



# **SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA**

---

---

**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL**

**UNIDAD 151**

**SUBSEDE IXTLAHUACA**

✓  
**"LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN  
EDUCACION PREESCOLAR INDIGENA"**

**QUE PRESENTA:  
JONATAN MARCOS LOREDO**

**PROPUESTA PEDAGOGICA PARA OBTENER  
EL TITULO DE:**

**LICENCIADO EN EDUCACION PREESCOLAR INDIGENA  
LEPEPMI '90**

**IXTLAHUACA, MEXICO**

**FEBRERO 1999.**



## DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

TOLUCA , MEXICO , a 12 de FEBRERO de 19 99

C. Profr. (a) JONATAN MARCOS LOREDO  
Presente

En mi calidad de Presidente de la Comisión del Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación alternativa PROPUESTA PEDAGOGICA

Titulado "LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACION PREESCOLAR INDIGENA

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

ATENTAMENTE

El Presidente de la Comisión

  
\_\_\_\_\_  
PROFR. SERVANDO SANCHEZ ARIAS



S. P. N.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

DIRECCIÓN

## DEDICATORIAS

CON TODO MI CARIÑO A MI ESPOSA  
E HIJOS: HERMELINDA; ROSALICIA,  
JONATHAN Y JESUS, POR SU  
COMPRESION Y PACIENCIA.

A MIS QUERIDOS PADRES, HERMANOS  
Y HERMANAS POR SU APOYO MORAL.

A LOS PROFESORES DE LA U.P.N.  
JORGE, ANTONIO, PABLO, JAVIER  
ARMANDO Y EN ESPECIAL A JUAN  
PEDRAL, POR SUS ORIENTACIONES  
PARA LA CULMINACION DE ESTE  
TRABAJO.

A MIS COMPAÑEROS MAESTROS DE LA  
GENERACION, POR SUS ALENTADORES  
DESEOS Y COMENTARIOS PARA  
PERFECCIONAR ESTA PROPUESTA  
PEDAGOGICA.

A MIS ALUMNOS QUE HICIERON  
POSIBLE ESTE TRABAJO.

GRACIAS POR TODO.

## INDICE.

	Pág.
<b>PRESENTACIÓN.....</b>	<b>3</b>
 <b>CAPITULO I.</b>	
Identificación del problema.....	7
Justificación.....	14
Objetivos.....	18
 <b>CAPITULO II.</b>	
<b>SUSTENTO TEÓRICO METODOLOGICO.....</b>	<b>21</b>
a) Aprendizaje significativo.....	23
b) Aprendizaje constructivo.....	26
c) El juego: principal actividad del niño preescolar.....	30
d) Hacia un nuevo modelo educativo: La Metodología por Proyectos.....	33
 <b>CAPITULO III.</b>	
<b>UNIVERSO DE CONOCIMIENTO.....</b>	<b>40</b>
a) Contexto social.....	40
b) Contexto institucional.....	41
c) Desarrollo psicológico del niño indígena.....	43
d) Sistema comunicativo del niño indígena.....	44

	Pág.
e) El proyecto como Modelo Educativo para Educación Indígena.....	45
<b>CAPPITULO IV.</b>	
<b>PROPUESTA DIDACTICA.....</b>	<b>48</b>
a) Características y propósitos.....	51
b) Estrategia didáctica.....	55
c) Operacionalidad.....	55
d) Autoevaluación grupal al término del proyecto.....	64
e) Evaluación general del proyecto.....	65
<b>EVALUACION.....</b>	<b>66</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>75</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>78</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>87</b>

## **PRESENTACIÓN.**

El presente trabajo, es el resultado de las reflexiones y cuestionamientos de mi práctica docente, como una preocupación al mejoramiento de mi formación profesional; situación donde me permitirá analizar y comprender el proceso Enseñanza – Aprendizaje que prevalece en Educación Indígena; específicamente, en el nivel preescolar.

Por tales circunstancias, propongo el tema sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Preescolar Indígena, considerando al Método por Proyectos, como una alternativa para que el niño quien cursa su educación preescolar valore y rescate los beneficios que le proporciona la naturaleza, su entorno físico y social; de esta manera forma en él, un individuo responsable, crítico, analítico, reflexivo, constructor y productor de conocimientos significativos, apoyados en sus saberes, intereses y necesidades, misma que le permitan construir su propio conocimiento. El alumno acciona y manipula objetos, ideas y situaciones que su medio le presenta; acciones quienes conducirán a desarrollar una interacción entre el alumno y el objeto, generando aprendizaje fundamentados en la investigación, observación, experimentación y comprobación.

La presente propuesta pedagógica, es el rescate de mi experiencia profesional y formación docente y a través de ésta; pretendo rescatar los saberes y propósitos que me induzcan al cambio de mi experiencia profesional. La estructuro bajo los siguientes apartados:

**Capítulo I.- Identificación del problema.-** en este apartado se analiza las características educacionales donde a través del tiempo fueron el eje central de la educación del individuo, asimismo se propone la alternativa de solución del problema que se ha tenido para la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Preescolar Indígena. Posteriormente se justifica donde se expone algunas razones y juicios sobre la importancia de las Ciencias Naturales en Educación Preescolar Indígena. Y por último, los objetivos que me inducen la construcción de la presente.

**Capítulo II.-** En él, se explica los sustentos teóricos y metodológicos que respaldan la propuesta pedagógica y el por qué de su importancia en Educación Indígena; en especial, Educación Preescolar. Estos sustentos son los que la Modernización Educativa proponen en sus enfoques pedagógicos sin descuidar el sistema comunicativo del niño indígena, donde se le sitúa como centro dentro del proceso enseñanza – aprendizaje en la significación y construcción de conocimientos, hechos que dan especial importancia al presente trabajo.

**Capítulo III.-** En este espacio, hago referencia de un marco contextual y se exponen todo los elementos quienes apoyaron la propuesta pedagógica; se define como el universo de conocimiento, porque considera los elementos físicos, sociales y lingüísticos del niño indígena.

**Capítulo IV.-** En este apartado, se hace referencia del objetivo primordial del trabajo que corresponde a la propuesta pedagógica; se denomina Estrategia Didáctica, el cual es el resultado de las referencias teóricas. Se entiende por estrategia, al conjunto de

actividades donde al realizarse, permitirán alcanzar los objetivos de la enseñanza de las Ciencias Naturales en educación preescolar, considerando los pasos metodológicos del Método por proyectos ofreciendo una alternativa acorde a las necesidades del niño indígena.

Así mismo, se hace mención de su operacionalidad, evaluación y conclusiones; además de las referencias bibliográficas y anexos, donde el lector pueda confrontar y ampliar las informaciones. Esperando que esta alternativa pedagógica sea de utilidad dentro del ámbito educativo, educadores, padres de familia y a los propios alumnos.

Hago referencia que esta propuesta didáctica no resolverá los problemas educacionales enfrentados dentro de mi vida profesional. Es cierto que ha sido parte de los conocimientos adquiridos en mi formación y actualización en la Universidad Pedagógica Nacional; además de que considero, que es un intento por reformar mi actividad docente dentro del proceso enseñanza – aprendizaje, misma que me ha permitido reflexionar y ajustarme a los nuevos criterios filosóficos y pedagógicos que exige la Modernización Educativa en la de formar educandos analíticos, críticos, reflexivos, propositivos y productivos en el conocimiento, de esta manera propiciar una educación de carácter formativa y no informativa.

Esta propuesta pedagógica queda a disposición del H. Jurado Dictaminador de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 151, Toluca, México, para su análisis y dictamen.



## CAPITULO I.

- IDENTIFICACION DEL PROBLEMA.
- JUSTIFICACION.
- OBJETIVOS.

## IDENTIFICACION DEL PROBLEMA.

Los enfoques que propone la Modernización Educativa pretende en el niño de educación preescolar desarrolle todas sus capacidades de aprendizaje, proporcionándole una educación integral y totalizador en sus dimensiones afectivas, físicas, sociales, cognitivas y del lenguaje, formando en él, un individuo crítico y constructor de conocimientos; para que esto se logre, es importante que el maestro descubra situaciones que le permitan plantear estrategias apropiadas donde el docente y alumno interactúen en la búsqueda de soluciones en el aprendizaje.

En la actualidad, se pretende que la educación fuere formativa y no de manera informativa, para lograr este objetivo es importante apoyarse en el contexto físico, social y lingüístico donde se desenvuelve el niño; por lo tanto, trascendente resulta desechar los antiguos modelos educativos que se proponían en educación preescolar, cuyos criterios se fundamentaban en una didáctica tradicional; el cuál consistía que la enseñanza fuera mecánica, memorística e informativa, donde el maestro asumía roles de expositor, el que sabe e impone, y al niño habría de llenarlo de conocimientos. Al maestro se le consideraba como el sujeto del conocimiento, y al educando, meramente objeto.

**“ El educador es siempre quien educa; el educando el que es educado. El educador es quien sabe; los educandos quienes no saben. El educador es quien piensa, el sujeto del proceso; los educandos son los objetos pensados. El educador es quien habla; los educandos quienes escuchan dócilmente. El educador es quien disciplina; los educandos los disciplinados. El educador es quien escoge el contenido programático; los educandos, a quienes jamas escuchan, se acomodan a él. El educador identifica la autoridad del**

**saber con su autoridad funcional, la que opone antagónicamente a la libertad de los educandos. Son éstos quienes deben adaptarse a las determinaciones de aquél. Finalmente, el educador es el sujeto del proceso; los educandos meros objetos ” (1).**

Otra característica singular de la didáctica tradicional fue la de transferir lenguajes y modificar conductas. El maestro encaminaba el proceso enseñanza – aprendizaje apoyado en el verbalismo y vaciado de contenidos, mientras el alumno asumía el papel de receptor, considerándolo un banco de conocimientos, una vasija dispuesta a recibir aprendizaje emanados de la ciencia y saber del maestro; situación donde propiciaba que el niño actuara de una manera mecánica y pasiva rompiendo en retazos su participación y creatividad al evitar proporcionarle un espacio de análisis y reflexión.

Sin embargo; la Modernización Educativa propone una educación activa, una escuela nueva donde al niño se le permita descubrir, investigar, experimentar y criticar sus saberes para fortalecer y enriquecer su aprendizaje. Por lo anterior, titulo mi propuesta: **LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN PREESCOLAR INDIGENA, CON EL TEMA: " ELABOREMOS ALMIBAR DE TEJOCOTES "**.Este propósito, se deriva por la preocupación de poner en funcionalidad el área de la naturaleza, ya que por lo regular se atienden con más insistencia otras asignaturas, como: Lenguaje, Psicomotricidad, Sensibilidad y Expresión Artística; así como,

---

(1) FREIRE, Paulo. " La concepción bancaria de la educación " p. 48.

Conocimiento del Pensamiento Lógico – Matemático; pero nunca se ha considerado el conocimiento de la Naturaleza, cuando el niño indígena interactúa de manera directa con los fenómenos naturales. De ahí surge el interés por rescatar y revalorar los productos naturales con la finalidad de complementar su alimentación y lograr ser aún más eficiente su nutrición, ya que en las comunidades indígenas producen de manera silvestre nopales, tejocotes, capulines, duraznos y tunas; productos que por desconocer su forma de conservarlos o transformarlos, se descomponen.

A partir de esto se desprende la importancia sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales, con el objeto de que el niño preescolar indígena desarrolle a partir de la observación de su entorno natural, una conciencia ambiental que le permitirá conocer y aprovechar mejor los recursos (plantas y animales) que se encuentran en el medio donde vive; así como participar en el cuidado y conservación de su salud; además, que de la naturaleza es la fuente del trabajo para obtener sus alimentos y su posible sustento económico.

Este principio filosófico recobra singular importancia con los postulados propuestos por la Modernización Educativa, porque uno de los objetivos de la educación actual, consiste en lograr un desarrollo en el proceso de la adquisición de aprendizajes fundamentados mediante el conocimiento significativo y constructivo.

El programa de educación preescolar a través de la opción metodológica por proyectos, propone actividades en las que el niño participa en la toma de decisiones sobre; ¿qué hacer?, ¿Cómo? y ¿con qué?, a partir de esto organiza su experiencia y

creatividad considerando los intereses y necesidades de estos, en este sentido, los aprendizajes fundamentales y trascendentes se encuentran en la vida diaria, así como en las actividades cotidianas que los niños realizan con sus padres, con otros niños, con los miembros de su comunidad y con el entorno que le rodea; propósitos que retoma el método por proyectos, acción que da como resultado el aprendizaje significativo en el niño, transformándola en una acción educativa que hace posible atender las exigencias del desarrollo infantil en todas sus dimensiones de aprendizaje.

De esta manera se cumplen los objetivos que plantea la metodología por proyectos en educación preescolar donde los conocimientos y saberes heredados del seno familiar y la sociedad conducirá a la comprensión de las Ciencias Naturales apoyado mediante la observación, experimentación, comprobación y confrontación de resultados.

Por lo regular, el niño indígena preescolar se enfrenta con palabras difíciles de asimilar, tales como: germinación, desarrollo y reproducción; palabras de esta naturaleza el niño las desconoce. Toca al maestro explicarlos en la lengua materna, y así, poder irse familiarizando con las palabras técnicas y lenguajes elaborados que presenta el área de las Ciencias Naturales.

