

**SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL**

UNIDAD UPN 021



La enseñanza de los estados físicos
del agua según, la teoría Psicogenética

Rosa María Partida Morales

Mexicali, B. C., Agosto de 1991.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
Unidad UPN 021

La enseñanza de los estados físicos del agua
según, la teoría Psicogenética

ROSA MARIA PARTIDA MORALES

Propuesta Pedagógica presentada para obtener el título de
Licenciada en Educación Primaria

Mexicali, B. C.
Agosto, 1991.

OFICIO: 183/A/91
ASUNTO: DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Mexicali, B.C., a 2 de AGOSTO de 19 91

C. Profr. ROSA MARIA PARTIDA MORALES

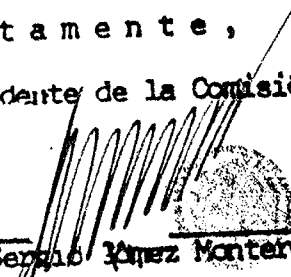
Presente:

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y después de haber analizado el trabajo de titulación, alternativa. PROPUESTA PEDAGOGICA _____, Titulado "LA ENSEÑANZA DE LOS ESTADOS FISICOS DEL AGUA SEGUN LA TEORIA PSICOGENETICA."

presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar siete ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

Atentamente,

El Presidente de la Comisión


Profr. Sergio Ximénez Montero

S. E. P.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA
NACIONAL
UNIDAD URN 021
MEXICALI, B. C.

SGM'brn Mya***.

INDICE

	Página
INTRODUCCION	1
CAPITULO 1	
DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO.	
1.1 Caracterización, Selección y Delimitación	5
1.2 Justificación	10
1.3 Objetivo General	13
1.4 Objetivos específicos de la estrategia didáctica	13
1.5 Breve descripción del contenido del Capítulo I	14
CAPITULO 2	
REFERENCIAS CONTEXTUALES	
2.1 Historia de la Escuela	17
2.2 Historia de la Comunidad	21
2.3 Análisis de la relación de sujetos	30
2.4 Breve descripción del contenido del Capítulo II	36
CAPITULO 3	
MARCO TEORICO CONCEPTUAL	
3.1 Elementos del proceso educativo (Práctica docente y el proceso enseñanza-aprendizaje)	38
3.2 Fundamentación Teórica	66
3.3 Confrontación experiencia personal con la teoría	69
3.4 Breve descripción del contenido del Capítulo III	78

CAPITULO 4

PROPUESTA PEDAGOGICA

4.1 Introducción	82
4.2 Metodología	88
4.3 Estrategia didáctica	98
4.4 Proyecto didáctico	99

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

INTRODUCCION

Este documento se ha elaborado con la finalidad primordial de experimentar la posibilidad de producir una alternativa didáctica que dé como resultado un cambio en el trabajo cotidiano que se realiza en el espacio educativo, y en la labor del docente con y para los alumnos, los cuales al parecer, la forma en que conoce la realidad es muy diferente a la manera como pretendemos transmitirle el conocimiento, es por eso que se está convencido de que los cambios no se dan por sí solos sino que se deben propiciar a través de una constante iniciativa y con el deseo de experimentar una continua superación laboral personal y profesional.

Se puede afirmar que al presentar una opción más se intenta apreciar de manera diferente, el trabajo que los niños llevarán a cabo dentro y fuera de los muros del aula y que este trabajo lleva implícita una serie de influencias psicosociológicas, económicas, culturales y físicas que redundan en la construcción de los conocimientos; pero que nuestra preocupación es hacer una conjugación de todas ellas para lograr un verdadero éxito en el trabajo docente para que se realice el proceso enseñanza-aprendizaje.

Esta Propuesta Pedagógica está estructurada por capítulos para su mejor comprensión; por lo que se procede a describir el contenido de cada uno de ellos.

El primer capítulo presenta el tema que se pretende analizar: "La enseñanza de los estados físicos del agua, según la Teoría Psicogenética". También se define y delimita el objeto de estudio encontrándose la situación problemática en el área de las Ciencias Naturales la cual se define: "¿Cómo identificar los diferentes estados físicos como objeto de conocimiento, de acuerdo a la teoría Psicogenética del desarrollo del niño, en el grupo de primer grado?, localizado en la Esc. Prim. Urb. Fed. Vesp. "José Gallego Monge", ubicada en la Col. Esperanza Agrícola de la ciudad de Mexicali, Baja California. Contempla la justificación por la que se tomó este tema como objeto de estudio y el objetivo general de la propuesta pedagógica; así como los objetivos específicos que se pretende que el alumno logre con la estrategia didáctica planteada.

El segundo capítulo alude a las referencias contextuales donde se llevará a cabo este estudio, tomando en cuenta la historia de la escuela, sus aspectos material, administrativo y docente, así como la historia de la comunidad donde se localiza dicha escuela y la relación de sujetos que en ella se llevan a cabo.

El tercer capítulo refiere el marco teórico-conceptual, en él se definen los elementos más importantes que intervienen en el proceso educativo y se analizan algunas fundamentaciones teóricas que describen el enfoque teórico en el cual se sustenta la elaboración de la estrategia metodológico-didáctica que

proponemos para la problemática planteada; haciendo una confrontación con la teoría retomada, tomando en cuenta los contenidos científicos que se pretende que el alumno redescubra.

El cuarto capítulo aborda, la propuesta pedagógica; identificando las etapas y la metodología utilizada para el logro de los objetivos específicos que se pretende que el niño logre asimilar, así como cada una de las fases del método propuesto en éste trabajo; y la estrategia didáctica utilizada: su planeación, desarrollo, ejecución y evaluación.

De igual forma el lector encontrará en éste documento algunas conclusiones y sugerencias que sobre el estudio del problema se elaboraron; la bibliografía a la que se tuvo acceso para la investigación y tratamiento del tema, así como algunos anexos que enriquecerán y darán testimonio del trabajo realizado en ésta propuesta pedagógica.

CAPITULO I
DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

CAPITULO I

DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1 Caracterización, Selección y Delimitación.

El objeto de estudio que a continuación se describe presenta un verdadero problema para que los alumnos puedan asimilarlo, por lo cual el planteamiento es el siguiente:

¿ COMO IDENTIFICAR LOS DIFERENTES ESTADOS FISICOS DEL AGUA COMO OBJETO DE CONOCIMIENTO, DE ACUERDO A LA TEORIA PSICOGENETICA DEL DESARROLLO DEL NIÑO, EN EL GRUPO DE PRIMER GRADO ?.

Para lo cual partiremos del contenido curricular del programa de primer grado de educación primaria vigente, en el cual se localiza en el módulo 3 de la cuarta unidad del área de Ciencias Naturales; en el objetivo específico: **Identificar el agua en sus diferentes estados físicos.** Este objetivo pretende que el alumno diferencie el agua en estado líquido, sólido y gaseoso; para ello propone una serie de actividades como: observar agua en diversos lugares, ponerla en diferentes recipientes, observar la forma que adopta, observar hielo, nieve, granizo, etc.

El método que se recomienda para el logro del proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, es el método didáctico, pues el seguimiento adecuado de sus pasos dará como resultado la adquisición de los contenidos programáticos ya que

al estar el alumno en contacto con los elementos teóricos y prácticos del problema, elaborará sus conocimientos. O sea, será él quien observará, experimentará, trabajará en equipo, dará explicaciones, registrará conclusiones y aprenderá a aceptar y corregir errores de verdades ya conocidas por otros.

Dadas las características urbanas de la Colonia Esperanza Agrícola, comunidad en la que se desenvuelven los 17 hombres y 24 mujeres que forman el primer grado grupo "A" de la Escuela Primaria Urbana Federal Vespertina "José Gallego Monge"; y a las actividades que para lograr el objetivo antes mencionado, se lleva dicho método, ya que los alumnos realizan las actividades propuestas por el programa, pero no logran el objetivo; por lo que es necesario proponer más actividades y objetivos que desglosen éste objetivo específico y le permitan al educando al término de éstos lograr comprender lo que se refiere, cuando habla del estado líquido, sólido y gaseoso. Además de acuerdo a la segunda infancia, en la cual se dice que: "La escuela proporciona una atmósfera adecuada para el desarrollo de las actividades cognoscitivas" según Terry Faw¹. Y en el estadio de las operaciones concretas en el que "El pensamiento del niño, se caracteriza por el uso de un sistema organizado lógico para estructurar y manipular objetos hechos en el mundo", según Jean Piaget², y en el estadio preoperacional que tiene como

1 FAW, Terry. "Teorías y problemas de Psicología del Niño". Ed. Mac Graw Hill Latinoamericana. Bogotá. 1981 pp. 223.

2 Ibidem. pp. 240.

característica del conocimiento en la infancia media cambios que ocurren en el niño de 5 a 7 años.

En este mundo de la infancia media los problemas que pueden ser resueltos son aquéllos que pueden ser experimentados en forma concreta, además es egocéntrico, no vé el mundo más allá de su propio y único punto de vista; otra característica la atención a la transición tanto como a los estados tienen habilidad de conceptualizar, tanto a los estados a través de los que uno se moviliza, de una situación a otra, como los procesos que permiten que éstos cambios tengan lugar, o sea tienen la capacidad de reversibilidad³.

Por lo tanto, los alumnos de éste estudio oscilan entre éstos dos estadios de desarrollo, ya que el grupo tiene alumnos desde 6 a 11 años y deberían, según estos estadios, conceptualizar dichos conocimientos, por lo que se es necesario buscar una estrategia en la que el alumno sea dirigido hacia el conocimiento operacional, que lo lleve a asimilar el contenido y pueda identificar por medio de la observación y la experimentación, los diferentes estados del agua y su conceptualización.

En el estado líquido: las moléculas presentan desorden estructural y poca cohesión, tienen volumen propio, varían de

³ FAW, Terry. "Teorías y Problemas de Psicología del Niño". Ed. Mac Grav Hill Latinoamericana. Bogotá. 1981 pp. 239-240.

forma tomando la del recipiente que los contiene, resisten a los agentes que tienden a cambiar su volumen, pero no a los que tienden a cambiar su forma.

En el estado sólido: sus moléculas están unidas entre sí por una fuerza llamada cohesión, tienen forma y volumen propio, resisten más o menos a los agentes que tienden a cambiar su forma y volumen. Sus moléculas no cambian de lugar, sólo vibran alrededor de un punto medio.

En el estado gaseoso: sus moléculas no presentan fuerza de cohesión, continuamente se separan unas de otras, representan la forma y el volumen del recipiente que los contiene, son compresibles y elásticos y tienden a expandirse por la falta de cohesión⁴.

Por lo que se buscará una estrategia con actividades nuevas cuya dinamización, despierte más el interés de los educandos por comprender éstos conceptos, así mismo se incluirán algunas actividades del programa para el logro de los objetivos adelante propuestos⁵.

4 PLAZA AND JANES: S. A. "Diccionario Escolar Básico". Editores Virgen de Guadalupe, Esplugas de Llobregat. 3a. ed. Barcelona, 1982. pp. 21-33.

5 FELIX/OYARZABAL/VELASCO. "Lecciones de Física". Ed. Continental, S. A. de C. V. México. pp. 191.

Encontrar una solución, será de gran utilidad para que compañeros maestros puedan resolver en parte las dificultades que sobre este mismo problema ellos enfrentan en sus grupos, claro que se tomaría de aquí aquello que más se apegue a las características sociales de su comunidad y sobre todo a las de los alumnos con los que desempeñen su labor docente.

Es un tema que por su gran proceso de actividad en el educando va de acuerdo a sus intereses, ya que al experimentar, manipulando objetos y observando fenómenos [los cuales registraré] le brindarán la oportunidad de apropiarse de los conocimientos científicos necesarios para comprender con mayor claridad lo que ocurre en el caso del agua.

Este puede ser considerado un tema ya estudiado, aunque el enfoque novedoso que pretendemos nos parece importante, pues sólo las experiencias vividas dejarán en el alumno el aprendizaje que producirá los cambios de conducta necesarios, para transformar tanto las actitudes como las conceptualizaciones que los estudiantes adquieren respecto a las actividades que se relacionan con el conocimiento científico de los fenómenos de la naturaleza.

No se tendrá dificultad económica para realizar las actividades, ya que el material utilizado para llevar a cabo la estrategia didáctica es de fácil adquisición, la bibliografía que se consultará será accesible para cualquier maestro que pretenda que sus alumnos reflexionen sobre este tipo de fenómenos, y

más que nada, se pretende una construcción de utilidad que sirva de apoyo a los docentes y les permita una conducción más eficaz del proceso enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado se pretende encontrar respuesta a algunas interrogantes a las que se enfrenta el maestro, como por ejemplo: ¿ por qué de acuerdo a los planteamientos teóricos sobre el desarrollo evolutivo del niño de esta edad, las posibilidades reales respecto a la identificación de los estados físicos del agua, existe una notable discrepancia?, del mismo modo, ¿ por qué al momento de presentárseles una prueba objetiva enviada por la inspección, no logran identificar los conceptos que ya han sido estudiados respecto a estados físicos del agua?, y más aún, no les es posible encontrar alguna solución a la problemática planteada, obstaculizando la continuación del proceso educativo en grados posteriores, ocasionándole graves tropiezos y pérdida de la seguridad en sí mismo.

1.2. Justificación.

El tema elegido realmente vale la pena estudiarlo, ya que de 16 años de servicio docente, 8 años se han cubierto en primer grado y siempre se ha presentado la confusión en los alumnos por aprender a identificar los estados físicos del agua, por lo que se buscarán las causas que ocasionan este problema que se encuentra en el área de Ciencias Naturales.

En dicha área se encuentra, que el programa está estructurado por módulos integradores, y no aparece un objetivo general que defina concretamente el logro de este contenido académico, sólo se presenta el núcleo integrador de la unidad, en este caso es la unidad 4: 'La Comunidad', la cual se encuentra dividida en módulos; en su caso refiriéndose al módulo 3: 'Aprovechamos el agua y el viento'; teniendo como objetivo específico, para el tratamiento del tema 'Identificar el agua en sus diferentes estados físicos'.

Considerando pues, la necesidad de estudiarlo, al ver que el contenido que se le proporciona al alumno, no es el suficiente para que él haga una separación lógica del conocimiento adquirido, al llevar a cabo las actividades del programa, confundiendo el concepto: líquido, sólido y gaseoso al cuestionárselos; porque en sus actividades no especifica para nada el nombre de estos conceptos, sólo se proporcionan como: hielo, vapor y agua.

Pero sin embargo, en la evaluación oficial, se le presentan los términos y es donde el estudiante es confundido.

En la actualidad laboro con primer grado y el problema se nos vuelve a presentar. Por lo que creemos pertinente darle la importancia que se merece, dedicándole tiempo especial a intentar encontrar la solución de este fenómeno ya que, siendo el agua uno de los elementos componentes de la atmósfera; es necesarios que los alumnos conozcan cada uno de los estados físicos en que se

encuentra formando parte de nuestro planeta.

El método propuesto por el programa oficial vigente, es el método científico del cual se deriva el método didáctico, que se lleva a cabo realizando los siguientes pasos: observación, experimentación, comprobación, análisis y síntesis.

“Lo que pretende el estudio de las Ciencias Naturales es que por medio de la observación y experimentación sistemática, el alumno adquiera el conocimiento y adopte una actitud crítica ante su propio trabajo y el de los demás”⁵.

Por ésta razón el siguiente trabajo es una alternativa didáctica cuyo propósito es, que los educandos logren identificar y conceptualizar los diferentes estados físicos del agua, de acuerdo a la etapa preoperacional-concreta en que se encuentran. Lo que es de suma importancia, ya que ello permitirá mejorar la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje que llevamos a cabo cada uno de nosotros como maestros y al mismo tiempo se logra elevar la calidad de la Educación.

El motivo para elegir el tema es por el enorme deseo que se tiene para que los alumnos puedan realizar el proceso enseñanza-aprendizaje de la mejor manera posible sin contratiempos y puedan así lograr y superar cualquier obstáculo que perjudique

⁵ SEP Libro para el Maestro. Primer Grado. México, 1981. p. 10.

su educación.

Por lo que vale la pena estudiar a fondo este problema y dar la solución más apropiada pues sólo así los alumnos lograrán construir el conocimiento, y a la vez se les facilitará a los maestros el manejo del contenido del programa actual de primer grado.

1.3. Objetivo General.

Al término de este trabajo se pretende proporcionar a los compañeros maestros una alternativa didáctica para mediar el problema existente en grupos de primer grado; para la enseñanza de los diferentes estados físicos del agua. En este documento, brindamos algunas sugerencias para que puedan conocerlo y llevarlo a cabo.

Además podrán encontrar aquí las causas por las que la conceptualización de ese conocimiento científico no se ha podido realizar con éxito, y reflexionar sobre los errores que han tenido como guías y facilitadores del proceso de aprendizaje en el que se involucran nuestros alumnos.

1.4. Objetivos Específicos.

Con las actividades propuestas en la estrategia didáctica de éste documento se pretende que el alumno logre:

- a) Observar que el agua es uno de los elementos principales constitutivos para la supervivencia de todo ser vivo en nuestro planeta.
- b) Identificar que el agua que fluye está en estado líquido, tomando la forma del recipiente que la contiene.
- c) Comprobar por medio de la experimentación que el frío hace que el agua se convierta en hielo y que éste es agua en estado sólido o solidificada.
- d) Corroborar que al aplicar calor al agua en estado líquido o sólido ésta se convierte en vapor y que éste representa el estado gaseoso.
- e) Identificar el estado físico en el que se encuentra el agua que hay en su comunidad y en el globo terráqueo.

1.5 Breve descripción del contenido del Capítulo 1.

En este primer capítulo se expone el planteamiento del problema que se pretende solucionar. Este es: "Identificar los diferentes estados físicos del agua como objeto de conocimiento, de acuerdo a la teoría Psicogenética del desarrollo del niño; perteneciendo al área de Ciencias Naturales del programa de educación primaria contemplada en la unidad 4 módulo 3 y encontrando que el objetivo específico para adquirir dicho

conocimiento es: "Identificar los diferentes estados físicos del agua, descubriendo que éste objetivo es necesario desglosarlo para poder afirmar los conceptos líquido, sólido, y gaseoso que no pudieron ser conceptualizados por los alumnos, considerando que el maestro, antes de empezar a tratar cualquier contenido debe conocer las características de desarrollo cognoscitivo de sus alumnos, el contexto socio-económico cultural en el que se desarrollan y tener un dominio pleno del tema; para poder lograr que los objetivos propuestos en la planeación sean alcanzados, por lo que se propone desglosar el objetivo específico y enriquecer las actividades del programa, utilizando una estrategia didáctica diferente para su tratamiento.

El problema se suscitó en la Escuela Primaria Federal Urbana "José Gallego Monge", perteneciente a la séptima zona escolar, ubicada en la Colonia Esperanza Agrícola de la ciudad de Mexicali, Baja California (Anexos 1 y 2).

CAPITULO 2
REFERENCIAS CONTEXTUALES

CAPITULO 2

REFERENCIAS CONTEXTUALES

2.1. Historia de la Escuela.

En Enero de 1976, a propuesta del Inspector de la entonces 04 Zona Escolar Federal, Profr. Mario Medina Bermúdez se le dio el nombre de "José Gallego Monge" a la escuela del turno vespertino que funcionaba en el plantel matutino denominado "Club Rotario Mexicali Suroeste" (Ver anexo 3 se considera necesario). Sin embargo, esta escuela ya funcionaba desde 1972 con algunos grupos.

El personal docente fundador de la nueva escuela "José Gallego Monge" a cargo del profesor José García Ontiveros quien fungía como director del plantel, era el siguiente:

Profesores: Mario Orozco, Raúl Solorio Barrera, Ana Luisa Araiza del Valle, Sara Chávez, Sócrates Oikión Pineda y José Luis Barrera Hernández.

En oficio número F-5C722ND), se autorizó la fundación de la Escuela Primaria Urbana Federal "José Gallego Monge", el 10 de noviembre de 1976, el cual iba dirigido al Profr. José García Ontiveros como Director de la escuela y que el texto decía:

Comunico a usted para su conocimiento y demás fines, que se autoriza la fundación de la escuela que enseguida se especifica:

CLASIFICACION DE LA ESCUELA	FEDERAL URBANA (VESPERTINA)
NOMBRE PROPIO:	' 'JOSE GALLEGO MONGE' '
DOMICILIO:	VALENCIA S/N
LOCALIDAD:	MEXICALI (COLONIA ESPERANZA)
MUNICIPIO:	MEXICALI
ZONA ESCOLAR:	04/a.
CLAVE:	0217567
ENTIDAD:	BAJA CALIFORNIA
A PARTIR DEL:	1o. /SEPT. /75.

Se toma nota de que el plantel quedará a cargo del C. Profr. José Gracia Ontiveros, plaza: E0221/94.

ATENTAMENTE

EL DIRECTOR FEDERAL DE EDUCACION

PROFR. HORACIO PENA HIGUERA (FIRMADO)

PEHH-250220

La escuela antes mencionada funcionaba con seis grupos del primero al sexto grados, por lo que era de organización completa, se batalló un poco para reunir el alumnado. En un principio los grupos contaban con un promedio de 20 a 25 alumnos, y en algunos casos se reducían a solamente 15 estudiantes de primer grado (según comentario del Profr. Sócrates Oikión Pineda, quien aún

presta sus servicios en nuestra escuela).

La institución contaba con seis maestros y el director, no disponían de los servicios de personal de intendencia. El edificio ya se encontraba construido debido a que en él trabajaba un turno matutino que contaba con: 8 aulas, la dirección, sanitarios y una cancha, La explanada se construyó posteriormente en colaboración con los padres de familia y los maestros de ambos turnos. Con el propósito de recabar los fondos necesarios para su construcción, se requirió de la realización de actividades como Kermeses, funciones de cine, rifas y otras. Esto es en cuanto al aspecto material, en lo que se refiere a la atención a la demanda, poco a poco el número de estudiantes inscritos se fue incrementando.

Las relaciones entre los maestros y los padres de familia eran muy estrechas, de ayuda mutua para sacar adelante el centro escolar en el cual sus hijos recibirían educación. Las relaciones entre los maestros y el director fueron buenas, de cooperación y compañerismo.

Actualmente nuestra escuela cuenta con 13 maestros, un subdirector, un director, un maestro de Educación Física, un auxiliar de intendencia, con un total de 17 personas que componen la planta que participa responsablemente en la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje en la institución.

ASPECTO MATERIAL.

Se cuenta con 13 salones donde se lleva a cabo dicho proceso de adquisición de conocimientos, los sanitarios, dos direcciones [una del turno matutino y otra del turno vespertino], con sus respectivas salas de maestros, dos almacenes [uno para cada turno], un local de madera acondicionado como tienda escolar, un campo de fútbol y una cancha de básquetbol.

Se le han hecho algunas mejoras a la escuela, todos los salones cuentan con mesabancos en buenas condiciones, un estante para guardar material de los niños, que sólo se utilizan en el turno matutino, aunque en ambos turnos se trabaje para mejorar las condiciones materiales de las aulas, desgraciadamente el egoísmo se hace presente, pues algunos salones disponen de aire acondicionado, mientras que otros solamente disponen de abanicos con agua. La pintura de las paredes está en buenas condiciones, casi todas las aulas cuentan con sus respectivos frisos de pared. Todas estas comodidades con que nuestra escuela cuenta, es gracias a la gran ayuda de los padres de familia, porque a nuestras autoridades educativas no se les puede sacar ayuda económica nunca. "No hay presupuesto", responden a nuestras peticiones.

