

COLO. T  
EUB.

**SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA**  
**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL**

UNIDAD 213

TEHUACAN, PUE.

TITULO DE LA PROPUESTA:

---

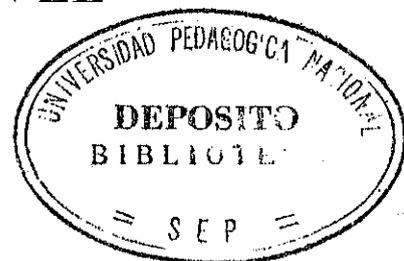
**LOS ESTADOS FISICOS DEL  
AGUA A TRAVES DE LA  
EXPERIMENTACION**

---

NOMBRE DEL SUSTENTANTE:

MARCELA GINA LISBETH MONTIEL VINEROS

***PROPUESTA DE TRABAJO QUE SE PRESENTA  
PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN  
EDUCACION PREESCOLAR EN EL  
MEDIO INDIGENA***



TEHUACAN, PUE., FEBRERO DE 1998.

MM4 20107198



## DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Tehuacán, Pue, a 18 de febrero de 1998.

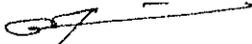
**C. PROFR. (A) MARCELA GINA LISBETH MONTIEL VIVEROS.**  
Presente.

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado: "LOS ESTADOS FISICOS DEL AGUA A TRAVES DE LA EXPERIMENTACION" Opción Propuesta Pedagógica a propuesta del asesor,, LIC. ANDRES JAIME LOPEZ CID , manifestando a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

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

ATENTAMENTE  
**EDUCAR PARA TRANSFORMAR**



  
**Lic. José Antonio Villarreal Tenorio.**  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION  
DE LA UNIDAD

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR  
SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

JAVT/fjhv.

## INDICE

INTRODUCCION .....	5
Capítulo I	
PRESENTACION Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA	
Presentación .....	7
Justificación .....	8
Capítulo II	
ANALISIS DEL PROBLEMA	
Contexto comunitario .....	11
Contexto social, cultural y lingüístico de la comunidad .....	15
Organización escolar .....	18
Relación de la realidad cultural del niño indígena con los planes y programas .....	20
Papel del maestro frente a la enseñanza de la naturaleza .....	21
Problemas políticos actuales que afectan la educación bilingüe .....	23

### Capítulo III

#### ALTERNATIVA PEDAGOGICA

Objetivos .....	25
Contenido .....	25
Estrategia Metodológica Didáctica .....	28
Evaluación .....	35

### Capítulo IV

#### FUNDAMENTACION DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA

Propósitos del campo .....	36
Propósitos de la propuesta .....	37
Argumentación Teórica Metodológica en relación al proceso enseñanza aprendizaje .....	38
Argumentación Teórica Metodológica en relación a la estrategia didáctica .....	42
Perspectivas .....	53
BIBLIOGRAFIA .....	54

## INTRODUCCION

El presente documento contiene una propuesta de trabajo que se ha ido construyendo a lo largo de la licenciatura en educación en el medio indígena, surge como alternativa para abordar el proceso enseñanza—aprendizaje desde otros puntos de vista y sobre todo con sustentos teóricos metodológicos que van a permitir que el docente no actúe sólo por intuición, sino que sus múltiples experiencias las retome, pero con conocimiento de causa.

Este trabajo contiene en primera instancia un panorama general de lo que es el campo de la naturaleza y sus propósitos, además hace una reflexión acerca del tratamiento que se le ha dado en las escuelas, ya que lo único que ha provocado es la memorización de conceptos.

Presenta un contenido a tratar lo cual considero importante para los niños de preescolar del medio indígena porque va a ser la base para futuros aprendizajes. Dicho contenido es sobre los estados físicos del agua y se va a trabajar a través de la experimentación.

Esta propuesta toma como base principal para la estrategia, el contexto sociocultural del niño, porque sus características, sus modos de aprender, sus ideas previas y su cosmovisión van a estar en relación con las actividades que se proponen, también es importante la infraestructura de la escuela, ya que de ello va a depender que éstas se lleven a buen término. La actuación del maestro ante su grupo va a favorecer u obstaculizar los aprendizajes en los niños por lo que debe asumir un papel en el que propicie la confianza y la interacción social.

Contiene también la reflexión que se hace acerca del contenido, su importancia para este nivel y sus objetivos. Además se analiza el programa de educación preescolar y su congruencia con las características socioculturales y lingüísticas de los educandos. En la estrategia metodológica didáctica se detallan

los pasos a seguir, los materiales que se van a utilizar, los tiempos de duración y la forma de evaluar dicha estrategia.

Se da una fundamentación teórica que le da sustento a la estrategia, se reflexiona acerca de cómo abordar el proceso enseñanza–aprendizaje en relación a las características psicológicas y culturales de los alumnos y sobre todo se marcan los propósitos del campo y de la propuesta, ya que éstos son los que van a guiar el trabajo.

Se registran los alcances que se espera de esta propuesta y se consideran dentro de la bibliografía los datos de los autores en que se basó la argumentación teórica.

# CAPITULO I

## PRESENTACION Y JUSTIFICACION DEL TRABAJO

### Presentación

La ciencia ha estado excluida de la escuela y al introducirla se realiza de manera anecdótica a través de lecciones, exposiciones y demostraciones. al abordarla se cometen dos errores, uno de ellos es enseñar la ciencia como un conjunto de verdades que se han ido acumulando una tras otra, el otro error consiste en pretender enseñar el método científico como un conjunto de reglas que van a permitir verificar los conocimientos científicos. Al hacer ciencia en la escuela no se trata de demostrar, ni de comprobar leyes únicamente, sino que además se debe inducir al niño a descubrirlas, tiene que plantearse como un camino progresivo en que los contenidos se vayan abordando en diferentes niveles de profundidad, iniciando por acercar al niño al medio natural para que lo conozca, por permitirle organizar los objetos que le rodean e inducirlos a descubrir sus propiedades.

El propósito de las Ciencias Naturales es contribuir al desarrollo de los procesos intelectuales de los educandos y crear en ellos un cierto espíritu de ciencia para que se cuestionen y busquen continuamente el por qué de las cosas y los fenómenos, de modo que encuentren por sí mismos las respuestas a sus dudas. La enseñanza de las Ciencias Naturales va a contribuir a que los niños construyan conocimientos escolares significativos y que adquieran actitudes y valores que les permitirán comprender su medio natural, saber actuar en él y participar en la construcción de relaciones adecuadas entre su comunidad, la sociedad y el medio ambiente.

Una buena enseñanza de las Ciencias Naturales debe ser el componente indispensable en los ciclos básicos de la educación de manera que permita a los

niños crear formas de descubrir las cosas y comprobar sus ideas, usando su cabeza y sus manos para que desarrollen habilidades y destrezas.

La educación preescolar es de fundamental importancia, ya que va a apoyar para que el niño consolide paulatinamente su desarrollo físico, social, afectivo e intelectual, concibiéndolo como una persona con características propias en su modo de pensar y de sentir, para quien se crea un medio adecuado que favorece sus relaciones con otros niños y que respeta su ritmo de desarrollo individual en sus diversos aspectos. En este nivel se brindan infinidad de oportunidades a través de actividades que propician en el niño su desarrollo integral facilitándole su incorporación de manera gradual a la vida social.

Con respecto a la enseñanza de las Ciencias Naturales, la educación preescolar incluye un bloque de juegos y actividades en relación con la naturaleza, el cual pretende que el niño conozca su entorno natural para que adquiera conocimientos sobre diversas áreas de la ciencia de una manera global y lógica, además de que adquiera valores como el aprecio y respeto hacia la naturaleza, para que más adelante manifieste actitudes de participación en la preservación y cuidado de su ambiente natural.

La presente propuesta está dirigida a los alumnos de tercer nivel de Educación Preescolar de la escuela "Lázaro Cárdenas" de la comunidad de Los Reyes Metzontla. Se pretende favorecer la comprensión de los estados físicos del agua a través de la experimentación.

## Justificación

El estar en contacto permanente con la docencia me ha permitido reflexionar y llegar a la conclusión del carácter especial y determinante que tiene mi práctica educativa en la formación de mis alumnos, por lo cual considero necesario

transformar mi modo de trabajar de manera que evite la formación de individuos que sean únicamente receptores pasivos de conocimientos, sino que participen en la construcción de los mismos para que les permita transformar de una manera racional y consciente la realidad en que viven.

El mundo en el que vivimos cambia continuamente, las ideas que eran válidas ayer no lo son hoy ni lo serán mañana, en mi labor docente me enfrento día tras día con problemas educativos de carácter lingüísticos y culturales que se presentan en la escuela, si se considera que los niños de comunidades indígenas son diferentes a los de otros contextos y tienen características propias ya sea por el medio geográfico en el que se desenvuelven, porque dominan otra lengua o por su cosmovisión, y sobre todo que no existe una metodología específica para abordar el proceso enseñanza-aprendizaje en el medio indígena, es conveniente que se diseñen propuestas de trabajo concretas que guíen nuevas acciones educativas vinculadas a diversos enfoques teóricos metodológicos, teniendo como finalidad la profesionalización del magisterio indígena.

En la actualidad nuestra sociedad atraviesa por múltiples problemas; económicos, políticos, ambientales y sociales, que conllevan a buscar dependencia casi vital de naciones capitalistas. Se importan productos de primera necesidad despreciando lo que nuestra tierra puede dar, no existe una tecnología propia y sólo nos conformamos con realizar las instalaciones de los grandes proyectos industriales. Es un hecho que sólo una fracción pequeña del territorio nacional ha sido estudiada y explorada en su flora y en su fauna y es lo que se ha estado explotando, pero se desconoce la infinidad de recursos naturales que posee nuestro país y se ha dejado en manos de extranjeros, —caso específico, el saqueo de cactus en Zapotitlán Salinas por parte de los japoneses—. Es necesario hacer ciencia en las escuelas para contribuir a la creación de una tecnología propia con la finalidad de que la sociedad tenga dominio sobre sus recursos naturales y humanos, de manera

que pueda utilizarlos de acuerdo a sus necesidades fundamentales, lo anterior se podrá lograr si transformamos la educación y la concebimos como un elemento de superación, que propicie el cambio y forme individuos con un pensamiento crítico, racional y motivados hacia la búsqueda de soluciones propias y creativas. Esta meta es tarea enorme y sobre todo que no se puede lograr de la noche a la mañana, pero todo lo que se adelante ahora, aunque sólo sea una propuesta, es tiempo ganado. Para ello se deben sentar las bases desde el nivel preescolar formando en el niño un pensamiento científico, entendido como actitudes, modos de abordar los problemas y no como una serie de conceptos científicos, esto va a permitir que sean individuos que piensen libremente, que se introduzcan en la búsqueda permanente del por qué de las cosas y contribuyan a los requerimientos de la sociedad actual y a la transformación de la naturaleza de manera racional.

La escuela le ha dado una concepción errónea a la enseñanza de las ciencias naturales, ya que por lo regular se entiende como el hecho de hacer experimentos con materiales que son difíciles de manipular y de conseguir, siguiendo una serie de pasos como si fuera una receta de cocina, se les pide a los niños que observen sin tener la oportunidad de formularse una hipótesis, que es la base para que guíen sus observaciones y se siguen utilizando métodos de exposición de clase para que después los alumnos repitan y memoricen conceptos científicos. Es necesario permitir a los niños experimentar con materiales fáciles de manipular y enfrentarlos con fenómenos de su medio natural para que se contribuya a la formación de individuos que puedan explicarse por sí mismos las situaciones que ocurren a su alrededor, esto apoyará para que logren la comprensión de otras áreas y sobre todo para que puedan aprender por ellos mismos en el futuro.