Es importante reflexionar que los modelos educativos anteriores en este subsistema castellanizaron al pueblo indígena y a través de ello, pretendieron desarrollar en el niño habilidades motoras y el manejo del español como identidad nacional; además,

implantaron planes y programas de estudio en educación preescolar cuyos contenidos programáticos resultaban ajenos de la realidad del niño indígena, razón por el cual se presentaron dificultades y conflictos en el proceso enseñanza - aprendizaje en las Ciencias Naturales.

Estas situaciones, origen a raíz de la castellanización sufrida a las comunidades indígenas; bombardearon su cultura, costumbres, tradiciones y su lengua, implantando por normatividad contenidos incompatibles al contexto cultural y social donde se desarrolla el niño indígena. Sin embargo, la castellanización contribuye en gran medida en la enseñanza de las Ciencias Naturales al valerme de la lengua española para interrogar y las respuestas de los niños la externen en la lengua indígena. Que la lengua española sea el pivote en la investigación e indagación para la construcción de aprendizajes significativos; de esta manera, ampliar y desarrollar el contexto lingüístico del niño y mediante su expresión oral, sean los conductos de apoyo que le permitan comprender otras asignaturas, tales como: historia, civismo, español, matemáticas y las ciencias sociales y así prepararlo para su educación primaria.

Por consiguiente, el maestro bilingüe debe desempeñar el papel como coordinador, guiador y conductor del niño, donde el compromiso de su formación se logre de una manera integral y lograr en él, un desarrollo potencial en el proceso de adquisición de conocimientos significativos y constructivos estableciendo interrelaciones entre maestro – alumno, alumno – maestro y alumno – alumno recurriendo a estrategias que les permitan conducir el proceso enseñanza – aprendizaje en la significación de

conocimientos. Cumplir con este propósito educativo sustituye significativamente a la didáctica tradicional y abre paso a una didáctica crítica, nueva y actual.

**“ El educador ya no sólo es aquel que educa sino aquel que, en tanto educa, es educado a través del diálogo con el educando, quién al ser educado, también educa. Así, ambos se transforman en sujetos del proceso... Ahora, ya nadie educa a nadie, así como tampoco nadie se educa a sí mismo, los hombres se educan en comunión, y el mundo es el mediador. (2).**

Para cumplir los postulados de la Modernización Educativa resulta pertinente recurrir a los psicólogos y pedagogos que proponen el desarrollo biopsicosocial para la construcción de aprendizajes significativos y constructivos; porque la importancia que tienen las Ciencias Naturales en educación preescolar, radica en acercar al niño al cuidado y preservación de su entorno natural con una actitud responsable, cuyo objetivo pretende: respetar y valorar los recursos naturales de su comunidad, fomentar en él, el amor hacia la naturaleza desarrollando una actitud crítica acerca de la importancia de la relación que tienen en su cuidado y conservación en la vida del ser humano, así como animales y plantas que dependen de él.

Por ello, es importante aplicar la enseñanza de las Ciencias Naturales con la propuesta metodológica por proyectos dentro del programa de educación preescolar para zonas indígenas, cuya acción permitirá establecer interacción entre maestro – alumno – padres de familia – comunidad, rompiendo con el antiguo esquema de la didáctica tradicional.

---

(2) FREIRE. Paulo. op. cit. p. 51.

Para lograr estas propuestas, el Método por Proyectos es una propuesta idónea la cual permitirá no sólo rescatar exclusivamente una lengua materna, sino que nos induce también, al rescate y conservación de la naturaleza, la medicina tradicional, los aportes que ofrecen la fauna doméstica y silvestre y lo más importante; es intentar el rescate de los saberes étnicos del pueblo otomí.



## JUSTIFICACIÓN.

Uno de los derechos educacionales que establece la Constitución Mexicana en materia educativa en su artículo 3° Constitucional que a la letra dice:

**“ La educación que imparta el Estado, Federación; Estados y Municipios. Tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en el a la vez, el amor a la patria y a la conciencia de la solidaridad, en la independencia y en la justicia ”. (3)**

Dicho artículo resulta ser la máxima forma de expresión dentro del sistema educativo nacional. En él, se encuentra constituido un conjunto de reglas que se llevan a cabo en tanto se da el proceso enseñanza – aprendizaje.

Por lo anterior, educar es uno de los propósitos que asume el docente al encontrarse frente a un grupo escolar. Partiendo de estos juicios me motiva a reflexionar el siguiente postulado ¿cómo utilizo a la naturaleza para propiciar aprendizaje con los alumnos? ¿Le estaré proporcionando una utilidad adecuada e idónea?.

Uno de los objetivos del programa de educación preescolar dentro del área de la naturaleza consiste en acercar al niño al cuidado y preservación de su entorno natural, considerando su curiosidad, su sentido de observación, de búsqueda y experimentación; resulta lamentable observar que siendo el mismo hombre es el

elemento quien propicia la explotación irracional del medio ambiente siendo la naturaleza un elemento vital para la conservación, sobrevivencia y permanencia del ser humano.

Resulta pertinente establecer las medidas necesarias para el rescate y valorización de la misma, formando maestros en las Ciencias Naturales; acción que permitirá conocer el medio físico y social donde se desenvuelve el niño indígena, saber el uso que le brindará la naturaleza en el proceso enseñanza – aprendizaje, así como también, enseñar que del medio natural es un recurso indispensable para la subsistencia del hombre; además, que los recursos naturales son indispensables para iniciar el conocimiento científico en el niño indígena, ya que posee con anterioridad aprendizajes de carácter informal como el saber sembrar, cosechar, abonar, y demás tareas productivas y comunitarias.

El niño al ingresar a la escuela ya trae en sí conocimientos de la naturaleza, no llega como una página blanca. Toca al maestro conducir mediante la observación y experimentación la transformación de conocimiento empírico al conocimiento científico misma que le permita conocer de manera crítica la preservación y rescate de la misma, así como las causas y efectos que provocan el uso irracional de los recursos naturales, la erosión y el uso correcto del agua, ríos y manantiales, así como también las plantas y animales para la sobrevivencia, salud y alimentación, apoyados a través de excursiones, visitas domiciliarias, visitas de campo, proyecciones y películas el cuál permitirá encausar el proceso enseñanza – aprendizaje significativista y constructivista.

La finalidad del presente trabajo se finca en proporcionar una enseñanza significativa y constructiva, por lo que considero el área de la naturaleza en una comunidad indígena; como el centro de su cosmovisión, sus creencias y condiciones de vida, se le concibe asimismo, como la fuente de trabajo donde pueden obtener sus alimentos y es el espacio donde se fundamentan los conocimientos.

El respeto que tiene la cultura indígena para la naturaleza se caracteriza por ubicar al hombre como parte de la misma en una interacción armónica, que el centro de educación preescolar debe fomentar esta relación y despertar en el niño indígena la necesidad de convivir armónicamente con su medio natural e ir creándole una conciencia de contar un ambiente sano, una actitud de colaboración y ayuda para el bien común y una reflexión sobre las actividades productivas y culturales que realizan en su comunidad; donde se vinculen los conocimientos del maestro – alumno – padres de familia para propiciar una conciencia reflexiva que los induzca a la preservación de su contexto natural; exigencias de la escuela nueva y activa.

Es importante preparar el niño para que signifique su aprendizaje y lo construya mediante la reflexión y participación estimulada por el maestro aplicando estrategias didácticas donde le permita demostrar su creatividad a través de su idiosincrasia apoyándose en los recursos con que cuenta la comunidad y conducir los conocimientos de manera objetiva.

El interés personal dentro de la práctica educativa consiste en desarrollar la funcionalidad del área de las Ciencias Naturales, ya que no se le proporcionaba la importancia pertinente para construir aprendizajes. Su proceso en la conducción de la enseñanza consistió en proporcionar contenidos abstractos y términos confusos que al niño indígena le resultaba difícil de asimilar y que por norma, debería de aprender.

La Modernización Educativa pretende a través de los planes y programas de estudio en educación preescolar indígena; propiciar en el niño una educación ambiental, orientada hacia el cuidado y conservación de su contexto ecológico, considerando los elementos físicos (agua, tierra, aire y fuego) y los seres vivos (plantas y animales), y valorar y reflexionar sobre el uso racional de los mismos.

El maestro debe propiciar el contacto de los niños con estos elementos, favoreciendo su interés y curiosidad natural por conocer y explorar; acciones que ayudarán a generar aprendizajes apoyados por el lenguaje, siendo éste, el vehículo por excelencia para encausar el conocimiento, cuya ejecución se respalde en la vinculación entre la comunidad escolar en un clima de solidaridad, unidad y equidad que favorezcan el desarrollo en la construcción de aprendizajes.

Por consiguiente; propongo otorgarle la importancia considerable al campo de la naturaleza y valerme de los recursos naturales para construir aprendizajes que permitan conducir a la construcción y significación de sus propios saberes, de esta manera prepararlo para enfrentarlo a sus estudios futuros.

- Despertar una actitud de colaboración orientada al cuidado y conservación de su contexto ecológico considerando los elementos físicos y de los seres vivos para valorar y reflexionar sobre el uso racional de los mismos.

## **CAPITULO II.**

### **SUSTENTO TEÓRICO METODOLOGICO**

- a) Aprendizaje significativo.**
- b) Aprendizaje constructivo,.**
- c) El juego: Principal actividad del niño preescolar.**
- d) Hacia un nuevo modelo educativo: La metodología por Proyectos.**

## **SUSTENTO TEÓRICO METODOLOGICO.**

La educación tradicional se enfocó al desarrollo de habilidades motoras y a la formación de conductas, esta corriente se denominó: conductismo. Situación por el cual las Ciencias Naturales siempre se enseñó a través de conceptos, conceptos que los niños tenían que aprendérselos de memoria o bien buscar su significado en un diccionario. Criterios a los cuales se opone la Modernización Educativa a través de sus planes y programas de estudios en educación preescolar, los cuales recomiendan que para la conducción del proceso enseñanza – aprendizaje se debe de partir del desarrollo biopsicosocial del niño sin descuidar su sistema comunicativo. León Tolstoi propone en su postulado, lo siguiente: " Para la enseñanza de conceptos, es necesario planteárselos en su lengua materna. No se puede enseñar a los niños conceptos por medio de explicaciones artificiales, memorizaciones compulsivas y repetición como se enseña una lengua extranjera " (4).

Un lenguaje acorde al entendimiento del niño resulta más comprensible en su asimilación. Al niño indígena no hay que llenarlo de conceptos; toca al maestro programar su plan de clase adaptándolo al contexto cultural y social del alumno, posteriormente impartir la enseñanza apoyando por la lengua materna, traduciendo y buscando sinónimos de acuerdo a la etnociencia que posee el niño; porque él, aún no conoce palabras nuevas y se enfrenta a un mundo nuevo de términos. Por lo tanto, la importancia de las Ciencias Naturales, no consiste en aprender conceptos, sino aprender en ellos cómo generan conocimientos apoyados en la observación,

---

(4) VIGOTSKY L.S. " El desarrollo de los conceptos científicos en la infancia. En: Pensamiento y Lenguaje ". p. 43.

hipótesis, experimentación, comprobación, evaluación y extracción de conclusiones, los cuales permitirán conducir al aprendizaje significativo.

La presente propuesta pedagógica considera el aspecto lingüístico del niño indígena para que signifique y construya su aprendizaje y para ello, es pertinente considerar que el niño es un ser biopsicosocial que tiende al desarrollo biológico, físico y mental apoyado por la sociedad donde aprende nuevos conocimientos. Etimológicamente Bio – significa Vida, Psico – mente, Social – sociedad. Esto significa que para desarrollar aprendizajes significativos, al niño no hay que desvincularlo de su medio natural y social, no podemos romper su status porque convive con la naturaleza y la sociedad el cual se encuentra una estrecha relación para su desarrollo.

El medio, es el complemento de todo ser vivo, separarlo de él, rompería con su hábitat y su adaptación a otro, modificaría su forma de vida. Por ello es importante respetar estas características de los seres vivos; en especial, el hábitat del niño indígena. Tal como lo reafirma Track – Thong quien apoya la teoría de Wallon y a la letra dice: “No se puede separar al niño de su medio, no hay individuo fuera de la sociedad. Todo ser vivo conlleva un medio que es su complemento indispensable”. (5) Para la enseñanza de las Ciencias Naturales es indispensable partir del medio físico y social del niño, considerando al lenguaje como medio comunicativo, siendo éste, el vehículo por excelencia para encausar y propiciar aprendizajes.

---

(5) TRACK – THONG. “ El niño y el medio. Lo que ha dicho verdaderamente Wallon ”. p. 11.



En educación preescolar es importante considerar la lengua materna del niño indígena para establecer los canales de comunicación entre maestro – alumno, alumno – maestro y alumno – alumno quienes conduzcan el desarrollo de aprendizajes duraderos.

