutor del buen desarrollo de dicho proceso y, alejando a la religión y sus dogmas de la organización y transmisión de los conceptos y nociones que se difunden en las aulas escolares.
2. Será nacional, democrática y basada en los resultados del progreso científico; ante la necesidad de un espíritu solidario y mutuo respeto entre los mexicanos, al alumno se le han de ofrecer los contenidos educativos que lo llevan a participar en un futuro en la organización, progreso y mejoramiento de la vida social, tanto en sus aspectos económico, cultural y político, a la vez que le ubique en el marco del una conciencia nacional, ante las influencias externas de los países extranjeros, ajenas a su idiosincrasia y formas de convivencia diaria.

3. Luchará contra la ignorancia y sus efectos, las servidumbres, los fanatismos y los prejuicios; en la medida en que la educación se convierta en promotora del desarrollo potencial de los individuos y en transmisora de bienes culturales útiles en la vida de cada uno de ellos, será como superar dichos disvalores que minimizan la acción educativa, proporcionando el progreso individual y social.

4. La educación primaria será obligatoria; en tanto que en este nivel educativo se abordan los contenidos básicos para la vida en sociedad, resulta imprescindible lograr, incorporar sus beneficios a todo el conjunto de la sociedad mexicana. En la medida que dichas características se constituyan en una realidad vivida, será como la vigencia del Artículo Tercero Constitucional será el factor de cambio o impulso del progreso científico y social que el pueblo mexicano demande.

Es la Ley Federal de Educación donde se citan las características específicas a cada nivel educativo, además de señalar las facultades y obligaciones de las instituciones y de las personas que se dedican a las tareas educativas. Se habla del establecimiento por parte de las autoridades educativas de los planes y programas oficiales a seguir. Se destaca también la labor del educador como promotor, coordinador y agente directo del proceso educativo, reponsabilizándolo del justo y real cumplimiento de los fines y objetivos propuestos, dentro del contexto inmediato del aula en la que se realiza el hecho de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, en el marco de la Modernización Educativa que para este sexenio se ha elaborado. La educación se concibe como "...una responsabilidad de toda sociedad, de sus sectores y sus comunidades. En su atención participan la Federación, los Estados y los Municipios " (1).

Consecuentemente, el Estado y la sociedad civil participan en la realización de las tareas educativas, contribuyendo en gran medida al desarrollo de las mismas; dependiendo en sí de dicha participación la funcionalidad y la calidad de la educación mexicana.

B. Política Educativa de México.

(1) PODER EJECUTIVO FEDERAL, Programa para la modernización Educativa 1989-1994, Separata Educación Básica, p. 3.

La política Educativa se caracteriza como todo el conjunto de estrategias, de acciones que el Estado implementa a fin de darle una organización y una coherencia a la educación que ofrece, basándose en sustentos teóricos, normas y principios que orienten el hecho educativo. Así la Política Educativa se convierte en el medio viable para llevar al terreno práctico sus contenidos teóricos e ideológicos, a través del conjunto de instituciones educativas que imparten la enseñanza en todo el País.

El magisterio viene a ser el agente que lleva a la Praxis la Política Educativa que determina el Estado. Su papel consiste en gran medida en contribuir a la continuidad de las estructuras existentes en el orden social y económico, así como favorecer la formación de hombres y mujeres capaces de responder a las necesidades que la sociedad demanda.

Para elaborar los planes y programas educativos, el Estado debe considerar, además del aspecto ideológico: el económico, el cultural, el administrativo... en fin, debe tomar en cuenta todos los factores que definen la sociedad sobre la cual recae su acción. A través de la Política Educativa el Estado se convierte en un conciliador de intereses que la sociedad civil necesita. A pesar de ello, su protección se inclina en forma trascendental hacia las clases dominantes, provocando desigualdades sociales que mucho afectan al pueblo en su mayoría. Aunque en la actualidad el sistema educativo pretende darle acceso a la educación a todos los mexicanos, la realidad muestra que la oferta educativa sólo beneficia a unos cuantos y una gran cantidad de la población se queda en niveles inferiores de escolarización o en el total analfabetismo, fundamentalmente por la problemática económica que sufren las masas trabajadora.

Cada sexenio, el Presidente de la República determina el carácter que debe dársele al renglón educativo. Esto ha traído como consecuencia que los planes y programas no sean congruentes con la realidad, a pesar de que la Política Educativa debe caracterizarse por dicha congruencia. Por el contrario, ésta es producto en su mayoría de los siguientes factores:

- * La actitud ideológica y política de la autoridad en turno.
- * La protección del Estado a la inversión privada.
- * Las contradicciones clasistas y de la desigualdad social, como producto de

una estructura económica capitalista extremadamente dependiente.

- * La creación permanente de expectativas de ascenso social, para tener control y lograr la desmovilización ideológica y política del movimiento obrero.

C. Programa Escolar.

Ante la necesidad de contar con una institución educativa que transmitiera los conocimientos básicos necesarios para sobrevivir dentro de la sociedad, la Educación Primaria ofrece una alternativa de solución a dicha problemática. Con los gobiernos postrevolucionarios, la escuela primaria se estableció como pilar en el que se cimentaba la formación escolarizada de los mexicanos. Esta consistía en ofrecer a los educandos nociones básicas sobre lectura, escritura, cálculo matemático, historia y civismo principalmente. Al transcurrir el tiempo, la ciencia y la tecnología evolucionan y el trabajo escolar dentro de la escuela primaria se ha ido enriqueciendo, de acuerdo a experiencias cotidianas de un mundo cambiante y en paulatino progreso. Así como la sociedad se ha transformado, este nivel educativo ha tenido que ir modificando prácticas y formas de organización, a fin de estar acorde con dichos progresos. En este sentido, es necesario hacer un breve análisis sobre los planes y programas que actualmente se utilizan en este nivel.

El programa escolar en el nivel de Educación Primaria se encuentra estructurado en unidades de aprendizaje, objetivos generales, objetivos específicos y actividades. Organizado de una manera cíclica; con conceptos repetidos y graduados dependiendo del ciclo escolar al que corresponden. Específicamente, en primero y segundo grado el programa se presenta de manera integrada. De tercero a sexto tiene un carácter de tipo correlacionado.

1. Fundamento de los Programas de Primero a Segundo Grado.

En la integración de los contenidos programáticos " es indispensable considerar fundamentalmente criterios psicológicos, pedagógicos y didácticos, así como los criterios de integración " (2).

a) Aspecto Psicológico.

(2) SEP, Libro para el Maestro, Primer Grado, p. 56.

Se pretende proporcionar una educación integral considerando todos los aspectos que conforman la personalidad infantil. Esa personalidad se manifiesta mediante conductas en las cuales intervienen lo afectivo (motivación, interés, atención, entre otras conductas) y lo psicomotor (ejecución de movimientos coordinados, interrelaciones perceptuales; motrices auditivomotoras y visomotoras). En ese sentido, el programa se adapta a las características psicológicas del niño; logrando así, un programa de mayor valor didáctico.

b) Aspecto Pedagógico.