## CAPITULO II

### ANALISIS DEL PROBLEMA

#### Contexto Comunitario

La comunidad de los Reyes Metzontla pertenece al estado de Puebla, se encuentra a 13 km. de su cabecera municipal que es Zapotitlán Salinas. Esta población es considerada una comunidad indígena, ya que posee características fundamentales de las culturas mesoamericanas como son; su economía de subsistencia, su historia, sus costumbres, su artesanía, su organización social, la familia extensa, etc., pero presenta una particularidad resultado del contacto entre dos culturas, y es la pérdida casi total de su lengua indígena.

Se comunica a su municipio y a los pueblos cercanos por medio de caminos de terracería. Se sitúa en las faldas de algunos cerros a una altura de 1850 metros sobre el nivel del mar, el pueblo tiene terreno quebradizo con suelos pedregosos, arenosos y con tierra de poca fertilidad.

El nombre Metzontla es de origen nahuatl y significa lugar de mucho maguey (metzollin "maguey viejo", tla "lugar donde abunda"). Durante la alianza con los españoles, el pueblo escogió a los Reyes Magos como sus santos patronos y la fiesta dedicada a ellos es el 6 de enero. Es el evento anual más importante de la población. Para la celebración de dicho evento, se elige con anterioridad un mayordomo que es el responsable de la organización y pago de los servicios religiosos, de los músicos, los adornos, la vestimenta de las imágenes y la comida para todos.

La historia del pueblo es bastante larga, en tiempos precortesianos, Metzontla perteneció al señor de Cutha, cerca de Zapotitlán Salinas. En 1455, Metzontla se hizo pueblo tributario de los aztecas, mientras Cutha mantuvo su independencia

hasta la llegada de los españoles en 1520. Con ayuda de algunos gobernantes popolocas, los españoles se adueñaron de la región.

Durante la revolución, el pueblo sufrió grandes pérdidas de hombres en las batallas entre zapatistas y carrancistas, también se perdió una parte importante de los archivos y documentos y desaparecieron casi todas las haciendas de la región.

La actividad económica más importante es la alfarería. Desde lejos los hombres acarrear el barro y la grava, éstas se revuelven para aumentar la resistencia y el grado de calentamiento del comal. De la mina que se encuentra en el centro del pueblo sacan grandes pedazos de esquisto, que es una piedra de la cual obtienen tierra-harina, para obtenerla majan la piedra con palos especiales y la pasan a través de una criba. Las mujeres mezclan la tierra-harina con barro mojado para darle elasticidad al material con que elaboran sus artesanías. Para hacer una pieza la moldean con las manos, la ponen a secar al sol y ya que está seca la raspan con agua, por último la pulen intensamente con una piedra hasta que queda brillante. Únicamente las ollas se marcan o se decoran con una pintura vegetal roja, hecha de la cáscara del cuajote. Esta técnica de coloración es vestigio de una decoración más elaborada en tiempos pasados. Los hombres queman la loza a fuego abierto con leña especial y acomodan la loza en cajas para transportarla, actualmente se hace en camiones de carga, pero en tiempos pasados se efectuaba a lomo de bestia. La loza se vende en las plazas del valle, sobre todo en Tehuacán, Coapán, Ajalpán y Teotitlán, pero también en plazas lejanas como las de Coyomeapan, Zoquitlán y San Juan Ixcaquixtla.

El rendimiento de la industria alfarera es mínima pero apoya a la subsistencia de la comunidad. Las mujeres dedican de unas diez a ocho horas al día para hacer unas cuantas piezas. Con la producción alfarera, las mujeres han contribuido desde hace mucho tiempo a la economía de la familia. En el pueblo se practica el sistema de "hacer medida", lo que implica que si una mujer está sola (viuda o soltera) hace

la loza mientras que un hombre de otra familia le trae el material básico y quema la loza y entre los dos se reparten la producción de piezas.

Según investigaciones realizadas, los materiales y la forma en que trabajan su artesanía son semejantes a los usados en la loza teotihuacana.

El uso creciente de productos de fábrica y el bajo rendimiento económico de su artesanía, han ocasionado un cambio en sus modos de vivir en la comunidad. En los últimos años, el 85% de los hombres trabajan en pequeñas industrias regionales, en las minas de onix de Zapotitlán, en granjas avícolas y en las embotelladoras de Tehuacán. También salen a otros estados a trabajar en el corte de caña o en la cosecha de café. Este traslado de un número considerable de familias enteras es muy parecido al nomadismo temporal en tiempos históricos.

La tierra que pertenece al pueblo se divide entre las 200 familias, según el antiguo sistema ejidal que fue introducido a consecuencia de la revolución. La tierra de esta comunidad es árida, se siembra principalmente frijol, maíz y chile, sin embargo, aún en los años de lluvia, las milpas no producen el maíz suficiente para proveer a la familia durante más de dos meses. El maíz suplementario se consigue por medio del trueque de su loza o lo compran.

La ganadería tampoco es una fuente significativa de ingresos, aunque cada familia tiene algunas cabras, pavos, gallinas y quizá un cerdo, estos animales se venden sólo en caso necesario.

Hace poco la comunidad logro solucionar el problema del agua, los habitantes construyeron una red de tubos que llevan el agua potable desde los riachuelos en el monte hasta las casas.

Desde 1975 dispone de electricidad y en 1976 se terminó la construcción del camino, desde entonces se transportan de Tehuacán los tanques de gas y otros materiales. A partir de 1994, la comunidad cuenta con servicio telefónico, al igual

que con una línea de transporte que da servicio en la mañana y en la tarde todos los días.

El pueblo tiene aproximadamente 2500 habitantes, de los cuales sólo las personas de más de 50 años hablan y entienden el popoloca. La mayoría de la población habla español y tiene actitud negativa con respecto a la lengua popoloca y a cualquier lengua indígena. Solamente los ancianos estiman el valor de su lengua y de su cultura en general y expresan esta estimación al emplear su lengua materna cuando se les pide que lo hagan.

A consecuencia de diversos factores como; la migración, la escuela, la religión, las interacciones comerciales, los caminos, los medios de comunicación, etc., la población de los Reyes Metzontla ha aumentado el contacto con la cultura mestiza, provocando alteraciones en su cultura y sobre todo la sustitución de su lengua indígena por el español.

Las costumbres popolocas han sufrido muchas influencias por la cultura mestiza, la ceremonia matrimonial que se celebra hoy en día es similar a la de los otros pueblos, igualmente pasa con la forma de enterrar a sus muertos, antes los popolocas le ponían un ramito de palma para darse sombra y en sus pies huaraches de palma para protegerlos contra las espinas en su camino al más allá.

Con respecto a la vestimenta, las mujeres usan el rebozo, el delantal a cuadros y para realizar sus labores en el campo usan el sombrero de palma, algunas señoras todavía usan la faja y la blusa bordada, que son generalmente producto de otros pueblos como Altepexi y Chilac. La vestimenta tradicional del hombre se ha perdido, lo único que conservan es el uso del sombrero y huaraches. La mayoría de la población duerme en petates que se extienden en algunos casos sobre una tarima de madera.

Los Reyes Metzontla es un pueblo disperso, las casas se agrupan a lo largo de unas brechas y barrancas. En el centro se encuentra una iglesia, la presidencia, una

casa donde se reúne el comisariado ejidal, tres edificios escolares y la casa de los maestros.

Los servicios educativos con que cuenta la comunidad son; un centro de educación preescolar, una escuela primaria, una telesecundaria y un albergue escolar. Cuenta también con una clínica IMSS Coplamar donde un médico y una enfermera prestan sus servicios durante los días hábiles. La medicina moderna es aceptada en cierta medida y gran parte de la población acude al puesto médico en caso de enfermedad, sin embargo, la medicina tradicional en donde los curanderos utilizan hierbas, sigue siendo el método más popular.

La fauna consta de coyotes, pequeños roedores, aves rapaces, pájaros y una gran variedad de víboras e insectos, entre los cuales algunos son venenosos. La zona es montañosa, semidesértica con vegetación en donde predominan las plantas cactáceas. El clima es seco con temperaturas contrastantes, caluroso en verano y frío en invierno.

### Contexto social, cultural y lingüístico de la comunidad

La presente propuesta se ubica en la población de Los Reyes Metzontla, Municipio de Zapotitlán Salinas, Puebla. Se encuentra a 45 km de la ciudad de Tehuacán.

Los habitantes de esta comunidad tienen particularidades con respecto a su organización social, por ejemplo, para repartir la tierra lo hacen a través de la tenencia comunal, es decir, que no existe propiedad privada y a cada familia le corresponde un pedazo de tierra. Practican el trabajo colectivo comunal o de faenas, que consiste en formar grupos de trabajo para realizar actividades como; componer los caminos, limpiar los tanques de abastecimiento de agua, dinamitar la fosa donde extraen el barro, etc.

Otra de las características de esta comunidad, es la familia extensa, es decir, en una casa conviven varias generaciones de una misma familia, la autoridad es regida por el abuelo o bisabuelo; funciona como una unidad económica, hay división del trabajo entre hombres y mujeres, cuyas normas incluyen a los niños desde temprana edad, existe una obligación de participación que descansa generalmente en una base de reciprocidad.

Como actividad complementaria para su subsistencia se dedican a la agricultura, aunque es muy escasa debido a las tierras poco fértiles que hay en la comunidad, siembran maíz y frijol. Esta actividad la realizan a través de la ayuda mutua interfamiliar, que consiste en que varias familias siembran un terreno, después otro y así sucesivamente, la familia a la que le están sembrando su terreno se encarga de llevarles al campo, la comida y bebida para todos y lo mismo hacen para recoger la cosecha.

La asignación de cargos políticos se realiza a través de votaciones y en las decisiones sobre asuntos de interés general se convoca a toda la comunidad para que exponga sus ideas y opiniones.

Los principales problemas a los que se enfrenta la comunidad y que afectan su desarrollo, son de tipo económico, religioso y cultural. En el aspecto económico debido a que les pagan poco por sus artesanías y las tierras no son fértiles, algunas familias se han visto en la necesidad de emigrar a otros lugares para poder subsistir.

En el aspecto religioso se practican dos religiones, la Católica y la de los Testigos de Jehová, entre las personas que profesan estas religiones existe un gran conflicto, ya que los Testigos de Jehová tienen una manera de vivir muy diferente, no participan en los cargos públicos, ni en las votaciones, pero sí de las participaciones económicas que proporciona el gobierno. Dentro del proceso educativo a los niños les prohíben participar en actividades como cantar, bailar, declamar, etc. Esta situación ha provocado que se dé un divisionismo entre los

habitantes, afectando también en el ámbito escolar. De los habitantes de esta comunidad el 60% son Católicos y el 40% son Testigos de Jehová, los Católicos aún conservan sus tradiciones y costumbres, pero los Testigos de Jehová las han ido perdiendo, ya que no les asignan ningún valor, además consideran que practicarlas va en contra de su religión, lo único que siguen realizando son sus artesanías ya que les reditúa económicamente.

La comunidad de los Reyes Metzontla se ubica en la zona mixteca, la lengua que predomina en un 90% es el español y el 10% de los habitantes son bilingües en español y popoloca. El popoloca es la lengua que hablaban originalmente, pero debido a múltiples factores como son; la migración, la construcción de la carretera, la introducción de la religión Testigos de Jehová, la necesidad de entenderse con otras personas y la misma escuela, han provocado que no le den ningún valor a la lengua indígena y que el español se haya introducido como parte integrante del sistema comunicativo de los pobladores. Las personas que hablan la lengua popoloca son los bisabuelos y los abuelos de los niños y lo hablan únicamente cuando se les pide que lo hagan, ya que no le dan ningún uso ni función comunicativa.