**a) Aprendizaje significativo.**

El aprendizaje significativo no es más que la articulación de los saberes informales del niño con los saberes de la escuela formal mediante el cual fortalece su conocimiento y le sirve para enriquecer su aprendizaje. En educación indígena, los niños desde pequeños participan en las tareas familiares, comunales y en actividades productivas, como: siembra, cosecha, acarrea agua, hierba entre otras cosas. De esta manera ya se encuentran familiarizados con la naturaleza, ahora el papel del maestro que debe asumir es la de retomar dichos conocimientos ya adquiridos en el hogar y la sociedad, aprovechando la etnociencia que posee el niño para que signifique su aprendizaje mediante visitas de campo, experimentos y visitas domiciliarias propiciando el desarrollo de aprendizajes significativos. Tal como lo propone el postulado de Vigotsky: " En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, a nivel social, y más tarde, a nivel individual ". (6)

---

(6) DINORA de Lima J. " Conceptos básicos de la teoría de aprendizaje: Nuevas ideas para viejas intenciones ". p. 33.

Porque el niño indígena preescolar ya trae en sí conocimientos sobre la naturaleza. Partiendo de dicho conocimiento, es pertinente salir al campo para enriquecerla donde el niño observe, indague e investigue para conducir el conocimiento informal y encausarlo al conocimiento significativo utilizando un primer paso del Método Científico: la observación, misma que sea el pivote que genere aprendizajes y proporcione al niño apoyo para resolver problemas en relación a la preservación y rescate de su medio natural y que al realizar observaciones sobre su contexto aprenda a conocer y aprovechar mejor el medio en que vive.

Vigotsky hace referencia al respecto: “ El aprendizaje primero es entre personas (interpsicológica) y después en el interior del propio niño (intrapsicológica) ”. (7) Esto significa que el niño indígena primero observa y escucha el lenguaje de sus semejantes, los retoma y asimila, conduce el mensaje al cerebro haciendo suyo dicho conocimiento dándole un tratamiento cognitivo para posteriormente confrontarlo con su grupo, de esta manera los conocimientos se irán significando a través de la reflexión, el análisis y la crítica, donde él mismo sea un productor y constructor de conocimientos.

En educación preescolar, esta tarea pedagógica fructifica al considerar el proceso de andamiaje quien Bayer remota la teoría de Bruner y define que andamiaje consiste en: “ Dar apoyo para definir la participación guiada en actividades conjuntas que ayudan al estudiante a asimilar nuevas ideas ”. (8)

---

(7) DINORA de Lima J. Op. Cit. P. 33.

(8) BAYER A. S. “Vigotsky revisado: Orígenes sociales del aprendizaje” p. 20.

Recordemos que al inicio del año escolar los alumnos no tienen suficiente conocimiento de las Ciencias Naturales sino se les proporciona una orientación adecuada. En la medida que los niños asimilan estos conceptos, el proceso de aprendizaje cambia paulatinamente. Por ejemplo, en el momento en que un niño ha practicado la recolección de algunas frutas naturales, al inicio lo hace con sus padres a su lado para orientarlo en la forma que debe hacerlo, enseñándole que la fruta debe presentar las siguientes características: grandes, bonitas, maduras, buena consistencia, no podridas y en buen estado. Posteriormente, sus padres poco a poco dejan de acompañar al hijo y permiten que realice estas actividades por él mismo.

Asimismo el maestro cede el control durante el proceso de aprendizaje para el conocimiento de la naturaleza en la medida que el alumno toma la iniciativa más a menudo. Es oportuno y pertinente partir de los conocimientos anteriores que posee el niño y delinear al proceso de andamiaje en un cuadro como un ancla para negociar el nuevo conocimiento que se ha de introducir. Con ello, contamos con un punto inicial y como instructor, debemos construir la nueva información sobre el conocimiento anterior para que el aprendizaje sea significativo en el nivel preescolar.

De esta forma es posible utilizar esta estructura de andamiaje para empezar con el nivel de desarrollo en que se encuentra el alumno y ayudarlos que amplíen sus conocimientos a través de la confrontación grupal o la interacción entre iguales.

El andamiaje no es mas que la ayuda que el adulto propicia al infante y en educación preescolar; andamiaje es apoyar, inducir y guiar al niño para que responda a la construcción y significación de su conocimiento que la escuela formal pretende en

el desarrollo de habilidades, actitudes y destrezas; así como enseñarlos a escuchar, hablar, leer y escribir, ejes que pretenden el campo del lenguaje, de esta manera articular los demás campos del saber.

**b) Aprendizaje constructivo.**

El aprendizaje constructivo consiste en significar aprendizajes donde el aparato de conocimientos se apoya de la cuestión biopsicosocial del niño que consiste en asimilación y acomodación, donde el conocimiento constructivista se sustenta en la relevancia del desarrollo cognitivo para la adquisición de aprendizajes. Piaget, dentro del cuerpo teórico de la psicología genética define:

**“ Cuando se presenta un problema novedoso o un fenómeno inexplicable, el sujeto desencadena un mecanismo de incorporación de lo nuevo al conocimiento que posee con anterioridad. Esto se le conoce como asimilación. La incorporación de esos datos a aquel conocimiento le permitirá elaborar una respuesta o explicación de lo hechos... cuando los conocimientos anteriores no responden satisfactoria o adecuadamente a la novedad, el sujeto se siente empujado a inventar nuevos recursos, modificando parcialmente o reordenando los anteriores. Esta forma del funcionamiento intelectual se le llama acomodación ”. (9)**

La teoría psicogenética piagetana fundamenta que el aprendizaje parte de las características biopsicosociales del niño y que el aprendizaje constructivo se desarrolla en la medida que el sujeto construye el conocimiento sobre el objeto que es asimilado, ambos son protagonistas del conocimiento logrando que el desarrollo cognitivo sea

---

(9) BENLLOCH, MONTSE. “Introducción: por un aprendizaje constructivista de las ciencias”. P. 72.

un proceso interactivo y constructivo. Interactivo, porque involucra la relación del niño con el objeto y constructivo, porque en la medida que el niño se profundiza al estudio del objeto, le permite crear nuevos esquemas de pensamiento, el cual conduce a la reproducción de un aprendizaje constructivista. Por lo tanto, la naturaleza biológica del conocimiento se encuentra regida mediante un intercambio entre el sujeto que actúa y el mundo exterior mediante una equilibración progresiva entre la asimilación y la acomodación. Esto es que a partir del conocimiento que trae consigo el niño, formulará nuevos aprendizajes dentro de un carácter interaccionista y constructivista porque ambos están en un proceso de permanente construcción y el conocimiento es producto entre el sujeto y el objeto.

El niño indígena ya trae consigo conocimientos anteriores de su etnociencia asimilados en su hogar, comunidad social y natural; acciones aprendidas en una escuela informal, toca a la escuela formal guiarlos, reflexionarlos y enjuiciarlos para que estos conocimientos informales se vayan asimilando a su acto reflexivo útiles donde le permitan valorarlos y rescatarlos en una acción de conocimiento científico.

La teoría de Piaget considera que el proceso de conocimiento implica la interacción entre el niño, sujeto que conoce y el objeto de conocimiento, en el cual se pone en juego los mecanismos de asimilación o sea, la acción del niño sobre el objeto en el proceso de incorporación a sus conocimientos anteriores.

En educación preescolar el niño manipula objetos, concretamente una pelota de hule, concibe un modelo mental de ella, con lo que constituye una representación sensorio –

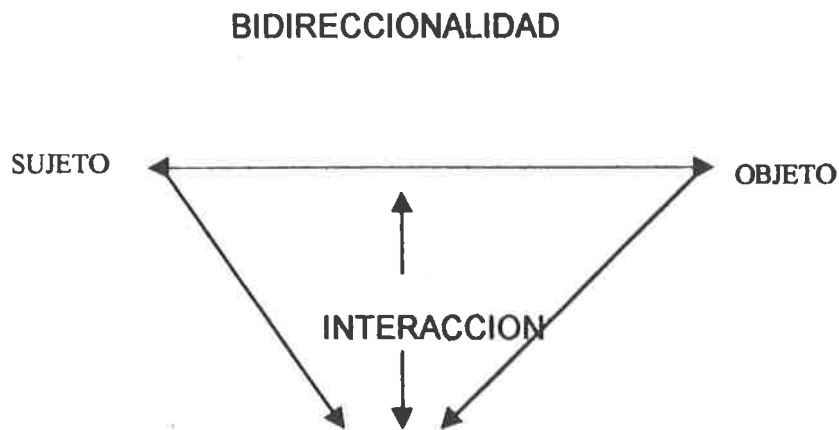
motriz en su mente; ahora bien, si se le da a manipular una pelota del mismo tamaño, color y forma, pero de trapo, el niño necesitará ajustar al esquema que ya posee de la pelota de hule, otro esquema de la nueva pelota, ya que esta conserva solo las mismas características, pero no las mismas propiedades. De este modo, los niños asimilan las nuevas observaciones en base a esquemas que surgen de sus acciones y experiencias anteriores.

Por otra parte, la acomodación es la modificación que sufre el niño en función del objeto o acción del objeto sobre el niño. En el caso anterior, cuando el niño preescolar manipula la nueva pelota, tendrá que descubrir nuevas propiedades y acomodar nuevos esquemas referentes al objeto. Por consiguiente, el resultado que se observa en el niño es que asimila experiencias nuevas a los conocimientos que ya posee con anterioridad. Cuyo resultado de la interacción entre asimilación y acomodación genera un cambio paulatino en las estructuraciones progresivas del conocimiento: vínculo que constituye la adquisición de aprendizajes significativos y constructivos.

¿En qué momento se da el proceso de asimilación y acomodación en el proceso de la enseñanza de las Ciencias Naturales?. Cuando un niño saborea una fruta, específicamente las de un tejocote, recibe un modelo mental de ella (representación sensorio - motriz). Sin embargo, si le damos otra fruta similar, del mismo tamaño, color y forma, pero en almíbar, el niño necesitará ajustar, al esquema que ya posee de la fruta anterior, otro esquema de la nueva fruta en almíbar, ya que esta posee solo las mismas características pero no las mismas propiedades. De esta manera los niños

asimilan nuevos conocimientos en base a los aprendizajes que surgen de sus acciones y experiencias anteriores.

Dentro del proceso de la acomodación; cuando el niño saborea la misma fruta elaborada en almíbar, el niño asimila las nuevas propiedades de ella, incorporándolo dentro de sus estructuras mentales y las acomoda, dando por consiguiente la adaptación siendo ésta, el aspecto dinámico de la inteligencia mediante el cual se consigue el equilibrio entre asimilación y acomodación. El resultado de la interacción entre ambos genera un cambio paulatino en las estructuras progresivas del conocimiento, generando por naturaleza el conocimiento constructivo.



**FUNCIONES BASICAS:**

**ASIMILACION**

**ACOMODACION**

**ADAPTACION**

<b>DESARROLLO DEL PENSAMIENTO</b> <b>CONOCIMIENTO CONSTRUCTIVO</b>
---

**c) El juego: principal actividad del niño preescolar.**

El juego, es el medio privilegiado a través del cual el niño interactúa sobre el mundo que lo rodea; descarga su energía, expresa sus deseos, sus conflictos, lo hace voluntaria y espontáneamente, le resulta placentero y al mismo tiempo en el juego crea y recrea las situaciones que ha vivido.

El juego mantiene una estrecha relación con la teoría piagetana cuya característica se presenta durante el periodo preoperatorio (de 2 ó 2 1/2 años, hasta 6 ó 7 años) el cual consiste en la posibilidad de representar objetos, acontecimientos y personajes en ausencia de ellos. Expresiones de esta capacidad representativa, se manifiestan en el juego simbólico. Piaget lo define de la manera siguiente: " El juego simbólico, es un espacio donde el niño representa roles o papeles que satisfacen las necesidades afectivas e intelectuales de su propio "yo". (10)

La importancia del juego en la educación preescolar, radica en el hecho de que a través de él, el niño reproduce las acciones que vive diariamente permitiéndole elaborar internamente las emociones y experiencias que despiertan su interacción con su medio social. En el Jardín de Niños, el juego no es solo un entretenimiento, sino también un generador de aprendizajes ya que dentro de él, el niño desarrolla sus potencialidades y provoca cambios cualitativos en las relaciones que establece con sus semejantes, con su entorno natural y social, en el conocimiento de su cuerpo, en su lenguaje y la estructuración de su pensamiento, de igual manera con el desarrollo de sus dimensiones lúdico – afectivas, físicas, sociales y cognitivas.

---

(10) PIAGET, Jean. " Características del niño durante el periodo preoperatorio "  
p. 29



Dentro de la enseñanza de las Ciencias Naturales durante el periodo preoperatorio, el niño de educación preescolar, es un sujeto pensante en el acto de conocimiento, en relación a una adquisición y una simple grabación de las cualidades del objeto. Este desarrollo mental que es la transición del acto sensorio - motor a la presentación interior, proviene de observaciones y experiencias personales, y es esa actividad mental del niño la que origina las estructuras mentales, que a su vez se amplían y modifican progresivamente por la actitud interior del sujeto.

Las experiencias de un niño son suscitadas por estímulos exteriores del medio en que vive. Pero para progresar, el niño debe actuar, necesita experimentar sus experiencias por él mismo; de este modo, el infante graba, y aún más, asimila los resultados de sus experiencias, gracias a los cuadros de asimilación que ha construido. Los integra y así va cambiando, progresa, se desarrolla y se construye asimismo.

Un aspecto muy peculiar y trascendente que caracteriza la etapa del desarrollo y ayudan a la estructuración del pensamiento se encuentra dentro de la función simbólica. En ella, no solo se limita a la realización del juego simbólico, sino que permite además, articular los campos de la lengua oral, la expresión gráfica y la lecto - escritura.