Mediante una adecuada relación maestro-alumno, la educación puede convertirse en práctica creativa y en un medio de análisis que facilite a los educandos la elaboración de conocimientos y la adquisición de hábitos y habilidades.

2. Características del Programa de Primero y Segundo Grado.

- * Trata de unificar, de reunir todas las cuestiones, en torno a un punto unitario que dé significado a todo lo demás.
- * Lograr integrar las ocho áreas del conocimiento consideradas en el plan de estudios.
- * Evita repeticiones, "saltos", dispersiones, fragmentaciones y la falta de coherencia entre los contenidos.
- * Se centra en situaciones vitales e interesantes del niño.
- * Su metodología está basada en el Método Científico y propicia el aprendizaje en función del desarrollo integral del niño.

D. Las Ciencias Naturales en Primer Grado.

Según los objetivos generales de las Ciencia Naturales:

Se pretende que, por medio de la observación y experimentación sistemática, el alumno adquiere el conocimiento y adopte una actitud crítica ante su propio trabajo y el de los demás. Se busca que llegue a entender la ciencia como un proceso evolutivo; como un quehacer, una indagación, una búsqueda inteligente, lógica y sistemática, una exploración de lo que no se sabe con base en lo que se sabe (3).

(3) SEP, Libro para el Maestro, Primer Grado, p. 25.

Sin embargo ¿realmente se están logrando estos objetivos?, es preciso señalar que en algunos casos se observa incongruencia entre las actividades que el maestro propone y los objetivos generales de las ciencias naturales. La relación que se establece entre contenidos y metodología es de un modo artificial y hasta cierto punto forzada, debido a que el estudio de los contenidos se realiza dentro de ciertos límites, de acuerdo a los indicadores que establecen el programa y el libro de texto. Aunque se diga que el programa es flexible y susceptible a modificaciones, su organización tiende a establecer un patrón de conducta a seguir, por parte del maestro de grupo. En cuanto al alumno, sólo en parte se toman en cuenta sus características, pues aunque se organizan actividades que lo lleven a conocer y comprender su entorno cercano, muchas de éstas están enfocadas a conductas ideales en el alumno; al no tomar en cuenta las diferencias individuales y el contexto socioeconómico de cada uno de ellos, las actividades se unifican y el avance real de cada niño es ignorado.

No obstante, se pueden realizar otras actividades; cada maestro encuentra en su grupo ciertas condiciones y limitaciones que caracterizan su práctica escolar, esto, junto con sus conceptos y experiencia pedagógica pueden llevarlo a elaborar y/o proponer otras formas de abordar los contenidos. Por otra parte, la relación que se establece entre maestro y alumno ha de ser lo más dinámica posible, proporcionando un clima de mutua cooperación y de constante intercambio de experiencias. Así, los contenidos estarán más de acuerdo con el contexto inmediato, no se perderán en la gran confusión que implica el cumplir un programa tan cargado de actividades escolares; las cuales muy frecuentemente conducen a olvidar el objetivo propuesto.

1. La importancia del agua para la vida, dentro del programa escolar de primer grado.

Para estudiar este tema, los programas educativos plantean la realización de una serie de experimentos tendientes a lograr que el alumno se de cuenta de la existencia del agua dentro del mundo natural que le rodea.

Para el estudio de la importancia del agua en su vida, se le proporciona al alumno una serie de actividades que lo lleven a advertir los usos y la conveniencia de conservar y cuidar el agua, además de su necesidad en la vida de los animales

y plantas, no solo acuáticos sino también de los que viven en la superficie terrestre y que necesitan de ella para sobrevivir.

La realización de experimentos se complementa con la posible realización de visitas a lugares donde se trabaje con alguno de estos elementos de consumo humano, en los libros de texto se observan ilustraciones y textos alusivos al tema. Sin embargo, se advierte que a pesar de la importancia de las nociones que puedan manejarse al respecto, se les utiliza como una especie de introducción para llegar al análisis de enunciados escritos en los libros, como etapa fundamental para lograr el alcance del proceso de la lecto-escritura característico del Primer Grado, a través del Método Global de Análisis Estructural que en el programa escolar se propone. Aún y cuando el tema aludido es de gran utilidad y aplicación en la vida cotidiana, su importancia se minimiza ante la necesidad que tiene el maestro de lograr que sus alumnos aprendan a leer y a escribir en dicho ciclo escolar.

E. Modernización Educativa.

La Modernización Educativa propuesta en el presente sexenio (1988-1994) por el Presidente de la República Lic. Carlos Salinas de Gortari, "se entiende como un proceso que busca recrear y adecuar lo que nuestra educación ha sido históricamente y lo que es en el momento actual para abrirla a un futuro mejor" (4).

Específicamente en el nivel de educación primaria se sugieren cambios en el aspecto técnico y material, sin modificar los lineamientos que se establecen en el Artículo Tercero y la Ley Federal de Educación. Los cambios cuantitativos que se pretenden son; la construcción de más escuelas, acrecentar las bibliotecas escolares, dotación de materiales y apoyos didácticos, atender de forma prioritaria la educación en poblaciones rurales, indígenas y dar auge a la educación para adultos. En cuanto al aspecto cualitativo se espera articular pedagógicamente los contenidos de la educación preescolar, con la educación primaria y secundaria, acentuando aquellos que propicien el desarrollo del conocimiento histórico y el sentido cívico de los niños y concluyendo con la formación científica y tecnológica que promueva la búsqueda e indagación del aprovechamiento de sus propios recursos para la solución de los problemas de su medio, de tal manera que desarrolle la capacidad autodidáctica. Igualmente se pretende impartir a los

(4) CONALTE, Hacia un Nuevo Modelo Educativo, p. 27.

profesores de primaria, cursos de capacitación para promover la cultura y la educación artística y tecnológica.

Se diversificarán los programas de acuerdo a las regiones, es decir, los contenidos básicos y consecuentemente los lineamientos de evaluación, serán congruentes a las necesidades de educación rural o urbana en que se encuentre la comunidad. Ante este inminente proceso de modernización educativa, la educación primaria ha sido caracterizada como el componente básico estableciendo que: "Ofrecerá los contenidos que promuevan un conjunto fundamental, integrado y suficientemente sólido de aprendizajes para asegurar una formación esencial, propiciar una vida de calidad y, al mismo tiempo, la oportunidad de desarrollar, profundizar o perfeccionar posteriormente los conocimientos " (5).