Los niños de esta comunidad se incorporan a una edad temprana a los acontecimientos familiares, sociales y culturales y a las actividades de apoyo a la economía familiar como es el pastoreo, recolección de leña, etc. Cuando un niño llega a la escuela lleva consigo un conjunto de experiencias sobre su lengua y su cultura que lo hacen formar parte de un determinado grupo humano. La experiencia la adquieren en su familia y en la comunidad, hacen de ésta una escuela donde los niños a través de la observación, la imitación, la confrontación y la experimentación van adquiriendo conocimientos que le son útiles. Los conocimientos que el niño tiene de su ambiente natural y social deben constituirse en punto de partida para poder lograr otros aprendizajes, además, se deben incorporar al proceso enseñanza-aprendizaje, las diversas formas de aprender que se tienen en la comunidad.

## Organización escolar

El Centro de Educación Preescolar "Lázaro Cárdenas", Clave 21DCC 0058D, de la comunidad de los Reyes Metzontla, pertenece al Sistema Federal Bilingüe, forma parte de la zona escolar 411 con cabecera en Zapotitlán Salinas, estado de Puebla.

La escuela es unitaria y el número de alumnos que asisten a esta institución asciende a 35, los cuales son atendidos por su servidora que también soy responsable del centro de trabajo. Las instalaciones cuentan con dos aulas y una dirección que fueron construidas por el Comité Administrador del Programa Federal para la Construcción de Escuelas (CAPFCE), cuenta con una plaza cívica y un poco alejado existe un cuarto que fue construido por los padres de familia para bodega. Estas instalaciones se encuentran en regulares condiciones. Para trabajar dentro de las aulas contamos con mesitas y sillitas que se pueden acomodar para que los niños trabajen en equipo o en forma grupal, el salón se presta para aplicar diversas dinámicas de trabajo, además, se pueden acondicionar las diferentes áreas con que se trabaja en preescolar. La construcción de esta propuesta surgió en base a las observaciones y necesidades del grupo de educación preescolar que está formado por niños que tienen entre 4 y 5 años de edad.

Para el desarrollo de las actividades académicas, me apoyo en los planes y programas de Educación Preescolar y el libro del niño que a veces envían de la SEP, estos materiales se utilizan adaptándolos a las necesidades y características culturales de los alumnos.

La dificultad que se presenta en el grupo, es el poco interés que muestran los padres de familia con respecto a la educación preescolar, pues no le dan la importancia debida, propiciando a que sean pocos los padres que participan en las actividades que la escuela requiere y no envían a sus hijos diariamente a clases.

Se realizan reuniones aproximadamente cada dos meses para platicar con los padres acerca de los avances de sus hijos, así como también para solicitar su apoyo en las actividades escolares y lograr concientizarlos acerca de la importancia de la educación preescolar y otras veces para pedir su ayuda con la finalidad de mantener en buen estado las instalaciones.

La escuela participa en los eventos de la comunidad como el día 24 de febrero en el que se conmemora la muerte de Fidel Victoria (héroe de la comunidad, quien luchó para que las tierras fueran ejidales), en los eventos sociales, en los desfiles para celebrar fechas históricas: Día de la Independencia, Batalla de Puebla, Revolución Mexicana, etc. También en eventos culturales, ya que a veces se realizan exposiciones de sus artesanías. Se participa en las campañas de vacunación, de limpieza y de salud que organiza la clínica IMSS Coplamar. Las comisiones que se llevan a cabo son la de acción social, puntualidad y asistencia y se recibe el apoyo del Comité de Padres de familia para la higiene y ornato.

El horario que se trabaja en la escuela es de 9:00 hrs. a 13:00 hrs., de 9:00 a 12:00 hrs. se atiende a los alumnos y de 12:00 a 13:00 hrs. se atienden asuntos con los padres de familia y se elabora material didáctico, se registra lo más relevante del día y lo que se va a realizar al siguiente día. El material didáctico que se utiliza en las actividades es recolectado por los padres de familia y por los mismos niños, ya sean de desecho como; botellas, papel, botes, cartones, etc. o recursos de la comunidad como son; piedras, palitos, hojas, etc.

## Relación de la realidad sociocultural del niño indígena con los planes y programas

Los planes y programas de educación preescolar vigente, están sustentados por elementos teóricos metodológicos y la sistematización de experiencias que se han ido acumulando a través de la práctica docente en el medio indígena. Estos elementos pretenden que se tenga una explicación acerca de la socialización primaria del niño, sus formas de aprendizaje, su proceso de desarrollo psicológico y la manera de abordar el proceso enseñanza-aprendizaje en la escuela.

Nuestro país se caracteriza por ser pluricultural y pluriétnico, lo cual hace imposible elaborar un programa para cada etnia, sino que presenta uno que contiene una propuesta de trabajo flexible, orientada a diversas realidades socioculturales y lingüísticas y corresponde al docente adecuarlo para que sea congruente con las necesidades y circunstancias particulares del medio donde desempeña su quehacer pedagógico.

La metodología de trabajo que propone el Programa de Educación Preescolar, es el de proyectos y tiene como principal fundamento el principio de globalización, el cual concibe el desarrollo infantil como un proceso integral, sin interrupciones e interrelacionándose todos los aspectos que lo conforman como son; afectivo, social, cognitivo y físico. También se apoya en el sincretismo, que nos dice que para el niño todo es parte de todo, es decir, percibe su realidad por totalidades, él mismo no puede diferenciarse de otras personas. El trabajo por proyectos se entiende como el conjunto de juegos y actividades que se organizan con una secuencia lógica, tomando como base los intereses y las necesidades de los niños. El trabajo por proyectos es congruente con la realidad sociocultural del niño, porque da libertad para que las actividades surjan de las propuestas de los niños, de sus inquietudes, sus dudas o de algo que les interese, permite incluir aspectos importantes de la comunidad indígena como son; el calendario agrícola, el medio

ambiente, la mitología, las técnicas de cultivo, las artesanías, sus tradiciones, sus costumbres, etc.

### Papel del maestro frente a la enseñanza de la naturaleza

La labor del maestro es considerada una práctica compleja, porque su labor no se basa en dar una clase, sino que su tarea empieza mucho antes de que se presente frente a su grupo, buscando la congruencia entre todos los elementos que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje; es dinámica, porque va a modificar su actuación de acuerdo a las situaciones a las que se enfrente, es decir su práctica docente está en permanente construcción; y es transformadora, porque de una u otra forma va a modificar el pensamiento de los niños.

El maestro debe conocer y manejar los contenidos que marca el Plan y Programa de Educación Preescolar, seleccionarlos y adecuarlos a las características psicológicas y culturales de los niños, así como también organizar y formular los objetivos de una manera adecuada, para ello es necesario que conozca el contexto sociocultural donde se desenvuelve su práctica docente, nivel económico, condiciones del centro de trabajo y número de alumnos, de modo que pueda organizar los espacios disponibles en forma adecuada para que se den agrupamientos flexibles, distribuir y utilizar las áreas de trabajo, planificar el tiempo y seleccionar los materiales y recursos didácticos. Para que el maestro pueda organizar y planificar su trabajo debe conocer la edad cronológica de sus alumnos, etapa de desarrollo psicológico, las ideas previas que el niño ha ido construyendo a partir de su experiencia con su medio natural y social, sus capacidades específicas y ritmos de aprendizaje, sus intereses, sus competencias cognitivas y formas de pensamiento.

El maestro deberá ayudar a sus alumnos a construir los conocimientos, propiciando situaciones de aprendizaje adecuadas, tomando como base los conocimientos que ellos han ido adquiriendo, plantearle problemas relacionados con su realidad para que los conduzcan a la confrontación con diversos puntos de vista, estimularlos para que piensen y expresen sus ideas, propiciar que cuestionen y discutan la manera de abordar el objeto de conocimiento, inducirlos a la observación de objetos, seres y fenómenos naturales, a que experimenten y traten de encontrar respuestas por sí mismos en lugar de ser sólo receptores pasivos de conocimientos, es decir, brindarles oportunidades e inducirlos a que lleguen a una solución por diferentes caminos. El maestro deberá crear un clima en donde el error esté permitido, ya que de otra manera el niño no se arriesgará a equivocarse ni formulará hipótesis evitando progresar en sus conocimientos.

El papel fundamental del maestro debe ser el de orientador del aprendizaje, que pone en contacto al niño con el objeto de conocimiento y actuar como mediador entre el educando y el contenido, estar atento a las diferentes respuestas que surjan de los niños para saber cuales son sus nociones y así propiciar un avance en su proceso de aprendizaje a través del cuestionamiento y planteamiento de situaciones, organizando el trabajo de manera que pueda atender las necesidades individuales de los alumnos; crear un ambiente de confianza, abandonando la idea tradicional de que el lugar del maestro es estar detrás de un escritorio, sino que recorra los diferentes grupos de trabajo para observar las actividades de los niños, de manera que pueda determinar cuándo y cómo intervenir, ya sea para apoyarlos en alguna tarea difícil, aclarar dudas, para introducir material didáctico o para sugerir nuevas actividades.

El papel del maestro es propiciar la recuperación y valoración de los contenidos étnicos dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, para ello, el maestro deberá respetar y tomar en cuenta lo siguiente; las costumbres, los valores, las

tradiciones y la lengua materna de los alumnos. Aunque los niños de esta comunidad no hablan una lengua indígena, es importante tomar en cuenta, estos factores ya que forman parte de su identidad .

El maestro deberá organizar el proceso enseñanza–aprendizaje, de manera que favorezca el desarrollo de la capacidad del niño para entender el medio natural en que vive, que razone y trate de explicarse los fenómenos naturales y lo que los provoca, contribuir a que evolucionen sus concepciones y adquieran actitudes y valores que le permitan participar en el cuidado y preservación de la naturaleza.

El maestro propiciará diversas actividades de manera que el niño logre comprender que no es el centro del universo, sino que forma parte de la naturaleza, que depende de todos los elementos naturales y de los demás seres vivos para poder sobrevivir, por lo que debe entablar una relación armónica. Además promoverá la adquisición de hábitos de higiene personal y alimentación a partir del conocimiento de su cuerpo y sus funciones para que haga mejor uso de sí mismo y desarrolle todas sus potencialidades.

### Problemas políticos actuales que obstaculizan la educación

En nuestro país a la educación se le ha dado una importancia primordial sólo en discurso, ya que en la realidad es uno de los aspectos a nivel nacional que más se ha sacrificado y se le ha utilizado únicamente para fines políticos e ideológicos. En México sólo se asigna una parte de lo que propone la ONU para la educación, esto ha provocado que a los docentes no se les pague lo que es debido, que los materiales de apoyo no alcancen para todas las escuelas, que los libros sean de mala calidad, etc. además de este problema los recursos no son repartidos equitativamente, ya que a las escuelas del medio urbano son a las que se les proporciona todo lo necesario y a las escuelas que se encuentran en el medio

indígena apenas si les dan lo indispensable. Muchos maestros tienen que improvisar salones para trabajar, no les llegan a tiempo los materiales, la mayor parte de las veces no alcanzan los libros para todos los niños y para cubrir una vacante pasa mucho tiempo.