Este espacio es donde se proporcionan singular importancia para desarrollar las capacidades intelectuales de los niños y dentro de las Ciencias Naturales es el lugar idóneo donde los niños juegan, dialogan, experimentan y se expresan gráficamente, además van coordinando los principios fundamentales de la lecto - escritura.

PERIODO PREOPERATORIO (DE 2 O 2 1/2 AÑOS A 6 O 7 AÑOS).

ASPECTO	EXPRESIÓN	MANIFESTACIONES	SECUENCIAS OBSERVABLES DEL PROCESO
F U N C I O N	Juego Simbólico	Representa roles o papeles	...relacionados con su hogar Incluye a otros personajes
	Lenguaje Oral	Monólogo colectivo  Lenguaje ligado a la acción  Diálogo	Habla para sí mismo, no incluye en él lo que el " otro " intenta comunicarle  Utiliza el lenguaje acompañado de acciones. Tal como es el ademán  Incluye el punto de vista del " otro "
	Expresión Gráfica	Dibujo	Dibuja lo que sabe y lo que ve de! objeto
S I M B O L I C A		Utiliza símbolos	Maneja símbolos individuales, ejemplo: θ para el niño significa la fruta del tejocote
	Lecto Escritura	Inventa códigos  Utiliza signos	Utiliza grafías parecidas a las letras ejemplo: αβγδλ significa árbol
			Utiliza letras convencionales. Ejemplo: a - r - b - o - l para escribir la palabra árbol en español

Los juegos del niño indígena se caracterizan en la realización de actividades que el adulto le encomienda, cuando sale al campo a pastorear sus animales domésticos, aprovecha el tiempo para construir sus propios juguetes con barro, carrizo, zacate y varas; estos le permite manipular, desarrollar habilidades cognitivas, afectivas y destrezas motoras. Cuando tiene listo el juguete rústico, el niño en compañía de sus compañeritos interactúan e inventan sus propios juegos donde ellos se recrean y exteriorizan sus potencialidades afectivas, pero sobre todo, la ejercitación de su lengua materna.

**d) Hacia un nuevo modelo educativo: La Metodología por Proyectos.**

El acuerdo para la Modernización Básica señala a través de sus objetivos, la necesidad de una educación de alta calidad, con carácter nacional y con capacidad institucional. En respuesta a los planteamientos de la Modernización Educativa, la Dirección General de Educación Indígena se dio a la tarea de elaborar el Programa de Educación Preescolar para Zonas Indígenas, presentando una estructura metodológica denominado: "Método por proyectos; entendiéndose ésta como una propuesta organizativa y metodológica de actividades en las que el niño participa en la toma de decisiones sobre que hacer, como y con que a partir de su experiencia". (11)

La realización de los proyectos en el Jardín de Niños, Permite considerar los principios de globalización, concibiendo al desarrollo infantil como un proceso integral e ininterrumpido, donde los elementos que lo conforman: afectivo, social, físico,

---

(11) S.E.P. D.G.E.I. " Programa de educación preescolar para zonas indígenas"  
p. 15.

intelectual y el lenguaje se interrelacionan entre sí. Este principio cobra singular relevancia, ya que considera el procedimiento de la actividad mental y psíquica del niño al percibir la realidad en totalidades, sin fragmentaciones, y desde el plano de las interrelaciones, responde a las formas y las explica cómo el niño asume el mundo donde se desarrolla.

Toma en cuenta las características de pensamiento del niño indígena, mantiene una estrecha relación con el juego al reconocer y promover su creatividad como expresiones del niño que lo conduce a la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas; además que establece una serie de interacciones sociales con sus compañeros y maestros.

Esta nueva modalidad pedagógica permite estrechar actividades que favorecen el desarrollo integral del niño indígena. Se le considera integral, globalizador y totalizador por la interrelación que existe en su proceso de formación y desarrollo del infante, cuyas características se definen de la forma siguiente:

**DIMENSION AFECTIVA.-** Se entiende por la relación que el niño establece con las personas que lo rodean, manifestando sentimientos, emociones y sensaciones como parte de su proceso de socialización. En la medida que conoce; desarrolla aptitudes, intereses, capacidades, gustos, deseos, alegrías, tristezas, miedos, fantasías, rechazo y necesidades en su relación con los demás, conformando así su propia identidad.

**DIMENSION SOCIAL.-** Se entiende por la capacidad que tiene el niño de relacionarse con otras personas en un contexto o rol determinado, mediante esta interacción, conoce el mundo que le rodea, aprende a darle significado y sentido a lo que vive, entiende la relación hombre – naturaleza, misma que se distingue por el respeto a la tierra, plantas, aire, sol y agua en la que el hombre se considera un elemento más de ella. Todo lo anterior es en gran medida la socialización del niño.

Por ello, la escuela debe esforzarse y brindarle una gran importancia donde el maestro propicie y fomente la interacción social.

**DIMENSION COGNITIVA.-** En él, hace referencia al conocimiento generado en el niño a partir de las relaciones que establece con los objetos, situaciones y experiencias. Resultados de su curiosidad y acciones creativas para investigar en donde descubre personas, fenómenos o hechos que le permiten ver, oír, percibir y sentir. Asimismo, el niño tiene una gran capacidad para expresar sus propias ideas, conocimientos, pensamientos y sentimientos en las diferentes acciones que realiza, estos procesos se dan en diferente momento de su desarrollo y constituye el acto de construcción del conocimiento. Es aquí donde se manifiesta la adquisición del lenguaje, considerando éste como el medio privilegiado para expresar y desarrollar el pensamiento.

El niño indígena no solo imita o reproduce el lenguaje de sus semejantes, también lo modifica y recrea; construye sus propias reglas de comunicación, estableciendo una fuente de relación entre el objeto y la palabra. De esta forma desarrolla su capacidad

comunicativa. La lengua materna está presente en todas estas acciones que el niño realiza, hace uso de ella para interpretar, preguntar y explicar su realidad. En educación preescolar, la lengua materna la considera como el medio más adecuado para apoyar el desarrollo y consolidación de las capacidades intelectuales del niño, contribuyendo al fortalecimiento, desarrollo y preservación de su cultura e identidad étnica.

**DIMENSION FÍSICA.-** En esta dimensión, el pensamiento y el movimiento están estrechamente relacionados entre sí, de ahí la necesidad que el niño ejercite su coordinación motriz. En la edad preescolar el niño logra el conocimiento de su propio cuerpo, identifica las partes que lo constituyen, toma conciencia de cada una de ellas en relación a su función y movimiento.

La metodología por proyectos, además de proporcionar elementos sustanciales en el proceso de formación del niño indígena, también permite estrechar actividades en relación con la naturaleza, donde el niño preescolar al realizar observaciones sobre su medio natural, aprende a conocer y aprovechar mejor el medio en que vive, al darse cuenta que existen plantas y animales y lugares con características diferentes a las que conoce. Además, le permite descubrir que la crisis ambiental afecta los recursos naturales cuyo abuso ha traído como consecuencia el deterioro gradual de la misma lo que repercute en la calidad de las condiciones de vida del ser humano.

Dentro de la misma metodología, aporta criterios los cuales propone que desde la etapa preescolar, al niño se le incluya el conocimiento, aprecio, respeto y conservación de su entorno natural considerándolo como parte de ésta. Ya que el tipo de relación que establezca con ella dependerá en gran medida el uso racional de los recursos naturales que le brindan su medio natural, así como la prevención y colaboración en problemas ambientales.

Por todo lo anterior, existe una razón sólida para iniciar una enseñanza sobre las Ciencias Naturales en educación preescolar indígena, misma que contribuirá a tomar una conciencia crítica sobre la importancia que encierra el mundo natural del niño. Así como; respetar, valorar y preservar los elementos físicos y naturales de su comunidad.

Esta tarea pedagógica responde a los postulados que exige la Modernización Educativa apoyado mediante una didáctica nueva, crítica y activa, donde el proceso de su desarrollo no solo contribuirá a elevar la calidad educativa, sino que permitirá además, establecer interacciones y experiencias de los infantes – maestros - padres de familia, los cuales conducirán a la significación de aprendizajes.

Razón por el cual titulé el proyecto denominado: " ELABOREMOS ALMIBAR DE TEJOCOTES ". Porque éste me permitió presentar una estrategia que hizo posible hacer una práctica pedagógica en el área de las Ciencias Naturales, donde responde los postulados que he retomado y que contestan a cómo el niño construye y significa su aprendizaje; pero lo más importante, me ha permitido entender los significados de andamiaje, asimilación, acomodación y adaptación; acciones relevantes en la

reflexión, análisis, experimentación, observación, comprobación y confrontación en la construcción y significación de conocimientos.

Al proponer la presente estrategia didáctica es con el fin de que el niño valore las riquezas que la naturaleza le ofrece para su subsistencia, su alimentación, su salud y su posible sustento económico, pero lo más importante es que el niño la valore y la recate y pueda seguirle proporcionándole a él, los recursos para su sobrevivencia.



### **CAPITULO III.**

#### **UNIVERSO DE CONOCIMIENTO**

- a) Contexto social.
- b) Contexto institucional.
- c) Desarrollo psicológico del niño indígena.
- d) Sistema comunicativo del niño indígena.
- e) El proyecto como modelo educativo para Educación Indígena.

## UNIVERSO DE CONOCIMIENTO.

### **a) Contexto social.**

La presente propuesta pedagógica se ubica en la comunidad de San Cristóbal Huichochitlán, perteneciente al Municipio de Toluca, Estado de México. Esta comunidad se encuentra a unos 5 Km. al noroeste de la Ciudad de Toluca y está organizado en cuatro barrios: San Salvador, San Gabriel, La Trinidad y La Concepción. Sus habitantes son indígenas y aún conservan sus tradiciones y costumbres. Para comunicarse entre sí hablan el otomí, pero con otras personas ajenas a la población utilizan el español. La gran mayoría de sus habitantes practican la agricultura de temporal por no contar con tierras de riego, algunos se dedican al trabajo artesanal fabricando gorras, pasamontañas, guantes, bufandas, cachuchas y muñecos de peluche con materiales comerciales. Dichas actividades son la fuente principal de sus ingresos económicos.

La localidad cuenta con servicios públicos como la energía eléctrica, drenaje, agua potable, carretera pavimentada, centro de salud, teléfono público y privados, así como centros educativos: cinco de nivel preescolar indígena, uno del sistema estatal, además; uno del D.I.F. municipal; total, siete centros de educación preescolar.

Cuatro primarias; uno del sistema federalizado de educación indígena, y los demás, pertenecientes al sistema estatal. Además, ésta comunidad cuenta con una secundaria oficial.

Su sistema de organización política se encuentra representada por un delgado, el comisario ejidal y, dentro del contexto religioso, por el cura de la iglesia. En este último, la población es completamente católica quienes no descuidan el festejo de las tradiciones del pueblo, tales como el del Santo Patrón San Cristóbal, el día de las cruces, el día de muertos entre otras festividades.

Esta comunidad presenta una organización integral con sus habitantes por lo que se ve reflejado en el desarrollo social, económico, religiosos, lingüístico y cultural.

#### **b) Contexto institucional.**

Se considera oportuno y significativo, exponer algunas referencias sobre el centro escolar en el cual se labora. El Centro de Educación Preescolar Indígena lleva por nombre " TIERRA Y LIBERTAD ", pertenece al sistema federalizado de organización incompleta y turno matutino, es controlada por la Zona Escolar N° 204 con cabecera en San Cristóbal Huichochitlán, Toluca, México, mismo lugar donde se ubica el Centro de Trabajo.

El número de alumnos que asisten a esta institución escolar asciende a un total de 75 aproximadamente, es atendida por un director y dos docentes.

La escuela cuenta con 3 salones para clases, una dirección, sanitarios para niños y niñas, patio cívico, barda perimetral en las inmediaciones del plantel que se mantienen en buenas condiciones. Cuenta con mobiliario así como materiales didácticos para

apoyo del docente. La institución proporciona acceso gratuito de la enseñanza preescolar a la población de dicha comunidad.

Los niños tienen edades que oscilan entre 3 y 5 años de edad, mismos que son atendidos por un director frente a grupo y dos maestros más. Las relaciones en este centro de trabajo, tanto la de director - maestro, maestro - maestro, alumno -maestro, alumno - alumno y director - alumno son satisfactorias, existe un compañerismo aceptable y de respeto.

En el desarrollo de las actividades académicas se utilizan como materiales básicos el Programa de Educación Preescolar para Zonas Indígenas, el libro de juegos y actividades educativos del niño preescolar, así como la guía del maestro preescolar.

El grupo de segundo grado grupo "B" del cual surgieron observaciones que hicieron posible la construcción de ésta propuesta pedagógica, está integrado por 21 alumnos: 11 hombres y 10 mujeres con 4 años de edad.

A esta edad, el niño preescolar ya es capaz de manifestar experiencias en torno a su medio físico y social, puede dar a conocer lo que descubre de sus observaciones, resultados de su interacción con su medio.