En ese sentido, la escuela primaria posee un rango trascendente y necesario dentro de la educación de los individuos, tanto en su aspecto de transmisora de conocimientos, como en el proceso formativo de los educandos. El maestro, que se le considera como el principal responsable de la educación de los mexicanos, debe construir en su pensamiento el tipo de hombre que necesita la comunidad en que realiza su actividad docente; tener conciencia que el alumno debe ser analítico, crítico y reflexivo, no con el fin de adaptarse a la comunidad sino para transformarla. Sin embargo, necesario es, que se le proporcione una vida digna, y con ello luchar en la dignificación de su profesión. El objetivo de querer lograr el 100% de la demanda en la educación primaria, parece inalcanzable, porque mientras seamos un País en vías de desarrollo por muchas estrategias que se implanten para lograrlo, las personas de bajos recursos económicos primero lucharán para subsistir que por instruirse.

Respecto a los contenidos aludidos se proponen como un tema ha estudiar, dejando al maestro en plena libertad de organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de acuerdo a su criterio y según las necesidades del grupo que atiende.

Esto lleva a considerar que existe la posibilidad de enriquecer las actividades que en el programa escolar anteriormente aludido se proponen, adecuándolo al contexto escolarizado en el que se ha de realizar. Al respecto, resulta adecuado

(5) PODER EJECUTIVO FEDERAL, Programa para la modernización educativa 1989-1994, Separata educación básica, p. 27.

y plantas, no solo acuáticos sino también de los que viven en la superficie terrestre y que necesitan de ella para sobrevivir.

La realización de experimentos se complementa con la posible realización de visitas a lugares donde se trabaje con alguno de estos elementos de consumo humano, en los libros de texto se observan ilustraciones y textos alusivos al tema. Sin embargo, se advierte que a pesar de la importancia de las nociones que puedan manejarse al respecto, se les utiliza como una especie de introducción para llegar al análisis de enunciados escritos en los libros, como etapa fundamental para lograr el alcance del proceso de la lecto-escritura característico del Primer Grado, a través del Método Global de Análisis Estructural que en el programa escolar se propone. Aún y cuando el tema aludido es de gran utilidad y aplicación en la vida cotidiana, su importancia se minimiza ante la necesidad que tiene el maestro de lograr que sus alumnos aprendan a leer y a escribir en dicho ciclo escolar.

E. Modernización Educativa.

La Modernización Educativa propuesta en el presente sexenio (1988-1994) por el Presidente de la República Lic. Carlos Salinas de Gortari, "se entiende como un proceso que busca recrear y adecuar lo que nuestra educación ha sido históricamente y lo que es en el momento actual para abrirla a un futuro mejor" (4).

Específicamente en el nivel de educación primaria se sugieren cambios en el aspecto técnico y material, sin modificar los lineamientos que se establecen en el Artículo Tercero y la Ley Federal de Educación. Los cambios cuantitativos que se pretenden son; la construcción de más escuelas, acrecentar las bibliotecas escolares, dotación de materiales y apoyos didácticos, atender de forma prioritaria la educación en poblaciones rurales, indígenas y dar auge a la educación para adultos. En cuanto al aspecto cualitativo se espera articular pedagógicamente los contenidos de la educación preescolar, con la educación primaria y secundaria, acentuando aquellos que propicien el desarrollo del conocimiento histórico y el sentido cívico de los niños y concluyendo con la formación científica y tecnológica que promueva la búsqueda e indagación del aprovechamiento de sus propios recursos para la solución de los problemas de su medio, de tal manera que desarrolle la capacidad autodidáctica. Igualmente se pretende impartir a los

(4) CONALTE, Hacia un Nuevo Modelo Educativo, p. 27.

profesores de primaria, cursos de capacitación para promover la cultura y la educación artística y tecnológica.

Se diversificarán los programas de acuerdo a las regiones, es decir, los contenidos básicos y consecuentemente los lineamientos de evaluación, serán congruentes a las necesidades de educación rural o urbana en que se encuentre la comunidad. Ante este inminente proceso de modernización educativa, la educación primaria ha sido caracterizada como el componente básico estableciendo que: "Ofrecerá los contenidos que promuevan un conjunto fundamental, integrado y suficientemente sólido de aprendizajes para asegurar una formación esencial, propiciar una vida de calidad y, al mismo tiempo, la oportunidad de desarrollar, profundizar o perfeccionar posteriormente los conocimientos " (5).

En ese sentido, la escuela primaria posee un rango trascendente y necesario dentro de la educación de los individuos, tanto en su aspecto de transmisora de conocimientos, como en el proceso formativo de los educandos. El maestro, que se le considera como el principal responsable de la educación de los mexicanos, debe construir en su pensamiento el tipo de hombre que necesita la comunidad en que realiza su actividad docente; tener conciencia que el alumno debe ser analítico, crítico y reflexivo, no con el fin de adaptarse a la comunidad sino para transformarla. Sin embargo, necesario es, que se le proporcione una vida digna, y con ello luchar en la dignificación de su profesión. El objetivo de querer lograr el 100% de la demanda en la educación primaria, parece inalcanzable, porque mientras seamos un País en vías de desarrollo por muchas estrategias que se implanten para lograrlo, las personas de bajos recursos económicos primero lucharán para subsistir que por instruirse.

Respecto a los contenidos aludidos se proponen como un tema ha estudiar, dejando al maestro en plena libertad de organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de acuerdo a su criterio y según las necesidades del grupo que atiende.

Esto lleva a considerar que existe la posibilidad de enriquecer las actividades que en el programa escolar anteriormente aludido se proponen, adecuándolo al contexto escolarizado en el que se ha de realizar. Al respecto, resulta adecuado

(5) PODER EJECUTIVO FEDERAL, Programa para la modernización educativa 1989-1994, Separata educación básica, p. 27.

citar los propósitos del área de Ciencias Naturales que mayor relación tiene con el tema tratado: "Se espera que el alumno sea capaz de comprender algunos fenómenos y procesos naturales mediante la observación y la experimentación elemental, y aplique la información que recibe de su entorno en la resolución de problemas sencillos que se le presenten en sus actividades cotidianas" (6).

F. Medio Social

Ubicada dentro de un marco de referencia singular y específico, cada escuela posee características propias. Estas son consideradas principalmente por el nivel social, económico, político y cultural de las personas que forman la comunidad escolar que en ella convergen. Así, el presente trabajo habrá de ubicarse dentro del contexto de la Escuela Primaria Guadalupe Victoria.

La mayor parte de los alumnos donde se presenta el problema que se expone son de bajos recursos económicos. Viven en la Colonia Rubio, la cual se caracteriza por ser un lugar muy conflictivo, debido a que se presentan graves problemas de alcoholismo, drogadicción y cholismo, que de una manera u otra influyen como un mal ejemplo entre la población infantil. Cuenta con los servicios indispensables: agua potable, energía eléctrica y drenaje. Algunas calles no están pavimentadas, la mayoría de ellas son las que se encuentra a desnivel. La colonia se ubica relativamente cerca del centro de la ciudad y el regular servicio de transporte que existe, no circula por dicha colonia, las personas que requieren de este servicio, tienen que caminar hasta la calle Primero de Mayo (tres cuadras aproximadamente) porque es la calle más cercana donde se puede abordar transporte. Lo mismo sucede con el servicio de teléfono público, únicamente en esta calle se encuentran tres teléfonos los cuales se observan en regulares condiciones.