Además se acaban de construir dos banquetas que van desde la explanada a cada una de las salidas de la escuela, para cuando el tiempo nos proporcione agua se pueda llegar a los salones sin ensuciarse tanto los alumnos como maestros, A su alrededor

contamos con pavimento, lo pusieron apenas este año pero ya contamos con este servicio público.

ASPECTO ADMINISTRATIVO.

Como en toda escuela tenemos carencias de papelería, etc., pero se trata de cumplir lo mejor que se puede; no se cuenta con secretaria, así que el subdirector y el director se encargan de llevar a cabo esta ardua tarea, al igual que poder organizar a su personal a veces un poco intransigente pero así es esto, cuando la tensión oprime, los malos ratos aparecen.

ASPECTO DOCENTE.

Cada uno sabemos nuestras responsabilidades y aunque a veces se tienen algunas divergencias, siempre llegamos a acuerdos, a veces por mayoría y en otras ocasiones por unanimidad.

La escuela se encuentra limitada al norte por la calle Valencia, al sur por la calle Madrid y al Este por la calle Coruña S/N (ver anexo 4).

2.2. Historia de la Comunidad.

Conjunto Urbano Esperanza es el nombre con que se designa la comunidad en la cual se encuentra enclavada la escuela donde se desarrolla el presente estudio; está ubicada al Suroeste de la

Ciudad de Mexicali, B.C. y sus límites son: al Norte con la Colonia Hidalgo, al Sur con el bordo Wisteria, al Este con la Colonia Ladrillera y al Oeste con la Colonia Santa Cecilia (ver anexo).

La comunidad fue creada, como tantas otras en esta ciudad, para tratar de solucionar las necesidades de vivienda que tenían estas familias, dado que eran en su mayoría personas que emigraban de otros estados de la República y para otras que eran oriundas de esta región porque carecían de un techo que los protegiera y en dónde poder solucionar su necesidad familiar, ya que conforme pasaba el tiempo un gran número de estas personas necesitaban de un lugar donde vivir.

Este grupo humano estuvo a cargo de Bienes Raíces del Estado de Baja California, llevándose a cabo su creación en V secciones.

Las cuatro primeras de estas secciones fueron iniciadas por Bienes Raíces del Estado durante el gobierno del Lic. Milton Castellanos Everardo, estando como secretario general de gobierno el C. Lic. Rafael Martínez R. y como secretario de Asentamientos Humanos y Obras Públicas del Estado el C. Ing. Antonio Sánchez Hernández, en diciembre de 1972; según consta en archivos de Inmobiliaria del Estado, organismo que inició sus funciones en el año de 1978.

Cuentan algunos pobladores del fraccionamiento alledaño que una parte de estos terrenos pertenecían a algunas empresas fumigadoras, porque veían que bajaban avionetas en una pista en la cual cargaban el líquido para fumigar, la otra parte eran terrenos sin desmontar, y otra más eran campos agrícolas.

Los terrenos adquiridos para la fundación de este Conjunto Urbano fueron adquiridos de manera legal a sus propietarios, esto se hizo de la siguiente manera según consta en declaraciones hechas en los títulos de propiedad de los pobladores.

En ellos Inmobiliaria del Estado de Baja California [organismo público estatal descentralizado], se declara con personalidad jurídica y patrimonio propio, creado mediante decreto expedido por el Ejecutivo del Estado con fecha 7 de septiembre de 1978 y publicado en el periódico oficial de fecha 10 de septiembre del mismo año.

El cual tiene como objeto entre otros: La adquisición, posesión, administración y enajenación por cualquier título, de los inmuebles que el Ejecutivo del Estado, le asigne en patrimonio o de los que adquiriera con sus propios recursos, así como promover, financiar, construir, urbanizar, vender, dar o recibir en arrendamiento o en administración, desarrollos habitacionales, industriales o comerciales, así como la celebración de todos los actos y contratos necesarios para la consecución de sus fines.

El patrimonio con que contó Inmobiliaria fueron antes propiedad; los bienes muebles e inmuebles de Bienes Raíces del Estado de Baja California hasta que se derogó el decreto en que se creó dicho organismo y en base a lo establecido en los artículos 3o., 14o. y 2o. transitorio del decreto en que se creó Inmobiliaria del Estado de Baja California se inscribieron los siguientes terrenos:

Los lotes agrícolas 1 y 2 de la Colonia Agrícola Esperanza, Delegación Progreso de ésta municipalidad, contando con una superficie en conjunto de 22-73-88 hectáreas adquiridas mediante escrituras públicas No. 6,319 del volumen 69 del Protocolo del notario público seis Lic. Gonzalo González Alvarez el día 26 de diciembre de 1972 inscrito en Registro Público de la Propiedad y de Comercio bajo la partida No. 759 del volumen II de Bienes Raíces del Estado de Baja California.

Otro terreno que pasó a Bienes Raíces a Inmobiliaria fue el lote rústico de 14-17-00 hectáreas, adquiridas mediante escrituras públicas No. 5891 volumen 61 del protocolo del notario público No. 6 con fecha 9 de Octubre de 1972 e inscrito en el Registro público bajo partida No. 297, Tomo I de Bienes Raíces.

El lote agrícola No. 4 de la Colonia Esperanza, subdelegación progreso con superficie 12-30-84 hectáreas escrituras públicas No. 44,832. Con el notario I Lic. Virginia Persson de Morales de fecha 18 de junio de 1973, inscrito en

Registro Público de la propiedad bajo partida No. 28,311 sección primera.

El lote agrícola No. 5 con superficie 12-16-46 hectáreas, escrituras públicas No. 4,356 volumen 46 con el notario 3 Lic. Alejandro Gudiño Bazúa de fecha 29 de diciembre de 1972.

El lote 34 con superficie 14-16-157 hectáreas escrituras públicas No. 18, 135 volumen 235 notario 235 dos con fecha 8 de marzo de 1977 y los lotes Nos. 52 y 13 con superficie en Conjunto de 12-91-02 hectáreas adquiridas por escrituras públicas No. 18,038 volumen 238 notario 2 de fecha 27 de enero de 1977. Sección primera⁶.

Estos lotes eran los que pertenecían a Bienes Raíces y pasaron a Inmobiliaria del Estado de Baja California , siendo gobernador del Estado el C. Roberto de la Madrid Romandía, como Secretario General de Gobierno; C. Armando Gallego Moreno y Secretario de Asentamientos Humanos y Obras Públicas del Estado el C. Arq. Roberto Díaz García, en mayo de 1978.

El gobernador C. Roberto de la Madrid Romandía publicó un decreto en el periódico oficial en el cual consideraba los siguientes puntos:

“ Primero: que mediante un contrato de compraventa

⁶ Textual de un título de propiedad.

protocolizado en escrituras No. 20919, del volumen 249 de notaría pública No. 6 de la Ciudad de Mexicali con fecha 19 de mayo de 1978 e inscrita en partida 3,958 fojas 243 tomo XXIX sección civil del Registro público de la propiedad y Comercios. El 11 de mayo de 1971, Bienes Raíces del Estado de Baja California adquiere los derechos de propiedad de los lotes de terreno rústico No. 20 de la Colonia Esperanza de la misma municipalidad con superficie de 9-42-55. 41 hectáreas predio que se encuentra inscrito a nombre de Organismo bajo la partida No. 1130 folio 213 del volumen X de la sección civil. Segundo: Se crea inmobiliaria para los fines del proyecto del desarrollo Urbano Conjunto Urbano Esperanza, sección V, sobre una superficie de 9-28-75.92 hectáreas del predio mencionado. Aquí mismo se mencionan los acuerdos y fueron: Se autoriza a inmobiliaria del Estado para que fraccione el predio conocido como lote No. 20 de la Colonia Esperanza conforme a proyectos aprobados por la Secretaría de Asentamientos Humanos y obras públicas del Estado. En la que resultaron 253 lotes para uso habitacional; con na superficie en conjunto de 1,765.56 metros cuadrados, un lote para zona escolar con superficie de 3,697.97 metros cuadrados y una superficie de 32,856.97 metros cuadrados que son ocupados por vías públicas; otro decreto tomado que Inmobiliaria del Estado contrate operaciones de compraventa y otorgue los títulos de dominio a los lotes resultantes del fraccionamiento conjunto Urbano Esperanza, sección V.; otro acuerdo se obliga a Inmobiliaria a construir; a) La red de distribución de agua, b) La red de alcantarillado sanitario, c) La red de distribución de energía eléctrica, d) El alumbrado público, e) Colocación de placas para señales y de nomenclatura, f) La reforestación y jardinado de zonas verdes. Además mantener y conservar dichas obras así como la limpieza general hasta que éste sea recibido por el Gobierno del Estado',⁷.

Todos estos acuerdos tuvieron vigencia a partir de su publicación en el periódico oficial, órgano del gobierno del Estado de Baja California con fecha 20 de diciembre de 1980.

Cuando las primeras familias arribaron a los predios, no se contaba con los servicios de agua potable, drenaje, ni luz eléctrica; fue hasta 1980 cuando se llevó a cabo este decreto, que

⁷ Datos tomados del Periódico oficial de fecha 20/Dic./1980.

se comenzaron con estos trabajos. Contando así con los servicios mencionados, incluyendo el de pavimentación que se llevó a cabo en 1989 y aún se está realizando esta obra ya casi en su totalidad. Estos trabajos se iniciaron estando como Gobernador interino el C. Ing. Oscar Baylón Chacón.

La mayoría de los lotes tienen una superficie de 250.00 metros cuadrados cuyas medidas de colindancia por ejemplo del lote No. 3 manzana 032 de la 3ra. sección cuyo propietario es el Sr. José de Jesús Cortez Heras tiene medidas y colindancia siguientes:

Al Norte: 10.00 metros con Av. Barcelona

Al Sur: 10.00 metros con lote 22

Al Este: 25.00 metros con lote 04

Al Oeste: 25.00 metros con lote 02

Así consta ante algunos títulos y tienen las mismas medidas del lote.

El costo al cual se vendió fue de 10,937.50 pesos que resulta considerado a 43.75 pesos el metro cuadrado. Dando un anticipo de 1,093.75 pesos y abono de 246.10 pesos por mes. En algunos predios hubo traspaso los cuales el comprador tuvo que pagarle al propietario su dinero que había pagado ya a Inmobiliaria el resto en las mismas condiciones sólo se hace el cambio de propietario.

Todas las personas que adquirieron dichos predios eran de

bajos recursos por lo que se les dieron facilidades de pago.

Cabe mencionar que la construcción de las casas la fueron haciendo sus propietarios de acuerdo a su solvencia económica.

Los servicios de agua potable se han deteriorado tanto por los malos materiales con que fueron instalados como por el mal uso que hacen de ellos sus habitantes, , teniendo así problemas la comunidad para usar el agua de baños y de sanitarios, incluso en la escuela primaria donde laboro se carece de ese servicio para los sanitarios ya que no sube el agua a los sanitarios.

Por la razón que cada quien hizo sus casas de acuerdo a sus posibilidades económicas se ven casas en esta comunidad que varían de calidad de materiales y modelos arquitectónicos, unas de madera otras de block, otras de ladrillo, unas muy humildes y otras muy elegantes.

Las ocupaciones laborales en los que se desenvuelven la comunidad son muy diversas se va desde el jornalero hasta el médico, licenciado y otras personas que pertenecen a algún partido político. Las ocupaciones son las siguientes: maestro, médico, licenciados, herreros, carpinteros, albañiles, empleados de gobierno y su mayor parte empleados de Estados Unidos de América o sea rodinos. Todas éstas personas tienen sus hijos en nuestra escuela.

Algunos de ellos se interesan y participan activamente con lo que los maestros les solicitan, pero su gran mayoría por ser turno vespertino y estar muy ocupados sus padres, desgraciadamente ni ponen atención a sus hijos ni atienden al llamado del maestro.

La comunidad en sus inicios cuenta la Sra. Delia Miramontes de Hueso sólo contaba con una tienda de abarrotes "El Sol" que ya no existe, era en ella que los pobladores sacaban fiado y pagaban cada semana o cada quincena, un consultorio médico con un doctor viejecito y además las condiciones de la comunidad en cuanto se refiere a credo religioso en su mayor parte es de religión apostólica, aunque también existen testigos de Jehová, cristianos, y adventistas, pero muy pocos católicos. La iglesia católica se encuentra en el INFONAVIT por lo que su acceso a ella no es fácil ya que se encuentra poco retirada.

Esto es en lo que se refiere a la comunidad, una comunidad que cuenta como se observa en este escrito con todos los servicios públicos necesarios para su supervivencia.

Ahora la Colonia cuenta con dos consultorios médicos, dos farmacias, 10 tiendas pequeñas de abarrotes, 3 tiendas pequeñas de ropa, 3 papelerías y cuenta con una secundaria estatal que se encuentra por el Boulevard Castellón y por el mismo hacia el Oeste la Escuela de Ciencias de la Educación, por lo que los alumnos de nuestra comunidad tienen medios accesibles para su superación profesional.

En cuanto a los medios de transporte que utilizan las personas que no cuentan con automóvil propio son los siguientes: Un camión verde con crema transportes mexicanos del Norte ruta del centro, pasa por la calle F cruza la H, I entra por INFONAVIT por el Boulevard Castellón, hasta llegar a la Colonia Esperanza y otros pasan a la Colonia Hidalgo (Ver anexo 5).

2.3. Análisis de la Relación de Sujetos.

“El conocimiento transmitido, es uno de los elementos más importantes que forman la vida cotidiana que se da en la escuela”⁸.

Los contenidos académicos que se presentan en la escuela “José Gallego Monge” se ofrecen con un carácter de verdaderos, los cuales son legitimizados por las autoridades institucionales, por lo que se dificulta tanto a maestros como a alumnos darle validez a los conocimientos propios que se les exponen en el aula en base a la experiencia personal, pero con todo y esto además de realizar el currículum oficial, se lleva un currículum oculto en el que interactúan y se relacionan con los contenidos académicos tanto maestros, alumnos, institución, padres de familia, directivos y autoridades educativas.

⁸ EDWARDS, Verónica. “La relación de los sujetos en el conocimiento en: Los sujetos y la construcción social del conocimiento escolar primario”. DIE-CINVESTAV, IPN. México, 1985. Antología UPN. Análisis de la Práctica Docente. pp. 117.

2.3.1. LA RELACION MAESTRO-MAESTRO.

Nuestra escuela cuenta con 13 maestros y la relación que se da en ellos para la enseñanza del contenido académico, se relaciona con las historias personales y sociales de cada maestro, haciendo que en cada salón se aborden los contenidos programáticos bajo diferentes reinterpretaciones, las que dependen de la jerarquía de importancia que adopten, esto condiciona las formas de los saberes y las valoraciones atribuidas a los mismos.

Por lo tanto la relación con el proceso enseñanza-aprendizaje que se da entre maestros, va desde la forma de conocimiento "tópico" hasta el "operacional", en ambas formas los sujetos "tienen una relación de subordinación y exterioridad frente al carácter supuestamente verdadero de lo que se trasmite",⁹.

Respecto a la relación afectivo-social que se da entre maestro-maestro, la mencionada escuela siempre se ha caracterizado por conflictiva ya que en ella convergen diversas ideologías político-sindicales por lo que hay división por grupos, los cuales a su muy peculiar forma, pelean exigiendo derechos, esto ocasiona que durante los períodos de cambios delegacionales y sindicales no haya armonía y prevalezca la desunión por algunos meses, afectando las relaciones de comunicación tan necesarias

⁹ EDWARD, Op. Cit. pp 135.

el buen funcionamiento de la escuela; pasado algún tiempo ésta euforia se desvanece y se tornan más participativos en cada uno de los eventos artísticos, culturales y sociales que realiza la institución, en ese momento las relaciones son buenas.

2.3.2 LA RELACION MAESTRO-ALUMNO.

Por desgracia en un 80% de los casos, en la relación maestro-alumno el docente es considerado el único portador del conocimiento y legitimizador de los mismos, y los alumnos como meros receptores pasivos. En el otro 20% la enseñanza activa predomina, pero se deteriora al tener que cumplir con los requisitos exigidos por la institución, como son la aplicación de exámenes y la medición cuantitativa del saber adquirido, etiquetando a los alumnos como los que no saben, y al maestro quien todo lo sabe.

La relación afectiva en nuestro grupo es bastante buena ya que tratamos de ser el conductor y facilitador del aprendizaje, para que nuestros alumnos se apropien del conocimiento e interactúen unos con otros socializando sus saberes.

Consideramos que la relación que existe entre los demás maestros-alumnos no son las adecuadas, ya que la mayoría de los maestros no prestan la atención adecuada que el educando requiere, quizá los motivos sean el poco gusto por su profesión o el gran número de problemas que provienen de un ingreso económico bajo, lo

que no les permite poner la atención debida a estos detalles tan importantes. Por ejemplo, en la hora del recreo hay ocasiones en que un alumno se accidenta y la mayor parte de los maestros no quieren saber nada acerca del accidentado, en lugar de brindarle los primeros auxilios, además constantemente se escucha a compañeros que utilizan un vocabulario no adecuado para llamar o mandar a un alumno realizar determinada tarea.

Los maestros no se integran a los juegos y diversiones que tienen los niños, nos referimos a participar en equipos de volibol, fútbol, básquetbol, y otros que le son del agrado del alumno, perdiendo con ello la oportunidad de la comunicación tan importante en ésta relación.

2.3.3 LA RELACION MAESTRO-PADRES DE FAMILIA.

Esta relación resuelta muy necesaria para que se de el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que el alumno se apropiará del conocimiento no solo con la conducción del maestro sino con el apoyo que el padre de familia le brinde en su momento. Se trata de no descuidar esta relación, desde el comienzo del año escolar y a lo largo de éste, mantengo reuniones con los padres de familia, en ellas explico la manera como pueden auxiliar a sus hijos para que se apropien del conocimiento, les hago saber las características de sus hijos según su nivel de desarrollo y las comentamos, a aquellos padres que no poseen la lecto-escritura, les prestamos ayuda para que aprendan junto con sus hijos. Se lleva una buena

relación y el éxito se nota a fin de año cuando el alumno logra la mayor parte de los objetivos.

Las causas por las que los padres de familia no asisten al llamado del maestro son muy diversas, platicando con algunos de ellos nos han expresado que en los demás grupos donde tienen a sus hijos, no les gusta ir por que los maestros sólo los llaman cuando quieren cooperación económica para tal o cual ocasión, pero que no les interesa el aprendizaje de sus hijos, la sugerencia es que asistan y auxiliien al maestro de sus hijos y si ellos ven que el alumno tiene problemas para el logro de algún contenido, vayan y pregunten cómo pueden colaborar, incluso para que el maestro se los explique si es algo que el mismo padre desconozca.

En la mayoría de los casos esta relación está deteriorada o casi no existe, porque argumentos sobran tanto de un lado como del otro; los padres con excusas como "trabajo todo el día y no puedo asistir", y el maestro "para qué los quiero aquí nada más para inspeccionar lo que hago"; el caso es que los únicos afectados enormemente en su proceso educativo, son los alumnos.

2.3.4 LA RELACION MAESTRO-DIRECTIVOS.

La escuela cuenta con un director y un subdirector, los que son responsables de su trabajo y tratan por todos los medios posibles que los maestros cumplan con los requisitos estipulados por el currículum oficial, tienen que hacer todo su esfuerzo para

comprender al maestro con problemas que no puede cumplir con lo establecido, en ocasiones es necesario llamar la atención de una manera sutil a aquél que no cumple con sus obligaciones de "deber ser".

Los maestros nos dedicamos más o menos a cumplir con nuestra función y se ha olvidado fomentar las relaciones humanas que en todo grupo social deben existir, son pocas las veces que los maestros interactuamos para resolver la problemática que en ésta escuela se presenta por las razones sindicales anteriormente descritas, pero con todo el director y el subdirector tratan de mejorar esta interacción, realizando reuniones de consejo técnico para analizar problemas pedagógicos como son las técnicas, evaluaciones, disciplina y problemas de conducta, con la participación de todos en las propuestas de solución, llevar a cabo de manera más eficaz el proceso administrativo de la escuela, de esta forma tratan de fomentar las buenas relaciones y la armonía que debe prevalecer en toda institución.

2.3.5 LA RELACION MAESTRO AUTORIDADES EDUCATIVAS.

Estas relaciones se dan dentro del marco de la institucionalidad y consisten en acatar las disposiciones que marca la Secretaría de Educación y Bienestar Social a través de sus autoridades que son los inspectores, a su vez estas órdenes pasan a los directores y a los maestros, los cuales las obedecemos generalmente sin cuestionar, debido a que no existe el interés por

nuestra parte para analizar las disposiciones. Tal parece que el maestro hace las cosas para salir del paso y no le da importancia a lo que a sus alumnos les interesa o desean en respecto a como quisieran apropiarse del contenido académico o más aún algún conocimiento que no esté contemplado en el programa y que ellos desean saber.

2.4 Breve descripción del contenido del Capítulo II.

En este capítulo se hace una caracterización de la escuela de la comunidad y de las relaciones entre los sujetos que participan en el proceso enseñanza-aprendizaje, concluyéndose la necesidad de que el maestro conozca el contexto psico-socio-económico cultural y familiar de sus alumnos, para que pueda planear la forma en que llevará a cabo la dirección del aprendizaje, encontramos que dichas relaciones se hayan un poco deterioradas, pero que es necesario concientizar al material humano para que juntos hagan de la institución el lugar donde con un ambiente de respeto, colaboración y condiciones apropiadas, nuestros alumnos reciban una educación , integral y justa que les permita resolver los problemas a los que se enfrentan en este mundo, como sujetos preparados, conscientes y capaces de sobrevivir en su mundo existente. Es compromiso de todas las personas que participamos en su educación, lograr que suceda ya que ellos son el futuro de nuestro país.

CAPITULO 3
MARCO TEORICO CONCEPTUAL

CAPITULO 3

MARCO TEORICO CONCEPTUAL

3.1 Elementos del proceso educativo.

Es de vital importancia antes de abordar el asunto que nos compete en este trabajo, hacer una reflexión o revisión sobre algunos conceptos básicos y diferentes posturas respecto al proceso educativo como son: práctica docente, aprendizaje, enseñanza, educación, maestro, alumno, estructura didáctica, etc, que nos ayuden a tener una idea clara y precisa del contexto en el que desarrollamos nuestra labor docente.

En principio conceptualizaremos la práctica docente como el conjunto de actividades que desarrollamos como consecuencia de la interacción con nuestros alumnos cuyo objeto radica en planificar, conducir y evaluar el proceso de aprendizaje. En esta interacción que se da entre docente y discente cuyo ámbito es el contexto escolar, se verifican dos procesos institucionales oficiales de suma importancia: la enseñanza y el aprendizaje. Estas dos acciones deben seguir una línea paralela encaminada siempre a un mismo fin que es el perfeccionamiento y desarrollo de todas aquellas potencialidades que caracterizan individualidad y colectivamente al infante. En la enseñanza, el maestro debe apropiarse de todos aquellos conocimientos respecto al niño, que faciliten su comprensión auxiliándolo a planificar sistemáticamente las actividades que vayan acordes con las necesidades,

intereses e inquietudes de sus alumnos para que se logren los objetivos propuestos. La enseñanza es sinónimo de actividades que promuevan en el alumno construcciones graduales y formación de nuevos esquemas a partir de asimilaciones de objetos de conocimiento concretos, claros, y reales que provengan tanto del contexto social comunitario, como de las experiencias de los niños. La enseñanza no es la transmisión expositiva y verborrérica de fragmentos del saber especializado y absoluto por parte del docente, como lo marca Hubert René en su "Tratado de Pedagogía General"; sino la búsqueda constante de cuerpos teóricos que fundamenten las decisiones didácticas que el maestro toma para guiar, conducir y facilitar las experiencias significativas de sus alumnos. La enseñanza como tal debe estar basada en la preparación consciente del educador permitiéndole tomar decisiones en cuanto a la planeación de su trabajo.