**c) Desarrollo psicológico del niño indígena.**

En el proceso de formación de niño a hombre, el desarrollo es posible por la interacción con su medio natural y social, esto es, que el niño alcanza su plenitud en comunidad con otros. Desde que el niño indígena nace, se encuentra interrelacionado con el mundo del que tomará parte, ya tiene un lugar en su cultura, familia y comunidad. Desde esta perspectiva, es aquí donde inicia el despertar de sus etapas psíquicas, sociales, lingüísticas y culturales, ya que establece sus primeras y más significativas relaciones con su grupo llegando a formarse como un sujeto social.

En su etapa de construcción psicológica, se encuentra mediado por la cultura del grupo que pertenece y su aprendizaje se realiza progresivamente en la medida que el niño se socializa con su cultura, considerándose como un proceso, ya que en ella se identifica, se relaciona e interactúa con el mundo que le rodea; mismos que le permiten desarrollar habilidades cognitivas cuando busca, indaga y experimenta. De esta manera, el niño indígena incrementa cada día nuevos conocimientos, resultados de su curiosidad e inquietudes.

El desarrollo psicológico evoluciona cuando existe interacción con la familia y comunidad, al haber una acción y construcción del pensamiento sobre un objeto, una representación o actividad cotidiana. Por lo tanto, el desarrollo intelectual es el resultado de las relaciones del niño con su medio, proceso que en ella ocurren

transformaciones del desarrollo mental y las estructuras corporales y motrices que intervienen.

Es así como se va construyendo el conocimiento donde el desarrollo de la habilidad cognitiva no es ajeno a la realidad del niño indígena, sino está ligada por las personas, situaciones y experiencias de su entorno. Por consiguiente, el desarrollo psicológico del niño, dependerá en la medida que interactúe con su familia y sociedad, misma quien se verá reflejada en la etapa de su integración al Jardín de Niños.

#### **d) Sistema comunicativo del niño indígena.**

La lengua representa el punto de partida para conocer la etnicidad del niño indígena. Mediante su lengua materna expresa su identidad donde manifiesta su cultura y valores de su grupo social. El niño preescolar indígena se le caracteriza por hablar una lengua vernácula apoyada mediante el lenguaje oral. Donde es capaz de externar conceptos en su lengua materna estando aún en proceso de apropiación de su sistema lingüístico. Por ello, resulta indispensable que la escuela y maestros continúen con el proceso iniciado en el seno familiar y comunitario, poniendo al alcance del niño los modos de pensar y sentir de su grupo de pertenencia.

El sistema comunicativo que se refleja en la institución escolar, marco de la presente propuesta pedagógica, se caracteriza por la lengua indígena otomí, donde cada alumno se comunica con los demás adquiriendo mayor capacidad y potencialidad en su proceso de formación lingüística

Cuando un niño ingresa al Jardín de Niños, lleva consigo un conjunto de experiencias sobre su lengua y su cultura. Por lo tanto, la educación debe partir de la lengua materna de los alumnos desarrollando sus habilidades comunicativas evitando imponer el uso de una segunda lengua y culturas ajenas a la realidad del niño, ya que equivale el rompimiento violento de su personalidad y la mutilación de una parte de su potencia intelectual.

La escuela como institución formadora de aprendizajes formales, debe considerar que mientras más espacio de expresión se le brinde al niño indígena para comunicarse y manifestarse, no solo fortalecerá su etnicidad, sino que contribuirá a que el proceso enseñanza - aprendizaje se logre con carácter integral y totalizador.

#### **e) El proyecto como Modelo Educativo para Educación Indígena.**

La lengua, al igual que otros elementos de la cultura, deben tomarse en cuenta como punto de partida para lograr aprendizajes, considerando lo que ya se sabe y entre lo que se está aprendiendo. Si no hay conocimientos y experiencias previos del niño, el nuevo conocimiento no será para él, significativo. Principios filosóficos con los que se cumplen los objetivos del programa de educación preescolar indígena apoyada con la Metodología por Proyectos. Misma que responde a las características biopsicosociales del niño bilingüe al no pasar por alto sus intereses y particularidades.

El proyecto considera de gran importancia el desarrollo de las potencialidades del niño al considerar su entorno social y natural, además de su lengua indígena materna. Con la realización metodológica del trabajo por proyectos, establece interacciones

sociales, con el espacio del aula, con el mobiliario escolar y tiempo para llevar a cabo las actividades. Además considera los Bloques de Aprendizaje en el niño mediante acciones relacionadas con la Psicomotricidad, Matemáticas, Sensibilidad y Expresión Artística, Lenguaje y Relación con la Naturaleza. (anexo 1).

El proyecto es en sí, una actividad metodológica donde alumnos, maestros y padres de familia se ven involucrados para su realización; criterios que responden a las exigencias de la Modernización Educativa.



## **CAPITULO IV.**

### **PROPUESTA DIDACTICA.**

- a) Características y propósitos.**
- b) Estrategia didáctica.**
- c) Operacionalidad.**
- d) Autoevaluación grupal al término del proyecto.**
- e) Evaluación general del proyecto.**

## PROPUESTA DIDACTICA.

En la antigüedad la conceptualización de la naturaleza circundaba en relación a un humanismo muy marcado, donde su visión se encontraba limitada por el cosmos, donde al hombre se le consideraba como el centro del universo. En ella, la relación hombre - naturaleza se iniciaba bajo una preocupación por los fenómenos naturales y sus interacciones con su medio natural y social.

En este marco, brotaba un proceso ideológico en la construcción del pensamiento, misma que el resultado conducía a un pensamiento meramente elitista. (lo más selecto, lo escogido).

La religión como factor determinante al cambio de ideologías, se convierte en una organización institucionalizada donde interviene y controla a la ciencia, impidiendo de esta manera una nueva cosmovisión sobre la naturaleza, al inculcar por dogma que Dios es el centro del universo.

Esta característica limita a las ciencias e impide su preocupación por el estudio de la vinculación hombre – naturaleza, generando resultados nada óptimos al encontrarse sometidas a un estatismo general, situación por el cual se origina una educación naturalista totalmente dogmática.

En ella no existe importancia en la explicación de lo que es y lo que va a ser del ser humano, así la divinidad suprema acaparaba toda expresión filosófica de pensamiento sobre la naturaleza. Ello creaba una conciencia en la humanidad; una ideología dogmática, marginado los principios de una concepción crítica de la misma.

De esta forma, inicia una nueva etapa después de la Edad Media; surge el Renacimiento, donde existe un humanismo de arraigo. Esta nueva concepción rompe con los géneros educativos anteriores; ahora surge la reflexión y el análisis del por qué de las cosas de la naturaleza, toma especial importancia las Ciencias Naturales. Nuevamente al hombre se le considera como el centro del universo; renace el humanismo hombre – naturaleza.

Posteriormente el concepto de las Ciencias Naturales, se fundamenta en proporcionar una educación donde se explican los fenómenos naturales, causas y efectos pero de una manera científica. Una vez mas existe un rompimiento con los antiguos modelos de enseñanza sobre el campo de la naturaleza, hay avances técnico – científicos; es la era de los descubrimientos e invenciones donde se generaliza el conocimiento dando mayor auge a las Ciencias Naturales.

Se buscan nuevas metodologías para la enseñanza de la misma, en las instituciones escolares existen propuestas y corrientes del pensamiento pedagógico con el propósito de consolidar la enseñanza de las Ciencias Naturales, tales como son: el positivismo, el conductismo, el intelectualismo y el racionalismo.

En pleno siglo XX surge la corriente del constructivismo y el significativismo del conocimiento como sustento metodológico para la enseñanza de las Ciencias Naturales, por lo que en los últimos años el campo de la naturaleza se ha convertido en uno de los temas más populares en los diferentes niveles educativos. Por todos lados oímos hablar de la mal llamada " ecología ": la televisión, la radio, la publicidad y hasta las bardas hacen referencia al tema.

Esto se debe a que desde algún tiempo la sociedad se percató del deterioro tan serio que esta sufriendo el medio ambiente como consecuencia de las actividades humanas. Sin embargo, aún cuando se hable tanto del tema, la realidad es que anteriormente con relación al método de aplicación para su enseñanza y conocimiento, circulaba muy poca información, clara y accesible con los alumnos, el maestro conducía la transmisión de conocimientos apoyado a través de una didáctica tradicional.

Por todo lo expuesto, la presente propuesta pedagógica propone un proyecto |con el propósito de que el niño que cursa su educación preescolar valore, rescate y conserve los aportes que ofrece la naturaleza en relación a las frutas silvestres, productos de su comunidad. Misma quien me permite plantear una estrategia práctica denominado: "elaboremos almíbar de tejocotes", con la que se pondrá contribuir a reducir el impacto enorme del desecho y putrefacción de las mismas para evitar aun más el deterioro del medio ambiente.

Bajo esta perspectiva, resulta evidente la importancia sobre la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación preescolar ya que dentro de su programa plasmado en la actual reforma educativa; contiene el bloque de juegos y actividades relacionados con la naturaleza, misma que aporta aspectos referentes sobre el cuidado y preservación del entorno natural del niño indígena; además permite despertar en el niño la necesidad de convivir armónicamente con su medio, e ir creándole una conciencia de contar con un ambiente sano, una actitud de colaboración y ayuda para el bien común y una reflexión sobre las actividades productivas que se realizan en su comunidad; propósitos fundamentales para proporcionar una educación de calidad basada en los postulados filósofos que nos marca la Modernización Educativa.

#### **a) Características y propósitos.**

Actualmente el término ha pasado a significar el planteamiento de las directrices a seguir en cada una de las frases de un proceso; entendida así la estrategia guarda estrecha relación con los objetivos que se pretenden lograr con una planificación adecuada.

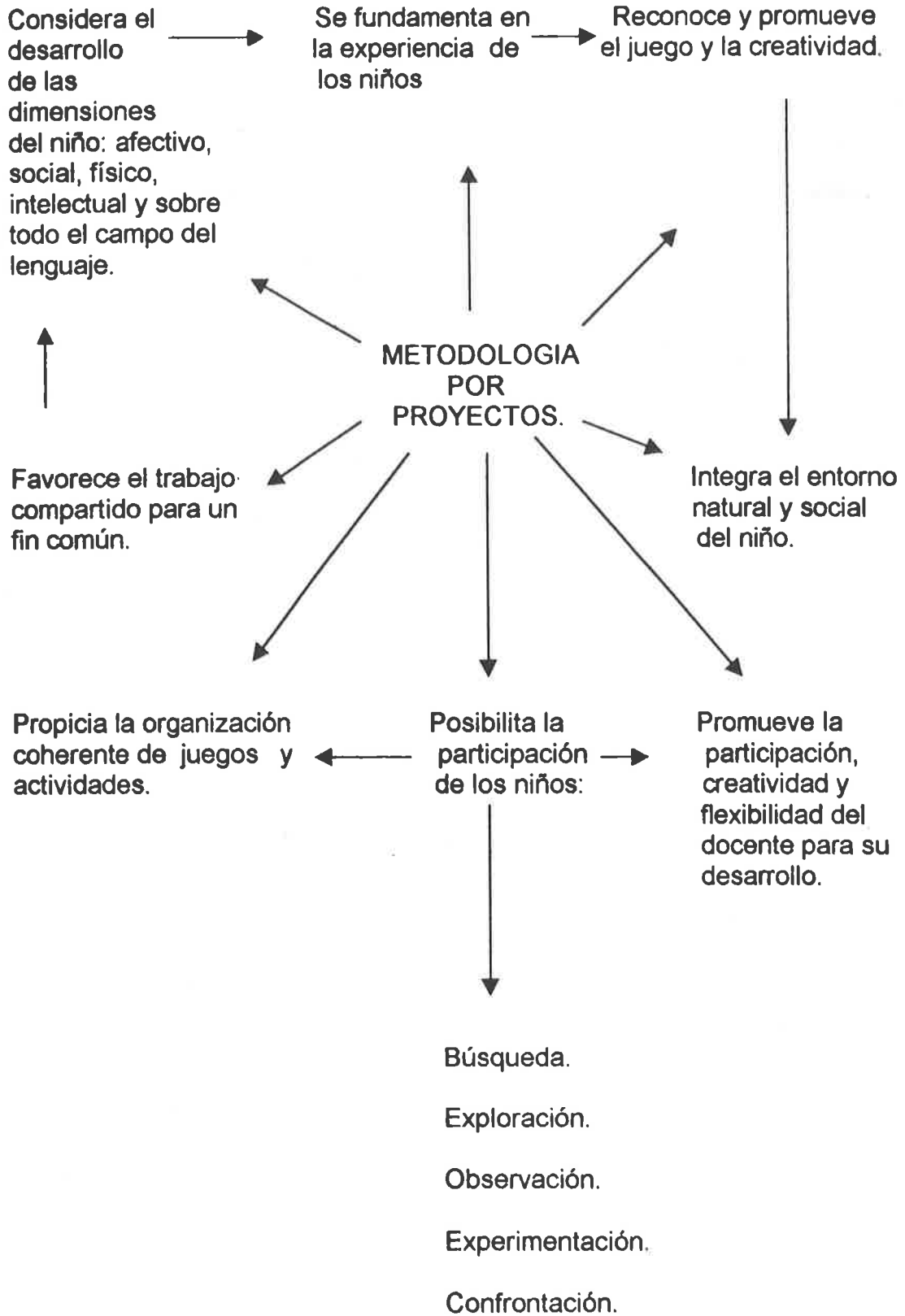
Una estrategia didáctica representa una acción innovadora y orientadora donde el maestro, alumnos y padres de familia se solidarizan para su ejecución. Innovadora por considerar una actividad en el que no debe verse como una acción independiente ya que para su realización se ven inmiscuidas los criterios y experiencias del alumno considerando sus características e intereses a partir de su contexto donde se desenvuelve.