Los padres de familia tienen que trabajar todo el día, esto implica que los niños permanezcan solos la mayor parte del tiempo. Por consiguiente no se enteran si sus hijos toman las medidas higiénicas convenientes al hacer uso del agua en el hogar y en su persona, mucho menos si dicho uso lo realizan de manera racional. En términos generales, las condiciones culturales se sitúan en un nivel bajo, la mayoría de los padres de familia a penas si cursaron la primaria, otros pocos ni ese

(6) PODER EJECUTIVO FEDERAL, Ajustes al programa vigente en la educación primaria, p. 8.

tipo de educación formal tienen, son una inmensa minoría los que tienen alguna carrera universitaria y la ejercen. En estas circunstancias se observa en la mayoría de los padres de familia una actitud de conformismo y de apatía, misma que implícita o explícitamente van inculcando en sus hijos, su descuido, no les permite proporcionarles la formación de hábitos higiénicos que les servirán toda la vida.

G. La Escuela.

La escuela en mención se ubica en las calles Primero de Mayo y 32 s/n en la colonia Santa Rita, frente al parque del "cañoncito" y muy cerca del Hospital Militar. En términos generales, las condiciones materiales del edificio escolar son buenas, cuenta con una dirección, diez salones que tienen buena iluminación y ventilación ya que esto es un aspecto muy importante para el confort de los alumnos, tiene baños, conserjería, salón de actos y un patio relativamente pequeño donde se encuentra una cancha de basquetbol en buenas condiciones. Los salones están dotados de un mobiliario regular, el cual se compone de bancas binarias para los grados de segundo a quinto, mesitas de trabajo para primero y butacas para sexto. Todos cuentan con escritorio y silla para el maestro, estante y pizarrón. La escuela goza de los principales servicios: agua potable, energía eléctrica, drenaje, pavimento, servicio de limpia, alumbrado público y teléfono. Sin embargo, el servicio de agua es irregular en verano, y la institución económicamente está imposibilitada para instalar una cisterna, con la finalidad de dar solución a dicho problema. También se observa que el agua de los bebederos no es reciclable, desperdiándose una gran cantidad de litros cúbicos, los cuales podrían utilizarse al regar árboles, asear salones, entre otros muchos usos.

- El Grupo Escolar. Formado por 16 niñas y 10 niños cuyas edades fluctúan entre los seis y los ocho años de edad. El grupo escolar en cuestión cursa el Primer Grado de Educación Primaria, su horario de trabajo es de 8:30 a 13:00 hrs., con un intermedio de 20 minutos a las 10:40 hrs., las relaciones interpersonales en ocasiones se conciben un poco difíciles, debido a que se presenta un desequilibrio en el afecto familiar (algunos alumnos están demasiado consentidos, mientras otros demasiados descuidados). Sin embargo, aunque la familia sea la causa de esta situación, el maestro si puede contribuir a que en el salón de clases se de un clima un poco más agradable.

Para el aprendizaje de la lecto-escritura y las matemáticas se atiende a los fundamentos para el Aprendizaje de la Lectura, Escritura y Matemáticas (PALEM), propuesto por la Secretaría de Educación Pública, a través del Departamento de Educación en el Estado, en su sistema estatal.

IV ESTRATEGIAS DIDACTICAS

Estrategia es la planeación y realización de una actividad constructiva y creativa por parte del maestro, encaminada a guiar y orientar mejor al alumno en el proceso enseñanza - aprendizaje, con el propósito de lograr fines más amplios y generales. "La idea de estrategia remite a las exigencias reales y cambiantes que un grupo le plantea al maestro, que requiere seleccionar, usar y adaptar los recursos personales y profesionales de todo tipo para poder lograr resultados" (1). En Primer Grado de Primaria, desarrollar estrategias didácticas que propicien la concientización del alumno acerca de la importancia que tiene el agua para la vida, requiere considerar el estadio en que se encuentra el niño y plantear luego las situaciones adecuadas con el propósito de ayudarlo a desarrollar sus posibilidades y superar sus limitaciones. Igualmente, involucrar a los maestros y a los padres de familia, los cuales constituyen un apoyo muy importante para lograr el objetivo.

De entre la gran gama de posibilidades que tiene el maestro para propiciar el aprendizaje de las Ciencias Naturales, se propone considerar las siguientes actividades o estrategias, catalogadas como valiosas para estudiar el tema en cuestión. Si bien es cierto que en su conjunto son del todo conocidas, se pretende demostrar que una reconsideración y revaloración de las mismas bajo un enfoque diferente, basado cada vez más en el alumno, permitirá la superación del estado en que se encuentran las Ciencias Naturales en Primer Grado de Primaria, como objeto de estudio.

A. Registros Gráficos y Escritos.

"Tratándose de la enseñanza de las Ciencias Naturales, el dibujo constituye un valioso auxiliar para el maestro" (2), pues mediante él, los alumnos expresan su punto de vista respecto a los fenómenos que captan. En el caso específico del agua, el alumno puede expresar, la manera correcta del cuidado y buen uso de este líquido vital.

Respecto a los textos escritos, se puede decir, que adoptan diversas modalidades, puede ser un texto libre, un resumen, párrafo o párrafos sobre un tema

(1) ROCKWELL, Elsie, El Maestro como Sujeto, p. 21.

(2) MENDEZ, Ramírez Humberto, Didáctica de las Ciencias Biológicas, Tomo III, p. 63.

propuesto, una reseña o una descripción. Sin embargo, aunque el alumno no domine el proceso de escritura, puede iniciarse en la elaboración de textos orales, mismos que el maestro escribirá en el pizarrón para ser analizados por todo el grupo. Posteriormente, y con la evolución de dicho proceso, el alumno puede iniciarse en la elaboración de sus propios textos. Algunas expresiones escritas que pueden realizar los niños son comentarios y observaciones acerca de la importancia del agua.

B. Visitas

Como estrategia didáctica, la visita a de tener como fin primordial el lograr que los alumnos se involucren directamente con la realidad, para que puedan elaborar juicios y conceptualizaciones sobre la misma. Por otra parte, "las visitas despiertan el interés de los alumnos como acontece en toda actividad de tipo extraescolar que se efectúe, interés que el maestro aprovechará para lograr los fines de enseñanza que se proponen" (3).

Dentro del programa oficial de Primer Grado de Educación Primaria, se propone organizar visitas para abordar ciertos contenidos programáticos. Sin embargo, en la práctica educativa, dichas visitas se relegan a un plano secundario, debido a que en muy raras ocasiones son consideradas como experiencias valiosas para que el alumno comprenda los sucesos y acontecimientos que lo involucran, además en ocasiones, cuando llegan a programarse no son planeadas y organizadas de una forma totalmente adecuada. Las visitas deben prepararse con mucho cuidado, por lo tanto, es indispensable que el maestro visite previamente el lugar al que llevará a los alumnos, que conozca las vías de acceso, los aspectos del tema que puedan llamar la atención de los educandos y prepararse para estar en condiciones de contestar las preguntas que en relación al tema le dirijan, así como también solicitar el permiso de visitar dichos lugares.