Celestín Freinet en su obra "La educación por el trabajo" dice:

El maestro a lo largo de su práctica docente y mediante la acción de enseñar debe ayudar al alumno a convertirse en una persona que sea capaz de tener iniciativa propia para la acción o de ser a la vez responsable de sus actos; que puedan elegir y autodirigirse inteligentemente; que aprenda críticamente y tenga capacidad de evaluar las contribuciones de los demás; tenga conocimientos relevantes para solucionar problemas cotidianos que se le presenten; sepa utilizar sus experiencias en forma libre y creadora y sobre todo trabaje, no para obtener la aprobación de los demás, sino en términos tanto de sus propios objetivos socializados y los del contexto.

La escuela contemporánea, concibe a la enseñanza como un complejo quehacer del docente, que consiste en preparar las

condiciones y dispositivos para que el alumno a su cargo realice las tareas de aprendizaje; así también animarlo y orientarlo con instrucciones precisas durante sus actividades de aprender, además ayudarlo en la corrección de esos "errores constructivos", permitiendo así al educando lograr la construcción de determinados objetos de conocimiento¹⁰. Pero éste proceso no puede darse aislado, por lo que va interrelacionado con el aprendizaje pues toda enseñanza necesita del sujeto que se apropiará de los contenidos (objeto) y construye sus conocimientos Carl Rogers, lo define como algo más que una acumulación de hechos: "Es una acción que señala una diferencia en la conducta del individuo, en sus actividades futuras, en sus actitudes y en su personalidad", es una actividad penetrante, que no consiste en una simple aumento del caudal de conocimientos, sino que se entreteje en cada aspecto de su existencia.

El aprendizaje, es una asimilación e integración a si mismo de lo que aprendemos, en contraposición a la mera memorización de conocimientos e información sin ninguna conexión. El problema es que el conocimiento sólo puede adquirirse en una postura de autenticidad, es decir, todo conocimiento va unido a situaciones que sentimos como expresión de necesidades y problemas individuales y colectivos.

10 MONCAYO, Guillermo. "No sólo con gis y buenos deseos". Ed. Hexágono. México D. F. 1986 pp. 89-90.

En el proceso de aprendizaje encontramos cuatro factores que influyen sobre la asimilación e integración de lo que se aprende. Dichos factores son:

- 1) Los contenidos, información, conductas o habilidades que hay que aprender.
- 2) El funcionamiento de la persona en sus dimensiones biológicas, psicológicas y sociales.
- 3) Las necesidades actuales y los problemas de diversa índole que el alumno esté confrontando y viviendo como importante para él.
- 4) El medio físico y social en el que se dé el aprendizaje.

De estos factores debe estar enterado el docente para planear sus estrategias didácticas.

La teoría de la Gestalt se refiere al aprendizaje "como la interacción de una persona con el ámbito que percibe". Para ellos lo que el ambiente le ofrezca o niegue al alumno será determinante para el tipo de respuesta o conducta que éste adquiera, más sin embargo el aprendizaje no sólo se determinará por la naturaleza del ser humano, sino también por la cultura en la cual vive y se desarrolla, entendiéndose por cultura, todo aquello construido por el hombre a lo que él le ha atribuido un valor como son: sus inventos, construcciones, creencias, costumbres, ideales, estilos de vida, etc.

Si deseamos conocer por qué nuestros alumnos se comportan así, es necesario que analicemos todos los factores de su medio ambiente natural y sociocultural. Sólo así tendremos la explicación del contexto de sus respuestas por lo que como docentes debemos de tomarlo en cuenta para planificar las experiencias de aprendizaje en las que debe participar el educando¹¹.

En esta concepción de ambas actividades se elimina la vieja idea de que enseñar es transmitir conocimientos verdaderos y absolutos por parte del maestro y aprender es recibirlos pasivamente por parte del alumno. Se trata de una acción en la que ambos protagonistas participan con el mismo propósito, el cual es lograr que el alumno, obtenga el desarrollo integral de su personalidad; la educación es el camino para hacer del alumno un ser pensante, reflexivo y crítico de las situaciones que vive con su contexto familiar, social, afectivo y cognitivo; capaz de solucionar sus problemas y esto sólo se logrará con una educación plena; por lo que se presentarán algunas concepciones que sobre educación tienen algunos pedagogos y que a partir de este análisis asumiremos en nuestro trabajo.

3.1.1 LA EDUCACION.

El fenómeno o proceso de la educación ha existido desde que

11 MONCAYO, Op. Cit. pp. 83-84.

el hombre tuvo que ayudar a su prójimo a formarse o desarrollarse. Como acto humano sujeto a una finalidad, éste ha variado a través del tiempo y el espacio, viéndose desde diferentes posturas filosóficas, de ahí que existan divergencias respecto al significado del término educación.

John Dewey, concibió la educación como la suma total de los procesos por obra de los cuales una comunidad o un grupo social pequeño o grande transmite sus poderes y sus objetivos a fin de asegurar su propia existencia y continuo crecimiento.

La educación concebida como fenómeno social resulta de un acto de convivencia entre educador y educandos. Se educa "por", "en" y "para" la comunidad. En ella el hombre se hace de los valores y criterios que la rigen; y en la comunidad es donde desenvuelve su personalidad y su vida. La concepción de la educación como fenómeno social, no desconoce el acto de transformación o desenvolvimiento. La educación es para quien la recibe una manera de desarrollarse física, emotiva e intelectualmente en su beneficio y quienes viven con él, por lo que la educación es un proceso puramente humano y social cuya finalidad es la de difundir la cultura para que sea conservada, aprovechada y acrecentada a través del tiempo y del espacio.

Para el pedagogo Ramón García Ruíz, la educación no es un proceso heredado por la sociedad de generaciones anteriores, que tienden a conservar las pautas de vida, sino por el contrario, es

una fuerza que ayuda a la supervivencia del grupo social, renovándolo y manteniéndolo preparado para afrontar las nuevas necesidades, los cambios y su existencia en colectividad.

La educación se clasifica en cuanto a su forma en: educación espontánea o asistemática, la que se produce sin planearla el educador o el educando, la imitación y la participación son sus medios más característicos; y la educación sistemática o planeada, la cual se inicia con la formación de grupos específicos de educadores, resultado del fenómeno socioeconómico de la división del trabajo, la escuela es una agencia social que presta este servicio de educación sistemática¹².

Ampliando un poco más, el objetivo del binomio enseñanza-aprendizaje y también de la educación es: favorecer en el alumno el desarrollo integral de su personalidad, esto es, que aprenda a vivir sus emociones y sentimientos, que sea flexible para adaptarse a las condiciones cambiantes de su medio ambiente y tomar conciencia de su participación activa en la transformación del medio social, que sepa ser y no sólo hacer, que aprenda a utilizar y desarrollar sus potencialidades y capacidades, que sea creativo y transforme su mundo en aquéllo que esté a su alcance, que sea capaz de una crítica reflexiva y realista, que aprenda a aprender de todas sus experiencias individuales y grupales, que viva en un proceso de descubrimiento de los conocimientos y

12 MONCAYO, Op. Cit. pp. 20-36.

habilidades necesarias para resolver los problemas a los que se vaya enfrentando, que mejore sus relaciones interpersonales con los demás y coopere con sus compañeros u otros seres humanos, presentándoles su propia individualidad. Para que alcance a lograr todo lo anterior, tendrá que tener en su relación con el conocimiento un maestro que sea capaz de orientarlo, guiarlo, ponerlo en situaciones de aprendizaje que le permitan acceder a una educación integral. Por lo que a continuación describiremos otro elemento importantísimo del proceso educativo que es la estructura didáctica, en la cual se analizarán las relaciones que mantienen los elementos institucionales de la educación.

3.1.2 ESTRUCTURA DIDACTICA.

La estructura didáctica está conformada por todos los elementos institucionales de la educación como : alumno, contenidos, maestro y estrategias, que juntos constituyen un sistema o estructura didáctica; entendiéndose por estas palabras un conjunto que al fin de cuentas es una entidad real, diferente a la simple colección de aspectos varios. Este todo unitario está gobernado inalteradamente por regulaciones que afectan directamente las relaciones que se dan entre los elementos y la estructura misma como subsistema de otros sistemas mayores. El plano didáctico pues, contempla estructuras cuyas partes interactúan para lograr los objetivos y propósitos educativos deseados, planeados y jerarquizados dentro de todo proceso

educativo¹³.

El grupo de relaciones que se tomará para fundamentar dicho trabajo es el subnivel compuesto por maestro-alumno-contenidos ya que la propuesta didáctica está encaminada a facilitar al sujeto que aprende mediante actividades fundamentadas sobre marcos teóricos, determinados aprendizajes significativos que él mismo construirá de manera individual y colectiva; viéndose al alumno como "el elemento indispensable para que se dé el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que es él a quien va dirigido"¹⁴. Por lo que debe ser él quien con su capacidad cognoscitiva y por medio de una estrategia elegida, logrará los objetivos apropiándose de los contenidos, el papel del maestro será el de facilitador y guiador del proceso enseñanza-aprendizaje. Enseguida describiremos al primer elemento que conforma este subnivel maestro-alumno-contenidos de la estructura didáctica.

3.1.3 EL MAESTRO.

El maestro es cualquier persona que sea capaz de influir educativamente sobre otra, y tiene como función social, la transmisión y difusión de valores o bienes culturales, cuya acción personal no siempre es intencionada o planeada, otros pueden

¹³ CAMPOS, Miguel A. "Estructura Didáctica en: Aportaciones a la didáctica de la educación superior". INEPI. UNAM. México. 1979. Antología UPN. Una propuesta pedagógica para la Enseñanza de las Ciencias Naturales pp. 10.

¹⁴ GLASSER, William Dr. "Escuelas sin fracasos". Ed. Pax. México. 1985. pp. 36.

copiarle el estilo de vida o conducta, aunque él no se entere, es educador por ocupación o especialización.

Para el maestro, que es uno de los elementos del proceso educativo, la palabra enseñanza debe consistir en la guía, dirección y satisfactor de las necesidades e intereses educacionales del alumno. Habrá que olvidarse del verbalismo como método del maestro, mediante el cual cree hacer comprender al alumno todo lo que se propone enseñarle. El maestro debe ser el que motivará a los alumnos para que propongan las actividades que harán, que construyan su propio conocimiento; y para que solucionen las interrogantes que se plantean al tema que ellos eligieron o el maestro; éste debe tomar en cuenta las características de desarrollo del niño para que pueda planear una estrategia que haga que sus alumnos logren las respuestas a estas interrogantes. La relación maestro-alumno para el logro del proceso enseñanza-aprendizaje será una relación de interacción. A continuación se presenta al alumno, características de desarrollo y forma como se apropiará del conocimiento científico.

3.1.4 EL ALUMNO.

El alumno como sujeto participante en el proceso educativo no debe ser considerado como una tábula rasa o bien como sujeto condicionado a estímulos externos mecanizados, para que dé una respuesta condicionada y retroalimentada. La visión actual del alumno es radicalmente diferente: en lugar de un alumno que espera

con pasividad el reforzamiento externo de una respuesta producida al azar, aparece un alumno que trata de comprender la naturaleza de los conocimientos u objetos del saber. Específicamente en este trabajo referidos a la identificación por medio de la observación, la experimentación y reflexión de las situaciones dadas tomando en cuenta las experiencias vivenciales del educando de los estados físicos del agua, se propicia la formación de sus propios conceptos interactuando con sus compañeros y respetando las opiniones que los otros tengan de ellos, haciendo grupal una concepción satisfactoria para estos conceptos, [líquido, sólido y gaseoso]. En vez de un alumno que recibe poco a poco cada concepto, él los construirá por sí mismo a partir de sus iguales y de otros seres humanos, presentándoles su propia individualidad realizará experimentos junto con sus compañeros para llegar del paso de un estado físico del agua, a otro y como marca Piaget, la conservación de la sustancia en su paso de un estado a otro, para que de ahí el alumno haga su conceptualización, de acuerdo a su desarrollo cognoscitivo, por lo que se presentarán algunas concepciones que acerca de este desarrollo y la importancia que tiene que el maestro lo conozca para planificar su enseñanza; así como las características de desarrollo que presenta el grupo en estudio de acuerdo a los estadios de desarrollo de la teoría psicogenética de Jean Piaget.

3.1.4.1 Teorías acerca del desarrollo del niño.

Algunos filósofos y psicólogos, ven a los humanos como

participantes activos en su desarrollo. Estos teóricos sostienen que el alumno trae al medio su propio programa de desarrollo y lo usa para facilitar la implantación de ese programa. Los psicólogos que sostienen que el ser humano es participante activo en su desarrollo, tratan de comprender las características que el individuo aporta al proceso de desarrollo; además intentar descubrir la forma como estas características van a influir en el desarrollo en su medio dado.

Dos problemáticas debatidas a menudo se relacionan con la naturaleza de los cambios que ocurren en el desarrollo, y a los factores que influyen sobre el resultado final de estos cambios, hay quienes afirman que el desarrollo es continuo, y otros aseveran que es discontinuo.

Algunos psicólogos, incluyendo a B. F. Skinner, Daniel Berlyne, Sidney Bijou y Robert Sears; sostienen que los procesos psicológicos que median el funcionamiento humano no sufren cambios fundamentales durante su desarrollo; pero gradualmente cambian su eficiencia o capacidad de funcionamiento.

otros psicólogos tales como: Jean Piaget, Erick Erickson y Roger Brawn, sostienen que los cambios que observamos en el desarrollo, reflejan cambios fundamentales en los procesos psicológicos que regulan el funcionamiento humano. Estos autores ven el desarrollo como un movimiento a través de una serie de etapas cualitativas únicas, la evolución de una etapa puede

depender de las características de las anteriores. Desde nuestro punto de vista, nos inclinamos por esta postura, pues no se puede concebir que el desarrollo del niño se presente en saltos y las experiencias adquiridas no repercutan en cada etapa de su vida, sino que sean borradas y sólo se presentarán las características del momento.

Existen dos teorías del desarrollo que nos parece interesante comparar como son: las de maduración y la cognoscitiva.

Las teorías de maduración ponen énfasis en el papel activo que desempeña el sistema biológico individual como factor determinante en el desarrollo. Algunos psicólogos, especialmente Arnold Gessell y sus seguidores contemporáneos, Francis Igl y Louis Bates Ames, afirman que los cambios que observamos durante el desarrollo, son iniciados por la predisposición propia del organismo para evolucionar y por el desarrollo espontáneo de los sistemas neuronal, muscular y hormonal del organismo, que inciden en las capacidades motoras y psicológicas. Este desarrollo espontáneo puede ser inhibido por severas privaciones medio-ambientales; sin embargo, su curso puede normalizarse cuando se provee al individuo de una mínima cantidad de apoyo medio-ambiental.

Las teorías cognoscitivistas ponen énfasis en el papel activo desempeñado por el niño en su propio desarrollo, para ellos

está en constante actividad para reducir la incertidumbre de su propio mundo y hacer más eficiente su funcionamiento. Por medio de sus esfuerzos, el infante o niño desarrolla formas más eficientes para explorar todos los aspectos de su medio ambiente, pensando acerca de sus experiencias y respondiendo a las demandas que se le presenten.

Hay numerosas tesis psicológicas cuyos puntos de vista caen dentro de las teorías cognoscitivas; entre ellas tenemos la teoría cognoscitiva de Jean Piaget. En este aspecto se considera que las teorías cognoscitivas son las que se apegan a nuestro concepto del proceso enseñanza-aprendizaje, pues no se concibe a un ser que aprende sólo por el hecho de que nació y se encuentra enclavado en un determinado medio ambiente, pues de ser así todos aprenderíamos sin más acción que la de vivir, sin auxilio de nadie, ni siquiera de nuestros padres; la experiencia así como la historia de la humanidad, nos demuestra lo contrario, si un ser humano no recibe la guía y dirección de alguien jamás aprenderá ni siquiera a hablar.

En la teoría cognoscitiva de Jean Piaget, las experiencias de inseguridad del niño y sus logros para adaptarse a la comprensión del mundo y reducir estas inseguridades, resultan de un proceso sistemático a través de cuatro etapas de desarrollo. Cada etapa involucra las experiencias logradas por el niño en las etapas precedentes; los procesos a través de estas etapas son reflejados no solamente en el funcionamiento intelectual del niño, sino

también sus capacidades lingüísticas, sociales y en su desarrollo intelectual, las cuatro etapas son:

1. Etapa sensorial-motora.

La comprensión del mundo para el niño, está totalmente contenida en sus interacciones sensoriales y motoras. El esquema del infante está contenido por sistemas observables y totalmente organizados.

2. Etapa Preoperacional.

En la cual el niño puede simbolizar esquemas sensorio-motores propiamente dichos.

3. Etapa de las Operaciones Concretas.

En ella se da el desarrollo de las operaciones cognoscitivas, son seguidas por el individuo para permitir pensamientos lógicos acerca de experiencias que ocurren aquí y ahora.

4. Etapa de las Operaciones Formales.

En la que el desarrollo de las operaciones cognoscitivas, son utilizadas para pensar en la solución de problemas abstractos.

Estas teorías presentan supuestos básicos concernientes al papel desempeñado por la actividad del niño en su desarrollo y las fuerzas inherentes que lo motivan a reducir la incertidumbre de su mundo y la eficiente adaptación a él. Sin embargo aunque siguen la línea de la teoría cognoscitiva, no están de acuerdo con las descripciones de Piaget acerca de los cambios en el desarrollo, y suponen que los progresos ocurren a través de series variables de etapas únicas en el curso de desarrollo. Por ejemplo: Jerome Kagan sugiere que el desarrollo cognoscitivo es un reflejo de las mejores adquisiciones del niño "capacidad de ejecución", para organizar y dirigir el uso de destrezas cognoscitivas tales como atención, memoria, generar hipótesis y evaluación de hipótesis.

Para el desarrollo de este trabajo tomaremos las etapas de desarrollo o estadios según Jean Piaget, el cual distingue cuatro grandes períodos en el desarrollo de las estructuras cognitivas, unidos al desarrollo de la afectividad y de la socialización del infante.

1) Período de la inteligencia sensorio-motriz (llega hasta los 2 años aproximadamente).

2) Período preoperacional. (llega hasta los 6 años aproximadamente).

3) Período de las operaciones concretas (se sitúa entre los 7 y los 11 o 12 años)

4) Período de las operaciones formales: la adolescencia.

3.1.4.2 Características de los períodos preoperacional y de operaciones concretas.

Debido a que los alumnos de primer grado de educación primaria donde se desarrollará esta alternativa didáctica oscilan entre los 6 y 11 años, se tomará en cuenta para su estudio el período preoperacional y el de operaciones concretas marcadas por Jean Piaget.

PERIODO PREOPERACIONAL.

El período preoperacional del pensamiento llega aproximadamente hasta los 6 años. La función simbólica tiene un gran desarrollo entre los 3 y los 7 años. Por una parte se realiza en forma de actividades lúdicas en las que el infante toma conciencia del mundo, aunque deformada. Reproducen en el juego situaciones que le han impresionado, ya que no puede pensar en ellas, porque no es capaz de separar la acción propia y el pensamiento, por otra parte al reproducir situaciones vividas las asimila a sus esquemas de acción y deseos (afectividad), transformando todo lo que en realidad pudo ser penoso, haciéndolo soportable e incluso agradable. Para él el juego simbólico es un medio de adaptación, tanto intelectual como afectivo. El lenguaje le permitirá adquirir una progresiva interiorización empleando signos verbales, sociales y transmisibles oralmente. El pensamiento del niño inicialmente es plenamente subjetivo. Es egocéntrico, incapaz de prescindir de su propio punto de vista. Su

pensamiento es undireccional, se basa por la percepción de las cosas sin dar marcha atrás o sea su pensamiento es irreversible. Frente a experiencias concretas el niño no puede desligarse de la intuición directa, ya que sigue siendo incapaz de asociar los diversos aspectos de la realidad percibida o de integrar en un único acto de pensamiento las sucesivas etapas del fenómeno observado. Es incapaz de comprender que sigue habiendo la misma cantidad de líquido cuando se trasvasa a un recipiente más estrecho, por la irreversibilidad de su pensamiento, sólo se fija en un aspecto (elevación del nivel), sin llegar a comprender que la diferencia de altura queda compensada con otra diferencia (de superficie). Mediante los múltiples contactos sociales e intercambio de palabras con su entorno, se construyen en el niño, unos sentimientos frente a los demás, especialmente frente a quienes responden a sus intereses y le valoran.

PERIODO DE LAS OPERACIONES CONCRETAS

El período de operaciones concretas se sitúa entre los 7 y los 11 ó 12 años. Aún teniendo que recurrir a la intuición y a la propia acción, el niño ya sabe descentrar, lo que tiene sus efectos tanto en el plano cognoscitivo como en el afectivo o moral. Mediante operaciones concretas se libera de los aspectos de lo percibido, para distinguir a través del cambio de lo que permanece invariable. Es capaz de coordinar los diversos puntos de vista y sacar las consecuencias. Las operaciones del pensamiento son concretas en el sentido de que sólo es real aquello que se

puede manipular o cuando es posible recurrir a una presentación viva. No puede razonar fundándose en enunciados verbales ni sobre hipótesis, ésto lo hará hasta el período del pensamiento formal. Concibe los sucesivos estados de un fenómeno, de una transformación, con modificaciones, que pueden compararse entre sí, o bajo el aspecto de invariante, que implica la reversibilidad. Las explicaciones de fenómenos físicos se hacen más objetivas. Ya no se refiere exclusivamente a su propia acción, sino que comienza a tomar en consideración los diferentes factores que entran en juego y su relación. Es inicio de una causalidad objetiva y especializada a un tiempo. Razona únicamente sobre lo dado, no sobre lo virtual. El infante no se limita al cúmulo de informaciones, sino que las relaciones entre sí, y mediante la confrontación de los enunciados verbales de las diferentes personas, adquiere conciencia de su propio pensamiento con respecto al de los otros. Corrige el suyo (acomodación) y asimila el ajeno. El pensamiento del niño se objetiva en gran parte por el intercambio social. En esta edad surge el cooperativismo. En el juego simbólico sustituye la adaptación y el esfuerzo conformista de los juegos constructivos o sociales sobre la base de reglas. El símbolo de carácter individual y subjetivo, es sustituido por una conducta, la cual toma en cuenta el aspecto objetivo de las cosas. Son capaces de colaborar en grupo. El intercambio de palabras entre ellos indican la capacidad de descentración¹⁵.

15 AJURIAGUERRA, J. De. "Manual de Psiquiatría Infantil". Ed. Masson, 1983. Antología UPN. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. SEP. México, 1987. pp. 107-110.