En el caso de la presente propuesta el rol del docente será el de ser un orientador, un integrante más y colaborador del trabajo grupal, proporcionando situaciones de aprendizaje que llevan al alumno a la revalorización y rescate de su entorno natural. El maestro debe involucrarse en la vida de los alumnos, tomando en cuenta que el niño es un sujeto activo, que necesita de tiempo para realizar su trabajo, expresar lo que siente, piensa o quiere, creando asimismo, un ambiente de confianza y seguridad al nivel de vida de los alumnos sin pasar por alto sus características propias.

Para alcanzar los planteamientos propuestos es necesario considerar los pasos que intervienen en una estrategia didáctica tales como: la observación, experimentación, comprobación, evaluación y confrontación de resultados. Los cuales conducirán al desarrollo de aprendizajes constructivos y significativos apoyándose en los saberes del niño mediante su lengua y etnociencia, considerando su medio natural y social; acciones que permitirán revalorar, rescatar, preservar y renovar su entorno natural, aprovechando los recursos naturales para su salud, el autoconsumo y amor a la naturaleza quien forma parte de la supervivencia humana.

En el jardín de Niños el trabajo metodológico y pedagógico que se persigue para el desarrollo de aprendizajes, se finca en la interacción entre maestro – alumno, alumno – maestro, alumno – alumno y escuela – comunidad; donde el aprendizaje se da entre partes iguales, aprendiendo todos de todos apoyados con el enfoque: aprendizaje por cooperativismo.

En educación preescolar a partir de la Modernización Educativa se plantea que el proceso enseñanza – aprendizaje se encamine a través del Método por Proyectos, siendo ésta, una organización de juegos y actividades que se desarrollan entorno a una pregunta, un problema o la realización de una actividad concreta. Responde principalmente a las necesidades e intereses del niño y hace posible la atención a las exigencias del desarrollo en todos sus aspectos. Sus principales características son:





Esta estrategia didáctica encausa la significación y construcción de los aprendizajes, para lograr estos objetivos, he seleccionado la estrategia al que denomino: "Elaboremos almíbar de tejocotes" correspondiente al área de las Ciencias Naturales misma que me permitirá desarrollar las dimensiones afectivas, físicas, sociales, intelectuales y en especial el del lenguaje con los educandos. (anexo 2).

**b) Estrategia didáctica: " Elaboremos almíbar de tejocotes ".**

- 1.- Asamblea para proyectar el trabajo.
- 2.- Elección del proyecto.
- 3.- Planeación de actividades del niño (elaboración del Friso).
- 4.- Planeación general del proyecto (del docente).
- 5.- Ejecución del proyecto.
  - a) Recolección, clasificación y selección de la fruta.
  - b) Elaboración del almíbar de tejocotes.
- 6.- Exposición del proyecto.
- 7.- Convivio general; alumnos, padres de familia y profesores.

**c) Operacionalidad.**

- 1.- Asamblea para proyectar el trabajo.

1.1.- Estando en el Centro de Educación Preescolar Indígena los niños comenzaron a dialogar y hacer comparaciones sobre las frutas que sus madres les habían mandado de lonche. Un niño comentó que a él no le gustaba comer los tejocotes (esa ocasión llevaba frutas de tejocotes como postre), sino que le agradaban más aquellas que elaboraba una tía suya con agua y azúcar (almíbar de tejocotes) y de las que se venden en latas. El maestro que estuvo escuchándolos se acercó y se incorporó a la plática con los niños sobre la importancia de las frutas y las formas de consumirse, para ello, el maestro:

1.2.- Escuchó con atención las ideas y experiencias de los niños.

1.3.- Observó la participación del grupo y estimuló al niño pasivo a que fuera participe en la asamblea.

1.4.- Preguntó de que manera se pueden consumir las frutas, poniendo de ejemplo que los tejocotes pueden comerse en almíbar, misma que se podía elaborar en la escuela sin necesidad de que las tías o madres la elaboraran; el tema interesó a los niños, por lo que el maestro preguntó si les gustaría elaborar almíbar de tejocotes. La respuesta de los niños no se hizo esperar y todos respondieron de manera positiva.

1.5.- Aún cuando los alumnos manifestaron su aprobación, el maestro sometió a votación quienes deseaban realizar el trabajo e invitó a los demás que demostraron desinterés a que se unieran al trabajo. De esta manera niños y maestro deciden de una manera unánime llevar a cabo el trabajo metodológico denominado: "Elaboremos almíbar de tejocotes".

## **2.- Elección del proyecto.**

2.1.- Una vez detectado el interés del grupo se definió el nombre del proyecto, misma que responde a los intereses de los niños. Cabe mencionar que el niño no proporciona con enunciados el nombre del proyecto, es el educador quien tiene que interpretar las manifestaciones de los niños para poder otorgar el nombre de la actividad a realizar, pretendiendo involucrar la participación de todos para lograr o realizar algo. En este sentido, se pretende concientizar sobre la importancia nutricional que proporciona el almíbar de tejocotes para el consumo humano. Con ello evitamos que productos de elaboración comercial lleguen a marginar las tradiciones de fabricación casera en relación a los almíbares; mismas que al no darle realce, están desapareciendo.

Por lo anterior; se pretende otorgar mayor relevancia a las frutas naturales creando conciencia en niños, padres de familia y maestros, que eviten el consumo de productos enlatados por dos razones: una, por desconocer las medidas higiénicas de las que son elaboradas y la otra, por provocar un desembolso económico inútil, inestabilizando la economía familiar.

### **3.- Planeación de actividades del niño (elaboración del Friso).**

Al seleccionar el proyecto, se inicia la planeación del mismo. Los niños orientados por el maestro, deciden y toman, acuerdos en relación a:

- 3.1.- ¿Qué vamos a hacer?
- 3.2.- ¿Qué necesitamos?
- 3.3.- ¿Cómo lo haremos?
- 3.4.- ¿Dónde lo haremos?
- 3.5.- ¿Quiénes nos ayudarán a hacerlo?
- 3.6.- ¿Dónde lo conseguimos?
- 3.7.- ¿Qué hará cada niño?
- 3.8.- ¿Qué hará el maestro?
- 3.9.- ¿Cómo quedará nuestro trabajo?

Con las interrogantes anteriores a través de una asamblea, ahí surgen las propuestas y actividades que se trabajarán; en ella, niños y docentes hablan de sus experiencias, intercambian propuestas, analizan posibilidades y limitaciones, así como las posibles dificultades que se presentarán. La idea es que dentro de esta etapa se discutan las actividades y juegos que les permitirá avanzar en el sentido del proyecto. Así mismo se plantean los objetivos, estrategias y su operacionalidad que nos conducirán a los conocimientos sin descuidar que la función de la lengua indígena otomí, será siempre el medio comunicativo y vehículo por excelencia para producir aprendizajes.

La asamblea define el área de aprendizaje que el profesor pretende lograr, lo cierto es que aquí se derivaron el conocimiento propuesto en el área de lenguaje que son: escuchar, hablar, leer y escribir; así como el conocimiento del pensamiento lógico - matemático.

El maestro sugiere a los niños que dibujen lo que van a hacer y así evitar que se les olvide; primer paso metodológico en la construcción del Friso. Es así como los niños comienzan a buscar material para elaborar sus dibujos de lo que van a hacer y llevan a cabo el registro de su planeación en el mismo donde plasman las respuestas a las preguntas ántes señaladas.

Se entiende por Friso a la calendarización metodológica de actividades a realizar el cual permite organizar, planear y ejecutar las acciones programadas por los niños; además, sirve como conductor para el desarrollo del proyecto donde los niños mediante la observación pueden recurrir a ella para establecer la relación entre lo planeado y lo realizado, que han hecho y que falta por hacer. Asimismo, será una referencia constante con respecto a trabajos futuros por realizar. En sí, el Friso constituye la planeación general del proyecto.

El Friso puede ser elaborado con dibujos, recortes, telas, así como objetos y símbolos diversos que los propios niños inventen. (Anexo 3).

#### **4.- Planeación General del proyecto (del docente).**

4.1.- El punto de partida del maestro será la planeación y registro elaborado por los niños y registrada en el Friso. Donde hará el registro de la previsión de juegos y actividades y la previsión de recursos didácticos a utilizar. Además podrá prever fechas para ciertas actividades (visitas, excursiones y recursos necesarios). En esta actividad el maestro pone en juego sus experiencia y capacidad profesional para evitar en los niños frustraciones innecesarias al organizar los trabajos a desarrollar. (anexo 4).

4.2.- En este marco el docente podrá elaborar su plan de clase diario de actividades incorporando los juegos de actividades del proyecto, sus recursos y registro de actividades rutinarias con el propósito de contar con una visión más amplia de cada jornada. (anexo 5).

4.3.- Esta planeación permite al docente realizar planteamientos en relación sobre cómo ir más allá de lo propuesto por los niños, cómo ampliar las actividades de acuerdo a los intereses y pertinencias de los mismos, además de vigilar las actividades a desarrollar se atiendan los aspectos de desarrollo del niño: afectivo, social, físico, intelectual y del lenguaje.

## **5.- Ejecución del proyecto.**

En esta etapa se ponen en práctica todas aquellas actividades que han sido propuestas, los cuales tendrán relación entre sí y llevarán al niño a convivenciar los procesos de observación de la naturaleza, participando todos, dando al niño la oportunidad de relacionarse con sus compañeros, conocimientos, dudas y desaciertos. Para la ejecución del trabajo, se propuso:

5.1.- Realizar una visita de campo para buscar árboles con tejocotes. Llegando al acuerdo se planeó la visita realizando una lista de lo que se va a hacer, como: el permiso de los padres, el lonche y materiales para recolectar la fruta.

5.2.- Se motivó a los niños para la realización de la visita.

5.3.- Una vez llegado al campo, se solicitó permiso a los dueños de los árboles para poder recoger la fruta.

5.4.- Autorizado el permiso, se les hizo entrega de sus bolsas y recipientes a los alumnos.

5.5.- Se procedió a la recolección de los tejocotes.

5.6.- Llegando al salón de clase, se organizó por equipos para realizar la clasificación de la fruta por tamaños, color, textura y figura. En seguida se continuó a la selección de la misma eligiendo los tejocotes más grandes, buenas, maduras y bonitas para la preparación del almíbar.

5.7.- Se solicitó material a los padres de familia, como: leña, petróleo, cerillos, recipientes, cuchara y cuchillo.

5.8.- Las madres de familia y niños se solidarizaron para la limpieza y separación de la cáscara de los tejocotes.

5.9.- Los niños apoyados por el maestro, realizaron la fogata en el patio escolar.

5.10.- Las madres iniciaron con la preparación del almíbar, donde los niños colaboraron colocando a la fruta, pequeñas proporciones de azúcar dentro del recipiente de ebullición.

5.11.- Se mantuvo el botiquín de primeros auxilios cerca del trabajo, con un responsable adulto para su cuidado, en caso de presentación de algún imprevisto o accidente.

5.12.- Se proporcionó un espacio de 20 minutos de hervor para que la cocción de la fruta tomara su consistencia y sabor adecuado.



## **6.- Exposición del proyecto.**

6.1.- Concluida la elaboración del almíbar de tejocotes, las madres, alumnos y maestros se apoyaron para acarrear mesas al patio escolar, lugar donde se realizó la exposición del trabajo, el cual consistió:

6.2.- Se colocaron las mesas en una hilera.

6.3.- Las madres sirvieron en varios vasos de plástico el almíbar de tejocotes y los colocaron sobre las mesas en filas de dos en dos.

6.4.- Maestro, alumnos y madres visitaron las aulas de los demás maestros para invitarlos a ellos y a sus alumnos que presenciaran nuestra exposición de trabajo.

6.5.- Durante la exposición se estableció un espacio de análisis del proyecto realizado, donde los niños expusieron impresiones, opiniones y experiencias del trabajo. En este espacio, también se vieron los logros y dificultades presentados y la forma de cómo se superaron el cual permitieron lograr resultados satisfactorios.

## **7.- Convivió general; alumnos, padres de familia y profesores.**

7.1.- En este apartado, es la culminación final del trabajo realizado. Donde todos los presentes saborearon con mucho agrado el exquisito y nutritivo fuente alimenticio producto del trabajo y las experiencias de los niños y madres de familia.

7.2.- De esta forma finaliza el proyecto " Elaboremos almíbar de tejocotes " en un ambiente de solidaridad, equidad y trabajo en equipo y grupal, así como la participación de los padres de familia; acciones que fortalecen las relaciones humanas entre la escuela y comunidad.

**d) Autoevaluación grupal al término del proyecto.**

Una vez concluida la exposición y el convivio entre alumnos, madres de familia y profesores; se reunió todo el grupo en el aula para llevar a cabo un momento de reflexión para valorar el trabajo realizado. El maestro como coordinador del grupo facilitó y promovió mediante el diálogo, la participación de todos los niños, invitándolos y animándolos a que expresen libremente sus ideas, sentimientos y gustos de las actividades realizadas, donde los alumnos se dieron cuenta si lo que se planeó se realizó, si hubo participación de todos, cómo participaron, si el material solicitado fue suficiente, si lo compartieron entre ellos, si se presentaron problemas y cómo lo solucionaron; evitando censurarlos y juzgarlos.