Para iniciarse en la comprensión de la importancia que tiene el agua en la vida de los seres humanos, se pueden visitar diversos centros de trabajo: una tortillería, la Panificadora Bimbo y una ladrillera. Esto, con el fin de que el niño observe directamente la presencia y la utilidad del agua en diversas actividades.

(3) Ibidem, p. 85.

C. El Juego Simulado.

Como característica muy propia de su edad infantil, el alumno de Primer Grado posee un alto grado de fantasía y creatividad para recrear mediante el juego, muchos de los acontecimientos que observa a su alrededor. Por medio del juego simulado puede adoptar el papel de individuo que se enfrenta a una situación. "Por medio de los juegos de simulación el alumno construye su propio conocimiento en lugar de recibirlo ya elaborado" (4). Esto propicia situaciones en donde los mismos alumnos formulen, a través de su actuación posibles formas de solución. Al mismo tiempo, mediante la confrontación de opiniones se puede llegar a elaborar una alternativa de solución que se caracterice por ser producto del consenso grupal, mucho más valiosa que si el alumno las enfrentara individualmente. Así, "se secuencian los pasos y se les permite a los alumnos ser los verdaderos actores de la situación, enfrentándose a la necesidad de tomar decisiones y de valorar sus resultados" (5). Razón de más para incluir el juego simulado como parte de las actividades que llevan al alumno de Primer Grado a conocer la importancia del agua en todas las actividades humanas.

D. Los Videos.

Las películas de temas relacionados con el agua, ofrece a los alumnos un gran atractivo, mayor quizá, que el que puedan brindar otros recursos, ya que no son figuras estáticas las que se exhiben, sino cuerpos en movimiento. Los videos tienen varias ventajas, como atraer fácilmente la atención del alumno, contribuyendo a desarrollar la capacidad de observación, y como consecuencia a fijar mejor el conocimiento. Una proyección de 20 a 30 minutos, permite presentar un mayor número de hechos, en forma más comprensible. Sin embargo, "se debe tener presente que la película por educativa que sea, no puede sustituir al maestro y para que rinda buenos frutos es necesario que el maestro conozca los materiales, a efecto de que pueda dirigir la observación, contestar las preguntas que le dirijan los escolares y elaborar el cuestionario que en forma oral o escrita, aplicará como comprobación de los conocimientos" (6).

E. Recorte y Pegado.

(4) MARTIN, Elena, Infancia y Aprendizaje, p. 234.

(5) Ibidem, p. 234.

(6) MENDEZ, Ramírez Humberto, Didáctica de las Ciencias Biológicas, Tomo III, p. 76.

En los Jardines de Niños se les da gran importancia a estas actividades, porque contribuyen a la educación manual tan importante a esa edad. Por su parte, "en la Escuela Primaria, continúa siendo de gran utilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de diversas asignaturas, entre las que se cuentan las Ciencias Naturales" (7), y consecuentemente el estudio de la importancia que tiene el agua en la vida. Esta actividad, obliga a alumno a buscar en revistas y periódicos los materiales que necesita para el trabajo escolar, con la ventaja de que su adquisición no representa mayores gastos ya que generalmente en las casas se acumulan diferentes periódicos y revistas que pueden ayudar al alumno en su búsqueda.

Una vez encontradas las ilustraciones, viene el trabajo de selección de las mismas, lo cual demanda la concentración en el tema de enseñanza; representando una ventaja, porque obliga a recordar los aspectos tratados, y además contribuyen a educar el gusto estético de los niños. Luego viene el trabajo de recortar las ilustraciones, y aún cuando al llegar a la escuela primaria el niño ya ha practicado el recorte, dicha actividad mejora su coordinación motora. El paso final es pegar lo recortado, y esto ayuda a formar hábitos de orden, limpieza y gusto estético. Finalmente, estos trabajos pueden servir como material para el periódico mural.

F. Periódico Mural.

Como consecuencia directa de lo señalado anteriormente, la escuela debe propiciar en sus alumnos la difusión de los trabajos que elaboren. El periódico mural "constituye un recurso didáctico de gran importancia para el maestro, pues tiene proyección tanto dentro de la escuela como fuera de ella" (8). Dentro de la escuela puede utilizarse para que los alumnos a través de él, expongan sus pensamientos y presenten el resultado de sus actividades. Entre sus más elevados objetivos, el periódico mural ha de esperar "vincular la escuela al ambiente familiar y social más inmediato" (9).

Al familiarizarse con el uso del periódico mural, el educando evoluciona en sus procesos de comunicación con sus semejantes, además de que adopta una postura creativa, ante la necesidad de estar en una constante producción de textos y

(7) Ibidem, p. 65.

(8) Ibidem, p. 67.

(9) SANTILLANA, Diccionario de las Ciencias de la Educación, p. 1113.

dibujos, para que luego puedan exponerse a sus demás compañeros. Sin embargo, para que el periódico mural obedezca no sólo a un fin comunicativo, sino que contribuya en verdad al proceso formativo de los educandos, su organización habrá de tener siempre presente el "desarrollar actitudes para la convivencia, la comunicación, la cooperación, la tolerancia y la aceptación de responsabilidades" (10). Esto se logra mediante la creación de un ambiente de interacción y participación grupal, donde los alumnos sientan que sus aportaciones son valiosas y que por ello son susceptibles de divulgarse en otros contextos que no sean su salón de clases. Se puede dividir el grupo en equipos de trabajo con el fin de repartir las diferentes comisiones para elaborar el periódico mural; algunos se encargarán de buscar la información necesaria para reseñar algún aspecto del agua que se desee destacar, otros se encargarán del aspecto gráfico del periódico mural; elaborando las letras y textos que expongan lo investigado.

Entre todos, enfrentarán las posibles eventualidades que puedan surgir para agenciarse tanto del material informativo como de los recursos económicos necesarios para adquirir lo que haga falta para elaborarlo: papel, cartulinas, marcadores, colores, dibujos, grapas, cintas adhesivas, resistol, entre otros materiales que permitan la realización del periódico mural. Respecto al lugar en que se ubique, el periódico mural irá de acuerdo con los recursos materiales de cada escuela, donde a veces se cuenta con uno o varios tripies para este fin, pero en otras sólo se posee una pared o pizarrón para exponerlo. A pesar de esto el periódico mural deberá convertirse en una estrategia didáctica útil y necesaria para estudiar el contexto natural, sin olvidar las otras áreas del aprendizaje, donde su utilización sirva de apoyo para lograr una mayor comprensión de los temas que se aborden.

G. Situaciones de aprendizaje.

A continuación se presentan las situaciones de aprendizaje que se proponen como alternativa de solución al problema planteado.