De acuerdo a las características de desarrollo cognoscitivo marcadas por Jean Piaget y el enfoque constructivista que se le dará a este trabajo, los alumnos de primer grado de este estudio son capaces de apropiarse de los contenidos científicos a continuación descritos.

3.1.5 CONTENIDOS.

3.1.5.1 Contenidos Académicos.

Son un modo particular de existencia social del conocimiento y la escuela es el espacio específico donde éste es construido y redefinido. Los contenidos escolares adquieren su existencia social concreta a través de una serie de designaciones y meditaciones sobre un conjunto específico de conocimientos pretendidamente científicos de lo que la escuela debe transmitir, que son los conocimientos incluidos en los planes y programas oficiales¹⁶. Que es lo comúnmente llamado currículum oficial.

Estos contenidos académicos propuestos en los programas no se transmiten inalteradamente sino que son reelaborados por maestros y alumnos al ser transmitidos de acuerdo a la historia de ambos y de acuerdo a la intención de hacerlos accesibles y de los intentos de los alumnos por aprenderlos, formándose así el

¹⁶ EDWARDS, Verónica. "La relación de los sujetos en el conocimiento escolar en primaria". DIE-CINVESTAV. IPN. México, 1985. Antología UPN. Análisis de la práctica docente. p. 119.

currículum oculto. Los alumnos integran estos conocimientos al accionar sobre ellos, dependiendo esta interacción de su capacidad cognoscitiva y de una relación de interioridad con el conocimiento; cuando el sujeto puede establecer esta relación en forma significativa, es decir con un valor intrínseco logra la apropiación del contenido.

3.1.5.2 Contenidos Científicos.

Los contenidos científicos que se tratarán, son los estados físicos del agua, los cuales por medio de una buena manipulación de los objetos permitirán al alumno elaborar sus respuestas a las interrogantes que sobre el tema desea saber. Se utilizará el método de proyectos sin dejar la observación y la experimentación como parte importante para asimilar los conocimientos.

Historia del Agua.

En 1781, Cavendish preparó agua al hacer explotar una mezcla de hidrógeno y oxígeno. Años más tarde Lavoisier, descompuso el agua haciendo pasar su vapor sobre fierro incandescente, demostrando que el agua es un compuesto de hidrógeno y oxígeno.

El agua es el más importante y el más abundante de todos los compuestos conocidos. Tres cuartas partes de la superficie de nuestra tierra están compuestas de agua (hidrosfera): la

encontramos en las mares, en las nieves que cubren las cimas de muchas montañas, formando capas enormes de hielo en los polos, como vapor en la atmósfera, el cual es la causa del granizo y la lluvia. Aún las rocas y minerales que consideramos secos, pueden contener agua que llamamos de cristalización.

Cerca del 71% del peso de nuestro cuerpo es agua; algunos vegetales pueden contener más del 90% de agua. Nuestra vida, la industria, la química y todo mundo, depende de una suficiente cantidad de agua.

Por su origen el agua se clasifica en: aguas meteóricas que es el agua que: como la lluvia, el granizo y la nieve, provienen de la condensación y solidificación del vapor de agua que contiene la atmósfera como resultado de la evaporación de grandes masas de aguas terrestres y marinas; estas aguas dan lugar a las aguas telúricas las cuales forman corrientes como los ríos, y las que penetran en el suelo original los manantiales y los pozos.

La composición del agua se determina por medio del análisis cuando se separan sus elementos, y por síntesis cuando se unen los elementos que la constituyen. Una molécula de agua tiene dos átomos de hidrógeno y un átomo de oxígeno. Por medio de la electrólisis se obtienen dos volúmenes de hidrógeno por cada volumen de oxígeno. la fórmula del agua es H_2O .

En 100 gramos de agua hay aproximadamente 89 gramos de

oxígeno y 11 gramos de hidrógeno.

-Propiedades físicas del agua.

- a) Es un líquido inodoro, incoloro e insípido.
- b) Es el mejor solvente conocido porque disuelve una gran cantidad de sustancias: disuelve sales, azúcar, alcohol, etc.
- c) Se solidifica a los 0°C . (punto de congelación, al nivel del mar.
- d) Hierve a la temperatura de 100°C (punto de ebullición), al nivel del mar, es decir a la presión atmosférica de 760 mm. de Hg. (mercurio).
- e) Su peso específico es: 1 cm. de agua pesa 1 gramo a la temperatura de 4°C .
- f) Su calor específico es 1, porque un gramo de agua precisa 1 gramo de calor para que eleve a 1°C su temperatura. El agua es una de las sustancias con mayor calor específico por eso tarda en calentarse y en enfriarse¹⁷.

El agua considerada como materia sufre cambios. Los cambios físicos que presenta ante cierto tipo de energía, hacen que modifiquen o alteren su constitución física, sin embargo no pierde sus propiedades, cambia su forma pero sigue siendo agua. Todos los

17 RINCON, A. Alvaro y Alfonso Rocha L. "ABC de química". Ed. Herrero S. A. México, 1979. p. 66.

cambios que en ella ocurren son físicos. El agua sufre alteraciones de tamaño, volumen o forma, pero nunca pierde sus propiedades características.

-Cambios de estado físico.

Los cambios de estado son solamente cambios físicos, estos son:

- a) Fusión: paso del estado sólido a líquido.
- b) Vaporización: paso del estado líquido a gaseoso.
- c) Condensación: paso del estado gaseoso a sólido.
- d) Solidificación: paso del estado líquido a sólido.
- e) Sublimación: algunas sustancias pasan directamente del estado de gaseoso a sólido sin pasar por el líquido, o viceversa, del estado sólido a gaseoso¹⁸.

-Movimiento molecular del agua.

Partiremos ahora de que los cuerpos están formados por compuestos muy pequeños que se mueven con gran rapidez y están separados entre sí por espacios vacíos.

Estos compuestos se llaman moléculas, son iguales y

¹⁸ SANTILLANA, "Química I Educación Media básica" Ed. Nuevas técnicas educativas. S.A. 3a. ed. 1985. pp. 52-53.

constituyen la misma sustancia, por ejemplo, las moléculas de agua son diferentes a las de azúcar.

El estado físico de un cuerpo depende de las fuerzas intermoleculares que unen a sus moléculas, estas fuerzas son: las de atracción dipolo-dipolo y las fuerzas de Van der Waals; la más importante de estas fuerzas es la atracción dipolo-dipolo, que es la que existe en los compuestos covalentes constituidos por moléculas polares, como en el caso del agua. Las moléculas de una gota de agua se atraen entre sí de tal forma que los extremos del oxígeno, más densos en electrones, se orientan hacia los extremos de hidrógeno de otras moléculas, esto es el átomo de hidrógeno de una molécula es atraído hacia el átomo de oxígeno de otra. Este tipo de atracción de dipolo, se conoce con el nombre de enlace de hidrógeno. La atracción dipolo-dipolo en el agua líquida es bastante débil debido a la alta movilidad de las moléculas, pero en las moléculas del estado sólido (hielo) forman una red definida, por lo que en este estado hay más espacios vacíos entre las moléculas. Es por esto que el volumen del hielo es mayor que el volumen del mismo peso del agua líquida. Las fuerzas de Van der Waal las encontramos en la unión de las moléculas de hielo seco por su debilidad de las fuerzas este sólido se sublima (cambio de estado sólido al gaseoso) a temperatura y presión ambiental. Sin embargo, la simple presión a la superficie del hielo seco no lo funde pues no existen cavidades considerables que provoquen el colapso de la estructura. Debido a esta fuerzas el estado físico de un cuerpo tendrá forma y volumen fijos. A esta unión de fuerzas

intermoleculares se le llama fuerza de cohesión.

Las moléculas de un sólido no pueden cambiar de lugar, únicamente vibran alrededor de un punto medio. El hielo es un ejemplo de cuerpo sólido como también lo es un cuerpo de madera, una roca, una pieza de fierro, etc.¹⁹.

En los cuerpos sólidos el movimiento de sus moléculas no se puede observar, es muy lento debido a que las fuerzas de cohesión entre las moléculas es fuerte; de ahí que se mantengan muy unidas y su movimiento se dificulte.

Los sólidos pues, son cuerpos duros que no varían fácilmente de forma y volumen. Se llama volumen de un cuerpo, el espacio que éste ocupa.

-Conceptualización: líquido, sólido y gaseoso.

Un cuerpo líquido, será cuando las fuerzas intermoleculares (o fuerza de cohesión) no puede mantener a sus moléculas rígidamente en un lugar, de modo que deslizan unas sobre otras, debido a lo cual conservan fijo su volumen, pero el cuerpo toma la forma del recipiente que lo contiene.

¹⁹ RINCON, A. Alvaro y Alfonso Rocha L.: "ABC de Física" Ed. Herrero S. A. México, 1979. p. 90.

Una de las características de los líquidos como el agua, la gasolina, el aceite o el mercurio; es que fluyen o corren si no están contenidos en un recipiente. Los líquidos y los gases por su fácil movilidad se denominan fluidos²⁰.

Un líquido cuando se encuentra en una pequeñísima cantidad, toma la forma esférica llamada gota.

Los líquidos prácticamente son incomprensibles, es decir no disminuyen su volumen cuando se les presiona. La superficie libre de los líquidos en masas pequeñas es plana y horizontal. El agua, la gasolina y el mercurio son ejemplo de líquidos.

Dado que en un líquido las moléculas están desordenadas a causa de una fuerza de cohesión, ésta da a los líquidos una consistencia especial llamada fluidez²¹.

Un cuerpo presentará estado gaseoso porque las fuerzas intermoleculares son casi nulas y sus moléculas se alejan unas de otras; el cuerpo no tiene entonces forma ni volumen fijo. Los cuerpos gaseosos son muy comprensibles y elásticos, tienden a expansionarse porque sus moléculas como ya se dijo, no tienen cohesión y se separan.

20 SANTILLANA, Op. Cit. pp. 54-55.

21 TIRADO, Benedi Domingo. "La enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza". Ensayos Pedagógicos de Ed. Fernández. México. 3a. ed. 1964 pp. 125-126.

El aire es una mezcla de gases. El butano que se quema en las estufas es un ejemplo de otro gas. Las moléculas de un gas se separan y tienden a ocupar tanto espacio como es posible, por eso tienen forma constante o definida y al igual que los líquidos, adoptan la forma del recipiente que los contiene.

Si un gas está en libertad, continúa expandiéndose y ocupando el mayor volumen posible y a la inversa es sencillo reducir este volumen encerrándolo en un recipiente y ejerciendo una presión sobre él. Así conseguimos que las moléculas del gas se aproximen unas a otras y ocupen un menor volumen.

Algunos gases son: el oxígeno, el cloro, el metano, el hidrógeno, etc.²².

Después de dar a conocer los contenidos científicos que tendrá que adquirir el alumno daremos a conocer el enfoque teórico que se tomará en cuenta conforme a la estrategia y al método que se utilizará para el desarrollo de este contenido: "Los estados físicos del agua", haciendo un análisis de las diferentes concepciones que se tienen sobre la adquisición del conocimiento y definiendo en particular la corriente que se tomará en cuenta para después de terminar el contenido científico que anteriormente se mencionó para solucionar la situación problemática planteada de

22 TIRADO, Op. Cit. p. 136.

este estudio.

3.2 Fundamentación Teórica.

Para poder continuar con el objeto de estudio en que nos interesamos es necesario revisar algunas ideas acerca de las concepciones que existen sobre la adquisición de los conocimientos, así que a continuación presentamos: La adquisición del conocimiento o sea el cómo se conoce algo. Existen varias corrientes filosóficas: el empirismo, el racionalismo y el constructivismo.

3.2.1 EMPIRISMO.

Se plantea como base del conocimiento la experiencia adquirida por los sentidos de un sujeto pasivo frente a los objetos que lo someten a influencias que vienen del exterior y que actúan sobre él.

3.2.2 RACIONALISMO.

Desconfía de los sentidos y de los elementos perceptuales y plantea que el conocimiento se fundamenta en la razón, en los factores internos del sujeto y en su actividad mental.

3.2.3 CONSTRUCTIVISMO.

este estudio.

3.2 Fundamentación Teórica.

Para poder continuar con el objeto de estudio en que nos interesamos es necesario revisar algunas ideas acerca de las concepciones que existen sobre la adquisición de los conocimientos, así que a continuación presentamos: La adquisición del conocimiento o sea el cómo se conoce algo. Existen varias corrientes filosóficas: el empirismo, el racionalismo y el constructivismo.

3.2.1 EMPIRISMO.

Se plantea como base del conocimiento la experiencia adquirida por los sentidos de un sujeto pasivo frente a los objetos que lo someten a influencias que vienen del exterior y que actúan sobre él.

3.2.2 RACIONALISMO.

Desconfía de los sentidos y de los elementos perceptuales y plantea que el conocimiento se fundamenta en la razón, en los factores internos del sujeto y en su actividad mental.

3.2.3 CONSTRUCTIVISMO.

aplicados al proceso de aprendizaje que persigue la escuela, le confieren unas características cuyas implicaciones son de gran trascendencia; porque el aprendizaje escolar no debe entenderse como una simple recepción pasiva del conocimiento sino como un proceso activo de elaboración y construcción. A lo largo de este proceso pueden darse asimilaciones incompletas e incluso defectuosas de los contenidos, más sin embargo éstas son necesarias para que el proceso continúe con éxito. La enseñanza debe darse de tal manera que favorezca todas las interacciones entre el sujeto y el objeto de conocimiento.

Podemos decir que, la aproximación constructivista de la adquisición del conocimiento, señala que el alumno es quien por propia iniciativa y con guía del maestro construye su conocimiento a través de la acción que realiza sobre los objetos, por lo que los procesos educativos deben respetar y favorecer al máximo la actividad de los alumnos frente a estos objetos pues sólo así se garantizará que el aprendizaje incida más sobre la construcción y asimilación de conceptos de los contenidos científicos como son el identificar el estado líquido, sólido y gaseoso del agua y no mecanizará y memorizará conceptos como el conocimiento "tópico", la verdad se tomarán algunas cosas del operacional ya que llegará a verdades ya conocidas por la ciencia.

Se presentará a continuación la experiencia personal que se ha tenido con la teoría Psicogenética sustentada en los programas de educación primaria y la experiencia que se ha tenido con ella

aplicados al proceso de aprendizaje que persigue la escuela, le confieren unas características cuyas implicaciones son de gran trascendencia; porque el aprendizaje escolar no debe entenderse como una simple recepción pasiva del conocimiento sino como un proceso activo de elaboración y construcción. A lo largo de este proceso pueden darse asimilaciones incompletas e incluso defectuosas de los contenidos, más sin embargo éstas son necesarias para que el proceso continúe con éxito. La enseñanza debe darse de tal manera que favorezca todas las interacciones entre el sujeto y el objeto de conocimiento.

Podemos decir que, la aproximación constructivista de la adquisición del conocimiento, señala que el alumno es quien por propia iniciativa y con guía del maestro construye su conocimiento a través de la acción que realiza sobre los objetos, por lo que los procesos educativos deben respetar y favorecer al máximo la actividad de los alumnos frente a estos objetos pues sólo así se garantizará que el aprendizaje incida más sobre la construcción y asimilación de conceptos de los contenidos científicos como son el identificar el estado líquido, sólido y gaseoso del agua y no mecanizará y memorizará conceptos como el conocimiento "tópico", la verdad se tomarán algunas cosas del operacional ya que llegará a verdades ya conocidas por la ciencia.

Se presentará a continuación la experiencia personal que se ha tenido con la teoría Psicogenética sustentada en los programas de educación primaria y la experiencia que se ha tenido con ella

Las etapas que propone son:

- a) Etapa sensorio-motora; durante los primeros 24 meses.
- b) Etapa preoperacional; entre las edades de 2 a 7 años.
- c) Etapa de las operaciones concretas; entre los 7 y los 12 años.
- d) Etapa de las operaciones formales; entre los 12 y los 15 años.

Piaget marca que la edad cronológica es aproximada.

Las teorías de las etapas son muy útiles para comprender las habilidades del desarrollo que surgen de modo predecible de acuerdo con un patrón y que dependen, en lo esencial del crecimiento del cuerpo y del sistema nervioso.

Una teoría de continuidad gradual es más adecuada cuando se toman en cuenta los modelos de desarrollo que muestran gran variabilidad, y que se basan en gran parte en experiencias únicas.

Las interacciones con compañeros lo ayudan a perfeccionar habilidades sociales, aprendiendo sobre las sensibilidades de otros, y a formar autoconceptos realistas. Las suposiciones morales maduras están asociadas con el calor y los cuidados maternos, modelamiento de la conducta altruista y moral, y el adiestramiento en apatía.

A pesar de que las observaciones de Piaget son muy

Las etapas que propone son:

- a) Etapa sensorio-motora; durante los primeros 24 meses.
- b) Etapa preoperacional; entre las edades de 2 a 7 años.
- c) Etapa de las operaciones concretas; entre los 7 y los 12 años.
- d) Etapa de las operaciones formales; entre los 12 y los 15 años.

Piaget marca que la edad cronológica es aproximada.

Las teorías de las etapas son muy útiles para comprender las habilidades del desarrollo que surgen de modo predecible de acuerdo con un patrón y que dependen, en lo esencial del crecimiento del cuerpo y del sistema nervioso.

Una teoría de continuidad gradual es más adecuada cuando se toman en cuenta los modelos de desarrollo que muestran gran variabilidad, y que se basan en gran parte en experiencias únicas.

Las interacciones con compañeros lo ayudan a perfeccionar habilidades sociales, aprendiendo sobre las sensibilidades de otros, y a formar autoconceptos realistas. Las suposiciones morales maduras están asociadas con el calor y los cuidados maternos, modelamiento de la conducta altruista y moral, y el adiestramiento en apatía.

A pesar de que las observaciones de Piaget son muy

capacidades mentales pueden manifestarse, desvanecerse y reaparecer.

Otra cuestión que se opina por algunos psicólogos es que, Piaget subrayó demasiado el papel de la genética (maduracional), en el moldeamiento del desarrollo mental, y que percibió que el aprendizaje en una familia cultural específica, determina el momento de la aparición de ciertos logros (Dasen, 1976; Wallach, 1976). Hoy día, muchos investigadores hacen hincapié en que el contexto social influye en el desarrollo del pensamiento (Meadows, 1983), Wallon y Vigotski, L.S. ²⁴.

Tanto Wallon como Vigotski, hacen una crítica a Piaget, porque éste le da mucha importancia a los procesos mentales con los que el niño se apropia de los conocimientos, reduciendo lo social únicamente a un contexto cultural familiar específico, y al contexto social en el que se desenvuelve el infante es mínima la atención que le pone; mas sin embargo es necesario hacer la indicación de que el desarrollo del niño debe verse desde un punto de vista totalizador. Estos aspectos cognoscitivos, socioafectivos y neuromotriz, están íntimamente relacionados entre sí. De ahí que el desenvolvimiento o estancamiento de alguno de ellos repercuta en los demás positiva o negativamente, y por consiguiente en el desarrollo integral del educando. La descripción por separado de cada uno de estos aspectos se hizo únicamente para facilitar su

24 DADIDOFF, Linda L. "Introducción a la Psicología". Ed. McGraw Hill. México, 1985. pp. 445-463.

capacidades mentales pueden manifestarse, desvanecerse y reaparecer.

Otra cuestión que se opina por algunos psicólogos es que, Piaget subrayó demasiado el papel de la genética (maduracional), en el moldeamiento del desarrollo mental, y que percibió que el aprendizaje en una familia cultural específica, determina el momento de la aparición de ciertos logros (Dasen, 1976; Wallach, 1976). Hoy día, muchos investigadores hacen hincapié en que el contexto social influye en el desarrollo del pensamiento (Meadows, 1983), Wallon y Vigotski, L.S. ²⁴.

Tanto Wallon como Vigotski, hacen una crítica a Piaget, porque éste le da mucha importancia a los procesos mentales con los que el niño se apropia de los conocimientos, reduciendo lo social únicamente a un contexto cultural familiar específico, y al contexto social en el que se desenvuelve el infante es mínima la atención que le pone; mas sin embargo es necesario hacer la indicación de que el desarrollo del niño debe verse desde un punto de vista totalizador. Estos aspectos cognoscitivos, socioafectivos y neuromotriz, están íntimamente relacionados entre sí. De ahí que el desenvolvimiento o estancamiento de alguno de ellos repercuta en los demás positiva o negativamente, y por consiguiente en el desarrollo integral del educando. La descripción por separado de cada uno de estos aspectos se hizo únicamente para facilitar su

24 DADIDOFF, Linda L. "Introducción a la Psicología". Ed. McGraw Hill. México, 1985. pp. 445-463.

alumno haga una adaptación de los contenidos conforme interactúa con su contexto y lo enfrenta por medio de una asimilación en la cual maneje sus experiencias vividas, y acomode a su proceso cognitivo para que forme nuevas tácticas o las modifique combinando la construcción de su conocimiento organizando de acuerdo a sus destrezas dos o más procesos físicos y psicológicos independientes de un sistema para que funcione sin problemas a lo largo de su ciclo vital.

Para esto es necesario conocer cada una de las etapas maduracionales cognoscitivas por las que el niño pasa, para así darnos cuenta de qué manera construirá el conocimiento y poder facilitar su proceso enseñanza-aprendizaje.

Considerando que al igual que los investigadores cognoscitivistas que coinciden y los que se oponen a Piaget, creemos que las estructuras mentales crecen en forma gradual, como resultado de las experiencias, y que el contexto social influye en el desarrollo del pensamiento.

Es pues cuestión de reflexión el hecho de que se deba seguir un patrón determinado de tal o cual teoría, ya que nuestra experiencia escolar marca algunas diferencias como por ejemplo que, un niño deba presentar determinadas características y esté en condiciones de apropiarse de ciertos contenidos porque su pensamiento es lógico, concreto, o simplemente pueda hacer abstracciones; ya que encontramos niños que por las condiciones de

alumno haga una adaptación de los contenidos conforme interactúa con su contexto y lo enfrenta por medio de una asimilación en la cual maneje sus experiencias vividas, y acomode a su proceso cognitivo para que forme nuevas tácticas o las modifique combinando la construcción de su conocimiento organizando de acuerdo a sus destrezas dos o más procesos físicos y psicológicos independientes de un sistema para que funcione sin problemas a lo largo de su ciclo vital.

Para esto es necesario conocer cada una de las etapas maduracionales cognoscitivas por las que el niño pasa, para así darnos cuenta de qué manera construirá el conocimiento y poder facilitar su proceso enseñanza-aprendizaje.

Considerando que al igual que los investigadores cognoscitivistas que coinciden y los que se oponen a Piaget, creemos que las estructuras mentales crecen en forma gradual, como resultado de las experiencias, y que el contexto social influye en el desarrollo del pensamiento.

Es pues cuestión de reflexión el hecho de que se deba seguir un patrón determinado de tal o cual teoría, ya que nuestra experiencia escolar marca algunas diferencias como por ejemplo que, un niño deba presentar determinadas características y esté en condiciones de apropiarse de ciertos contenidos porque su pensamiento es lógico, concreto, o simplemente pueda hacer abstracciones; ya que encontramos niños que por las condiciones de

existentes, recordemos que nada es estable, todo es cambiante y por lo tanto la mentalidad humana no está exenta de esto.