Otro de los problemas que se presenta en la educación es que la elaboración de proyectos educativos se hacen al vapor y son producto de tipo político e ideológico que no tienen nada de académico, cumplen con los requerimientos metodológicos, pero no responden a las necesidades de la práctica profesional y mucho menos a las demandas de la sociedad. Además de que cada sexenio cambian de modelo educativo sin que se lleve a cabo una evaluación de los resultados ni se haga extensivo a todo el país.

A lo largo de la trayectoria de la educación en nuestro país siempre ha sustentado la integración de las comunidades indígenas a la sociedad nacional, esto se ha realizado a través de los diversos medios, en la actualidad se pretende esta integración por medio de su lengua materna pero el problema estriba en que muchas veces se asigna a las escuelas, maestros que hablan otra lengua distinta de los niños o simplemente no hablan ninguna lengua indígena, esto genera problemas como el bajo rendimiento escolar y el rechazo de sus lenguas y costumbres.

Dentro de la misma comunidad, los problemas políticos afectan la educación, ya que si el Comité de Padres de Familia es de un determinado partido político y algunos padres de familia son de otra corriente política, no apoyan en las actividades programadas y por lo regular tratan de obstaculizar cualquier actividad que se programe. Este problema se empieza a dar desde el momento en que el presidente de la comunidad es de un partido y el comité de padres de familia es de otro, ya que le niegan toda ayuda a la escuela.

## CAPITULO III

### ALTERNATIVA PEDAGOGICA

#### Objetivos

La sociedad actual ha utilizado los elementos de la naturaleza sin reflexionar sobre los efectos que sus acciones causan en ella. El hombre tiene que modificar la idea de sí mismo, como ser que domina todo, es necesario que se conciba como parte integrante de la naturaleza para que pueda valorar y reconocer la importancia que tienen los recursos naturales para los seres vivos, es conveniente que desde el nivel preescolar se inicie en el conocimiento, respeto y apreciación hacia los elementos naturales, siendo uno de los principales el agua, por lo que se debe partir por encauzar al niño a descubrir que este elemento está presente en su medio natural, que ningún ser vivo puede prescindir de él y que lo puede encontrar en estado líquido, sólido y gaseoso. Por lo cual la estrategia pedagógica va encaminada a lograr los siguientes objetivos.

- Reconocer la dependencia de todos los seres vivos hacia el agua.
- Propiciar el desarrollo de su curiosidad y observación.
- Fomentar su capacidad de buscar y encontrar explicaciones a hechos y fenómenos al que se enfrente.
- Distinguir los tres estados físicos del agua, sólido, líquido y gaseoso.
- Promover la adquisición de actitudes y valores hacia la naturaleza.

#### Contenido

Los niños de esta comunidad mantienen una relación más directa con la naturaleza, ya que están en contacto permanente con ella, al correr por los campos, trepar en los arboles, lanzar piedras, etc. ellos no sólo conocen los distintos

vegetales y animales, sino que han visto como se siembra, han observado su crecimiento y recolección. El niño trata de descubrir las propiedades de los objetos que le rodean a través de la observación y la manipulación de los mismos, constantemente está experimentando con nuevos materiales que encuentra en su entorno tratando de encontrar por sí mismo una explicación a los hechos y fenómenos que ocurren en su medio. Los niños desde pequeños muestran interés por todo lo que les rodea y poco a poco van descubriendo nuevas cosas, estos descubrimientos parecerán sencillos y sin importancia para los adultos, pero están impregnados de las primeras emociones y serán la base para que algún día sus observaciones y experimentaciones sean formales y científicas. Es importante que estas formas de aprender que tiene el niño se incorporen al proceso enseñanza-aprendizaje, para que no haya discontinuidad entre lo que aprende en la escuela y en la familia, sino que estas experiencias se sistematicen para que los conocimientos empíricos que tienen encuentren explicaciones lógicas, de esa manera reforzará lo aprendido y se ampliará con bases científicas.

El tema al cual hace referencia esta propuesta, los estados físicos del agua, es un contenido que marca el programa de educación preescolar, además de que surge como inquietud de los propios niños, ya que como se menciona anteriormente, éstos poseen muchos conocimientos acerca de la naturaleza; – en este caso el agua, – también es cierto que manifiestan dudas e inquietudes acerca de este elemento. Para llevar a cabo esta estrategia de trabajo es necesario que se conozca la Zona de Desarrollo Real del niño (ZDR), ya que de ahí partirá la planeación de las actividades para llegar a la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP). La Zona de Desarrollo Real se conocerá a través de la observación del comportamiento de los niños, poniendo atención a sus diálogos con sus compañeros, platicar directamente con ellos, a través de preguntas, con la elaboración de dibujos y la lluvia de ideas.

Este contenido se abordará a través de diversas actividades que propicien el desarrollo del niño en todas sus dimensiones; afectivo, social, intelectual y físico,

para encaminarlo hacia las distintas formas de interacción con la naturaleza de modo que contribuya a su cuidado y uso racional.

La presente estrategia está dirigida a infantes que se encuentran en el nivel de educación preescolar y sus características psicológicas son las siguientes; se encuentran en la etapa preoperatoria, su personalidad se encuentra en proceso de construcción, captan la realidad por totalidades, poseen todos sus mecanismos perceptivos y motores que se necesita para cualquier actividad, su atención e interés se centra en todo lo que le rodea, no cuentan con una capacidad absoluta de abstracción por lo que se hace necesario que los estímulos que desencadenan el aprendizaje se les presenten en forma concreta para que pueda manipularlos. El juego es el principal elemento para que se acerque y conozca su realidad, pues para el niño no es sólo un entretenimiento, sino una forma de expresión mediante el cual desarrolla sus potencialidades.

A través de diversos medios, he captado que los niños tienen confusiones y dudas acerca de los estados físicos del agua, comentan y preguntan del por qué se empañan los cristales cuando se encuentran en un cuarto cerrado o cuando están dentro de un camión, afirman que es humo lo que sale de las ollas cuando su mamá hace la comida, consideran que lo que sale del fuego y del agua cuando está hirviendo es lo mismo, -humo-. Preguntan, ¿por qué la gente saca humo por la boca?, cuando comen boli y se les derrite al tenerlo en sus manos o al chuparlo, creen y afirman que es jugo, piensan que el estado normal del boli es sólido y no comprenden debido a lo irreversible de su pensamiento, que el boli antes de hacerse hielo estuvo en estado líquido y que lo hicieron con agua, azúcar y colorante.

Lo que los niños conocen acerca del agua es que sirve para tomarla cuando se tiene sed, para lavar trastes y ropa, para cocinar los alimentos, para bañarse, que le echan a las plantas para que no se sequen, que sus animales lo toman, se dan cuenta

que muchas personas tienen que caminar hasta las norias para llevar agua a sus casas y que otras les llega a través de mangueras.

### Estrategia metodológica didáctica

Mi propuesta de trabajo pretende estructurar una estrategia didáctica fundamentada en elementos teóricos–metodológicos obtenidos a lo largo del área básica y del área terminal de la Licenciatura, así como también de las experiencias adquiridas a través de mi práctica docente. Dicha estrategia no seguirá lineamientos rígidos, sino que se abordará a través de actividades en que la participación de los educandos sea un componente fundamental y que tome en cuenta las necesidades de ellos para provocar su interés. Además permitirá trabajar de manera directa con hechos y fenómenos con los que están en contacto día con día, de manera que ellos mismos construyan su conocimiento y se logrará permitiéndoles experimentar de modo que pongan en juego todos sus sentidos.

Esta estrategia didáctica se basará en la metodología por proyectos que propone el Programa de Educación Preescolar, ya que propicia la organización coherente de juegos y actividades que se desarrollan ante una situación problemática concreta, en las que el niño participa en la toma de decisiones sobre qué hacer, cómo y con qué, a partir de sus experiencias y los conocimientos que ha adquirido. Las actividades que surjan del proyecto responderán a los intereses del niño, favorecerán la cooperación e interacción entre ellos, se retomarán aspectos que permitan integrar al niño a su grupo social y cultural. El trabajo por proyectos prevé la organización del espacio de manera que en las actividades a realizar exista libertad de movimiento y se pueda trabajar de manera grupal, en equipos, o individual. Con respecto al tiempo se distribuirá de acuerdo al horario del centro de educación, evitando rupturas y cortes bruscos, sino que las actividades se adapten al

ritmo de trabajo de los niños. Con respecto a los materiales didácticos, el trabajo por proyectos permite utilizar los recursos propios de la comunidad y materiales de desechos y fáciles de conseguir.

La propuesta didáctica que se presenta tiene como finalidad que los niños adquieran aprendizajes significativos, por lo cual considero necesario el uso de recursos didácticos entendiendo éstos como elementos que van a permitir que el proceso enseñanza-aprendizaje sea dinámico y activo. El uso de material didáctico adecuado, favorecerá el desarrollo del potencial cognitivo de los alumnos ya que permite que pongan en juego todos sus sentidos durante la interacción con ellos, traduciéndose en incentivos y motivadores que promueven la atención y el interés.

Al poner en contacto al niño con diversos materiales permite que los aprendizajes que se promueven no sean únicamente verbales y memorísticos, sino que le proporcionan diversas formas de percepción sensorial para que desarrollen operaciones de observación, análisis, relación, comparación, generalización y abstracción. El material didáctico que se utilizará tendrá las siguientes características; claro, adecuado, variado y económico, además tomará en cuenta edad y madurez cognitiva de los niños, su inteligencia, habilidades, conocimientos previos, secuencia en que se debe introducir el material y duración de las actividades.

La estrategia didáctica que se llevará a cabo tendrá una duración aproximada de dos semanas y la participación de los educandos iniciará desde la planeación, recolección de materiales hasta la realización y la evaluación.

### **Sesión 1**

Materiales; agua, harina de sabor, azúcar, ollas con tapa, estufa y pequeños recipientes.

Recursos humanos; maestra, 4 madres de familia y alumnos.

Lugar: casa de un alumno.

Esta actividad se iniciará con actividades de rutina como son; el saludo, pase de lista y se interpretará la canción lindo pescadito.

A continuación las madres de familia pondrán en el piso las dos ollas y los niños se encargarán de llenarlas de agua con los recipientes pequeños que trajeron de su casa, con esta actividad los niños tocarán el agua y se propiciarán comentarios acerca de como sienten el agua, las ollas con agua se pondrán a calentar, en una de ellas se hará atole y en la otra únicamente se hervirá el agua.

Los niños participarán en la elaboración del atole, ayudando a las señoras, a vaciar y revolver los ingredientes de modo que observen como se hace y se den cuenta de los materiales que se utilizan para la preparación del atole.

Tocarán el agua que se está calentado y expondrán sus comentarios al respecto en base a las siguientes preguntas ¿cómo la sienten? ¿qué es lo que le pasa al agua?, se les permitirá que la toquen hasta cierto punto de manera que no se quemem.

Observarán lo que salen de las ollas y de manera cuidadosa se les permitirá que toquen el vapor y comenten ¿qué es lo que sale de las ollas? ¿qué es lo que sienten en sus manos?

Se taparán las ollas lentamente de modo que los niños puedan observar que el vapor de agua se va impregnando en las tapaderas, se destaparán las ollas continuamente para que observen el vapor de agua y lo que queda en la tapadera, se les inducirá a que toquen y prueben lo que quedo en la tapa, se propiciarán los comentarios a través de las preguntas ¿a qué sabe? ¿a qué huele? ¿qué es? ¿lo que probaron en las dos tapaderas tienen el mismo sabor?

Esta actividad tiene la finalidad que los niños comprendan que el agua se puede convertir en vapor, que todas las comidas que hace su mamá tienen agua y que no sacan humo sino vapor de agua.

Esta sesión culminará con una convivencia para que los niños expresen todas sus impresiones con respecto a esta actividad.