Nota: Las actividades que se proponen son un complemento de los objetivos específicos que establece el programa escolar oficial.

- *Situación de Aprendizaje 1: "El cuidado de nuestro cuerpo".*

(10) *Ibidem*, p. 1113.

Objetivo: que el alumno relacione la importancia del uso del agua en el aseo personal.

Nota: Una de las actividades que marca el programa integrado es la identificación de las partes del cuerpo (cabeza, tronco y extremidades superiores e inferiores). A partir de dicha actividad y por medio de un cuestionamiento se inducirá al alumno a relacionar la importancia que tiene el agua en el cuidado de nuestro cuerpo.

Actividades.

- Por medio del juego Tiqui, Tiqui, Tiqui, Ta., los alumnos recordarán las partes del cuerpo.
 - Se colocarán en círculo.
 - La maestra inicia la canción del Tiqui, Tiqui, Tiqui, Ta. indicando que partes del cuerpo moverán. Los niños imitarán el movimiento.
 - Enseguida un alumno propondrá otra parte del cuerpo, y así sucesivamente un alumno diferente cada vez irá nombrando otra parte del cuerpo.
 - Todos intercambiaremos impresiones por medio de la conversación, con el propósito de llegar a conclusiones grupales acerca del cuidado de nuestro cuerpo. Se propiciará la autoevaluación del niño mediante las siguientes preguntas, que a la vez serán continuación de la actividad introductoria anterior.
- ¿Por qué crees que debes lavarte las manos antes de comer y después de ir al baño?
 ¿Qué daño puede hacerte no lavarte los dientes?
 ¿Por qué crees que debemos bañarnos todos los días?
 ¿Cómo podemos cuidar nuestro ojos, la nariz y la boca?
- Nota:* el cuestionamiento va preparando al alumno para que éste relacione la función esencial del agua en su vida cotidiana.

Recursos.

Grabadora, cassette, canción, participación grupal.

Evaluación.

Se permitirá la autoevaluación de los alumnos a través del diálogo, propiciado por la maestra mediante el cuestionamiento de la actividad anterior.

Se registrará en una escala estimativa el entusiasmo e interés que muestre el alumno hacia la actividad.

• *Situación de aprendizaje 2: "Cuidemos nuestra escuela".*

Objetivo: que los alumnos realicen acciones para cuidar su escuela y que relacionen la función esencial del agua en la limpieza.

Actividades:

- Niños y maestra planean un recorrido por las instalaciones de la escuela.
- Observar su aspecto material.
- Registrar como puedan sus observaciones acerca del recorrido.
- Ya en el salón de clases reorganizar dichas observaciones e intercambiar impresiones por medio del diálogo, con la finalidad de llegar a conclusiones grupales; acerca del cuidado de nuestra escuela.
- Se realizarán las siguientes preguntas:

¿Qué parte de la escuela te parece más bonita? ¿Por qué?

¿Cuál es el lugar más limpio? ¿Por qué?

¿Qué lugar te pareció más feo? ¿Por qué?

¿Cómo te gustaría que estuviera ese lugar sucio y esa parte fea?

Recursos:

Discusión grupal, recorrido por la escuela.

Evaluación:

- Considerar los registros de los alumnos.

Se registrará en una escala estimativa los siguientes aspectos:

- Disposición hacia la actividad.
- Entusiasmo e interés mostrado en el recorrido.

• *Situación de Aprendizaje 3: "Mejoremos nuestra escuela".*

Objetivo: Que el alumno se de cuenta de como nos ayuda el agua a mantener limpia nuestra escuela.

Actividades:

- Los alumnos se reunirán en equipo, con quien prefieran.
- Cada equipo seleccionará una parte de la escuela con el propósito de limpiarla.
- Se aprovechará este momento para resaltar la importancia del agua en la

limpieza en general.

- Ya en el salón de clases, el niño en una hoja de máquina dibujará, como estaba el lugar antes de limpiarlo y como quedó después de haberlo limpiado.

Recursos:

Agua, utensilios y productos de limpieza, trabajo por parte de los alumnos y maestra, dibujos hechos por los alumnos, los cuales serán expuestos en el salón de clases.

Evaluación:

Considerar el resultado de las respuestas que den los alumnos a las siguientes preguntas:

- ¿Qué hiciste para mejorar el lugar que no te gustó?
- ¿Qué utilizaste para mejorarlo?
- ¿Te sientes bien con lo que hiciste? ¿Por qué?

• *Situación de aprendizaje 4: "Visita a la tortillería".*

Objetivo: que el alumno compruebe la presencia y la utilidad del agua en la elaboración de tortillas.

Actividades.

- De una manera previa se realizarán todos los arreglos necesarios para efectuar la visita.
- Se realizará la visita con la participación de todo el grupo.
- De regreso a la escuela, maestra y alumnos intercambiarán impresiones acerca de la elaboración de las tortillas, haciendo hincapié en la función que tiene el agua en dicha elaboración.
- Los alumnos realizarán un dibujo acerca de lo que observaron en la tortillería.

Recursos.

Agua, masa, maquinaria, dibujos, visita, participación grupal.

Evaluación.

Observar y registrar la disposición que muestra el niño hacia la realización de esta actividad. Comprobar si en sus dibujos los niños destacan la importancia del agua

en la elaboración de las tortillas.

• *Situación de Aprendizaje 5: "Visita a la Panificadora Bimbo".*

Objetivo: que los niños se den cuenta que existen otros alimentos que requieren del agua para su elaboración.

Actividades.

- Previamente se seguirán los pasos debidos para la realización de la visita.
- Se realizará la visita con la participación de todos los miembros del grupo.
- Ya en el salón de clases los alumnos realizarán un juego simulado relacionado con dicha visita, en donde se les dará harina y agua.

Recursos.

La visita a la Panificadora, escenario formal con los muebles del salón, vestuario elemental, explicaciones por parte de la persona que guió la visita, harina y agua.

Evaluación.

Registrar el entusiasmo e interés que muestren en la visita, la disposición para el trabajo y las observaciones acerca de como realizaron el juego simulado.

• *Situación de aprendizaje 6: "Visita a la ladrillera".*

Objetivo: que el alumno observe la presencia y la utilidad del agua en la elaboración de los ladrillos.

Actividades:

- Se organizarán todos los detalles de la visita.
- Se realizará la visita a la ladrillera.
- Ya de regreso a la escuela, los alumnos realizarán por equipo una maqueta en donde se observe el proceso que se sigue al hacer los ladrillos. En esta actividad se destacará la importancia que tiene el agua en su elaboración.

Recursos.

Explicaciones de la persona encargada de la ladrillera, maquetas.

Evaluación.

Observar y registrar la disposición que muestra el niño al realizar la visita y la disposición para realizar las maquetas.

Comprobar si en sus maquetas, los alumnos destacan la importancia del agua en la elaboración de los ladrillos.