3.3.3 POSTURA TEORICA DEL TEMA.

Se inicia con una concepción constructivista del proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, señalándose las siguientes líneas de concepción:

- a. El niño tiene sus propias representaciones del mundo físico, en estrecha relación con el medio cultural del que proviene.
- b. El niño tiene su propia forma de conocer la realidad, para lo cual debemos desarrollar sus conductas experimentales.
- c. El niño se relaciona con el conocimiento y en ello influye la formación social en el medio cultural al que pertenece.
- d. Partiendo de conocimientos previos que posee y poniendo en juego la forma de razonarlos construirá sus conocimientos.

La problemática planteada fue, lograr que el alumno identifique y conceptualice los diferentes estados físicos del agua. Por lo que tomará como estrategia didáctica aquella que tome las relaciones del subnivel de la estructura didáctica maestro-alumno-contenidos.

existentes, recordemos que nada es estable, todo es cambiable y por lo tanto la mentalidad humana no está exenta de esto.

3.3.3 POSTURA TEORICA DEL TEMA.

Se inicia con una concepción constructivista del proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales, señalándose las siguientes líneas de concepción:

- a. El niño tiene sus propias representaciones del mundo físico, en estrecha relación con el medio cultural del que proviene.
- b. El niño tiene su propia forma de conocer la realidad, para lo cual debemos desarrollar sus conductas experimentales.
- c. El niño se relaciona con el conocimiento y en ello influye la formación social en el medio cultural al que pertenece.
- d. Partiendo de conocimientos previos que posee y poniendo en juego la forma de razonarlos construirá sus conocimientos.

La problemática planteada fue, lograr que el alumno identifique y conceptualice los diferentes estados físicos del agua. Por lo que tomará como estrategia didáctica aquella que tome las relaciones del subnivel de la estructura didáctica maestro-alumno-contenidos.

base a las ideas e intereses de los niños. Promoverá que ellos mismos diseñen las investigaciones experimentales o de otro tipo que le permitan confrontar sus explicaciones con la experiencia, y profundice en éstas. Procurará que el inicio de cualquier tema se haga a través de una pregunta abierta, y serán los alumnos quienes se harán preguntas específicas de lo que deseen saber sobre el tema. Pondrá énfasis en la elaboración de preguntas en la búsqueda del conocimiento ya hecho en los libros.

3.3.3.3 La relación alumno-alumno.

Deberá existir una comunicación continua y necesaria entre los alumnos, su cooperación será de vital importancia y el valor que le otorguen a los conocimientos que sus compañeros también poseen, al igual que se tomarán como válido en dinámicas de clase, los suyos. Se respetarán las opiniones sometiéndolas a análisis colectivo, siguiendo cada uno de sus propios procesos²⁵.

3.4 Breve Descripción del Contenido del Capítulo 3.

Este capítulo que contiene el marco teórico-conceptual, contempla algunos elementos que conforman el proceso educativo como son: la práctica docente, siendo el conjunto de actividades que desarrollamos como consecuencia entre nosotros y nuestros alumnos, cuyo objeto radica en planificar, conducir, evaluar el

25 PACAEP "Educación y Cultura: Fundamentos Conceptuales y Metodológicos. SEP. México, 1988. pp. 551-554.

base a las ideas e intereses de los niños. Promoverá que ellos mismos diseñen las investigaciones experimentales o de otro tipo que le permitan confrontar sus explicaciones con la experiencia, y profundice en éstas. Procurará que el inicio de cualquier tema se haga a través de una pregunta abierta, y serán los alumnos quienes se harán preguntas específicas de lo que deseen saber sobre el tema. Pondrá énfasis en la elaboración de preguntas en la búsqueda del conocimiento ya hecho en los libros.

3.3.3.3 La relación alumno-alumno.

Deberá existir una comunicación continua y necesaria entre los alumnos, su cooperación será de vital importancia y el valor que le otorguen a los conocimientos que sus compañeros también poseen, al igual que se tomarán como válido en dinámicas de clase, los suyos. Se respetarán las opiniones sometiéndolas a análisis colectivo, siguiendo cada uno de sus propios procesos²⁵.

3.4 Breve Descripción del Contenido del Capítulo 3.

Este capítulo que contiene el marco teórico-conceptual, contempla algunos elementos que conforman el proceso educativo como son: la práctica docente, siendo el conjunto de actividades que desarrollamos como consecuencia entre nosotros y nuestros alumnos, cuyo objeto radica en planificar, conducir, evaluar el

25 PACAEP "Educación y Cultura: Fundamentos Conceptuales y Metodológicos. SEP. México, 1988. pp. 551-554.

Piaget, para lograr que el alumno construya los conceptos de líquido, sólido y gaseoso, y los identifique como estados físicos del agua, además contiene algunas otras posturas cognoscitivistas que difieren de la postura piagetana. Así mismo se confronta nuestra experiencia con la teoría psicogenética manejada en este trabajo.

Piaget, para lograr que el alumno construya los conceptos de líquido, sólido y gaseoso, y los identifique como estados físicos del agua, además contiene algunas otras posturas cognoscitivistas que difieren de la postura piagetana. Así mismo se confronta nuestra experiencia con la teoría psicogenética manejada en este trabajo.

CAPITULO 4

PROPUESTA PEDAGOGICA

4.1 Introducción.

Con la finalidad proporcionar al compañero maestro de primer grado una alternativa didáctica que permita a los alumnos identificar la construcción del conocimiento los estados físicos del agua, con captualizarlos y diferenciarlos, se presenta la siguiente propuesta pedagógica que se realizará en un tiempo de 3 semanas, ya que en ella se sugerirán actividades a realizar dentro y fuera del aula, por lo que se considera que el tiempo arriba mencionado será el necesario para lograr uno de los objetivos propuestos en ella.

La unidad 4 marcada en el programa de educación primaria se contempla para los meses de diciembre y enero, considerando que son los meses en los que el estado del tiempo nos puede proporcionar algunos fenómenos naturales como la lluvia y algunas nevadas en lugares montañosos, que pueden ser aprovechados para el mejor seguimiento de nuestro trabajo. Consideramos que el espacio de tiempo en el que está contemplada esta unidad en el programa, es el ideal para su aplicación.

En el actual programa de educación primaria se contempla el área de aprendizaje de Ciencias Naturales, aparece formando parte de la cuarta unidad, lleva como título 'La comunidad', dicha

CAPITULO 4

PROPUESTA PEDAGOGICA

4.1 Introducción.

Con la finalidad proporcionar al compañero maestro de primer grado una alternativa didáctica que permita a los alumnos identificar la construcción del conocimiento los estados físicos del agua, con captualizarlos y diferenciarlos, se presenta la siguiente propuesta pedagógica que se realizará en un tiempo de 3 semanas, ya que en ella se sugerirán actividades a realizar dentro y fuera del aula, por lo que se considera que el tiempo arriba mencionado será el necesario para lograr uno de los objetivos propuestos en ella.

La unidad 4 marcada en el programa de educación primaria se contempla para los meses de diciembre y enero, considerando que son los meses en los que el estado del tiempo nos puede proporcionar algunos fenómenos naturales como la lluvia y algunas nevadas en lugares montañosos, que pueden ser aprovechados para el mejor seguimiento de nuestro trabajo. Consideramos que el espacio de tiempo en el que está contemplada esta unidad en el programa, es el ideal para su aplicación.

En el actual programa de educación primaria se contempla el área de aprendizaje de Ciencias Naturales, aparece formando parte de la cuarta unidad, lleva como título "La comunidad", dicha

descubrir sino a redescubrir una verdad científica dada, se utiliza tanto el conocimiento situacional como el operacional.

El método utilizado en el programa actual es un método activo, en él se toma en cuenta la participación directa y activa del alumno en la propia vivencia del trabajo, en el manejo de materiales, en el dominio de instrumentos y procedimientos, y en el planteamiento y elaboración de proyectos. La ejecución, desarrollo y valoración social de su rendimiento²⁶.

El método que se utiliza en el programa actual de educación primaria es el método didáctico, el cual es parte del método científico; la diferencia es que en el método científico se llega al descubrimiento de verdades no conocidas y el didáctico parte sólo del redescubrimiento de verdades científicas ya conocidas es el camino que siguen los alumnos guiados y animados por el maestro, para que logren los objetivos de estudio y aprendizaje.

Consideramos que este es un buen método, pero sin embargo la metodología que se utilizará en esta propuesta pedagógica será otro método activo globalizador, el método de proyectos; el cual consiste en "La identificación del tema, definición del problema y ejecución de un conjunto de acciones planeadas con la intención de dar una respuesta o solución a dicha problemática", basándose

26 TIRADO Benedí, D. "La Enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza. Fernández Editores. México, 1964. pp.125-126.

descubrir sino a redescubrir una verdad científica dada, se utiliza tanto el conocimiento situacional como el operacional.

El método utilizado en el programa actual es un método activo, en él se toma en cuenta la participación directa y activa del alumno en la propia vivencia del trabajo, en el manejo de materiales, en el dominio de instrumentos y procedimientos, y en el planteamiento y elaboración de proyectos. La ejecución, desarrollo y valoración social de su rendimiento²⁶.

El método que se utiliza en el programa actual de educación primaria es el método didáctico, el cual es parte del método científico; la diferencia es que en el método científico se llega al descubrimiento de verdades no conocidas y el didáctico parte sólo del redescubrimiento de verdades científicas ya conocidas es el camino que siguen los alumnos guiados y animados por el maestro, para que logren los objetivos de estudio y aprendizaje.

Consideramos que este es un buen método, pero sin embargo la metodología que se utilizará en esta propuesta pedagógica será otro método activo globalizador, el método de proyectos; el cual consiste en "La identificación del tema, definición del problema y ejecución de un conjunto de acciones planeadas con la intención de dar una respuesta o solución a dicha problemática", basándose

26 TIRADO Benedí, D. "La Enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza. Fernández Editores. México, 1964. pp. 125-126.

construcción intelectual.

- d. Las relaciones socio-afectivas serán básicas en su aprendizaje.
- e. Se evitará la desvinculación del contexto extraescolar con el escolar.

De acuerdo con Piaget, "inventar es comprender", vemos que con estos objetivos el niño será protagonista de su propia educación.

Se partirá de propósitos como intentar que el niño aprenda a formular y defender sus propios intereses ante su grupo de compañeros, para lo cual requerirá un proceso de aprendizaje. Se iniciará de intereses formulados por los niños para lo cual el maestro tendrá que establecer un paralelismo entre los intereses de ellos y los contenidos del programa oficial en forma globalizadora, y no en forma aislada de las otras materias²⁸.

4.1.1 ETAPAS DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA.

Los pasos que seguirá la propuesta pedagógica serán por etapas, de acuerdo al método de proyectos, que se llevará para su realización.

Etapa I: Se hará la identificación del tema, una vez elegido se creará una situación problemática a resolver para lo

²⁸ PACAEP Op. Cit. pp. 78-80.

construcción intelectual.

- d. Las relaciones socio-afectivas serán básicas en su aprendizaje.
- e. Se evitará la desvinculación del contexto extraescolar con el escolar.

De acuerdo con Piaget, "inventar es comprender", vemos que con estos objetivos el niño será protagonista de su propia educación.

Se partirá de propósitos como intentar que el niño aprenda a formular y defender sus propios intereses ante su grupo de compañeros, para lo cual requerirá un proceso de aprendizaje. Se iniciará de intereses formulados por los niños para lo cual el maestro tendrá que establecer un paralelismo entre los intereses de ellos y los contenidos del programa oficial en forma globalizadora, y no en forma aislada de las otras materias²⁸.

4.1.1 ETAPAS DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA.

Los pasos que seguirá la propuesta pedagógica serán por etapas, de acuerdo al método de proyectos, que se llevará para su realización.

Etapa I: Se hará la identificación del tema, una vez elegido se creará una situación problemática a resolver para lo

28 PACAEP Op. Cit. pp. 78-80.

oportuna, sistemática y tendrá la finalidad de detectar el interés, las posibilidades y los recursos tanto de actividades de acceso como de participación, esta evaluación tendrá que estimar el logro de los propósitos del proyecto, y si no se logró alguno podrá servir de base para un nuevo proyecto. Además se llevará a cabo una retroalimentación permanente durante el proyecto²⁹.

Cada una de estas etapas de la propuesta pedagógica se describirán en el apartado metodológico, relacionando cada una de sus etapas con el planteamiento del problema definido como objeto de estudio en este trabajo, y al finalizar se elaborará una carta descriptiva.

4.2 Metodología.

Partiendo de que la naturaleza se llega a conocer mediante la observación y la experimentación, que sólo puede llegar a dominársele mediante el trabajo y la propia experiencia del alumno y que estas adquisiciones deben completarse con la participación directa y activa del alumno en la propia vivencia del trabajo, en el manejo de materiales, en el dominio de instrumentos y procedimientos, en el planteamiento y elaboración de proyectos, su ejecución y desarrollo y la valoración social de su rendimiento; se buscará la metodología apropiada para el logro de los objetivos propuestos, para la resolución de este problema [“Identificar los estados físicos del agua”]. Entendemos por metodología no a una

29 PACAEP “Documento Rector. México, 1988. SEP. pp. 104-112.

oportuna, sistemática y tendrá la finalidad de detectar el interés, las posibilidades y los recursos tanto de actividades de acceso como de participación, esta evaluación tendrá que estimar el logro de los propósitos del proyecto, y si no se logró alguno podrá servir de base para un nuevo proyecto. Además se llevará a cabo una retroalimentación permanente durante el proyecto²⁹.

Cada una de estas etapas de la propuesta pedagógica se describirán en el apartado metodológico, relacionando cada una de sus etapas con el planteamiento del problema definido como objeto de estudio en este trabajo, y al finalizar se elaborará una carta descriptiva.

4.2 Metodología.

Partiendo de que la naturaleza se llega a conocer mediante la observación y la experimentación, que sólo puede llegar a dominársele mediante el trabajo y la propia experiencia del alumno y que estas adquisiciones deben completarse con la participación directa y activa del alumno en la propia vivencia del trabajo, en el manejo de materiales, en el dominio de instrumentos y procedimientos, en el planteamiento y elaboración de proyectos, su ejecución y desarrollo y la valoración social de su rendimiento; se buscará la metodología apropiada para el logro de los objetivos propuestos, para la resolución de este problema [“Identificar los estados físicos del agua”]. Entendemos por metodología no a una

29 PACAEP Documento Rector. México, 1988. SEP. pp. 104-112.

El método que se utilizará es el método de proyectos, el cual toma en consideración el proceso evolutivo del niño, así como los contenidos educativos, los cuales se convierten en herramientas del desarrollo de las capacidades creadoras, razonamiento, investigación y solución de los cuestionamientos que se presentan en la vida diaria de los alumnos, fomentando sus relaciones afectivas, sociales, el espíritu de cooperación y el trabajo grupal.

4.2.1 EL METODO DE PROYECTOS.

El método de proyectos es una propuesta metodológica por la cual el maestro realiza su labor cotidiana elaborando proyectos que apoyarán su trabajo en el grupo, para abordar los contenidos programáticos. Entendemos por proyecto "el conjunto de acciones que se generan y organizan con una intención deliberada y en cuya realización se desarrollan diversas estrategias que pueden dar respuesta o solución a un problema". El método de proyectos se fundamenta en una aproximación constructivista del conocimiento, en la cual del binomio Sujeto-Objeto (S-O) interactúan en la construcción del conocimiento. El sujeto lo constituyen el maestro y el alumno, los que intercambian experiencias en la construcción del aprendizaje; ellos se relacionan en el subsistema horizontal maestro-alumno-contenidos de la estructura didáctica que se manejará en esta estrategia, así como en la noción de evaluación considerada como un proceso continuo de retroalimentación.

El método que se utilizará es el método de proyectos, el cual toma en consideración el proceso evolutivo del niño, así como los contenidos educativos, los cuales se convierten en herramientas del desarrollo de las capacidades creadoras, razonamiento, investigación y solución de los cuestionamientos que se presentan en la vida diaria de los alumnos, fomentando sus relaciones afectivas, sociales, el espíritu de cooperación y el trabajo grupal.

4.2.1 EL METODO DE PROYECTOS.

El método de proyectos es una propuesta metodológica por la cual el maestro realiza su labor cotidiana elaborando proyectos que apoyarán su trabajo en el grupo, para abordar los contenidos programáticos. Entendemos por proyecto "el conjunto de acciones que se generan y organizan con una intención deliberada y en cuya realización se desarrollan diversas estrategias que pueden dar respuesta o solución a un problema". El método de proyectos se fundamenta en una aproximación constructivista del conocimiento, en la cual del binomio Sujeto-Objeto (S-O) interactúan en la construcción del conocimiento. El sujeto lo constituyen el maestro y el alumno, los que intercambian experiencias en la construcción del aprendizaje; ellos se relacionan en el subsistema horizontal maestro-alumno-contenidos de la estructura didáctica que se manejará en esta estrategia, así como en la noción de evaluación considerada como un proceso continuo de retroalimentación.

Esta concientización es una condición necesaria para planear y realizar las actividades que conducirán al alumno al conocimiento y resolución de los problemas de su realidad.

La experiencia sensibilizadora puede darse en forma espontánea o planeada si el tema no presenta una situación problemática por sí mismo. El propósito será "despertar" el interés de los niños por conocer la realidad, ayudándoles a que construyan instrumentos para su análisis. Pero el saber encontrar la realidad, no es la única condición para que surja el conocimiento. La pedagogía operatoria propone que, es importante que el alumno formule sus hipótesis sobre fenómenos que observa, construyendo sus propias leyes. Esto constituye el mecanismo básico de la construcción del conocimiento, la formulación y verificación de hipótesis. En esta elaboración, es importante el intercambio de experiencias y vivencias que los niños tienen para confrontar sus hipótesis y propiciar el diálogo entre los integrantes del grupo y la construcción social del aprendizaje.

Las actividades que se realizarán de acuerdo al método de proyectos, serán actividades de acceso y participación. En el niño la actividad es tan importante como el interés. Será él quien haga, quien construya, quien logre descubrimientos y exprese con sus propios medios, lo que piensa, siente y conoce.

En las actividades de participación el niño aprenderá jugando, manipulando materiales, construyendo nuevas ideas,

Esta concientización es una condición necesaria para planear y realizar las actividades que conducirán al alumno al conocimiento y resolución de los problemas de su realidad.

La experiencia sensibilizadora puede darse en forma espontánea o planeada si el tema no presenta una situación problemática por sí mismo. El propósito será "despertar" el interés de los niños por conocer la realidad, ayudándoles a que construyan instrumentos para su análisis. Pero el saber encontrar la realidad, no es la única condición para que surja el conocimiento. La pedagogía operatoria propone que, es importante que el alumno formule sus hipótesis sobre fenómenos que observa, construyendo sus propias leyes. Esto constituye el mecanismo básico de la construcción del conocimiento, la formulación y verificación de hipótesis. En esta elaboración, es importante el intercambio de experiencias y vivencias que los niños tienen para confrontar sus hipótesis y propiciar el diálogo entre los integrantes del grupo y la construcción social del aprendizaje.

Las actividades que se realizarán de acuerdo al método de proyectos, serán actividades de acceso y participación. En el niño la actividad es tan importante como el interés. Será él quien haga, quien construya, quien logre descubrimientos y exprese con sus propios medios, lo que piensa, siente y conoce.

En las actividades de participación el niño aprenderá jugando, manipulando materiales, construyendo nuevas ideas,

En esta primera etapa, también se propondrán los objetivos de aprendizaje que se pretende que el alumno logre para la adquisición del conocimiento, y los recursos y servicios culturales que se necesitarán para la estrategia didáctica.

4.2.2.2 Etapa II: Estructuración y Desarrollo del Proyecto.

Se planificarán el conjunto de actividades y la forma como se llevarán a cabo para su desarrollo, tratándose las áreas de interés que se abordarán [pueden abordarse todas las áreas o algunas de ellas]; el tiempo estimado del proyecto tendrá en cuenta sus características, propósitos y la edad de los niños, la dinámica de trabajo que se manejará durante el desarrollo de este proyecto, a fin de guiar a los alumnos a la consecución de los propósitos. Los recursos se podrán encontrar en la escuela y en la comunidad, el material didáctico requerido y las autorizaciones para las distintas actividades, etc.

4.2.2.3 Etapa III: Ejecución y Desarrollo del Proyecto.

Se realizará la ejecución y se describirá cómo se desarrollará el proyecto por el maestro, el cual deberá mostrarse interesado y respetuoso a las preguntas de los alumnos, procurando que ellos mismos encuentren las respuestas y resuelvan sus dudas y problemas mediante la ejecución del proyecto. Es muy importante que durante el desarrollo del proyecto, el educando se sienta comprometido en su ejecución y lo valore como el espacio donde

En esta primera etapa, también se propondrán los objetivos de aprendizaje que se pretende que el alumno logre para la adquisición del conocimiento, y los recursos y servicios culturales que se necesitarán para la estrategia didáctica.

4.2.2.2 Etapa II: Estructuración y Desarrollo del Proyecto.

Se planificarán el conjunto de actividades y la forma como se llevarán a cabo para su desarrollo, tratándose las áreas de interés que se abordarán [pueden abordarse todas las áreas o algunas de ellas]; el tiempo estimado del proyecto tendrá en cuenta sus características, propósitos y la edad de los niños, la dinámica de trabajo que se manejará durante el desarrollo de este proyecto, a fin de guiar a los alumnos a la consecución de los propósitos. Los recursos se podrán encontrar en la escuela y en la comunidad, el material didáctico requerido y las autorizaciones para las distintas actividades, etc.

4.2.2.3 Etapa III: Ejecución y Desarrollo del Proyecto.

Se realizará la ejecución y se describirá cómo se desarrollará el proyecto por el maestro, el cual deberá mostrarse interesado y respetuoso a las preguntas de los alumnos, procurando que ellos mismos encuentren las respuestas y resuelvan sus dudas y problemas mediante la ejecución del proyecto. Es muy importante que durante el desarrollo del proyecto, el educando se sienta comprometido en su ejecución y lo valore como el espacio donde

La estrategia que se elaborará, seguirá los lineamientos del Plan de Actividades Culturales de Apoyo a la Educación Primaria [PACAEP], porque se considera que es una buena alternativa para facilitar el trabajo del docente, ya que lo hemos trabajado y en su seguimiento ha arrojado buenos resultados. Los alumnos se motivan mucho y además les gusta, ya que ponen en juego su creatividad para lograr la asimilación de los conocimientos, son constructivos, críticos y el método va de acuerdo a sus intereses y necesidades cognoscitivas. Su enfoque se da en dos aspectos: "Una adecuada valoración de la ciencia y la tecnología como parte de la cultura es factor importante para el desarrollo y el fortalecimiento de nuestro país".

4.2.3.1 Propósitos de la Propuesta Pedagógica.

Esta propuesta pedagógica pretende que los maestros en servicio conozcan cómo se lleva a cabo el método de proyectos y las ventajas que este da a su trabajo docente, ya que aparte de ser algo que a los alumnos agrada, su trabajo será activo, interesante y atractivo. Aprenderán junto con sus alumnos y les dará la oportunidad de convivir con ellos y ganarse su estimación y cariño, llenándolo de satisfacciones múltiples con alumnos, padres de familia y personas que intervienen en la realización de los proyectos. Es necesario que se conozca PACAEP, ya que pocas personas hemos tenido la oportunidad de conocer el trabajo aquí realizado y pretendemos que esta aportación sea tomada en cuenta.