## **Sesión 2**

Materiales: leña y cerillos

Recursos humanos: Maestra, alumnos y 2 madres de familia.

Lugar: casa de un alumno.

Se visitará la casa de uno de los alumnos con la finalidad de observar la combustión de la leña

Se iniciará esta sesión con actividades de rutina y con el cuento los tres cochinitos.

La dueña de la casa encenderá fuego a la leña con ayuda de las madres que nos acompañan y los niños observarán. Se guiará su observación y sus comentarios con la pregunta ¿qué es lo que sale de la lumbre?, ¿qué es lo que sienten?

De manera cuidadosa se les permitirá a los niños que toquen el humo que sale del fuego, se guiarán los comentarios con las siguientes preguntas ¿sientes algo en tus manos?, ¿a qué huele?, ¿qué es?

Se les inducirá a la confrontación de ideas, haciéndoles que expongan sus comentarios comparando entre el vapor que tocaron cuando se hizo el atole y el humo que salió al quemar la leña. De manera individual harán un dibujo acerca de la sesión uno y dos.

## **Sesión 3**

Material: 7 frascos de vidrio y 7 espejos

Recursos humanos: Maestra y alumnos

Lugar: Salón de clases.

Se iniciará la sesión con actividades de rutina. A través de la dinámica "La granjita" se integraran 7 equipos de 5 elementos, esta dinámica consiste en proporcionar a cada niño una tarjeta con el dibujo de un animal, se interpretará un canto y cada que se nombre un animal, los niños que tengan esa tarjeta se integraran haciendo el sonido que hace el animal.

Una vez reunidos en equipos, se propiciarán los comentarios haciéndoles una pregunta ¿qué es lo que sale de nuestras bocas cuando hace frío.

Se les dará a cada equipo un frasco y un espejo, se les pedirá que observen el frasco y comenten acerca de su color, si está limpio, qué es lo que tiene adentro, soplarán en el frasco o botella, observarán y comentarán ¿cómo se ve la botella ahora?, tocarán dentro del frasco y comentarán ¿cómo lo sienten y qué es lo que sienten?, ¿qué es lo que hay dentro?

El mismo procedimiento se seguirá con los espejos.

Esta actividad pretende que los niños se inicien en la comprensión acerca de que el agua está presente en el ser humano y que el cuerpo desecha una parte a través de la espiración en forma de vapor.

#### **Sesión 4**

Material: 7 recipientes medianos, 7 cucharas, 35 bolsitas de hule, azúcar, colorante saborizante y refrigerador.

Recursos humanos: 3 madres de familia, maestra y alumnos.

Lugar: casa de un alumno.

Se iniciará esta sesión en el patio de la escuela, se integrarán 7 equipos de cinco alumnos. a través de la identificación de colores para continuar con la visita a la casa de un alumno para que participen en la elaboración de los bolis.

A cada equipo se le entregará un recipiente con agua y los ingredientes para hacer el preparado. Se les inducirá a que prueben el agua antes de su preparación y comenten. ¿a qué sabe?, a continuación irán agregando los ingredientes de acuerdo a las instrucciones de la señora de la casa, se les pedirá que lo prueben continuamente de modo que observen y noten los cambios. ¿a qué sabe ahora? ¿qué color tiene?

Vaciarán el preparado en las bolsitas y los meterán al congelador.

Al día siguiente iremos a recoger los bolis, se le dará un boli a cada niño para que lo toquen, lo prueben y hagan sus comentarios. ¿qué cambios notan?, ¿cómo lo sienten?, ¿a qué sabe?. Esta actividad pretende que los niños se inicien en la comprensión del proceso del estado sólido y que se den cuenta que muchos productos que ellos consumen tienen agua.

### **Sesión 5**

Materiales: Refrigerador, 2l recipientes metálicos pequeños,

Recursos humanos: 3 madres de familia, maestra y alumnos.

Lugar: casa de un alumno y salón de clases.

A nivel grupal se propiciará los comentarios acerca de lo que conocen del hielo y las ideas que tienen de él.

Se formarán por afinidad 7 equipos de cinco integrantes, a cada equipo se le entregará 3 recipientes, los llenarán de agua, se les inducirá a que la toquen y la prueben, antes de meter los recipientes al refrigerador, se les pedirá a los niños que metan sus manos en él, para que comenten lo que sienten.

Para que los niños lleguen a observar el proceso de congelamiento del agua, se pondrá el refrigerador a su máxima capacidad.

Se les pedirá a los niños que por equipos, metan sus manos dentro del refrigerador para que toque y comenten acerca de qué es lo que sienten.

Meterán al refrigerador un recipiente por cada equipo, otro al congelador y el otro se quedará afuera. Cada media hora se les pedirá que observen, toquen el agua de los recipientes y comenten acerca de los cambios que vayan notando. ¿cómo sienten el agua?, ¿qué es lo que le está pasando al agua?, ¿el agua de los tres recipientes está igual?

Al día siguiente se recogerán los recipientes y se llevarán al salón de clases para continuar con la experimentación. Cada equipo trabajará con sus tres recipientes de agua, se les pedirá que observen, toquen, prueben y comenten ¿qué es lo que hay en cada recipiente?, ¿qué es lo que le paso al agua?, ¿los tres recipientes tienen lo mismo?, ¿cómo lo sienten?, ¿a qué sabe?, ¿qué es?

Sacarán el hielo del recipiente para que los niños puedan manipularlo, harán sus observaciones y comentarios en base a las preguntas ¿qué es lo que le pasa al hielo al tenerlo en sus manos?, ¿qué es lo que sienten?, ¿a qué sabe?, ¿qué es?

Se le dará a cada equipo una revista para que puedan observar ilustraciones donde se haga referencia al agua en cualquiera de sus tres estados (líquido, sólido y gaseoso), las recortarán, las pegarán en una cartulina y las pegarán en el periódico mural.

## Evaluación

La evaluación debe ser considerada como parte del proceso enseñanza-aprendizaje, no como algo independiente, sino como una actividad recíproca entre alumnos-maestro, maestro-alumnos y alumnos-alumnos, debe ser vista como un proceso dinámico y crítico de modo que genere aprendizajes que permitan el desarrollo de la autonomía intelectual. La propuesta pedagógica que se presenta pretende apoyarse en la evaluación formativa entendiéndose como actividades inmersas dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, que permitirán el desarrollo del niño en sus aspectos; intelectual, afectiva, físico y social. Esta evaluación se aplicará en diferentes momentos a través de actividades donde se le permita al niño dar a conocer la representación que tiene del conocimiento, para confirmar el aprendizaje, contrastarlo, aclarar cuestiones confusas o corregir un error, esto se realizará a través de la confrontación de ideas, diálogos, lluvia de ideas, dibujos, etc.

Se aplicará la evaluación continua a través de la observación, el análisis de sus trabajos y el diálogo con los niños. La observación consistirá en detectar los cambios de conducta, los comentarios que hagan con sus compañeros y se registrará en una escala de observación tomando en cuenta los siguientes aspectos; participación, solidaridad, integración al grupo, responsabilidad y uso de nuevos conceptos. En ella se registrará continuamente la información de la actividad de cada niño y permitirá conocer los progresos alcanzados, aciertos y obstáculos tanto de las acciones de los niños, como el de la maestra.

A través del diálogo con los niños se podrá detectar si han cambiado la idea que tenían del objeto de conocimiento, así como también se podrá constatar si han incorporado nuevos conceptos a su lenguaje.

## CAPITULO IV

### FUNDAMENTACION DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA

#### Propósitos del campo

La naturaleza es una totalidad infinita, es todo aquello que no ha sido creado por el hombre, como los organismos vivos, la materia inerte, los fenómenos, etc.

A lo largo de la historia, el hombre se ha relacionado de diversas maneras con la naturaleza para satisfacer sus necesidades vitales y creativas, pero no se ha limitado con recibir pasivamente lo que el medio pone a su alcance, sino que ha transformado la naturaleza para crear objetos diversos adaptando las condiciones del medio ambiente a su estilo de vida y utilizando los ecosistemas como fuente de recursos. El mundo actual se caracteriza por el predominio de un sistema social que concibe a la naturaleza como un espacio que debe ser dominado por el hombre y lo explota como si fuera una fuente inagotable de recursos, como resultado de esta visión, la humanidad se enfrenta con varios problemas que representan un serio peligro para la vida en la tierra, por lo cual exigen acciones inmediatas y urgentes.

El campo de la naturaleza tiene como propósito contribuir a la descentralización del niño para que deje de sentirse como centro del universo, de modo que sienta que forma parte de la naturaleza y comprenda que si daña a la naturaleza, se estará dañando a sí mismo y a los demás.

Favorecer la formación de una actitud científica en los niños, no quiere decir que formemos pequeños científicos, sino que se les encamine hacia la búsqueda permanente del por qué de las cosas, que duden de las explicaciones, que interroguen a la realidad constantemente y examinen de una manera consciente las consecuencias de sus actos, de manera que puedan aprender por sí mismos y encuentren explicaciones a todo lo que ocurre en su medio natural, para que puedan actuar racionalmente ante la naturaleza para un bien colectivo.

Desarrollar en el niño conceptos, actitudes, valores y capacidades para que puedan comprender mejor la naturaleza, que permitan la toma de conciencia sobre la necesidad de buscar una relación armónica entre la naturaleza y la sociedad. El desarrollo de conceptos consiste en la adquisición de conocimientos necesarios para que el niño comprenda en forma global la estructura y funcionamiento del medio natural. Las actitudes y valores consisten en que se desarrollen en el niño, el amor y el respeto hacia la naturaleza y hacia todas las formas de vida, de modo que guíen sus acciones al cuidado y la preservación de su medio. El desarrollo de capacidades va a permitir que el niño analice críticamente el daño que sus acciones inconscientes causan a su entorno natural y participe en la búsqueda de diversas opciones para enfrentar los problemas del medio ambiente.

#### Propósitos de la propuesta

La propuesta pedagógica es el resultado de un largo proceso de observación análisis y reflexión acerca del quehacer docente, e intenta dar respuesta a una problemática específica a través del diseño de estrategias didácticas que surgen de la experiencia del maestro, enriquecidas con teorías pedagógicas y vinculadas al proceso educativo con la realidad sociocultural del educando.

La propuesta pedagógica que se presenta, tiene como propósito contribuir a que los niños adquieran aprendizajes significativos, es decir que el aprendizaje no únicamente lo memorice, sino que establezca nuevas conexiones con otros aprendizajes y lo utilice de manera efectiva en una situación concreta. Proporcionar los elementos necesarios que le permitan construir los conocimientos y pueda generalizarlos, el cual propiciará su desarrollo armónico e integral. Otro de los propósitos, es que la propuesta sea un instrumento para apoyar la labor renovadora con respecto al proceso enseñanza-aprendizaje, de modo que permita tener una

visión del conjunto de elementos involucrados, las vinculaciones, las posibilidades, y las formas de abordarlo. Por lo que se diseñarán procedimientos didácticos creativos y originales, olvidándose de las recetas infalibles y de la programación puntual que la mayoría de las veces se encuentra fuera de contexto. Esta propuesta pretende vincular el proceso educativo a la vida de la comunidad con el propósito de generar aprendizajes significativos y relevantes que promuevan el reconocimiento y valoración de lo propio como punto de partida para mejorar la calidad de vida y la construcción de la identidad de los alumnos.