• *Situación de Aprendizaje 7: "Las frutas y las verduras contienen Agua".*

Objetivo: que los alumnos por medio de un experimento comprueben que las frutas y las verduras contienen agua.

Actividades.

- Los alumnos llevarán al salón varias frutas y verduras (zanahoria, jicama, pepino, entre otras, que contengan bastante agua).
- Se cortarán en trocitos y se meterán en bolsitas de plástico.
- Exponerlas al sol durante dos horas aproximadamente.
- Transcurrido este tiempo los alumnos observarán que en las paredes de las bolsitas hay gotitas de agua, que antes no estaban.
- Los alumnos dibujarán la forma en que estaban las frutas antes de exponerlas al sol y, como las encontraron después de que fueron expuestas al sol.

Después de esta actividad.

- Exprimir frutas en un extractor de jugos, tomando todas las medidas higiénicas pertinentes.
- Los alumnos observarán el jugo, tratando de llegar a la conclusión de que ese jugo, contiene agua de la misma fruta.
- Escribirán pequeñas frases acerca de sus observaciones. Maestra y alumnos procederán a tomarse el jugo.

Recursos.

Fruta, verduras, bolsitas de plástico, extractor de jugos, frases escritas por los niños.

Evaluación.

Se registrarán las aportaciones valiosas que el alumno realice acerca de la actividad planteada, el entusiasmo y el interés que demuestren durante la

actividad, la facilidad que tenga el alumno para expresar sus puntos de vista, el respeto que muestren hacia otras opiniones, la atención que muestren hacia sus compañeros y maestra.

Considerar los registros escritos que el niño realizó acerca de sus observaciones y, las expondrá en el salón de clases.

• *Situación de Aprendizaje 8: "También el agua está en nuestro cuerpo".*

Objetivos: que por medio de un experimento el alumno compruebe que nuestro cuerpo contiene agua.

Actividades:

- Cada alumno llevará un espejo al salón.
- Por medio del aliento, harán que el espejo se empañe, con el objeto de que comprueben que fue el vapor de agua, el que hizo que se empañara el espejo.
- Enseguida todos saldremos a correr a la cancha, también con el propósito de comprobar que el sudor es agua que expulsa nuestro cuerpo.

Recursos:

participación grupal en las actividades, diálogos y discusiones, espejo, cancha de la escuela, explicaciones por parte de la maestra.

Evaluación.

Intercambiar impresiones, con el fin de llegar a conclusiones grupales. Registrar la disposición que muestren los alumnos hacia el trabajo, el entusiasmo e interés que se muestre durante la actividad, la facilidad para expresar sus puntos de vista, la creatividad para exponer sus hipótesis, respeto a otras opiniones, y aportaciones valiosas para el tema analizado.

• *Situación de Aprendizaje 9: "El agua es vida".*

Objetivo: que el alumno compruebe que las plantas pueden morir si no se les proporciona agua.

Actividades:

- Los alumnos se reunirán en equipo.
- Cada equipo llevará al salón de clases una plantita, la cual necesite bastante agua para su desarrollo.
- Tres equipos cuidarán su plantita, la regarán, la expondrán al sol moderadamente. Mientras que los otros dos, dejarán su plantita en el olvido.
- En el transcurso de varios días, los equipos observarán las plantitas, discutiendo las posibles causas que ocasionaron se secaran y otras se desarrollarán normalmente.
- Dibujar las plantitas secas y las plantitas en buen desarrollo.

Recursos.

Plantitas, explicaciones por parte del maestro, discusiones grupales y por equipo.

Evaluación.

Tomar en cuenta las discusiones y las reacciones de los alumnos en esta actividad.
Observar los dibujos que los niños expusieron.

• *Situación de aprendizaje 10: "El agua es vida".*

Objetivo: que los alumnos comprueben que los animales pueden morir si no se les proporciona agua.

Actividades.

- Llevar al salón de clases un pez.
- Sacarlo del agua por un corto tiempo, con el fin de que los alumnos observen sus reacciones.
- Sacarlo del agua definitivamente.
- Los alumnos escribirán frases pequeñas acerca de la actividad realizada.

Recursos.

Un pez, diálogos grupales, los registros de los niños.

Evaluación.

Se tomarán en cuenta las conclusiones que los alumnos registraron.
Se permitirá la autoevaluación del alumno, por medio de la discusión grupal.

•Situación de Aprendizaje 11: "El agua está en todas partes".

Objetivo: que el alumno observe que el agua está en cualquier parte del planeta

Actividades.

- Llevar al salón de clases varios videos en los cuales se observe: el mar, la selva, el desierto, los lugares nevados permanentemente (de los videos, sólo se transmitirán las escenas en donde el alumno pueda apreciar las diversas formas del agua, esto, con el fin de no olvidarnos del tema central, que es el agua, y por otra parte, que el alumno no se aburra con tantas películas).
- Después de haberlos observado se iniciará la discusión grupal encaminada hacia la presencia del agua.

Recursos.

Videos, comentarios, discusiones grupales.

Evaluación.

Aprovechando la discusión grupal, se realizarán las siguientes preguntas:

De los lugares que vimos, ¿en dónde había más agua? ¿En estos lugares el agua se observó de la misma forma?

Se registrará en una escala estimativa, la facilidad que tuvo el alumno para expresar sus puntos de vista, creatividad para expresar sus opiniones, respeto a otras opiniones, aportaciones valiosas para el tema analizado.

•Situación de Aprendizaje 12: "Cuidemos el agua"

Objetivo: comprobar si el niño ha comprendido la importancia del agua para la vida.

Actividades.

- Organizar un periódico mural, llevando como tema central: el cuidado del agua.
- Todos llevamos al salón de clases revistas y periódicos, frases y dibujos en los que se observen acciones buenas hacia el cuidado del agua, y dibujos y frases que contengan acciones inadecuadas.
- Por equipos los alumnos buscarán y seleccionarán dichos dibujos y frases.
- Se seleccionarán dos pizarrones los cuales llevarán por título "Correcto uso del Agua", "Incorrecto uso del Agua".

- Cada equipo por turnos, pegará los dibujos e ilustraciones y frases en los pizarrones que correspondan.
- Al ir colocando dichos dibujos, ilustraciones y frases, se le pedirá al alumno una explicación acerca del por qué, pegó en un pizarrón o en el otro dichos dibujos y frases.
- Una vez realizada esta actividad, se expondrá en el patio de la escuela, el periódico mural.

Recursos.

Discusiones por equipo, explicaciones individuales, ilustraciones, dibujos, frases, pizarrones, patio de la escuela.

Evaluación.

Registrar la disposición que se muestra en la realización del trabajo, el entusiasmo e interés durante la actividad, la facilidad para expresar sus puntos de vista, atención hacia sus compañeros y maestros, respeto a otras opiniones, aportaciones valiosas para el tema analizado.