La estrategia que se elaborará, seguirá los lineamientos del Plan de Actividades Culturales de Apoyo a la Educación Primaria [PACAEP], porque se considera que es una buena alternativa para facilitar el trabajo del docente, ya que lo hemos trabajado y en su seguimiento ha arrojado buenos resultados. Los alumnos se motivan mucho y además les gusta, ya que ponen en juego su creatividad para lograr la asimilación de los conocimientos, son constructivos, críticos y el método va de acuerdo a sus intereses y necesidades cognoscitivas. Su enfoque se da en dos aspectos: "Una adecuada valoración de la ciencia y la tecnología como parte de la cultura es factor importante para el desarrollo y el fortalecimiento de nuestro país".

4.2.3.1 Propósitos de la Propuesta Pedagógica.

Esta propuesta pedagógica pretende que los maestros en servicio conozcan cómo se lleva a cabo el método de proyectos y las ventajas que este da a su trabajo docente, ya que aparte de ser algo que a los alumnos agrada, su trabajo será activo, interesante y atractivo. Aprenderán junto con sus alumnos y les dará la oportunidad de convivir con ellos y ganarse su estimación y cariño, llenándolo de satisfacciones múltiples con alumnos, padres de familia y personas que intervienen en la realización de los proyectos. Es necesario que se conozca PACAEP, ya que pocas personas hemos tenido la oportunidad de conocer el trabajo aquí realizado y pretendemos que esta aportación sea tomada en cuenta.

nos ayudará para que nuestros alumnos logren los objetivos propuestos en esta alternativa didáctica.

4.3 Estrategia Didáctica.

Las estrategias docentes, son el conjunto de acciones que se hacen entrar en juego para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje del alumno.

Para que se dé este proceso, es factor fundamental el objetivo y los propósitos; estos dirigen las acciones en su totalidad, la actividad que realiza el alumno al llevar a cabo la estrategia es por sí sola una estrategia, ya que él deberá asumir el rol activo y creativo en el proceso.

La planificación didáctica que generalmente preexiste al alumno, se volverá significativa y operativa cuando se conoce al estudiante con más precisión. En este momento, las modificaciones a la planeación están dando las condiciones pedagógicas que facilitarán la activación y agilización del proceso de aprendizaje³². Se entiende por aprendizaje: "el proceso que se realiza en el interior del individuo, cuando éste vive experiencias significativas que producen en él un cambio más o menos permanente".

32 CAMPOS, Miguel A. "La Estructura Didáctica" en: Aportaciones a la Didáctica de la Educación Superior. INEPI-UNAM. México, 1979. p. 11.

nos ayudará para que nuestros alumnos logren los objetivos propuestos en esta alternativa didáctica.

4.3 Estrategia Didáctica.

Las estrategias docentes, son el conjunto de acciones que se hacen entrar en juego para facilitar el proceso enseñanza-aprendizaje del alumno.

Para que se dé este proceso, es factor fundamental el objetivo y los propósitos; estos dirigen las acciones en su totalidad, la actividad que realiza el alumno al llevar a cabo la estrategia es por sí sola una estrategia, ya que él deberá asumir el rol activo y creativo en el proceso.

La planificación didáctica que generalmente preexiste al alumno, se volverá significativa y operativa cuando se conoce al estudiante con más precisión. En este momento, las modificaciones a la planeación están dando las condiciones pedagógicas que facilitarán la activación y agilización del proceso de aprendizaje³². Se entiende por aprendizaje: "el proceso que se realiza en el interior del individuo, cuando éste vive experiencias significativas que producen en él un cambio más o menos permanente".

32 CAMPOS, Miguel A. "La Estructura Didáctica" en: Aportaciones a la Didáctica de la Educación Superior. INEPI-UNAM. México, 1979. p. 11.

estados físicos del agua.

4.4.1.1.4 Motivación: Por ser un grupo de primer grado, se utilizará como motivación la canción *Un sapito* (Anexo 6), presentándose en el pizarrón dibujos alusivos a la canción (Anexos 7 y 8), en los que se representará al sapito en un charco hecho por la lluvia y patas arriba, con lluvia además se presentará una película grabada y presentada en videocasete: *Mi pobre Angelito*, que es la más apropiada para el mes de diciembre, en ella se representan escenas sobre lugares nevados. Aquí deberá tener cuidado el maestro de encausar al niño a lograr crear la experiencia sensibilizadora apegada al tema.

4.4.1.1.5 Experiencia Sensibilizadora: Se elaborará a partir de las interrogantes del alumno, seleccionándolas después el maestro junto con ellos. Si hubiera preguntas repetidas, el maestro escribirá en el pizarrón cada una de ellas, y después las leerá para después analizarlas y dejar únicamente aquéllas que se necesiten para lograr resolver la situación problemática.

¿De dónde viene el agua?

¿Por qué llueve?

¿Cómo se hizo la nieve?

¿Cómo se hace el hielo?

¿Por qué cuando me baño sale humito de mi cuerpo?

¿Por qué sale humo cuando calentamos el agua?

¿Por qué cuando hace frío, hablo y sale humo de mi boca?

¿Por qué cuando le pongo hielo a mi soda, se desbarata?

estados físicos del agua.

4.4.1.1.4 Motivación: Por ser un grupo de primer grado, se utilizará como motivación la canción *Un sapito* (Anexo 6), presentándose en el pizarrón dibujos alusivos a la canción (Anexos 7 y 8), en los que se representará al sapito en un charco hecho por la lluvia y patas arriba, con lluvia además se presentará una película grabada y presentada en videocasete: *Mi pobre Angelito*, que es la más apropiada para el mes de diciembre, en ella se representan escenas sobre lugares nevados. Aquí deberá tener cuidado el maestro de encausar al niño a lograr crear la experiencia sensibilizadora apegada al tema.

4.4.1.1.5 Experiencia Sensibilizadora: Se elaborará a partir de las interrogantes del alumno, seleccionándolas después el maestro junto con ellos. Si hubiera preguntas repetidas, el maestro escribirá en el pizarrón cada una de ellas, y después las leerá para después analizarlas y dejar únicamente aquéllas que se necesiten para lograr resolver la situación problemática.

¿De dónde viene el agua?

¿Por qué llueve?

¿Cómo se hizo la nieve?

¿Cómo se hace el hielo?

¿Por qué cuando me baño sale humito de mi cuerpo?

¿Por qué sale humo cuando calentamos el agua?

¿Por qué cuando hace frío, hablo y sale humo de mi boca?

¿Por qué cuando le pongo hielo a mi soda, se desbarata?

- * Un cuento grabado en videocassete de *Mi Pobre Angelito*.
- * Dibujos para representar la canción y lugares donde el agua se encuentra en diferentes estados.
- * Visita a una papelería.
- * Visita a una casa de una madre de familia del grupo.
- * Viaje a la Rumorosa, y en su paso a un canal.
- * Frascos de cristal de diferentes tamaños.
- * Vasijas de plástico.
- * Vasos de cristal.
- * Sal, azúcar, hielo, saborizante artificial.
- * Palitos de paleta.
- * Velas.
- * Platos y cucharas.
- * Hojas de dibujos para reporte.
- * Revistas.
- * Lotería con dibujos alusivos para acomodar las tarjetas en su lugar con las palabras: líquido, sólido y gaseoso.
- * Libros de texto de los alumnos.
- * Goma, tijeras y colores.

4.4.1.2. ETAPA II. Estructuración del Proyecto Específico.

4.4.1.2.1 Actividades:

- * Recorrer su comunidad y después su escuela, para observar el agua que en ella se encuentra.
- * Colocar agua en diferentes recipientes.

- * Un cuento grabado en videocassete de *Mi Pobre Angelito*.
- * Dibujos para representar la canción y lugares donde el agua se encuentra en diferentes estados.
- * Visita a una papelería.
- * Visita a una casa de una madre de familia del grupo.
- * Viaje a la Rumorosa, y en su paso a un canal.
- * Frascos de cristal de diferentes tamaños.
- * Vasijas de plástico.
- * Vasos de cristal.
- * Sal, azúcar, hielo, saborizante artificial.
- * Palitos de paleta.
- * Velas.
- * Platos y cucharas.
- * Hojas de dibujos para reporte.
- * Revistas.
- * Lotería con dibujos alusivos para acomodar las tarjetas en su lugar con las palabras: líquido, sólido y gaseoso.
- * Libros de texto de los alumnos.
- * Goma, tijeras y colores.

4.4.1.2. ETAPA II. Estructuración del Proyecto Específico.

4.4.1.2.1 Actividades:

- * Recorrer su comunidad y después su escuela, para observar el agua que en ella se encuentra.
- * Colocar agua en diferentes recipientes.

4.4.1.2.3 Tiempo estimado de duración.

Se pretende que este proyecto se realice en tres semanas, el período probable es a partir de la última semana de noviembre y las dos primeras de diciembre.

4.4.1.2.4 Dinámica de Grupo:

Se utilizará para experimentos y registros de visitas a diferentes lugares, la formación de equipos, aunque también se trabajará en algunas actividades en forma individual, para precisar el logro del objetivo por parte de los alumnos.

4.4.1.2.5 Participación de la Comunidad.

Los padres de familia participarán de manera activa al acompañarlos en los viajes, para lo cual el maestro les indicará las finalidades del viaje y puedan ayudar a sus hijos a encontrar respuestas a posibles preguntas, participarán también en el acceso al transporte.

4.4.1.3 ETAPA III. Ejecución y Desarrollo del Proyecto.

4.4.1.3.1 Primera Sesión.

En la primera sesión se motivará al alumno para que forme las experiencias sensibilizadoras a partir de que:

4.4.1.2.3 Tiempo estimado de duración.

Se pretende que este proyecto se realice en tres semanas, el período probable es a partir de la última semana de noviembre y las dos primeras de diciembre.

4.4.1.2.4 Dinámica de Grupo:

Se utilizará para experimentos y registros de visitas a diferentes lugares, la formación de equipos, aunque también se trabajará en algunas actividades en forma individual, para precisar el logro del objetivo por parte de los alumnos.

4.4.1.2.5 Participación de la Comunidad.

Los padres de familia participarán de manera activa al acompañarlos en los viajes, para lo cual el maestro les indicará las finalidades del viaje y puedan ayudar a sus hijos a encontrar respuestas a posibles preguntas, participarán también en el acceso al transporte.

4.4.1.3 ETAPA III. Ejecución y Desarrollo del Proyecto.

4.4.1.3.1 Primera Sesión.

En la primera sesión se motivará al alumno para que forme las experiencias sensibilizadoras a partir de que:

niños llevarán gafetes alusivos al tema y con su nombre (Anexo 9).

4.4.1.3.3 Tercera Sesión.

- * Realice un viaje a la Rumorosa.
- * Observe un canal, antes de subir la Rumorosa, para ver cómo se encuentra el agua del canal y cómo es la temperatura del lugar.
- * Comente cómo se encuentran las montañas y dialogue de qué se formó la nieve y cómo es la temperatura del lugar.
- * Dibuje cómo encontró el agua en estos lugares.
- * Platique con su maestro y compañeros por qué el agua se convirtió en nieve.

4.4.1.3.4 Cuarta Sesión.

- * Forme equipos y visite una paletería cercana a la escuela.
- * Observe el procedimiento que se utiliza para fabricar las paletas.
- * Pregunte y dialogue sus dudas con los compañeros, el maestro y personas que atienden la paletería.

NOTA: Pida material por equipos de a seis, para elaborar paletas: una vasija de plástico, un vaso de cristal, sal de mesa, saborizante artificial, azúcar, hielo picado, palitos de madera para paletas.

niños llevarán gafetes alusivos al tema y con su nombre (Anexo 9).

4.4.1.3.3 Tercera Sesión.

- * Realice un viaje a la Rumorosa.
- * Observe un canal, antes de subir la Rumorosa, para ver cómo se encuentra el agua del canal y cómo es la temperatura del lugar.
- * Comente cómo se encuentran las montañas y dialogue de qué se formó la nieve y cómo es la temperatura del lugar.
- * Dibuje cómo encontró el agua en estos lugares.
- * Platique con su maestro y compañeros por qué el agua se convirtió en nieve.

4.4.1.3.4 Cuarta Sesión.

- * Forme equipos y visite una paletería cercana a la escuela.
- * Observe el procedimiento que se utiliza para fabricar las paletas.
- * Pregunte y dialogue sus dudas con los compañeros, el maestro y personas que atienden la paletería.

NOTA: Pida material por equipos de a seis, para elaborar paletas: una vasija de plástico, un vaso de cristal, sal de mesa, saborizante artificial, azúcar, hielo picado, palitos de madera para paletas.

- * Dialogue lo observado y deduzca que el frío hace que el agua se convierta en hielo y el hielo es agua en estado sólido.
- * Presente la palabra sólido en el pizarrón en una cartulina.
- * Visualice y repita la palabra.
- * Coloque un trozo de hielo en un plato y expóngalo al sol.
- * Observe y diga de qué está hecho el hielo.
- * Dibuje cuatro cosas hechas con agua que recuerde que son sólidas, escribiéndoles debajo la palabra sólido.

NOTA: Pídase por equipos de dos, lo necesario para hacer una ensalada de pollo en la casa de una madre de familia que viva cerca de la escuela.

4.4.1.3.6 Sexta Sesión.

- * Ponga el pollo a cocer en una olla de vapor.
- * Observe qué pasa con el agua al aplicarle calor.
- * Comente qué sale por la válvula de la olla.
- * Vea la ventana de la cocina y diga qué ve.
- * Lave bien las verduras y píquelas, diga en qué estado estaba el agua con la que lavó las verduras.
- * Comente lo que vio en la ventana y diga de dónde salió.
- * Mientras se cocina el pollo, ponga su mano cerca de su boca y expire, comente qué siente.
- * Pregunte qué creen que es.
- * Dialogue sobre esto y haga que sus alumnos concluyan que nuestro cuerpo contiene agua y que con el calor que posee,

- * Dialogue lo observado y deduzca que el frío hace que el agua se convierta en hielo y el hielo es agua en estado sólido.
- * Presente la palabra sólido en el pizarrón en una cartulina.
- * Visualice y repita la palabra.
- * Coloque un trozo de hielo en un plato y expóngalo al sol.
- * Observe y diga de qué está hecho el hielo.
- * Dibuje cuatro cosas hechas con agua que recuerde que son sólidas, escribiéndoles debajo la palabra sólido.

NOTA: Pídase por equipos de dos, lo necesario para hacer una ensalada de pollo en la casa de una madre de familia que viva cerca de la escuela.

4.4.1.3.6 Sexta Sesión.

- * Ponga el pollo a cocer en una olla de vapor.
- * Observe qué pasa con el agua al aplicarle calor.
- * Comente qué sale por la válvula de la olla.
- * Vea la ventana de la cocina y diga qué ve.
- * Lave bien las verduras y píquelas, diga en qué estado estaba el agua con la que lavó las verduras.
- * Comente lo que vio en la ventana y diga de dónde salió.
- * Mientras se cocina el pollo, ponga su mano cerca de su boca y expire, comente qué siente.
- * Pregunte qué creen que es.
- * Dialogue sobre esto y haga que sus alumnos concluyan que nuestro cuerpo contiene agua y que con el calor que posee,

4.4.1.3.7 Séptima Sesión.

- * Juegue al médico con su material y escuche a su maestro, dirá los personajes que se va a representar y dramatizará una escena.
- * Deberán poner agua en dos cucharas representando la medicina que se va a tibir para administrar al paciente.
- * Deje una sobre la mesa sin hacerle nada.
- * Caliente la segunda cuchara con agua, mediante el calor de la vela encendida por un minuto, tome la cuchara con un trapito para no quemarse.
- * Se le administrará al paciente.

NOTA: Maestro, observe la reacción de sus alumnos que representan al enfermero o enfermera, inmediatamente se oirán comentarios de lo que pasa, aproveche esta situación [que el agua se evaporó], y pregunte por qué creen que pasó esto.

- * Comente de qué estado a qué estado físico pasó el agua en esta escenificación.

NOTA: ¿Qué pasó con el enfermo?, pues nunca se alivió, la intención era observar el fenómeno de la cuchara.

- * Juegue a la lotería (Anexo 10).
- * Se entregará una carta a cada alumno con seis dibujos alusivos al tema y seis tarjetitas con las palabras: líquido, sólido y gaseoso.

- * El maestro tendrá nueve tarjetas con las palabras arriba mencionadas.
- * El alumno acomodará su tarjetita igual a la que señale el maestro encima del dibujo que represente la palabra indicada.
- * El que termine primero gana, el maestro y los alumnos rectificarán si el compañero llenó su carta correctamente.
- * Al niño que gane se le recogerá su carta y le ayudará a otro compañero, y así hasta que el maestro considere que fue suficiente para asimilar estos conceptos.

4.4.1.3.8 Octava Sesión.

- * Demuestre que en el aire existe agua.
- * Llene dos vasos de cristal hasta la mitad, con agua de la llave.
- * Introduzca dos cubos de hielo en uno de los vasos.
- * Espere de 5 a 10 minutos y observe lo que sucede.
- * Conteste algunas preguntas hechas por el maestro, como:
 - ¿En dónde crees que estaba el agua de las gotas que aparecieron en las paredes del vaso?
 - ¿Qué recuerdas del agua de la cuchara?
 - ¿A dónde fue el agua de la cuchara?
 - ¿Cómo sabes que el agua no se salió del vaso?
 - ¿Ustedes creen que el agua pueda atravesar el cristal?
 - ¿Cómo estaba el otro vaso que no tenía hielo?
 - ¿Y al que tenía hielo qué le sucedió?

- * Comente con sus compañeros que el frío hace que el vapor de agua se convierta en líquido.

4.4.1.3.9 Novena Sesión.

- * Observe las ilustraciones de su libro de texto [p. 168-169].
- * Comente que el agua se encuentra en distintos estados [líquido, sólido y gaseoso].
- * Juegue a representar corporalmente distintos estados del agua (de pie, estirándose, expresando rigidez o tensión en el piso, con movimientos relajados, etc.).
- * Recorte de revistas ilustraciones donde se vea el agua en diferentes estados físicos para elaborar un trabajo de recorte y pegado.
- * Forre un bote que utilizará para la basura del salón de clase.

NOTA: Se hará la descripción práctica de una de las sesiones, [Anexo 11].

4.4.1.4 ETAPA IV. Evaluación.

La evaluación se llevará de manera continua, oportuna y sistemática con cada una de las participaciones de los alumnos al trabajar por equipos y en forma individual, ésta será cualitativa en cuanto a participación y colaboración con su equipo y con el

grupo en cada una de las actividades aquí descritas; y cuantitativa con una prueba objetiva enviada por la inspección, para cumplir con un requisito oficial. Sin embargo ésta se llevará a cabo con una evaluación diagnóstica, otra formativa y una mas sumaria; entendiendo por evaluación, el proceso sistemático y continuo mediante el cual se determine el grado en que se lograron los objetivos de aprendizaje. Esta servirá para retroalimentar el proceso enseñanza-aprendizaje a lo largo del proyecto. Formando parte de la evaluación está la medición, que es el proceso mediante el cual se determinará cuantitativa y cualitativamente, el grado en que el alumno adquirió el conocimiento o una habilidad para el trabajo, o la capacidad para realizar las actividades propuestas. La medición cuantitativa se llevará a cabo al realizar las actividades propuestas, y consistirá en otorgar un valor numérico del 5 al 10 [Anexo 12], a los aspectos considerados; mientras que la medición cualitativa se dará con las palabras: excelente, muy buena, buena, regular y mala [Anexo 13], a los aspectos respectivos³⁴.

NOTA: La Carta Descriptiva para este proyecto se encontrará en el Anexo 14.

34 MORENO Bayardo, María Guadalupe. Op. Cit. pp. 47-51.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

A) Las principales causas por las que los alumnos no pudieron conceptualizar los conceptos sólido, líquido y gaseoso, fué por el desconocimiento profundo del tema, de las características cognoscitivas del desarrollo del niño y del método; por lo que se recomienda que antes de iniciar cualquier contenido científico se debe tener dominio total de lo que se va a tratar, del método que se va a usar y de las características cognoscitivas que presenta el material humano con el que se pretenda trabajar.

B) El contexto psicosocio-económico, cultural y familiar en el que se desenvuelve el educando será determinante para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje; por lo tanto se sugiere que el maestro antes de realizar el proceso conozca el contexto social, económico, cultural y familiar en el que se involucran sus alumnos para de ahí partir la planeación de este proceso, tomando en cuenta también las características individuales de sus discípulos.

C) Los turnos matutino y vespertino que laboran en un edificio escolar siempre han tenido desavenencias a consecuencia de la falta de la comunicación del personal que labora en dichas instituciones; se recomienda comenzar a tratar de entablar una comunicación entre estas personas, concientizándolas para que se den cuenta que el edificio escolar no es propiedad de nadie, que se debe ver como el lugar donde nuestros alumnos recibirán su

educación y que como maestros debemos preocuparnos para que las condiciones materiales que ésta proporcione al educando sean las más favorables, ya que en gran parte de eso dependerá el éxito que tenga el educando para apropiarse del conocimiento; se sugiere mejorar la comunicación tanto de los maestros entre sí de ambos turnos, como de las relaciones maestros-padres de familia- autoridades educativas ya que juntos tienen un compromiso moral, de brindar y proporcionar medios para que nuestros alumnos reciban mejor educación en bien de nuestro país. Compromiso de "solidaridad".

D) La relación maestro-padre de familia se ha deteriorado con el paso del tiempo. Ya el maestro para el padre de familia no es la persona merecedora de todo ese respeto que se tenía de parte de ellos, cierto es que los tiempos son otros, pero las personas somos las mismas, sólo que nos hemos deshumanizado; por lo que se considera que el maestro debe ganarse la confianza de sus alumnos y de los padres de familia, porque para realizar mejor su trabajo no se debe perder de vista éste trinomio maestro-alumno-aprendizaje. ¿Cómo ganarse esa confianza perdida? haciendo conciencia y pensar que para ganarla lo lograremos con nuestro trabajo, el que será reflejo de nuestro interés por sus hijos y no hay padre que ha su hijo no quiera, ellos nuestros padres de familia volverán a confiar en nosotros y nos valorarán.

E) La enseñanza en las escuelas se han seguido viendo como la transmisión de conocimientos ya que cada maestro trae su propia

manera de enseñar y se remonta a su historicidad la forma como a él le enseñaron por el desconocimiento que tiene del manejo del método que le ofrece el programa o por que no ha sido capaz de reflexionar sobre su práctica docente y estructurar algo diferente; una posible alternativa sería que cuando menos conociera el programa y saliera así de esta ignorancia, lo podría hacer si al término del año lectivo el maestro supiera qué grupo tendrá el próximo año y se dedicara tan sólo dos días de sus vacaciones a leer su programa, en el encontrará las características psico-afectivo-social que tendrán sus niños con los que trabajará el próximo ciclo, tomando en cuenta que son características generales y que quizá sus alumnos no han superado algún estadio anterior, es necesario retomar la de un grado anterior y por qué no la de un grado posterior, además dar una revisada al contenido programático para si hay dudas de conocer algún contenido prepararse investigando sus dudas en libros de consulta o personas preparadas. No digo con esto que va a ir a transmitir conocimientos; pero para poner a sus alumnos en las condiciones para que ellos construyan su conocimiento, no debemos ser maestros improvisados.