Esta propuesta pretende favorecer el desarrollo profesional del profesor para que aborde su práctica docente con elementos teóricos-metodológicos que le ayudarán a interpretar críticamente su realidad educativa y actúe en su quehacer docente con conocimiento de causa y no únicamente guiado por la intuición, su labor no sólo es manejar los contenidos y la metodología, sino comprender el proceso educativo como lo que es, un fenómeno social que lo conforman importantes componentes políticos, culturales, sociales y económicos, debe tener siempre en la mira mejorar la calidad de la educación y en segundo término la obtención del título de la licenciatura en educación en el medio indígena.

#### Argumentación teórica metodológica en relación al proceso enseñanza aprendizaje

Haciendo un análisis del ámbito primordial de nuestra vida, quizá lo único permanente en nuestro mundo es el cambio, todo lo que se encuentra en nuestro entorno es un ejemplo vivo de un sin fin de cambios en nosotros mismos y en nuestro entorno; los arboles cambian de color en cada estación, el fierro se llena de herrumbre, la nieve se derrite, las pinturas se deterioran, las semillas se convierten en flores, la leña se quema, etc. Las plantas y los animales sufren cambios continuos

y el ser más complejo y necesitado de conocerse es el hombre mismo, criatura importante que forma parte de la naturaleza y para mantenerse dinámico dentro de la sociedad, necesita participar en forma activa en el proceso de cambio en el que se encuentra inmerso. Para ello es necesario dejar de concebir a la educación como simple transmisora de conocimientos, sino que se debe considerar como un fenómeno dinámico y complejo que cumple diversas funciones; transmite la cultura, conforma la identidad de los sujetos, le da sentido al desarrollo humano y es un elemento transformador y formador que prepara a los individuos para proyectarse hacia una sociedad moderna. La educación debe experimentar un cambio, volver a nacer y responder a los verdaderos intereses de la comunidad indígena; "reconsiderar el acto educativo significa cambiar la relación de los educandos con el saber, darles medios para que puedan cuestionar su realidad para que descubran los problemas de su medio y elijan la mejor forma de abordarlos" <sup>1</sup>. Para que ocurran estos cambios se debe luchar por una educación que pugne por la construcción social del conocimiento, entendido como un proceso permanente y continuo en donde los alumnos no tengan una actitud contemplativa, sino que se apropien de todos los elementos que les van a permitir aprender las distintas dimensiones que conforman su existencia, así como las interrelaciones con la sociedad y la naturaleza, "se trata de establecer puntos de vinculación entre la lógica de los procesos educativos y las formas y procesos culturales del grupo social con el propósito de generar aprendizajes significativos" <sup>2</sup>. Aprender significativamente es encontrarle funcionalidad a los aprendizajes y es funcional cuando el alumno que ha adquirido conocimientos puede utilizarlo en una situación concreta para resolver un problema de terminado.

---

<sup>1</sup> PRIETO Hernández, Ana María. "Propuesta para una nueva educación rural". *Campo de lo social y Educación Indígena II, antología básica*. UPN 1994. p. 377.

<sup>2</sup> FERNANDEZ C. Teresa. "Objetivos y Organización previa para una lección de Historia". *Campo de lo Social y Educación Indígena II, antología complementaria*. UPN 1994. p. 168.

Para que se den aprendizajes significativos en el aula es necesario que el proceso enseñanza aprendizaje cumpla con ciertas condiciones como son; "que el contenido tenga una cierta estructura interna. una cierta lógica interna y un significado en sí mismo, difícilmente el alumno podrá construir significados si el contenido de aprendizaje es vago, no está estructurado o es arbitrario"<sup>3</sup>.

Los contenidos son el eje alrededor del cual se organiza la enseñanza y éstos deben secuenciarse y ordenarse presentando en primer lugar los conceptos más generales avanzando en forma progresiva hacia los conceptos más específicos. Los conceptos que el maestro maneja acerca de un contenido no debe meterlos en la cabeza de los niños, sino procurar que utilice sus procesos de pensamiento para que contribuya a desarrollar su autonomía y logre afrontar nuevas situaciones para identificar problemas y sugerir soluciones, "los alumnos no sólo deben aprender un conocimiento determinado, sino deben aprender sobre todo a utilizarlo o aplicarlo en la solución de un problema"<sup>4</sup>

Una de las necesidades primordiales del proceso educativo es el aprendizaje significativo en el niño, se debe de integrar dinámicamente los contenidos con los elementos cognoscitivos adquiridos anteriormente, para ello es necesario que el maestro tenga siempre presente que "el niño que aprende no es un pizarra en blanco sobre la cual el maestro y la enseñanza que se da en la escuela, pueda escribir los conocimientos correctos, sino que el niño tiene sus propias explicaciones de los fenómenos que ocurren a su alrededor"<sup>5</sup>.

---

<sup>3</sup> COLL, César y Solé, Isabel. "Aprendizaje significativo y ayuda pedagógica". *Criterios para propiciar aprendizajes significativos en el aula, antología complementaria*. UPN 1993. p.61.

<sup>4</sup> COLL César y Rochera Ma José. "Estructuración y organización de la enseñanza; las secuencias de aprendizaje". *Campo de lo Social y Educación Indígena III, antología y guía parte II*. UPN 1995. p. 281.

<sup>5</sup> DELVAL, Juan. "El conocimiento en las distintas áreas; sociales y naturales". *Introducción en el Campo del conocimiento de la Naturaleza, antología básica*. UPN 1993. p. 204.

Las primeras nociones que posee el niño se les conoce como ideas previas y las empieza a construir dentro de su contexto social y natural desde que nace, son de hecho creaciones culturales; las habilidades y estrategias cognoscitivas, así como también los valores, actitudes, costumbres y modos de vida. Para que un niño comprenda un nuevo concepto lo tiene que relacionar con algunas de sus experiencias, las ideas de los niños se modifican al confrontarlos con nuevas experiencias. Según Delval, "las ideas espontáneas determinan profundamente lo que el niño aprende y pueden constituir un serio obstáculo si no las tomamos en cuenta"<sup>6</sup>, ya que si la información nueva no está relacionada con conocimientos previos, el aprendizaje que se produce es repetitivo y se olvida fácilmente, sin embargo, si el contenido se pone en relación con conceptos existentes en la estructura cognoscitiva, el aprendizaje que se produce es significativo, por lo cual se debe partir por conocer esas ideas para que se pueda actuar en base a ellas.

En base a la perspectiva constructivista social del aprendizaje, los niños no heredan los conocimientos ni las actitudes, sino que las adquieren a partir de las interacciones sociales, es decir, lo que el niño posee son los mecanismos y capacidades que le permitirán adquirir y usar los conocimientos. "El niño llega a dominar los conocimientos gracias a un gran proceso humano, la interacción o la acción compartida y regulada a través de objetos, signos (lenguaje) los adultos o iguales que rodean al niño"<sup>7</sup>. No se puede pensar que los niños adquieran conocimientos con el simple hecho de ponerlos en contacto con el mundo físico, sino que es necesario que interactúe con los objetos para que descubra sus características físicas y su funcionalidad social, que es lo que le va a dar significado. Así el significado cultural de esta función social la van interiorizando de forma tan

---

<sup>6</sup> *Ibidem* 210

<sup>7</sup> CANDELA Martín, Ma Antonia. "Cómo se enseña y se aprende ciencias naturales". *Organización de actividades para el aprendizaje, antología básica*. UPN 1994, p. 122.

natural como cualquiera de las características físicas de los objetos que configuran en su contexto social y cultural.

"El niño adquiere conocimientos a través de su actuación externa compartida a nivel interpsicológico, pone atención, observa, manipula, utiliza su lenguaje y memoriza de manera comprensiva y luego será capaz de ejercitarlos por sí mismo a nivel intrapsicológico utilizando sus instrumentos psicológicos y dándoles su propia interpretación"<sup>8</sup>, es decir, internaliza los conocimientos, entendiendo como internalización a la reconstrucción interna de una operación externa mediante una serie de transformaciones. Esta internalización no ocurre de manera pasiva, sino que los niños lo reconstruyen en base a su historia personal, por lo tanto para comprenderlos es preciso entender las relaciones sociales y culturales en las que se desenvuelven, ya que es a partir de estas relaciones que ellos construyen y elaboran su lenguaje y los procesos mentales con los cuales adquieren y le dan significado a los aprendizajes.

#### Argumentación teórica metodológica en relación a la estrategia didáctica

El agua es de importancia capital para el hombre y en general para todos los seres vivos, pues la vida sólo se desarrolla donde hay este elemento. El agua es un líquido incoloro, inodoro e insípido, químicamente está compuesto por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno.

Todas las actividades de los seres vivos están determinadas por el contenido del agua que disponen. A la orilla de los ríos y de los lagos se han centrado las comunidades humanas y los animales. El agua cubre un 75% de la superficie del globo terrestre, forma los mares, los lagos, y los ríos que hay en los continentes.

---

<sup>8</sup> DEL RIO, Pablo. "Una sinfonía inacabada". *Criterios para propiciar aprendizajes significativos en el aula, antología complementaria*. UPN 1993, p. 31.

Las inmensas masas de agua de los océanos suministran por evaporación gran parte del agua que se halla en la atmósfera, los vientos desplazan este aire húmedo y lo llevan a los continentes, el aire húmedo al elevarse se enfría y se condensa en pequeñas gotitas cuya reunión forman las nubes, el agua de las nubes al enfriarse se precipita en diversas formas como; lluvia, nieve o granizo, de esta precipitación procede el agua que se encuentra en la superficie terrestre o la que se filtra a través de las capas del suelo. Las aguas broncas, los torrentes, los arroyos, los ríos y las filtraciones subterráneas van a parar a los mares y los océanos, así se cierra el ciclo del agua que se inició con la evaporación de la superficie de los océanos. El agua puede presentarse en tres estados; sólido, líquido y gaseoso, cuando se encuentra en estado sólido o líquido, las moléculas de agua tienden a asociarse por medio de enlaces o puentes de hidrógeno, si el agua se encuentra en estado gaseoso casi no existen puentes de hidrógeno.

Es conveniente que a los niños desde temprana edad se les introduzca en el conocimiento de los estados físicos del agua, para que posteriormente logren comprender procesos más complejos sobre este elemento. Para ello es necesario que se diseñe una metodología didáctica "pero no entendida como una receta fija e infalible y de aplicación automática que con el simple hecho de aplicarla solucionan en forma definitiva el problema de la enseñanza"<sup>9</sup>, sino que se les debe considerar como un conjunto de procedimientos que tienen como fin lograr aprendizajes significativos. La Metodología no es determinante para la adquisición de conocimientos, ya que entran en juego otros elementos como; los contenidos, el alumno, el maestro y el contexto. Los contenidos son los principios didácticos en relación con el "que enseñar". El contenido no constituye un fin en sí mismo, sino debe ser un instrumento para llegar a la realidad de modo que la acción educativa se

---

<sup>9</sup> DELVAL, Juan. "La ciencia en la escuela en; crecer y pensar". *Introducción en el Campo del conocimiento de la Naturaleza, antología básica*. UPN 1993, p.165

convierta en instrumento de búsqueda, desde esta perspectiva el conocimiento escolar se formula como una aproximación gradual y progresiva al saber, como una orientación sobre el camino a seguir, sobre los posibles momentos intermedios y sobre los posibles productos finales.