H. Evaluación.

Si se piensa que el aprendizaje es un proceso, debe agregarse que la evaluación también lo es. Este proceso de evaluación no requiere esperar de una ocasión o un momento especial para efectuarse, sino que debe ser continua su utilización. En el transcurso de las diferentes actividades señaladas, es cuando la evaluación adquiere significado al momento en que sirva como instrumento para advertir los avances, las dificultades y los obstáculos que se presentan al grupo de alumnos para apropiarse de los conocimientos. No se puede esperar la formulación de un instrumento de medición o prueba objetiva para advertir el grado en que el alumno desarrolló cada una de las actividades. Mediante el registro diario, a través de la observación continua y con valoración de los trabajos producidos por los educandos es factible conocer su avance en el proceso de aprendizaje.

Dicha valoración ha de caracterizarse por incluir a la auto evaluación como elemento propiciador de la participación de los alumnos en sus propios procesos cognoscitivos. Tanto alumnos como maestro pueden elaborar y utilizar escalas

estimativas en las que se reseñe aspectos como los siguientes:

- * Disposición para el trabajo.
- * Entusiasmo e interés durante la actividad.
- * Facilidad para expresar sus puntos de vista.
- * Creatividad para exponer sus hipótesis.
- * Atención hacia sus compañeros y maestro.
- * Respeto a otras opiniones.
- * Aportaciones valiosas para el tema analizado.
- * Elaboración de registros gráficos o escritos sobre el tema tratado.

Dichas estimaciones pueden servir de base para superar deficiencias o para propiciar la concientización de la importancia del agua para la vida. De ahí que la evaluación deba ser el factor de enriquecimiento del trabajo escolar, y no el instrumento de reprobación y selección de individuos como hasta ahora se ha catalogado.

I. Consideraciones Finales.

El tiempo de realización y los recursos didácticos necesarios en cada actividad propuesta son susceptibles de adecuarse y adaptarse a cada grupo escolar, quedando a cargo del maestro y de los alumnos la forma que se han de distribuir y atenderse, en tanto que propicien al educando la concientización de la importancia del agua para la vida.

CONCLUSIONES

Se considera que el desarrollo de esta propuesta cuenta con algunas limitantes, debido a lo ambicioso del problema planteado. Sin embargo, es un serio intento por ofrecer alternativas de solución a una problemática bastante grave y compleja. El estudio de la importancia que tiene el agua en la vida debe concebirse como un proceso natural y, sobre todo como un proceso social, en el cual cada individuo va elaborando sus propios conceptos sobre lo que sucede a su alrededor. No es posible lograr esto en una unidad de trabajo escolar, puesto que tanto en el terreno insitucional como en la vida de los individuos, se van adquiriendo las nociones necesarias para comprender el entorno inmediato.

La importancia que tienen el agua para la vida, es uno más de los conceptos que se van incorporando a la personalidad de los individuos en forma continua, pues su análisis implica percibir la causa y el efecto de dicho fenómeno.

Dentro de un contexto inmediato, donde la escasez del agua y su irracional explotación son condiciones constantes, es necesario aspirar a lograr una conscientización acerca de la importancia del agua para la vida, por parte de los miembros de la comunidad o sociedad en que se vive. Para el alumno de Primer Grado sería de gran relevancia en su desarrollo personal y social, el tener la oportunidad de familiarizarse con la importancia que tiene el agua en su vida. Esto para que logre desde una edad temprana un conocimiento de lo que la naturaleza le ofrece a sí mismo y, a sus semejantes.

En la medida en que la Educación le asigne más importancia al estudio de temas ecológicos, sera como el medio ambiente natural en general, se verá favorecido, mediante prácticas racionales y conscientes. No obstante cada maestro tiene la posibilidad de lograr la superación en que generalmente se atiende a las Ciencias Naturales. Específicamente en el Primer Grado de Primaria y, con el estudio de la importancia del agua, así como con las actividades que se organicen, podrían servir de base para que el alumno vaya evolucionando en sus análisis del ambiente natural que lo rodea, en su disposición para confrontar sus puntos de vista con los de sus compañeros, en su destreza para expresar mediante diferentes lenguajes sus propios conceptos y explicaciones sobre su realidad, en la obtención de un mayor número de elementos para participar más activamente en el proceso de

enseñanza-aprendizaje, y para desenvolverse en el contexto cotidiano de su escuela y su sociedad.

GUTIERREZ, Vázquez, J. M., "Reflexiones sobre la enseñanza de las ciencias Naturales en la escuela primaria", Antología Introducción a la Historia de la Ciencia y su enseñanza, SEP-UPN, 1988.

SEP, Libro para el Maestro, Primer Grado, 2a. edición México, 1981.

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO ILUSTRADO, Tomo I.

LARROYO, Francisco, La ciencia de la educación, Editorial Porrúa, S. A., México, 1971, 12a. edición.

RICHMOND, P. G. Introducción a Piaget, Editorial Fundamentos, 1970, 11a. edición, Impreso en España.

SANTILLANA. Enciclopedia Técnica de la Enseñanza Vol IV, México, 1975.

UPN, " Ensayos Didácticos, en Psicología, Psicología Genética y Pedagogía ", Antología El método experimental de la enseñanza de las ciencias naturales, SEP-UPN, 1988

NOT, Louis. "Las pedagogías del conocimiento," Antología El Método Experimental de la Enseñanza de las Ciencias Naturales SEP-UPN, 1988.

WALLON, Heri, "Las etapas de la sociabilidad en el niño", Antología Sociedad y Trabajo de los sujetos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, SEP-UPN, 1988.

WEISZ, Telma. " Desarrollo de la lengua escrita," Antología Desarrollo Lingüístico Curricular Escolar, SEP-UPN, 1988

PASSMORE, Jhon " Filosofía de la Educación", Antología Desarrollo Lingüístico y Curricular Escolar, SEP-UPN, 1988.

FERREIRO, E. Teberosky, Ana. " Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño," Antología Técnicas y Recursos de Investigación II, SEP-UPN, 1988.

OLMEDO, Javier, "Evaluación Educativa", Antología Evaluación en la práctica docente, SEP-UPN, 1988.

PODER EJECUTIVO FEDERAL, Programa para la modernización educativa 1989-1994, Separata Educación Básica, México, 1989.

CONALTE, Hacia un nuevo modelo educativo, México, 1989.

PODER EJECUTIVO FEDERAL, Ajustes al Programa vigente en la educación primaria, México, 1989.

ROCKWELL, Elsie. "El maestro como sujeto," Antología, Sociedad y Trabajo de los Sujetos en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, SEP-UPN, 1988.

MENDEZ, Ramírez Humberto. "Didáctica de las Ciencias Biológicas", Anatomía, Fisiología e Higiene, Tomo III, Editorial Oasis, 1974, 4a. edición, Impreso en México

MARTIN, Elena. "Infancia y Aprendizaje," Antología, La Sociedad y el Trabajo en la Práctica Docente II, SEP-UPN, 1989

SANTILLANA, Diccionario de las Ciencias de la Educación.