Este tipo de evaluación sustituye indiscutiblemente a la evaluación rígida del cuestionario, por el contrario, se plantea de manera espontánea de acuerdo a las necesidades del mismo proceso de trabajo.

**e) Evaluación general del proyecto.**

Esta evaluación la realiza sólo el maestro registrando los aspectos más importantes de la autoevaluación realizada con los niños y de las observaciones que se registró durante el desarrollo de las actividades del trabajo. (anexo 6).

## EVALUACION.

En toda actividad que realiza el ser humano, existen momentos que son necesarios conocer y valorar lo que ha hecho, que esta haciendo, como y para que. Todo ello es con la intención de retroalimentar las acciones emprendidas y así proponer, mantener o modificar nuevas estrategias para alcanzar los objetivos planteados.

En educación preescolar indígena, la evaluación es considerada como un proceso permanente y continuo que está presente en el desarrollo de la enseñanza – aprendizaje. Tiene la particularidad de ser cualitativa, porque, no está centrada en la medición, que implica cuantificar rasgos o conductas, sino en el análisis, descripción e interpretación de los cambios que se van dando en los niños, en qué medida y de qué manera se dan, cómo participan en la construcción del conocimiento; cuáles son los hábitos, actitudes, aptitudes y destrezas resultantes de las experiencias educativas.

Bajo esta perspectiva la evaluación es integral al considerar al niño en su totalidad, tomando en cuenta aspectos de socialización, creatividad, psicomotricidad y su lenguaje, sin llegar a particularizar en un aspecto específico.

La evaluación permite realimentar y orientar las actividades, proponer modificaciones cuando sea necesario, así como conocer logros y dificultades que se encontraron y cómo se solucionaron.

La propuesta pedagógica como una experiencia de mi vida profesional consistió en ponerlo en práctica con mis alumnos, solicitando la intervención de los padres de familia así como el de los maestros. En la ejecución del trabajo fue necesario apoyarme con visitas de campo, utensilios de cocina y material de combustión, tales como: petróleo, cerillos, recipientes y bolsas de hule; además de algunos materiales provenientes de los recursos naturales, como: leña, agua y las frutas de tejocotes, donde los resultados obtenidos del proyecto fueron los siguientes:

La mayoría de las actividades resultaron satisfactorios. Algunos de los padres de familia no pudieron participar en el desarrollo de las actividades por sus cuestiones laborales, al no disponer de tiempo para ausentarse de sus actividades. Sin embargo, las madres de familia todas colaboraron con el trabajo.

Otra dificultad presentada en las actividades planeadas y no se logró realizar en su totalidad fue el no permitir a los niños la manipulación del cuchillo para evitar accidentes, modificando su utilidad del utensilio por los dedos y uñas, previamente aseadas para llevar a cabo la limpieza de la cáscara de los tejocotes.

El proyecto, al inicio, no se logró en su totalidad por cuestiones no previstas; en su ejecución la falta de algunos materiales limitaron el proceso, por ejemplo: el petróleo; en la actualidad, por lo general la comunidad cuenta con estufa de gas, sin embargo, la solución fue dada por los propios padres al acordar realizar una aportación económica para la compra de éste.

El proyecto encausó los momentos de búsqueda y experimentación en los niños, al permitir en ellos la exploración, la indagación y el descubrir, satisfaciendo su sentido de curiosidad e interés.

En el primer intento del trabajo hubo presencia de errores por no llevar los materiales suficientes al hacerme falta ollas, bolsas de hule, petróleo y el azúcar, posteriormente con la finalidad de subsanarlos, se solicitó más material a los padres de familia con resultados muy positivos. Por el cual concibo que la propuesta es parte de este trabajo con resultados satisfactorios.

La evaluación lograda con mis alumnos fue excelente, porque realizaron el proyecto con los materiales seleccionados realizando su propia exposición a través de su creatividad aspectos relevantes en la elaboración del almíbar de tejocotes, donde utilizaron diferentes técnicas de trabajo tales como: el boleado, modelado con barro y plastilina, coloreado y el rasgado.

Fueron cooperativistas, demostraron solidaridad y sociabilidad con sus compañeros de trabajo interesándose en la actividad; esta situación les permitió indagar, experimentar, reflexionar, analizar y confrontar sus ideas. Además, se fortaleció el nivel de integración del grupo al realizar tareas en equipo, en el intercambio de experiencias, estableciendo normas, respeto y valores éticos y morales.

Por consiguiente, considero el trabajo satisfactorio, me despertó inquietudes, errores y aciertos, ellos me ayudarán a superar y retomar en la realización de futuros proyectos para encausar el proceso enseñanza – aprendizaje tanto en las Ciencias Naturales como las demás asignaturas, articulados a través de la lengua materna del niño indígena bilingüe.

En este último, resulta trascendente y oportuno manifestar algunos planteamientos sobre la forma cómo la lengua indígena otomí apoyó las acciones durante el desarrollo de la estrategia didáctica.

Cuando un niño indígena ingresa a preescolar, lleva consigo experiencias sobre su lengua y cultura, sin poseer todavía un dominio pleno y manejo acabado de las estructuras de su idioma. Es capaz de nombrar y pedir objetos en otomí. Sin embargo aún se encuentra en proceso de apropiación del sistema lingüístico.

La institución escolar tiene la tarea de continuar con el proceso iniciado en su contexto físico y social, ya que la escuela, por su parte, privilegia de manera especial la actividad lingüística apoyándose en gran medida en la lengua oral ya que la mayor parte de los conocimientos que manifiesta el niño son a través de la lengua hablada.

Bajo esta perspectiva, los aprendizajes significativos y constructivos deben de partir de la lengua materna de los niños; acción que permitirá no solo desarrollar sus habilidades comunicativas, sino también la adquisición de una identidad personal, autonomía y pertenencia al grupo étnico

Iniciado la asamblea, donde se organizó, seleccionó y planeó las actividades del proyecto "Elaboremos almíbar de tejocotes", se dispuso este espacio para integrar los instrumentos de la lengua otomí con los alumnos. Cabe señalar que una primera impresión de los niños fue una reacción de asombro y posteriormente, risas. Por lo general, no están acostumbrados a recibir preguntas directas donde los niños contestaran en otomí.

Por otro lado, considero que su asombro fue mayor, ya que la mayoría de sus padres no se preocupan por incrementar la lengua oral en lengua indígena con sus hijos por la sencilla razón de considerarlos aún muy pequeños (4 años) y esta ocasión con su maestro resultaba la excepción. Tal situación, me permitió entablar un diálogo de convencimiento para dar a conocer la importancia de la lengua materna en relación a su utilidad y los aportes benéficos que pueden proporcionar poniéndola en funcionalidad con el proyecto de trabajo.

Bajo este marco, acordamos que la técnica de trabajo fuera como un juego donde el maestro coordinara la organización laboral en lengua española y en espacios precisos realizar algunas interrogantes y los alumnos respondieran en lengua otomí, idea que agradó a todos. Manifiesto que dicha acción permitió incrementar un ambiente de confianza y seguridad dentro del salón de clase, además, despertó inquietudes, experiencias, análisis y confrontación de ideas.

A continuación se describen aspectos relevantes en la medida que se maneja e integró al proyecto el uso de la lengua indígena hñahñu.



- A ver niños. ¿ Cómo dicen tejocote en otomí ?
- Pe'ni
- ¿ Cómo?, no escuché muy bien.
- Pe'ni (en coro)
- Muy bien, ahora díganme, ¿ Tejocote es un animal o una fruta ?
- Una fruta
- ¡ Perfecto ! ¿ Pueden decirlo en otomí ?
- Fru'ta
- ¿ Recuerdan que necesitamos para recolectar la fruta ?
- Sí, bolsas y cubetas (responde en coro)
- ¿ Alguien de ustedes sabe decir en otomí bolsa y cubeta?
- ¡ Yo ! responde Juanito, se dice: hule y cube'ta
- Niños, fíjense que a mí se me olvidó que vamos a llevar de comer en nuestra salida de campo. ¿ quién lo recuerda ?
- Responde María, ¡ vamos a llevar tortas, agua y refrescos para comer !
- ¿ Quién sabe como se dice comer en otomí ?
- Iquitstsi, contestaron algunos niños
- ¿ Qué dijeron ? repítanlo otra vez porque yo no lo entendí
- iquitstsi (en coro)
- ¡ Excelente ! ¿ les gusta el juego de palabras otomí con español que estamos jugando ?
- Sí
- Así como contestaron en español ahora díganlo en otomí
- Gja

- ¡ Qué bien ! pero que les parece si contestamos todos juntos, ¿ de acuerdo ?, a la cuenta de tres; a la una, a las dos y a las tres.

- gja

Dentro de las actividades del proyecto comprenden diferentes etapas tales como: surgimiento, elección, planeación, realización, término y evaluación. En cada una de ellas el docente se encuentra abierto a la participación de los niños, misma que permitió conocer palabras sobresalientes rescatados durante el proceso de aplicación del trabajo metodológico " Elaboremos almíbar de tejocotes " en lengua indígena otomí.

#### LENGUA ESPAÑOLA

#### LENGUA OTOMI

AZUCAR

ASUGA

TECOJOTE

PE'NI

HERVIR

FUGI

AGUA

DEHE

CUCHARA

ÑANGUA

VASO/TAZA

XARO

PETROLEO

PETRO'LEO

CUCHILLO

KUAI

OLLA

TSAI

CERILLO

CE'RI'LLO

LEÑA

ZA

MESA

MEXA

SILLA	THU'NI
NIÑO	BäJT'SI
NIÑA	MUX KIME'ÑA
MAESTRO	XÖMPITE
BUENOS DÍAS	TE HAT'SI
ESCUELA	COLE'GIO
SABROSO	KUJI
AMARILLO	KAXTI
ARBOL	XITSO

Más que importante, trascendente resulta la participación de todos y cada uno de los que conformamos e integramos el gran reto de elevar la calidad educativa. Apoyar a los alumnos en la construcción del conocimiento, es una de las tareas primordiales para que sean partícipes en las tomas de decisiones futuras.

La propuesta ofrece ciertos elementos y estrategias sobre cómo conducir el proceso enseñanza – aprendizaje, cómo retomar los contenidos étnicos y relacionarlos con los contenidos programáticos sólo las pertinentes de acuerdo al contexto físico y social del educando.

El docente debe ser el mediador en este proceso, actuar con un sentido crítico constructivo, promoviendo la relación alumno – alumno, alumno – maestro, padre de familia - alumno, escuela – comunidad y ubicarse en el nivel de vida de la localidad, sin pasar por alto sus características particulares. Permitir que los alumnos se

expresen libremente de acuerdo a la lengua materna que hablan y hablarles con la misma forma, consolida de manera eficaz y contundente la enseñanza bilingüe para que el aprendizaje resulte significativo y constructivo en el niño de educación preescolar.

## CONCLUSIONES.

La propuesta pedagógica, como opción metodológica para la construcción de aprendizajes, considera pertinente establecer criterios encaminados al mejoramiento del proceso enseñanza - aprendizaje, dando cumplimiento a los enfoques establecidos por la Modernización Educativa, al permitir que los niños construyan su propio conocimiento enriqueciendo de tal forma, sus dimensiones cognitivas, afectivas, sociales, y físicas mediante la participación coordinada del maestro; criterios que permiten encausar el desarrollo de aprendizajes, resultado generado de la interrelación maestro – alumno, alumno – maestro y alumno – alumno.

Todo lo anterior, es una característica peculiar de la escuela nueva y activa, donde el niño es considerado como el eje motor en el proceso de indagación, reflexión, investigación, experimentación, observación y confrontación de resultados en la construcción del conocimiento, rompiendo con el antiguo esquema de la didáctica tradicional al considerar momentos de búsqueda y experimentación del niño quien interactúa en la significación del aprendizaje. Permitiendo con ello, crear un sentido de responsabilidad crítica del entorno natural donde se desarrolla.

Por lo tanto; es necesario considerar dentro del papel del maestro de educación preescolar, innove su práctica docente permitiéndose plantear estrategias metodológicas, mecanismos que lo conducirán a la solución de problemas.

Para lograr estos planteamientos, le corresponde: coordinar las acciones de los alumnos, escuchar y enriquecer sus sugerencias, propiciar el trabajo en equipo, invitar a la exploración y experimentación, promover la investigación, ayudar a la solución de problemas (cuando lo considere necesario), validar el trabajo de los niños, respetar el ritmo laboral individual y grupal evitando juzgar o etiquetar alguna actividad en particular y por último; promover la reflexión sobre resultados.

Le corresponde al niño preescolar: trabajar en equipos, investigar, explorar, experimentar, discutir y argumentar, proponer y respetar normas, cumplir con los acuerdos establecidos, confrontar sus opiniones con las de los otros, sugerir el uso de materiales, proponer alternativas de solución ante situaciones imprevistas, participar en las asambleas, escuchar y ser escuchado por los demás, y por último; confrontar lo planeado con lo realizado.