Al alumno se le debe considerar como un sujeto social que tiene voluntad de aprender, es un ser único e irrepetible en el cual se sintetizan determinantes biológicos, psicológicos, e influencias sociales cuya expresión es distinta en cada momento de su desarrollo, "el desarrollo mental es una construcción continua comparable a la edificación de un edificio que con cada adjunción sería más sólido"<sup>10</sup>, además son cambios que se dan en la vida del individuo, éstos se suceden en una serie de procesos simultáneos y progresivos, se presentan como un todo integrado y lo conforman los siguientes aspectos; afectivo, físico, cognoscitivo y social. El aspecto social, es la capacidad que tiene el niño de relacionarse con otras personas dentro de un contexto determinado. El aspecto afectivo, es la capacidad que tiene el niño de expresar sus emociones, ideas, sentimientos, estados de ánimo y son comprendidos dentro de su ambiente sociocultural. El aspecto físico, es la capacidad de conocer, controlar y adquirir conocimientos por medio de la relación de sus movimientos y sensaciones con los objetos y los espacios físicos que le rodean. El aspecto cognoscitivo, es la capacidad de construir y adquirir conocimientos por medio de la relación con sus ideas acerca del mundo que le rodea.

El proceso enseñanza-aprendizaje se debe adecuar de manera que las actividades que se proponen logren el desarrollo del niño; entendiéndose como desarrollo a los cambios físicos, sociales, afectivos y mentales que ocurren en la vida del individuo, iniciándose desde que nace y culminan su adolescencia. Este desarrollo tiene lugar a través de un cierto número de etapas en la que el niño

---

<sup>10</sup> PIAGET, Jean. *Seis estudios de psicología*. Editorial Barral. Barcelona España, 1971, p. 12

incrementa la destreza y el conocimiento del mundo gracias al aumento de habilidades en el pensamiento, el lenguaje y la simbolización. Estas etapas de desarrollo son; sensoriomotor, preoperatoria, operaciones concretas y operaciones formales.

Los niños a los cuales va dirigida esta estrategia, se encuentran en la etapa preoperatoria, la que comprende de los 2 a 2½ años los 6 a 7 años aproximadamente, en esta etapa construye sus estructuras mentales que darán sustento a las siguientes etapas, su personalidad está en proceso de construcción. captan la realidad por totalidades, no en forma cualitativa, sus percepciones son globales, tiene como principal actividad el juego, ya que éste le va a permitir formar en él una percepción y a modificar su intelecto, tiene desarrollada sus funciones mentales (memoria, atención, asociación) y sus tendencias (observación, coleccionismo, curiosidad), pero no cuenta con la capacidad absoluta de abstracción por lo que es necesario que se le presente en forma objetiva y concreta un estímulo que desencadene el aprendizaje.

El lenguaje del niño de preescolar está en proceso de construcción por lo que sabe más de lo que puede verbalizar, es decir su capacidad de hacer las cosas está mucho más desarrollada que la de explicar cómo se hace.

La toma de conciencia va muy retrasada con respecto a las posibilidades de acción. "Los niños desarrollan la función simbólica, esto les va a permitir utilizar palabras y dibujos para representar objetos que no están inmediatamente presentes en el ambiente"<sup>11</sup>.

El niño de preescolar se caracteriza por las limitaciones que tiene en ciertos procesos psicológicos como son; egocentrismo, transformación, irreversibilidad, centralización y no conservación. Egocentrismo, se considera como la incapacidad

---

<sup>11</sup> ARROYO de Yaschine, Margarita y Robles Báez, Martha. "Fundamentación Psicológica; Programa de Educación Preescolar". *Tendencias de enseñanza en el Campo del Conocimiento de la Naturaleza, antología complementaria*. UPN 1995. p.163.

para comprender las cosas desde otro punto de vista diferente. El niño cree que todos tienen los mismos pensamientos y sentimientos que él. Transformación, el niño de preescolar presenta dificultad para comprender las cosas que implican cambios, esta dificultad parte del hecho de que el pensamiento del niño es estático, es decir, el niño es capaz de percibir que la forma de un objeto ha cambiado, pero no comprende la secuencia de pasos que llevan ese cambio. Centralización, es cuando la atención del niño está usualmente centrada en un aspecto limitado de una situación y es muy raro que se dirija hacia otras partes. Irreversibilidad, es la incapacidad del niño de invertir las operaciones. No conservación, es la incapacidad del niño de comprender que la cantidad de una cosa puede seguir siendo la misma aunque cambie su apariencia.

Los niños de preescolar tienen dificultad en la estructuración del tiempo y del espacio, poseen una indiferenciación total en la que el niño mezcla el pasado con el futuro y sólo tiene claro lo que ocurre en el momento actual, por ejemplo dicen, mañana fui a la escuela. "Con respecto al espacio primero van a construir las estructuras topológicas en forma lineal, bidireccional y tridimensional, (próximo, dentro, fuera, cerrado, etc.) y a partir de la formación de estas estructuras que son básicas se formarán posteriormente las estructuras proyectivas y euclidianas"<sup>12</sup>.

La estrategia se considera como la secuencia de acciones orientadas hacia un resultado que vaya de "lo cercano a lo lejano, de lo concreto a lo abstracto, de lo simple a lo complejo, de lo conocido a lo desconocido e importante"<sup>13</sup>, es conveniente que el maestro detecte lo que es conocido e importante para sus alumnos y deje a un lado lo que considera que es importante para él, es decir, que los objetos, fenómenos y situaciones a los que se enfrente deben tener un sentido

---

<sup>12</sup> *Ibidem* p. 168.

<sup>13</sup> GUTIERREZ Vázquez, Juan Manuel. "Reflexión sobre la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela primaria". *Introducción en el Campo del conocimiento de la Naturaleza, antología básica*. UPN 1993, p. 244.

desde el punto de vista del niño, no del maestro. Se inducirá al niño a conocerse a sí mismo, de analizar lo que tiene cerca de él dentro de medio que le rodea. La estrategia pedagógica se estructurará de manera que formule actividades como el juego, ya que se considera un método natural de aprendizaje, pues cuando el niño juega manifiesta sus necesidades e intereses, se comunica con los demás, establece relaciones sociales y aprende a conocer la realidad. Se utilizará el canto, éste proporcionará estímulos afectivos, además desarrollará la memoria, la creatividad y el lenguaje y sobre todo a la socialización. Se llevarán a cabo actividades manuales que les servirán principalmente para estimular el aspecto corporal, básicamente la coordinación motriz fina. Para estimular el aspecto cognoscitivo se le presentará situaciones en donde pueda manipular los objetos para que pueda actuar sobre ellos y desarrolle sus habilidades motoras, afectivas e intelectuales.

Con respecto al maestro, se debe considerar como agente propiciador de situaciones que permite que sus alumnos participen activamente en la construcción de sus propios conocimientos, considerando los errores de los niños como parte del proceso de aprendizaje de modo que formulen sus propias hipótesis y descubran sus propios errores y aciertos, "el maestro no es poseedor del conocimiento ni lo da en forma absoluta, su función es ayudar a los alumnos a reconstruir el conocimiento a partir de una situación concreta"<sup>14</sup>, aprovechando los momentos adecuados y las sugerencias e inquietudes que surjan del niño de manera que propicie su participación, no con órdenes sino con preguntas o con sugerencias que lo lleven a pensar en cuál será la mejor forma de realizar algo y a tomar una decisión al respecto. El maestro debe aprender junto con sus alumnos a investigar y analizar el ambiente natural, cultural y social, debe sensibilizarlos para que desarrollen un espíritu investigativo, de manera que las ciencias naturales sean un instrumento para

---

<sup>14</sup> CASTAÑEDA, Juan. "La enseñanza de la sustracción". *Campo de las Matemáticas y Educación indígena II, antología básica*. UPN 1993, p. 675.

detectar, analizar y resolver problemas que se le presenten en su entorno. "El maestro no va a limitarse a utilizar fórmulas o recetas, sino que tiene que ser un creador constante de su práctica docente, que esté continuamente atento al desarrollo de sus alumnos y les proporcione las oportunidades para que ellos aprendan a crear nuevas situaciones"<sup>15</sup>, es decir, se debe motivar a los niños para que realicen todo tipo de experimentos, aunque para el maestro los resultados sean obvios.

El contexto social, es otro elemento que se requiere contemplar en la adecuación de contenidos, pues le da un significado muy especial al proceso enseñanza-aprendizaje, a medida que se tenga un mayor conocimiento de las condiciones externas que rodean al niño, permitirá construir mejores situaciones didácticas y con mayores posibilidades de éxito; "ya que el alumno indígena entra al sistema escolar con una herencia cultural y un conjunto de valores que son apreciablemente diferentes al sistema educativo y éste debe adaptarse a las necesidades de los educandos"<sup>16</sup>.

El niño se convierte en un sujeto activo y es capaz de participar en la construcción de su propio conocimiento, si se toma en cuenta la realidad en el que vive, como son; el medio constituido por los elementos físicos y naturales, los hábitos sociales, las tradiciones y costumbres, todos estos factores inciden directa e indirectamente en su proceso de desarrollo, conformando su cultura y según Fernández, "imponer una cultura ajena al niño equivale a mutilarle una buena parte de su potencial intelectual"<sup>17</sup>.

---

<sup>15</sup> DELVAL, Juan. *La vieja y la nueva escuela; en crecer y pensar. Campo de lo social y Educación Indígena II, antología complementaria. UPN 1994. p. 37.*

<sup>16</sup> SMITH, Murray. "Un modelo para la enseñanza de las ciencias naturales a niños indígenas". *El Desarrollo de estrategias didácticas para el Campo del conocimiento de la naturaleza, antología básica. UPN 1994, p.141.*

<sup>17</sup> FERNANDEZ C., Teresa. *op cit. p.170.*

En esta estrategia didáctica se tomarán en cuenta las variables culturales, ya que éstas influyen en la manera en que los niños aprenden en el aula. Por ejemplo los niños de esta comunidad aprenden más fácilmente y demuestran mayor interés cuando trabajan con materiales concretos de manera que los puedan manipular a su gusto. Se integran fácilmente por equipo y se ayudan mutuamente, ya que están acostumbrados a ver que los adultos se solidarizan en el trabajo y en otras tareas, lo que no hacen es juntarse con las niñas, ni en el juego libre ni para sentarse en el salón, porque en los adultos está muy especificada la tarea de cada uno dependiendo de su sexo. La participación en las actividades de la escuela es más la del niño, esto se debe a que en la familia y en la comunidad el que toma las decisiones es el hombre.

La presente propuesta propone como estrategia didáctica, la experimentación, entendida como la secuencia de actividades que van a permitir que el niño actúe sobre objetos, fenómenos y situaciones que propiciarán no sólo la construcción de conocimientos, sino que contribuirá a formar sus estructuras intelectuales. Según Redman, "experimentar con algo es sentirlo y las experiencias sentidas son las que conducen a preguntas sobre lo que se puede construir la futura comprensión y gusto por la ciencia"<sup>18</sup>.

La experimentación es importante porque va a permitir que el niño construya conocimientos con objetos, materiales y fenómenos, los cuales fomentarán a que descubra cualidades y propiedades de los objetos que en un momento posterior le facilitarán el acceso a representaciones objetivas, ordenadas y coordinadas. El niño al experimentar pone en juego todos sus sentidos y toda su capacidad, porque va a usar tanto su cabeza como sus manos, según Gutiérrez, "no es válido que el niño aprenda a través de los ojos, las manos y la cabeza del profesor, tiene que pensar

---

<sup>18</sup> REDMAN, Stewart. "Ciencia para los niños y sus maestros". *Introducción en el Campo del conocimiento de la naturaleza*, UPN, antología básica. UPN 1993. p.157

con su propia cabeza, tiene que hacer con sus propias manos y tiene que ver con sus propios ojos para que pueda desarrollar todas sus capacidades, habilidades y construya conocimientos por sí mismo "19.