FD Todavía en la actualidad un 80% de los maestros parten de la concepción de que el alumno es un sujeto condicionado a estímulos externos mecanizados para que dé respuestas condicionadas o retroalimentadas por él; por lo que se sugiere que se le dé la oportunidad de hacer válidas las experiencias vividas a partir de ellas para que nuestros alumnos construyan sus propios

conocimientos, guiándolos y orientándolos para que de la interacción grupal tengan oportunidad de construir su conocimiento aceptando que sus desaciertos de construcción los corregirán a partir de la interacción con el maestro y sus compañeros, respetando sus opiniones y tomando en cuenta sus necesidades e intereses que tengan sobre tal o cual tema que quieran aprender para de ahí planear las actividades que les proporcionarán la construcción del conocimiento.

G) El desarrollo del niño desde un punto de vista totalizador; aspecto cognoscitivo, socio-afectivo y neuromotriz ya que están relacionados entre sí, se recomienda hacer un análisis de estos aspectos para saber el por qué nuestros alumnos no son capaces de aprender, ya que puede deberse a que alguno de estos aspectos esté estancado en el niño y eso provoca que nuestros alumnos no tengan un desarrollo integral.

H) Se deben retomar de la teoría psicogenética las opiniones de diferentes psicólogos y sociólogos para entender nuestra práctica docente, por lo que se sugiere un análisis de las diferentes posturas que autores como Piaget, Wallon, Vigostki o Freinet tienen sobre ella y confrontarla con nuestra experiencia docente para entender por qué nuestros alumnos no son capaces de construir su conocimiento y no dejar al "ni modo no aprendió", sin saber las causas del por qué no aprendió.

I) La forma en que el niño conoce la realidad es muy distinta

a la manera como nosotros queremos transmitirle ese conocimiento, éste estará de acuerdo a sus características según al estadio al que pertenece, ya sea del preoperacional o concreto, irá siendo capaz de desarrollar sus habilidades para observar, registrar, explicar, investigar, experimentar, distinguir y para enunciar; y así hacer de este conocimiento un razonamiento lógico y crítico de los fenómenos que se le presentan en su vida cotidiana.

Es por esto que utilizando el método de proyectos, el cual parte de lo que los alumnos quieren saber sobre el tema se sugiere que se lleve a cabo, ya que por medio de esta serie de actividades de participación y de acceso que se proponen, el alumno se apropiará del contenido a tratar y podrá plenamente, por medio de la observación y sobre todo de la experimentación, identificar que el agua, es capaz de pasar por tres estados físicos; el líquido, el sólido y el gaseoso, pero sin perder sus características y propiedades. Al identificar estos fenómenos ocurrientes con experimentos que a él le satisfagan, le darán la oportunidad para que comprenda el paso del estado líquido al sólido fabricando paleta, visitando las montañas y observando los fenómenos que ocurren en ellas por el frío, al elaborar las paletas, le resultará algo fuera de la rutina y pondrá en juego todas sus habilidades psicomotrices y sus capacidades intelectivas. Al elaborar dicho producto, que es de su agrado; irá conociendo verdades ya antes descubiertas pero que para él son nuevas, por lo que pasará por un conocimiento operacional. Además tendrá la oportunidad de poner en juego su curiosidad y su vivacidad para preguntar todo lo que quiera saber, experimentarlo,

registrarlo por medio del dibujo y comprobarlo; pero sobre todo, se dará cuenta que su mundo está compuesto en su gran mayoría de este compuesto tan indispensable para vivir como lo es el agua y que los cambios de temperatura como el frío y el calor serán determinantes para la forma física que tome esa agua, en nuestro continente sea diferente.

Al integrarse por equipos para la realización de experimentos, tendrá la oportunidad de organizar y convivir con sus compañeros logrando así de una manera global una educación integral, y además de corregir sus desaciertos de construcción del conocimiento que tenga y en la interacción homogenizarlos.

J) El método de proyectos es un buen medio para que el alumno adquiriera un conocimiento, se sugiere que el maestro en general lo conozca y lo ponga en práctica ya que le dará buenos resultados y hará de la enseñanza algo emotivo y lleno de interés para sus alumnos.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

BASICA

AJURIAGUERRA, J. De.
Manual de Psiquiatría Infantil, en:
Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar. Antología.
UPN-SEP
México, 1987.

CAMPOS, Miguel A.
Estructuras Didácticas, en:
Una Propuesta Pedagógica para la Enseñanza de las Ciencias
Naturales. Antología.
UPN-SEP
México, 1987.

DADIDOFF, Linda L.
Introducción a la Psicología
Ed. McGraw-Hill
México, 1980.

DELVAL, Juan.
Epistemología y Enseñanza
Ed. Laia
Barcelona, 1985.

Diccionario Escolar Básico.
Ed. Virgen de Guadalupe
Barcelona, 1982.

EDWARDS, Verónica.
La Relación de los Sujetos en el Conocimiento, en:
Análisis de la Práctica Docente.
UPN-SEP
México, 1987.

FAW, Terry.
Teorías y Problemas de Psicología del Niño.
Ed. McGraw-Hill
México, 1981.

FELIX/OYARZABAL/VELASCO
Lecciones de Física
Ed. Continental, S.A.
México, 1980.

GLASSER, William Dr.
Escuela Sin Fracagos
Ed. Pax
México, 1985.

La Voz de la Frontera.
Diario Regional
20 de diciembre de 1980.
Mexicali, B.C.

Libro para el Maestro. Primer Grado.
SEP
México, 1981.

MONCAYO, Guillermo.
No Sólo con Gisd y Buenos Deseos.
Ed. Hexágono
México, 1986.

MORENO Bayardo, María Guadalupe.
Didáctica: Fundamentación y Práctica.
Ed. Progreso
México, 1986.

P.A.C.A.E.P.
Documento Rector
Ed. Promoción Cultural-SEP
México, 1988.

P.A.C.A.E.P.
Educación y Cultura. Fundamentos Conceptuales y Metodológicos.
SEP
México, 1988.

Química I
Educación Media Básica. Asignaturas
Ed. Nutesa
México, 1985.

RINCON A., Alvaro y Alfonso Rocha L.
ABC de Física.
Ed. Herrero
México, 1979.

RINCON A., Alvaro y Alfonso Rocha L.
ABC de Química
Ed. Herrero
México, 1979.

Química I.
Educación Media Básica.
Ed. Santillana
Barcelona, 1985.

TIRADO Benedí, Domingo.
La Enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza.
Ensayos Pedagógicos.
Ed. Fernández
México, 1964.

BIBLIOGRAFIA

COMPLEMENTARIA.

Ciencias Naturales
Libro para el Alumno
SEP
México, 1981.

Evaluación de la Práctica Docente.
Antología.
UPN-SEP
México, 1987.

GONZALEZ de Tapia, G.
Laboratorio I
Juegos para Aprender Ciencias Naturales.
Ed. Trillas
México, 1983.

LARROYO, Francisco.
Didáctica General Contemporánea
Ed. Porrúa
México, 1979.

Medios para la Enseñanza.
Antología.
UPN-SEP
México, 1988.

SMOOT C., Roberto y Jack Price
Química un Curso Moderno.
Ed. Continental S. A.
México, 1982.

Teorías del Aprendizaje.
Antología.
UPN-SEP
México, 1987.

Título de Propiedad.

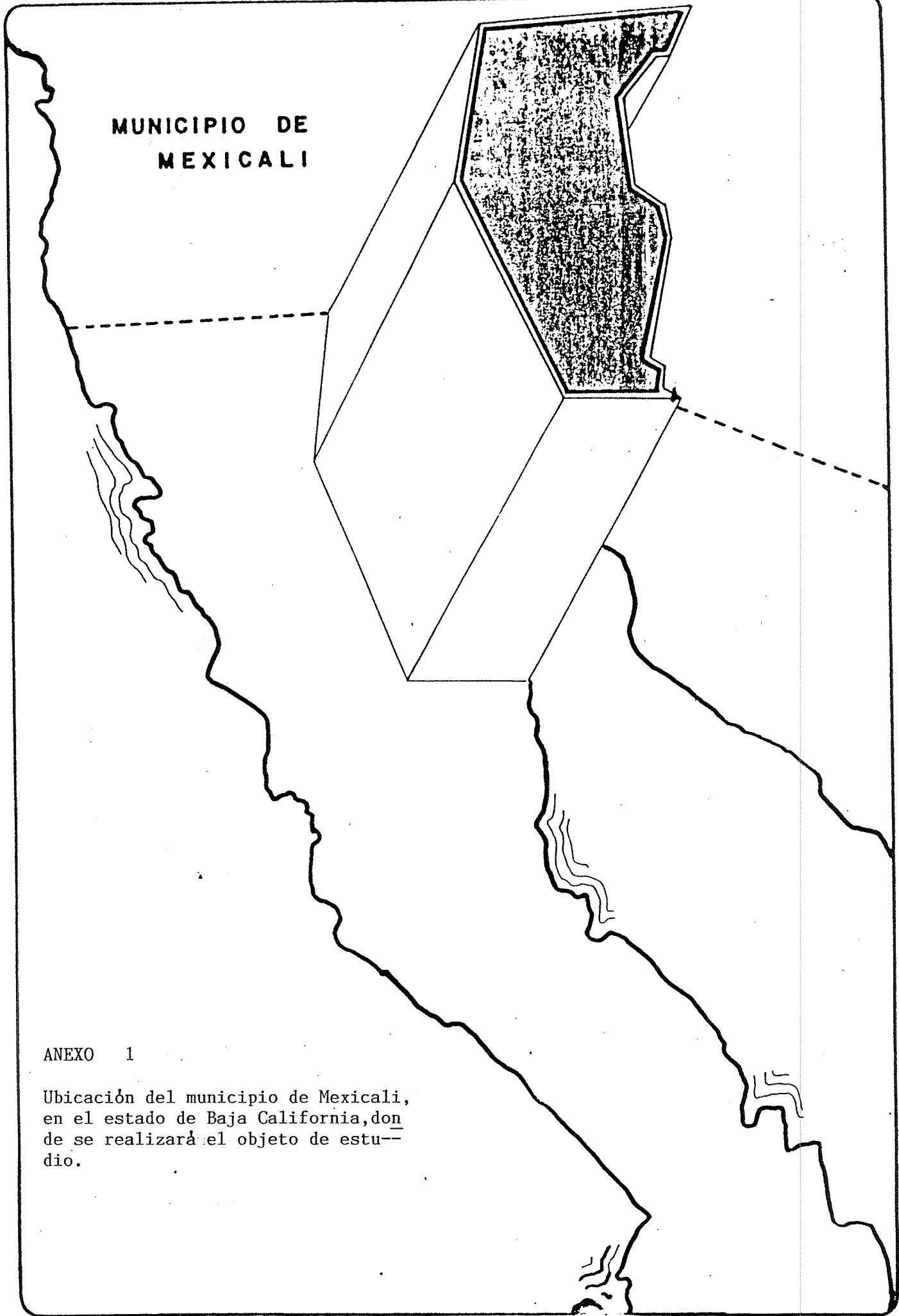
UNO, Kask
Química. Estructura y Cambios de la Materia.
Ed. Continental S. A.
México, 1986.

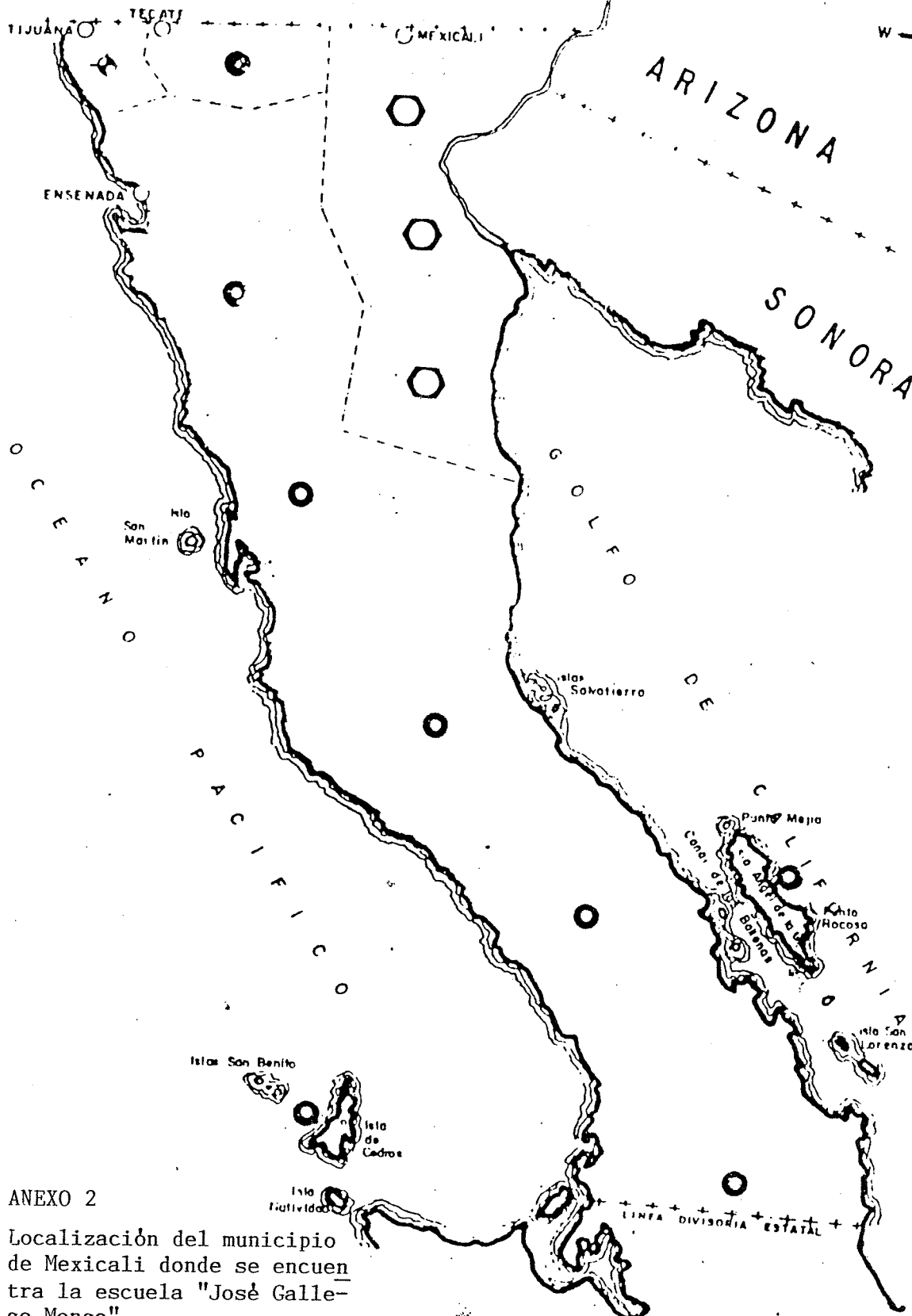
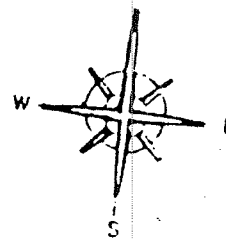
ANEXOS

**MUNICIPIO DE
MEXICALI**

ANEXO 1

Ubicación del municipio de Mexicali,
en el estado de Baja California, don
de se realizará el objeto de estu--
dio.





ANEXO 2

Localización del municipio de Mexicali donde se encuentra la escuela "José Gallego Monge".

DIVISION POLITICA

	MEXICALI	13,689.20. Km. ²
	TECATE	3,079.09. Km. ²
	TIJUANA	1,392.45 Km. ²
	ENSENADA	51,952.26. Km. ²

ESC. PRIM. URB. FED. "JOSE GALLEGO MONGE"



ANEXO 3

Por considerar de importancia conocer a la ilustre persona por la cual lleva el nombre la escuela donde se llevará a cabo éste estudio, en éste anexo se da a conocer la biografía del C. José Gallego Monge.

B I O G R A F I A D E L C. J O S E G A L L E G O M O N G E

De padres mexicanos nació en la ciudad de Caléxico California Estados Unidos de América, el 22 de mayo de 1924. Fué hijo único del matrimonio formado por Don José Gallego Lugo y Doña Altagracia Monge.

Sus estudios correspondientes al nivel elemental y secundario los llevó a cabo en la vecina ciudad de Caléxico California, pero cursó el bachillerato - de administración de empresas en la ciudad de Hermosillo Sonora.

Su brillante trayectoria como industrial la inició a la edad de 20 años - en la rama de molinos de trigo, en las ciudades de Tijuana y Mexicali Baja California en 1944.

En 1948 contrajo nupcias con la señorita Yolanda Salas Torres, con quien procreó ocho hijos: José Miguel, Jorge Ignacio, Luis Fernando, Yolanda María, Eva María, Clara Elena, Sofía Esther y Carlos Eduardo.

Era un hombre activo que en la rama empresarial tuvo una destacada labor en su cargo como Tesorero del Consejo de Administración y gerente general de Molinera del Valle entre otras; Tesorero del Consejo de Administración de Pastas y Galletas de Tijuana S.A.

Propietario de Fraccionamientos Urbanos en la Construcción y venta de casas habitación de Mexicali, B.C.

Además miembro de los consejos de administración de algunas instituciones de crédito.

Fué consejero del H. Ayuntamiento de Mexicali, B.C. y consejero del Consejo del Instituto Educativo del Noroeste A.C.

Durante su vida se hizo merecedor de los siguientes cargos honorarios:

Presidente del Club Deportivo Campestre.

Presidente de la Unión Deportiva Estatal.

Presidente de la Unión Deportiva Municipal.

Presidente del Patronato Estatal Pre-Deporte.

Delegado de la Confederación Deportiva Mexicana.

Miembro Honorario Vitalicio de la Asociación Estatal de Soft-Bol de B.C.

Como deportista destacó en lo siguiente:

En el año de 1957 participó en el campeonato Ciudad de Mexicali, B.C., logrando ser campeón; en 1959 compitió en el campeonato Ciudad de Mexicali obteniendo un cuarto lugar; en 1964 el XI Cotton Golf Tournament en el que le dieron el Team Winner; en 1964 también en el tercer Torneo Anual de Rotarios obtuvo el segundo lugar; en 1973 en el décimo Torneo de Golf Rotario obtuvo el primer lugar en categoría "A" y en 1973 en el XX Torneo de la ciudad de Mexicali, B.C. se coronó campeón.

Algunos diplomas y reconocimientos que obtuvo fueron:

1988	Club San Pedro A.C. (Foot-ball)	Apoyo moral y económico.
1979	Escuela de Basquetball	Patrocinador.
1974	Sonorama deportivo	Labor en pro del deporte.
1973	El mexicano de oro	Deporte.
1972	U.D.M.	Brillante gestión al frente del deporte.
1971	Escuela profesor "Luis Martínez Murillo".	Cooperación social a nuestra escuela.
1971	Los futbolistas de Mexicali	Labor en pro del deporte.
1971	A.C.D.M.	Impulsor del deporte.
1961	C.E.T.Y.S.	Socio del I.E.N.A.C.
X	Equipo de Beisbol Tigres	Patrocinador.

Algunas de las obras en que contribuyó.

Canchas: Escuela Primaria Rural "Constituyentes de Querétaro".

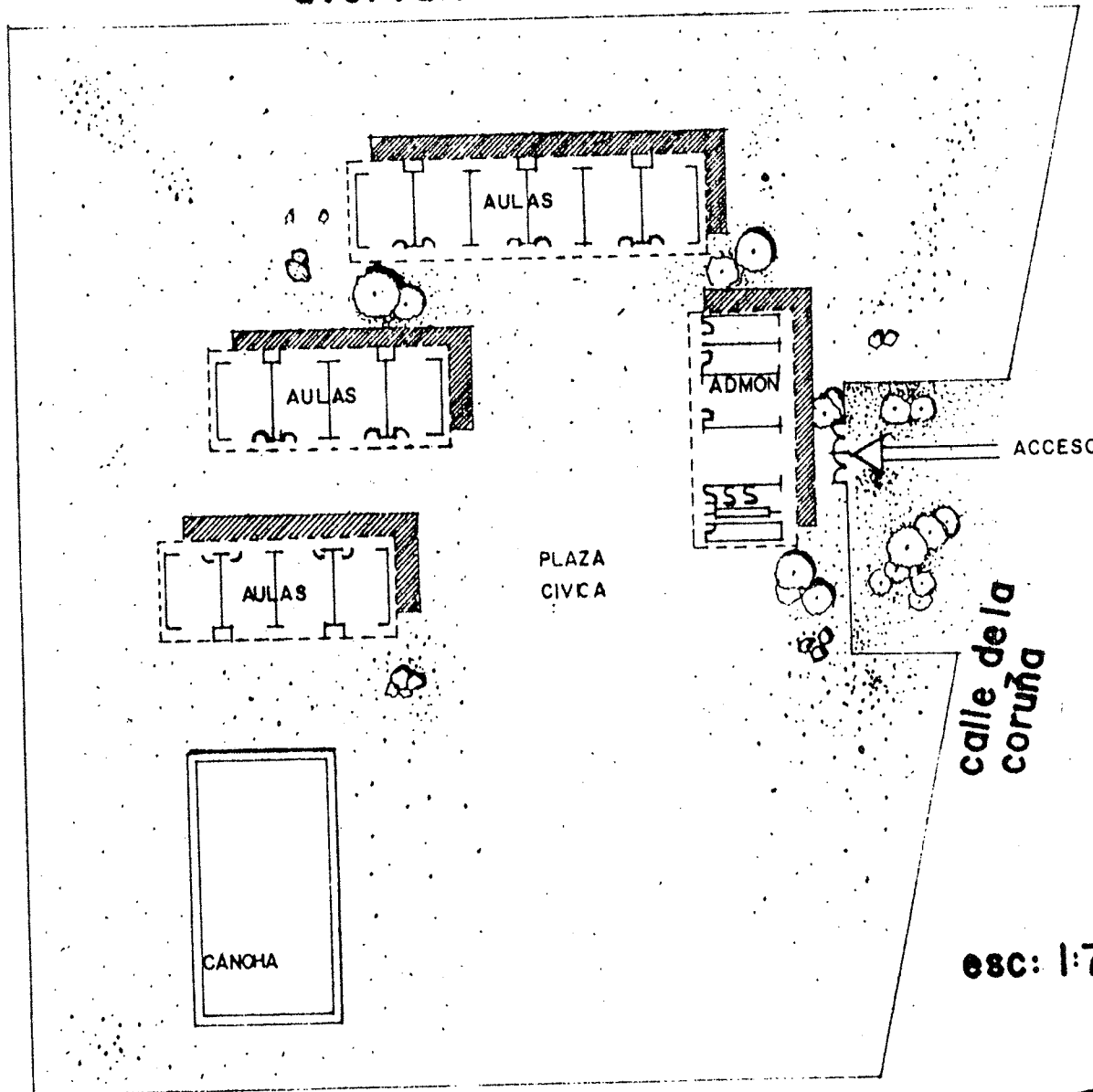
Alumbrado: Parque infantil de Beisbol Angel Macias.

Obra: Jardín de niños " Carmen Serdán ".

Barda: Escuela de Basquetball de Mexicali.