Estas acciones permitirán obtener resultados positivos en el proceso de desarrollo de sus habilidades afectivas, físicas, sociales, intelectuales y del lenguaje apoyados mediante la lengua indígena materna, producto de las relaciones establecidas con su maestro, compañeros alumnos, padres de familia y con los miembros de su comunidad; vinculación quien contribuirá a la construcción de aprendizajes significativos y constructivos.

La propuesta pedagógica, es parte de mi formación docente y actualización profesional; aprendizaje que logré adquirir en la Universidad Pedagógica Nacional, así como también de las aportaciones y experiencias de mis compañeros de grupo y del

cuerpo de asesores que conforman la institución. No la considero un todo, sino como parte reflexiva que me permite mejorar mi actitud frente a la encomienda que la sociedad me ha legado.

## **ANEXOS**



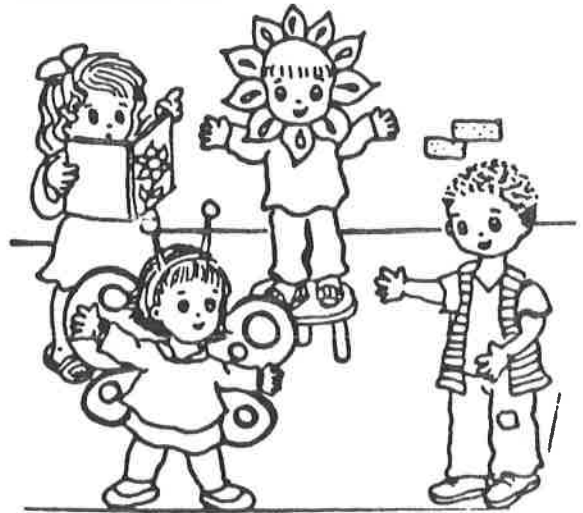


Naturaleza



Psicomotricidad

**BLOQUES DE JUEGOS Y  
ACTIVIDADES EN EL DESARROLLO  
DE LOS PROYECTOS EN EL JARDIN  
DE NIÑOS**



Sensibilidad y Expresión  
Artística



Lenguaje



Matemáticas

## DIMENSIONES DEL DESARROLLO

Aspectos del desarrollo que se consideran en cada una:

### ➔ Dimensión Afectiva:

- -Identidad personal
- -Cooperación y participación
- -Expresión de afectos
- -Autonomía

### ➔ Dimensión Social:

- -Pertenencia al grupo
- -Costumbres y tradiciones familiares y de la comunidad
- -Valores Nacionales













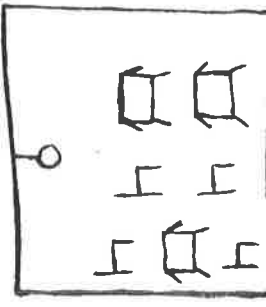
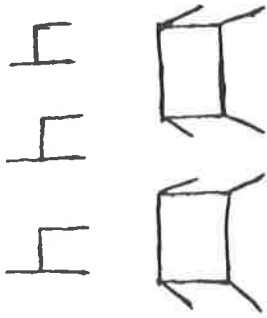









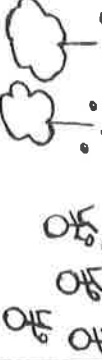
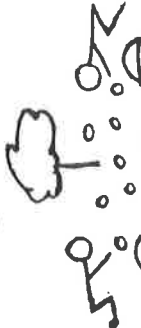
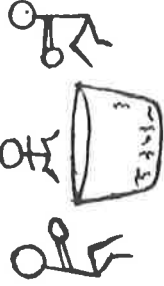
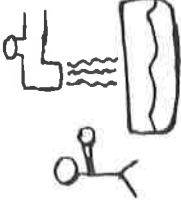

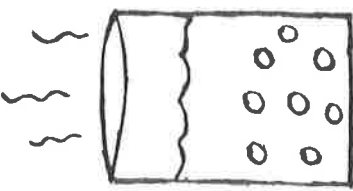
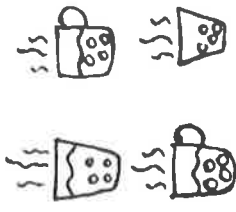
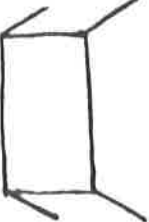
### ➔ Dimensión Intelectual:

- -Función simbólica
- -Construcción de relaciones lógicas
  - • Matemáticas
  - • Lenguaje
- -Creatividad

### ➔ Dimensión Física:

- -Integración del esquema corporal
- -Relaciones espaciales
- -Relaciones temporales

FRISO.

PLANEACIÓN	ORGANIZACIÓN	MATERIAL	EJECUCIÓN	EXPOSICIÓN
<p>Organicémonos para trabajar.</p>  <p>Nos ayudarán los papás</p>  <p>Buscaremos árboles con tejocotes</p>  <p>Vamos a llevar</p>  <p>Agua</p>  <p>Torta</p>  <p>Sombrero</p>  <p>Boisas</p>  <p>Vara</p>  <p>Cubetas</p> <p>Nos ayudará el maestro</p> 	<p>Trabajaremos dentro del salón de clase.</p>  <p>Utilizaremos sillas y mesas.</p> 	<p>Necesitaremos...</p>  <p>Ollas</p>  <p>Cuchara</p>  <p>Leña</p>  <p>Cerillos</p>  <p>Cuchillo</p>  <p>Vasos</p> <p>Azúcar</p>  <p>Piedras</p>  <p>Petróleo</p> 	<p>Salgamos al campo</p>  <p>Recojamos tejocotes</p>  <p>Quitemos la cáscara</p>  <p>Lavemos la fruta</p>  <p>Veamos como se cocen los tejocotes</p> 	<p>Almíbar de tejocotes</p>   

# PLANEACION GENERAL DEL PROYECTO

**NOMBRE DEL PROYECTO: " Elaboremos almíbar de tejojotes "**

**FECHA DE INICIO**

**TERMINO**

## PREVISION GENERAL DE JUEGOS Y ACTIVIDADES

## PREVISION GENERAL DE RECURSOS DIDACTICOS

Organicémonos para realizar una visita de campo.

Pidamos permiso e invitemos a nuestros papás.

Hagamos recados sobre la invitación.

Solicitemos materiales a los papás.

Pidamos permiso para recoger tejocotes, a los dueños de los árboles.

Salgamos de excursión.

Recolectemos la fruta.

Clasifiquemos y seleccionemos la fruta.

Distingamos y conozcamos el color, tamaños, texturas, figuras y sabores de los tejocotes.

Solicitemos ayuda a las mamás para la elaboración del almíbar.

Colaboremos con la preparación del almíbar.

Papel, lápiz, cucharas, ollas, cerillos, leña, agua, lunch, varas, sombreros, bolsas de hule, cubetas, mochilas, cuchillos, vasos de plástico, frascos, mesas, sillas, azúcar, petróleo, y botiquín de primeros auxilios.

Utilicemos con cuidado los utensilios de cocina y material cortantes.

Exposición y convivio general.

Evaluemos nuestro trabajo.

## PLAN DIARIO

NOMBRE DEL PROYECTO: " ELABOREMOS ALMIBAR DE TEJOCOTES ".

LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
<p>Actividades de rutina (canto de entrada, pase de lista, revisión de tarea y aseo personal).</p> <p>Comenzamos con la organización para realizar nuestra visita de campo.</p> <p>Pongámonos de acuerdo lo que llevaremos.</p> <p>Dibujemos lo planeado.</p> <p>Terminemos nuestro trabajo.</p> <p><b>LOS BLOQUES QUE SE TRABAJARAN ESTE DÍA SON:</b></p> <p>Psicomotricidad</p> <p>Sensibilidad y expresión artística.</p> <p>Matemáticas</p> <p>Lenguaje.</p>	<p>Actividades de rutina.</p> <p>Hagamos las invitaciones para los papás</p> <p>Solicitemos material para recoger tejocotes a los padres mediante dibujos.</p> <p>Jugemos al cartero.</p> <p><b>BLOQUES:</b></p> <p>Lenguaje.</p> <p>Sensibilidad y expresión Artística.</p> <p>Matemáticas.</p> <p>Psicomotricidad.</p>	<p>Actividades de rutina.</p> <p>Vayamos al terreno de los tejocotes.</p> <p>Platiquemos con el dueño del terreno.</p> <p>Pidámosle permiso para recoger tejocotes para el día de mañana.</p> <p>Regresemos a la escuela.</p> <p>Organicemos los materiales que nos servirán para recoger la fruta.</p> <p><b>BLOQUES:</b></p> <p>Psicomotricidad</p> <p>Lenguaje.</p> <p>Matemáticas.</p> <p>Naturaleza.</p>	<p>Actividades de rutina.</p> <p>Salgamos de excursión.</p> <p>Recolectemos los tejocotes.</p> <p>Ayudemos a llenar las bolsas y cubetas con la fruta</p> <p>Démosle las gracias al dueño del terreno por permitirnos recoger la fruta.</p> <p>Regresemos al salón.</p> <p><b>BLOQUES:</b></p> <p>Psicomotricidad</p> <p>Lenguaje.</p> <p>Matemáticas.</p> <p>Naturaleza.</p>	<p>Actividades de rutina.</p> <p>Clasifiquemos la fruta: grandes, pequeñas, feas y bonitas, maduras y verdes</p> <p>Seleccionemos la fruta.</p> <p>Conozcamos la figura del tejocote (círculo).</p> <p>Conozcamos el color del tejocote (amarillo).</p> <p>Dibujemos en una hoja blanca un tejocote e iluminémoslo.</p> <p><b>BLOQUES:</b></p> <p>Matemáticas.</p> <p>Sensibilidad y expresión artística.</p> <p>Lenguaje.</p> <p>Psicomotricidad.</p>

**EVALUACION GENERAL DEL PROYECTO.**

**NOMBRE DEL PROYECTO: " ELABOREMOS ALMIBAR DE TEJOCOTES ".**

**LOGROS Y DIFICULTADES**

¿ Cuáles juegos y actividades del proyecto se lograron con resultados satisfactorios ?

¿ Cuáles presentaron mayor dificultad y cuáles de los planeados no fue posible realizar y por qué ?

¿ Cuáles fueron los momentos de búsqueda y experimentación por parte de los niños que más enriquecieron el proyecto ?

¿ Cuáles materiales utilizados por los niños fueron de mayor riqueza y disfrute en la realización de los juegos y actividades ?

¿ Cuáles fueron las principales conclusiones de los niños al evaluar el proyecto ?

¿ Qué aspectos importantes de esta evaluación considera que deben ser retomadas en la realización de un futuro proyecto ?



PLANO DE SAN CRISTOBAL  
HUICHOCHITLAN





## BIBLIOGRAFIA.

- BAYER, A.S. " Vigotsky revisado: orígenes sociales del aprendizaje " en Organización de actividades para el aprendizaje. Ant. Bás. México. UPN. 1993. pp. 14 – 41.
- BENLLOCH, Motse. " Introducción: por aprendizaje constructivista de las ciencias " en El desarrollo de estrategias didácticas para el campo del conocimiento de la Naturaleza. Ant. Bás. México. UPN. 1993. pp. 67 – 85.
- CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. 3ª. Ed. Trillas. México. 1986. 144 pp.
- DINORA De Lima Jiménez. " Conceptos básicos de la teoría de aprendizaje de Vigotsky: Nuevas ideas para viejas intenciones " en Criterios para propiciar aprendizaje significativo en el aula. Ant. Bás. México. UPN. 1992. pp. 15 – 47.
- FREIRE, Paulo. " La concepción bancaria de la educación " en Curso propedéutico segunda edición. Ant. Bás. México. UPN. 1985. pp. 47 – 51.
- PIAGET, Jean. " Características del niño durante el periodo preparatorio " en Interpretación y manejo del programa de educación preescolar. SEP. México. 1981. 39 pp.
- S.E.P. D.G.E.I. " Programa de educación preescolar para zonas indígenas ". México. 1994. 96 pp.
- TRACK – THONG. " El niño y el medio: Lo que ha dicho verdaderamente Wallo " en El campo de lo social y educación indígena II. Ant. Bás. México. UPN. 1993. pp. 9 – 23.
- VIGOTSKY, Lev. S. " El desarrollo de los conceptos científicos en la infancia: Pensamiento y lenguaje " en El desarrollo de estrategia didácticas para el campo del conocimiento de la Naturaleza. Ant. Bás. México. UPN 1993. pp. 41 – 65.



CONSTANCIA DE TERMINACION DE TRABAJO  
PARA TITULACION.

Toluca, México a 6 de Febrero de 1999.

C. PROFR. JONATHAN MARCOS LOREDO  
P R E S E N T E.

Comunico a usted que después de haber analizado el trabajo de titulación, en la modalidad de propuesta pedagógica; titulado " LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN PREESCOLAR INDIGENA"; y una vez sometido a la H. Comisión de exámenes profesionales y haber realizado la corrección respectiva de las observaciones realizadas por los tres dictaminadores. Hago de su conocimiento que puede hacer los trámites necesarios a la dirección de la sede 151 para la entrega de la impresión de la propuesta y asignación de la fecha de examen profesional.

ATENTAMENTE.



PROFR. JUAN PEDRAL ANGELES  
EL ASESOR PEDAGOGICO.