La experimentación cumple con el carácter globalizador que debe tener la educación en el nivel preescolar, porque al someter su pensamiento al trabajo directo con las cosas, interviene igualmente "la capacidad motora, la habilidad manual, el desarrollo de razonamiento, habilidad intelectual y propicia la formación de hábitos y valores" 20, y para que el niño utilice sus capacidades de manera integrada deberá trabajar a partir de hechos concretos y con materiales manipulados directamente por ellos, para de allí acceder al conocimiento ya que "el niño en la etapa preoperacional no cuenta con una capacidad absoluta de abstracción por lo que resulta necesario presentarle de manera concreta y objetiva los estímulos para que desencadene el aprendizaje"21.

La actividad de experimentar no es nuevo para los niños, ya que desde que nacen empiezan a experimentar con calor, obscuridad, hambre, placer, dolor, etc. además de que los conocimientos que ha ido adquiriendo, los construyó a través de la interacción con objetos, personas y fenómenos, porque la relación del niño con su entorno es totalmente práctica, es decir, de actuación material sobre las cosas.

La estrategia de trabajo que se propone no pretende enseñar el método científico como tal, sino que sólo se experimentará de manera que "las actividades que se programen exijan de los alumnos tareas tales como; formulación de hipótesis, poner a prueba esas hipótesis, observar, elegir entre dos alternativas"22, pero eso debe hacerse, no enseñarse, la razón por la que debe ser así, es porque

---

<sup>19</sup> GUTIERREZ Vázquez, Juan Manuel. *Op. Cit.* p. 251.

<sup>20</sup> DELVAL, Juan. "El conocimiento en las distintas áreas; sociales y naturales". *op cit.* p. 206

<sup>21</sup> SIERRA Solorio, Rosalba. *Una verdad tangible "El niño"*, Ediciones ELA, México 1983, p. 17.

<sup>22</sup> DELVAL, Juan. "La ciencia en la escuela". *Op. Cit.* p. 179.

resulta más complicado para un niño de nivel preescolar tomar conciencia de una actividad que realizarla.

Los pasos que seguirá esta estrategia basada en la experimentación serán:

Generación de Hipótesis; se generará en base a una duda o pregunta, cuya solución pueda adoptar la forma de una explicación, la producción de un fenómeno, o un modo de hacer que ocurra algo. "Una hipótesis es un enunciado que se propone como posible solución de un problema"<sup>23</sup>.

Se inducirá a los niños a ponerse en contacto con un problema o inquietud a través de una pregunta, la cual propiciará a que piensen en múltiples respuestas en base a sus experiencias y conocimientos previos.

Observación; se concibe como el conjunto de habilidades que la inteligencia utiliza para obtener información a través del uso de los sentidos para captar las características de lo que se está estudiando. La hipótesis es la que le va a dar sentido a la observación de manera que en cada actividad se manejará una guía de observación de modo que las acciones de los niños cobren significado y puedan atender aspectos que de otra manera pasarán desapercibidos o carecerán de interés para él, ya que observar sin hipótesis sería completamente imposible, porque el número de cosas que puede observarse es ilimitado y siempre se precisa partir de una idea inicial acerca de lo se busca en la observación.

Comunicar; conjunto de habilidades y destrezas que les permitirán compartir con sus compañeros sus hallazgos y su manera de hacer las cosas. Es importante no sólo para la comunicación en sí misma, sino de esa forma el niño puede ordenar y formar sus ideas, modificarlas después de escuchar otras, preguntar, expresar dudas, dificultades y confusiones, "ya que ésta es la forma más importante por medio del cual avanza en su proceso de descentración y por lo tanto en su desarrollo

---

<sup>23</sup> GUTIERREZ Vázquez, Juan Manuel. *Op. Cit.* p.230.

intelectual y afectivo-social<sup>24</sup>, así experimenta y ensaya nuevos lenguajes y se siente libre de estar inseguro.

Verificación de hipótesis; las ideas que tenga el niño acerca de un hecho o fenómeno, no se debe quedar en eso simplemente, sino que es indispensable ponerlo ante situaciones para que fomente su capacidad de poner a prueba lo que ya sabe y se de cuenta por sí mismo si está en lo correcto o no. Estas instancias de comprobación serán en principio simples y guiadas a través de experimentos sencillos. En esta estrategia la secuencia de hechos comenzará con la producción de fenómenos que puedan ser fácilmente reproducidos en donde la participación de los niños sea el principal componente.

Distinguir y discriminar; es un refinamiento de la capacidad de observación y en base a que el niño descubra las propiedades y características de un objeto o fenómeno, será capaz de distinguir, separar y encontrar similitudes.

Confrontación de ideas; es indispensable que a los niños se les induzca a que expongan sus puntos de vista acerca de lo que piensan, ya que ello contribuirá a salir de su egocentrismo y descentración que es característico en esta etapa. Los niños a menudo se corrigen de forma autónoma cuando tratan de explicar su razonamiento a alguien ya que tiene que descentrarse para hacérselo comprender a otra persona, de este modo mientras tratan de coordinar su punto de vista, los niños por lo regular se dan cuenta de su error. "El niño cuya respuesta es corregida no tiene posibilidades de corregir su proceso de razonamiento y a menudo comete el mismo error"<sup>25</sup>, los errores tienen una gran importancia en el proceso de aprendizaje y frecuentemente encontramos que los niños comenten errores al aprender y al explicar las cosas, estos errores están ligados a la estructura de su pensamiento, por lo cual no se debe limitar a explicarles la solución sino apoyarlos para que lo descubran por ellos mismos.

---

<sup>24</sup> ARROYO, Margarita y Robles, Martha. "Programas de Educación Preescolar". *Campo de lo social y Educación Indígena II, antología complementaria*. UPN 1994, p.70.

<sup>25</sup> KAMMI, Constance. "La autonomía como objetivo de educación". *Antología de apoyo a la Práctica docente, SEP 1982, p. 14.*

## Perspectivas

La propuesta pedagógica que se presenta surgió de un largo proceso de reflexión y análisis acerca de mi práctica docente, pretende dar respuesta a una problemática detectada dentro de mi grupo escolar, la estrategia que se propone tiene su propia dinámica y secuencia, está ubicada en un contexto particular y surge de condiciones bien definidas, no es un instructivo, ni son lineamientos que se deben seguir puntualmente, más bien, es una contribución para mejorar la práctica docente en el medio indígena.

Esta propuesta surgió de una problemática específica, pero puede servir de referencia adecuándola a las condiciones que prevalecen en la práctica docente del medio indígena.

## BIBLIOGRAFIA

- ENCYCLOPAEDIA Publisher Inc. Enciclopedia Hispánica, Tomo 1. Editorial Rand McNally. E.U.A. 1994. 4a. edición. 18 tomos.
- PIAGET Jean. Seis estudios de Psicología. Editorial Barral. Barcelona España 1971. p.p.87.
- SECRETARIA de Educación Pública. Bloques de juegos y actividades en el jardín de niños. Editorial Grafomagna. México D.F. 1992. p.p.125.
- SECRETARIA de Educación Pública. Antología de apoyo a la práctica docente. "La autonomía como objetivo de educación". Editorial Grafomagna. México D.F. 1982. p.p.153.
- SECRETARIA de Educación Pública. Programa de educación preescolar. Editorial Rutográfico Zaragoza. México, D.F. 1992. p.p.97.
- SIERRA Solorio, Rosalba y Quintanilla Cerda, Georgina. Una verdad tangible "El niño". Ediciones ELA. México 1983. p.p.73.
- UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Campo de la matemáticas y educación indígena II, antología básica. "Enseñanza de la sustracción y su procedimiento". Editorial Corporación Mexicana. México D.F. 1994. p.p.775.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Campo de lo social y educación indígena II, antología complementaria. "La vieja y la nueva escuela. en crecer y pensar". Editorial Corporación Mexicana. México D.F. 1994. p.p.300.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Campo de lo social y educación indígena II, antología complementaria. "Objetivos y organización previa para una lección de historia". Editorial Corporación Mexicana. México D.F. 1994. p.p.300.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Campo de lo social y educación indígena III, antología y guía parte II, "Organización y estructuración de la enseñanza: las secuencias de aprendizaje". Editorial Corporación Mexicana. México D.F. 1995. p.p.426.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Campo de lo social y educación indígena II, antología complementaria. "Programas de educación preescolar". Editorial Corporación Mexicana. México D.F. 1994. p.p.300.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Campo de lo social y educación indígena II, antología básica. "Propuesta para una nueva educación". Editorial Corporación Mexicana. México D.F. 1994. p.p.389.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Criterios para propiciar aprendizajes significativos en el aula, antología básica. "Actividad e interactividad en el proceso enseñanza aprendizaje". Editorial Grafomagna. México D.F. 1993, p.p.99.

149249

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Criterios para propiciar aprendizajes significativos en el aula, antología complementaria. "Aprendizaje y ayuda pedagógica". Editorial Grafomagna. México D.F. 1993. p.p.75.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Criterios para propiciar aprendizajes significativos en el aula, antología básica. "Nuevas ideas para viejas intenciones". Editorial Grafomagna. México D.F. 1993. p.p.99.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Criterios para propiciar aprendizajes significativos en el aula, antología complementaria. "Una sinfonía inacabada". Editorial Grafomagna. México D.F. 1993. p.p.75.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar, antología complementaria. "Juego, pensamiento y lenguaje". Editorial Grafomagna. México D.F. 1993. p.p.257.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. El desarrollo de estrategias didácticas para el campo del conocimiento de la naturaleza, antología básica. "Estrategias educativas para la enseñanza de las ciencias naturales a estudiantes de diversos ambientes culturales". Editorial Corporación Mexicana. México D.F. 1994. p.p.312.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. El desarrollo de estrategias didácticas para el campo del conocimiento de la naturaleza, antología básica. "Un modelo para la enseñanza de las ciencias naturales a niños indígenas". Editorial Corporación Mexicana. México D.F. 1994. p.p.312.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Introducción en el campo del conocimiento de la naturaleza, antología básica. "Ciencia y tecnología en México: país dependiente". Editorial Grafomagna. México D.F. 1993. p.p.459.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Introducción en el campo del conocimiento de la naturaleza, antología básica. "Ciencia para los niños y sus maestros". Editorial Grafomagna. México D.F: 1993. p.p.459.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Introducción en el campo del conocimiento de la naturaleza, antología básica. "El conocimiento en las distintas áreas: sociales y naturales". Editorial Grafomagna. México D.F. 1993. p.p.459.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Introducción en el campo del conocimiento de la naturaleza, antología básica. "La ciencia en la escuela en: crecer y pensar". Editorial Grafomagna. México D.F., 1993. p.p.459.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Introducción en el campo del conocimiento de la naturaleza, antología básica. "Reflexión sobre la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela primaria". Editorial Grafomagna. México D.F. 1993. p.p.459.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Organización de actividades para el aprendizaje, antología básica. "Cómo se aprende y se enseña ciencias naturales". Editorial Grafomagna. México D.F. 1994. p.p.147.

UNIVERSIDAD Pedagógica Nacional. Organización de actividades para el aprendizaje, antología básica, "Vygotsky revisado en: orígenes sociales del aprendizaje". Editorial Grafomagna. México D.F. 1994. p.p.147.

# ANEXOS

**ANEXO 1.-** Planeación General del Proyecto

**ANEXO 2.-** Plan Diario

**ANEXO 3.-** Escala de Observaciones

## PLANEACION GENERAL DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO \_\_\_\_\_

FECHA DE INICIO \_\_\_\_\_

REVISION GENERAL DE JUEGOS Y ACTIVIDADES	REVISION GENERAL DE RECUERSOS DIDACTICOS