Patrocinador: Club de Basquetball de " molineras ".

ave. valencia



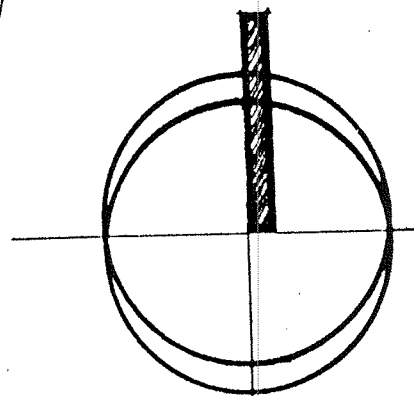
esc: 1:750

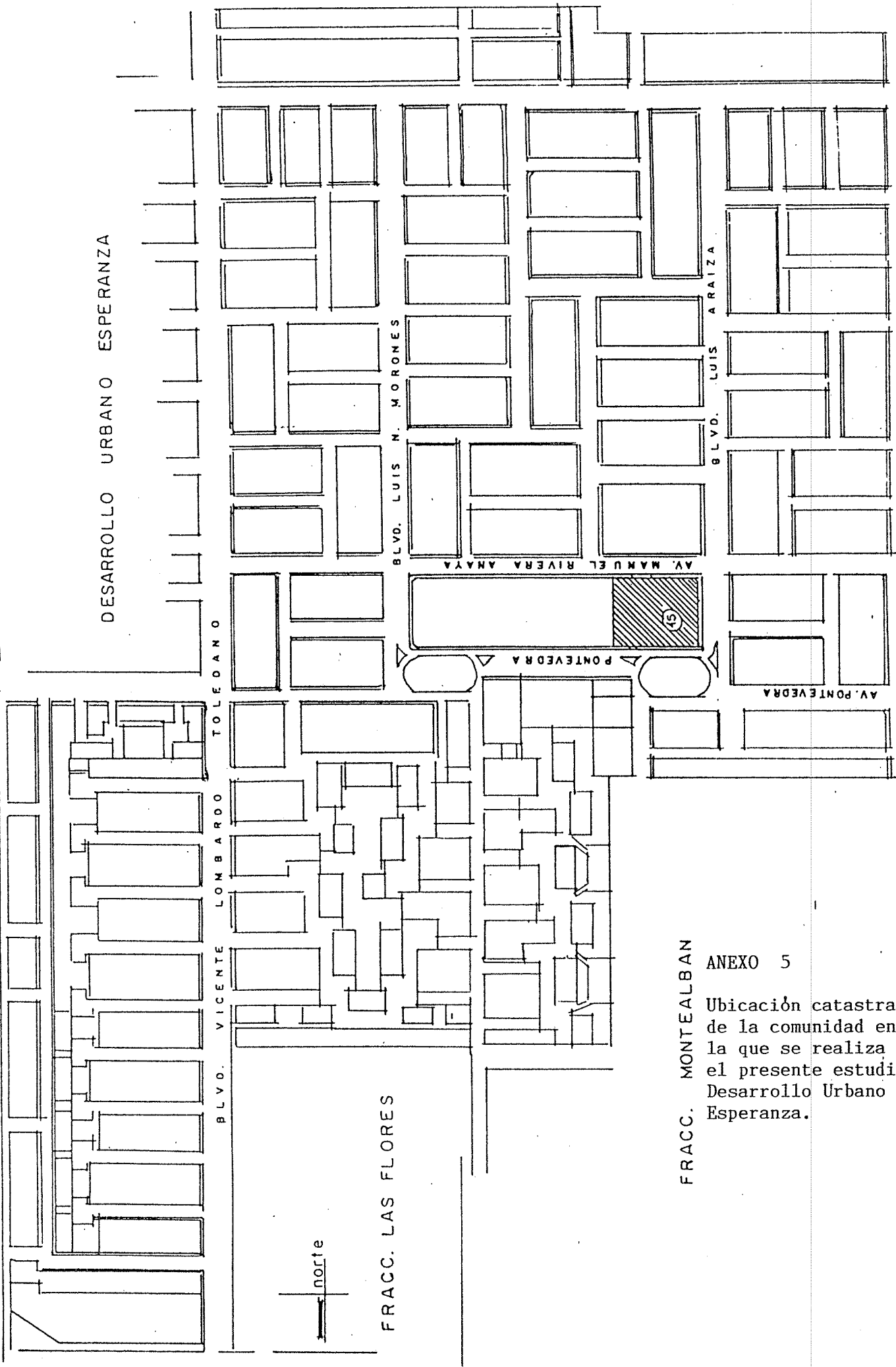
ave. madrid

ANEXO 4

Se presenta el plano de ubicación de aulas, y edificios donde se lleva a cabo el proceso educativo, así como las calles y avenidas que la circundan. Esc. "José Gallego Monge"

plano:





DESARROLLO URBANO ESPERANZA

BLVD. VICENTE LOMBARDO
 TOLEDANO

BLVD. LUIS N. MORONES

AV. MANUEL RIVERA ANAYA

BLVD. LUIS ARAIZA

BLVD. ANAHUAC

FRACC. LAS FLORES

norte

FRACC. MONTEALBAN

ANEXO 5

Ubicación catastral
 de la comunidad en
 la que se realiza -
 el presente estudio
 Desarrollo Urbano -
 Esperanza.

U N S A P I T O

Un sapito en tiempo de agua
Se cayó patas arriba.
Y su mamá le sobaba
Con ceniza la barriga.

Un sapito fue a una fiesta
Con su amiguita la rana.
Y cantaron y bailaron,
Toditita la semana.

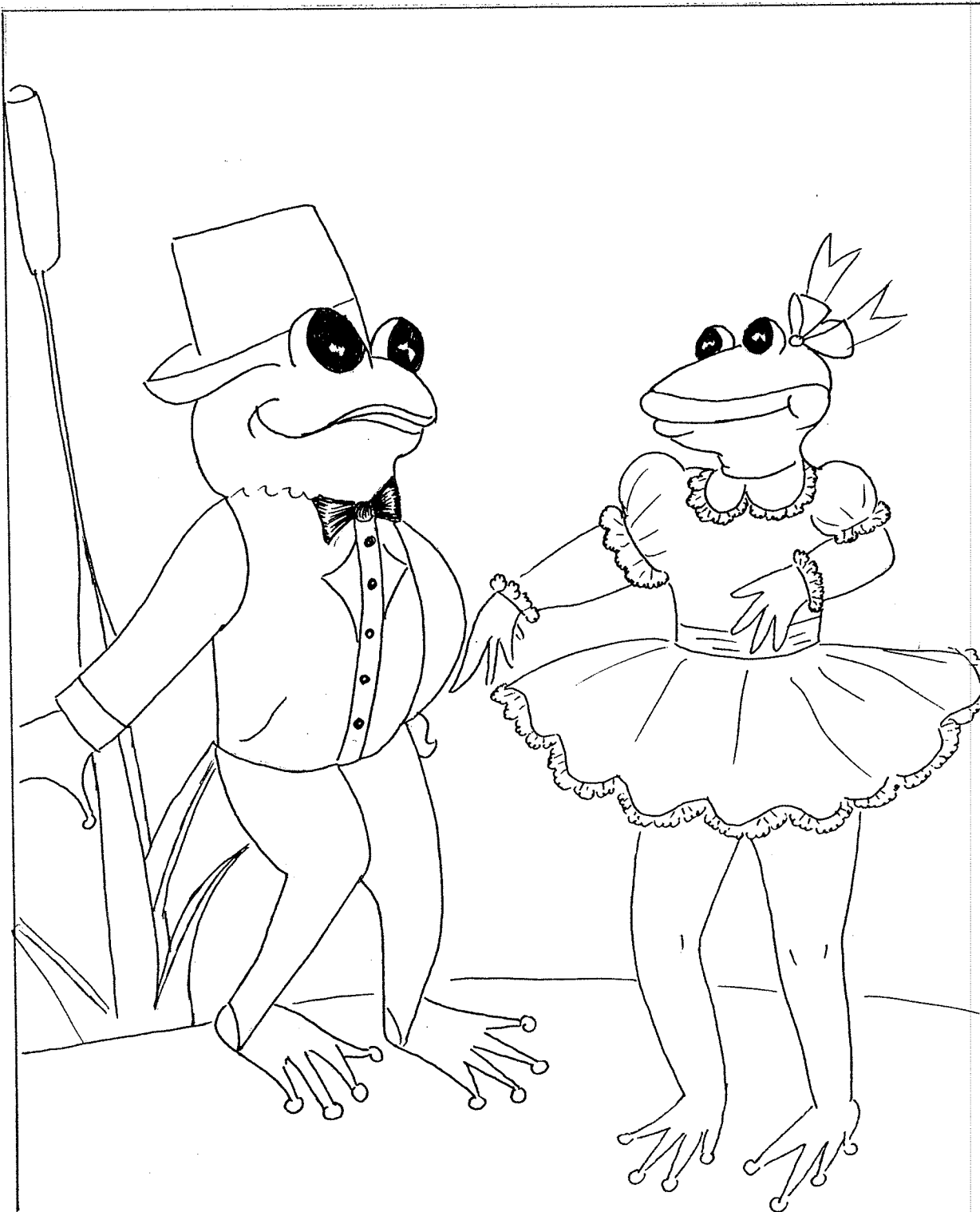
ANEXO 6

Letra de la canción que servirá de motivación para que los alumnos, logren extraer la experiencia sensibilizadora del -- proyecto a realizar. Se usará música grabada en casset.



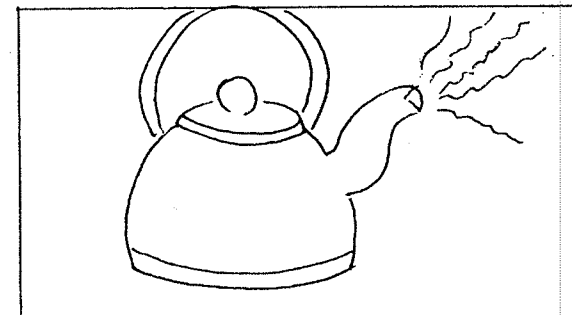
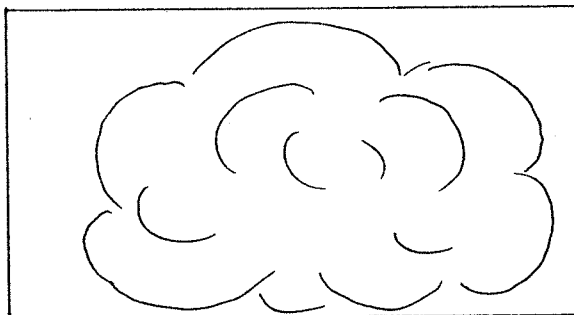
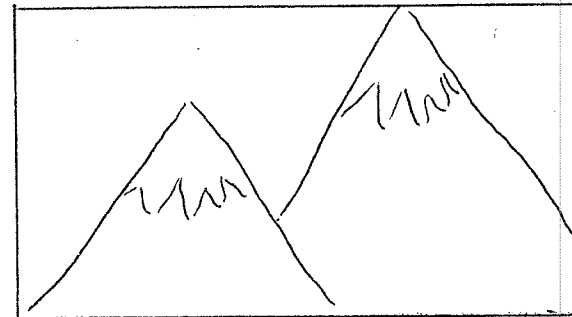
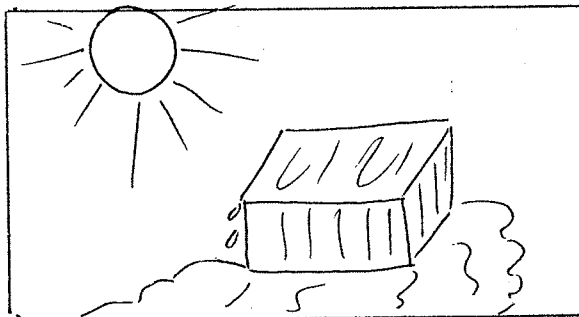
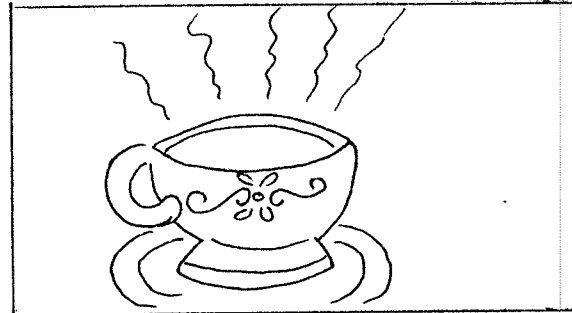
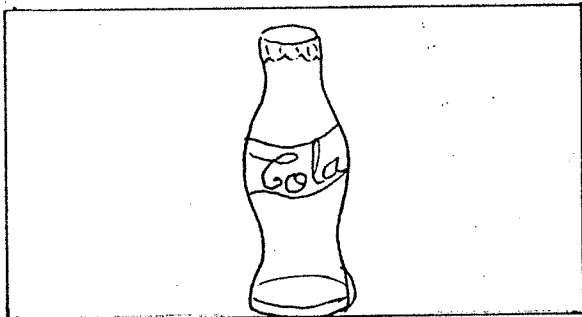
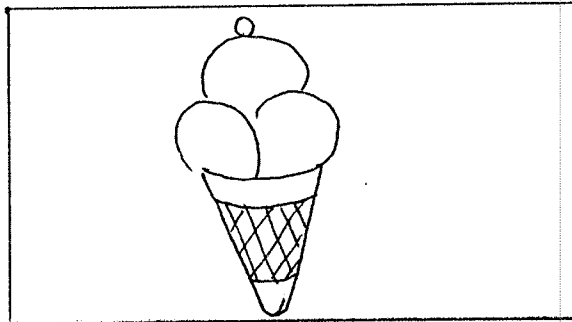
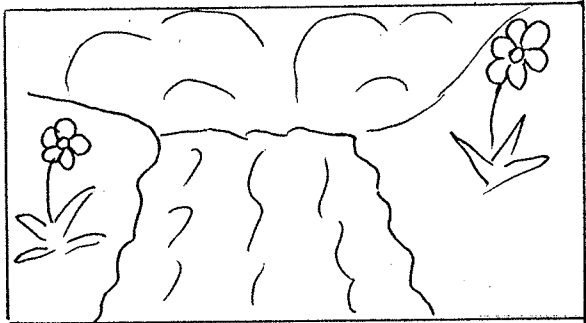
ANEXO 7

Ilustración que servirá para aprender la primer estrofa de la canción usada en la motivación.



ANEXO 8

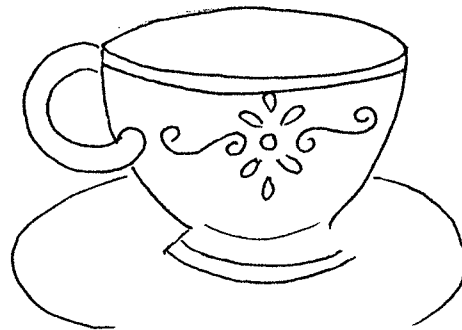
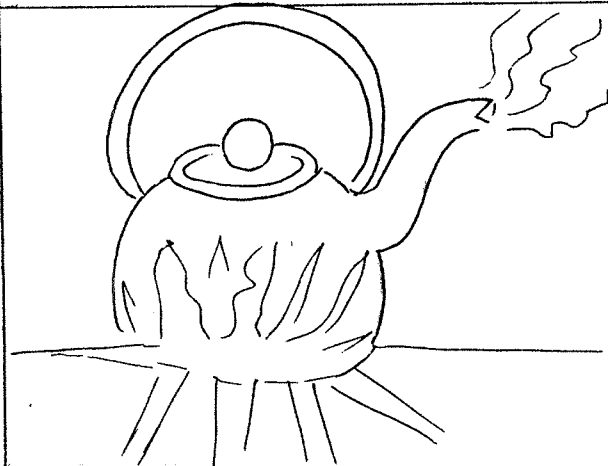
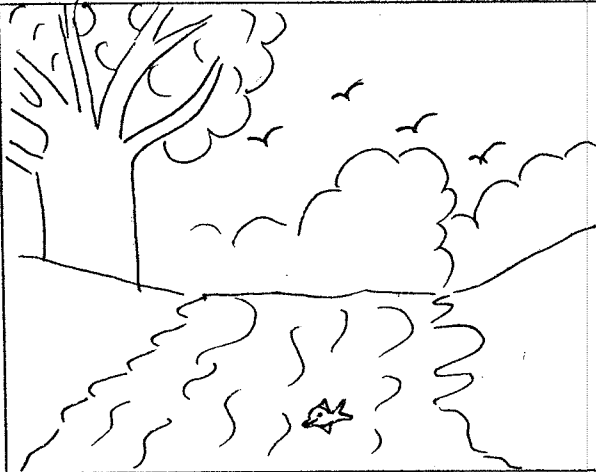
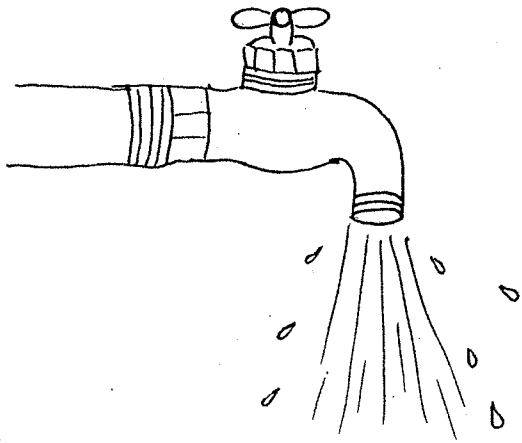
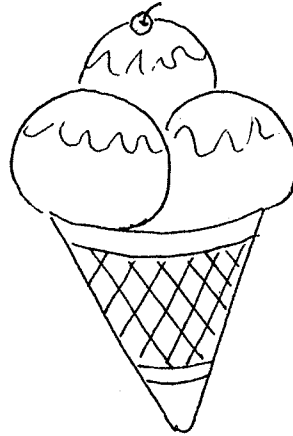
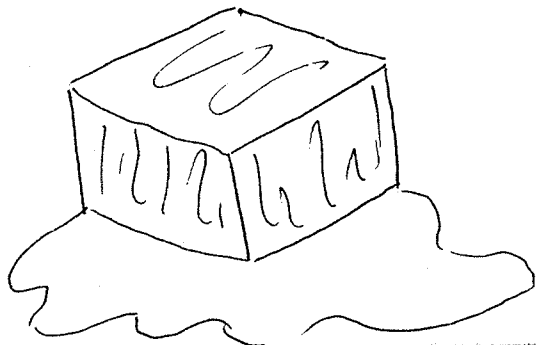
Ilustración que servirá para aprender la segunda estrofa de la canción que se usará como motivación.



GAFETES

ANEXO 9

Los gafetes tienen la finalidad de presentación y de motivación al tema.



sólido

líquido

gaseoso

ANEXO 10 Material para el juego de lotería se harán un juego para cada uno y ellos pintarán los dibujos y pegarán la hoja en cartón.

Descripción práctica de la sesión séptima, de la estrategia didáctica.

Objetivo específico que se pretende que el alumno logre:

- d) Corroborar que al aplicar calor al agua en estado líquido ésta se convierte en vapor y que éste representa el estado gaseoso.

NOTA: Ya que conozco las reacciones de mis alumnos me atrevo a anticipar su conclusiones sobre ésta sesión.

M= maestro A= alumnos A(1) alumno A(2) Alumna

M. Entra y coloca en el escritorio una bata blanca, un maletín de doctor, un frasco de medicina, una gorra de enfermera, una cuchara, una vela, un estetoscopio.

A. Profe, ya sabemos a lo que vamos a jugar al doctor.

M. Les gustaría?

A. Sí, sí, sí

A.(1) Yo soy el doctor

A.(2) Yo la enfermera

A.(1) Yo el enfermo, nomás no me vayan a inyectar.

A. Yo también quiero ser el doctor, y Yo la enfermera, y Yo el enfermo.

M. Sí, sí todos vamos a jugar, qué les parece si jugamos por equipos, y el que lo haga mejor les damos un aplauso.

A. Sí, sí

M. Haber vamos a formar los equipos, vamos a la cancha.

NOTA: Salen todos a la cancha. Se usará la dinámica de las lanchas.

se utiliza periódico para simular las lanchas, y se les explica que cada periódico es una lancha y que la cancha es el mar

y en su agua hay muchos tiburones y el que se quede se lo come
rán los tiburones y se les explica que el maestro es el capitán
y el dará la orden de cuántos irán en la lancha. Para esto ya -
saben que el agua del mar está en estado líquido, el maestro -
maestro aprovecha y pregunta cómo es el agua? y los alumnos con
testan. algunos se equivocan y los demás los corrigen.

M. Bueno vamos a empezar listos.

M. Marineros Los tiburones subirse de 5 en las lanchas!

A.(1) Yo ya no toque lancha maestra,

M. No te preocupes a la otra orden ponte lista.

M. Marineros. Los tiburones subirse de 7 a las lanchas.

NOTA: Y así se van reafirmando los números que el niño ya conoce; has
ta que quedan en equipos de 3, si sobran niños se les indica que
van a ser los que reciban al enfermo, participando con los equi-
pos.

M. Bueno ahora vamos al salón, no olviden quien forma su equipo.

A, (1) Maestra, pero nosotros somos puros hombres quién va a ser la en
fermera?.

M. Bueno también hay enfermeros.

A, (1) Ah si es cierto.

NOTA: Al entrar al salón la maestra rifa el turno de participación, y
les muestra el material, que está en el escritorio y les dice --
Ustedes van a inventar lo que van a decir, Debe haber un doctor, -
un(a) enfermera(o), y el enfermo.

A. Profe y la vela para qué es?

M. Ah es que deben dar la medicina calentita. Yo la voy a prender para
que no se vayan a quemar.

M. Deben poner medicina en dos cucharas

NOTA: Se debe observar la reacción de los alumnos al calentar la cu
chara, se lleva a cabo la representación del primer equipo y al
querer dar la medicina calentita inmediatamente, el enfermero-
o enfermera notará que la medicina desaparece, y dirán.

A. (2) enfermera, maestra la medicina se desaparecio.

M. A ver vuelve a calentar la otra cuchara.

A. (2) enfermera, otra vez desaparecio.

A. (1) del grupo, ah Yo se que paso.

M. Haber Luis qué paso?. Pues que el agua se hizo vapor,

A.(2) Lupita si porque con el calor el agua se evapora y se vuelve humito.

M. Se vuelve humito?

A.(1) Jorge, se llama gas.

M. Si Jorge se llama gas

M. Como dijo Jorge que se llamaba? pregunta al grupo.

A. Gas

M. Y por que se volvió gas?

A.(2) porque la calentamos.

M. Y cómo estaba el agua?

A. Líquida

M. Y cuando le aplicamos calor cómo se volvió?.

A. Gas.

A. (2) Ah ya se, el agua es líquida, pero si la calentamos se vuelve gas.

M. Están de acuerdo con lo que dijo Gabriela.

A. (1) Yo si porque lo vi, y Yo también y Yo, y Yo.

M. Muy bien quién me dice que aprendimos hoy.

A. (2) Yo maestra

M. Haber Paola

A. (2) Que el agua está en estado líquido y si le aplicamos calor se vuelve gas.

M. Muy bien Paola, a ver vamos a darle un aplauso a Paola.

A. Aplauden.

NOTA: Así los niños siguen jugando y corroborando lo experimentado, Por supuesto el enfermo nunca se alivia pero el objetivo se logra.