



UNIVERSIDAD
PEDAGOGICA
NACIONAL

SECH



UNIDAD 07 A

SUBSEDE OCOSINGO

883031

**JUEGA Y APRENDE LOS NUMEROS DEL 1 AL 10
EN PRIMER GRADO DE PRIMARIA EN EL
MEDIO INDIGENA**

PROPUESTA PEDAGOGICA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA

PARA EL MEDIO INDIGENA

Presenta:

Lorenzo Vázquez Díaz

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS.

AGOSTO DE 1997

DICTAMEN PARA TITULACION

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas 13 de SEPTIEMBRE de 199 7

C. LORENZO VAZQUEZ DIAZ

PRESENTE:

El que suscribe, presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad, y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado: "JUEGA Y APRENDE LOS NUMEROS DEL 1 AL 10 EN PRIMER GRADO DE PRIMARIA EN EL MEDIO INDIGENA "

_____ , opción PROPUESTA PEDAGOGICA.
a propuesta del asesor C. LIC. TEODORO CIGARROA HERNANDEZ.

manifiesto a usted que reúne las pertinencias pedagógicas, para dictaminarlo favorablemente y autorizarle presentar su examen profesional.



ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

S. E. P. MC. JOSE FRANCISCO NIGENDA PEREZ
UNIDAD PEDAGOGICA NACIONAL PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
UNIDAD 071 UPN, UNIDAD 071
Gutiérrez, Chiapas.

VHGG / G.J.GS / mem

I N D I C E .

	PAGINA
INTRODUCCION.	1
CAPITULO 1.	
PRESENTACION Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA.	
1.1 Presentación del problema	2
1.2 Justificación del problema	4
CAPITULO 2.	
ANALISIS DE LA SITUACION PROBLEMATICA.	
2.1 La comunidad	6
2.2 Situación económica	8
2.3 Contexto social	9
2.4 Contexto cultural	9
2.5 Aspecto lingüístico	10
2.6 Organización escolar	11
2.7 La relación del plan y programas de estudio vigente con la realidad sociocultural del niño indígena	14
CAPITULO 3.	
FUNDAMENTACION DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA.	
3.1 Referencias teóricas del tema	16
3.2 Referencias teóricas conceptuales	18
3.3 Visión interdisciplinaria	33
CAPITULO 4	
ALTERNATIVA PEDAGOGICA.	
4.1 Objetivos	35
4.2 Metodología	35
4.3 Estrategia didáctica	37
4.4 Recursos didácticos	41

4.5 Evaluación del aprendizaje	42
--------------------------------------	----

CAPITULO 5.

PERSPECTIVA DE LA ALTERNATIVA PEDAGOGICA.

5.1 Aplicación, evaluación y seguimiento	44
5.2 Socialización y/o difusión	46
CONCLUSIONES	47
BIBLIOGRAFIA	49
ANEXOS	50

INTRODUCCION

El presente trabajo se ubica en el campo de las matemáticas en particular aborda el tema de LOS NUMEROS DEL 1 AL 10, tiene como propósito fundamental el dar una posible solución al problema que enfrenta el maestro respecto al tratamiento de los números en primer grado de primaria en el medio indígena.

El contenido del trabajo se ha organizado en cinco capítulos: El primero se refiere a la presentación y justificación del problema, en éste apartado se describen las dificultades que manifiesta su comprensión, se exponen algunas razones y la importancia que tiene para resolverlo.

A continuación se analizan las características del contexto geográfico, económico, social, cultural, lingüístico e institucional donde se desarrolla la presente propuesta pedagógica.

El tercero comprende la fundamentación, en donde se hace mención de algunos elementos teóricos conceptuales que sirven de sustento para interpretar el proceso enseñanza-aprendizaje.

El cuarto trata de la "Alternativa pedagógica", en éste capítulo se mencionan los objetivos que se persiguen y la estrategia didáctica de la enseñanza de los números del 1 al 10.

Capítulo cinco aborda la perspectiva de la alternativa pedagógica haciendo énfasis en la aplicación y difusión de la propuesta pedagógica.

A continuación, se presentan algunas conclusiones que se derivan de este trabajo; posteriormente se mencionan las fuentes bibliográficas que sirvieron de soporte teórico para la construcción de éste trabajo pedagógico y finalmente se incluye una sección de anexos que ilustran a esta propuesta pedagógica.

CAPITULO 1.

PRESENTACION Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA.

1.1 Presentación del problema.

La matemática es una ciencia exacta producto de la mente humana que estudia la magnitud numérica pura y aplicable. El desarrollo de esta disciplina ha partido de las necesidades propias de los grupos sociales, esta área del conocimiento se estudia en todos los niveles educativos y se practica en todos los contextos socioculturales de manera informal, Alan Bishop menciona seis actividades comunes en todas las culturas como son: contar, medir, localizar, diseñar, jugar y explicar. *(1), el grupo étnico chol de Sabanilla practican estas actividades en sus quehaceres cotidianos de acuerdo a su expresión lingüística como: tsik, p'is, sáklañ, päty, alas y su'b, estas prácticas matemáticas se multiplican por generaciones, por ejemplo: - en las actividades de conteo tienen sus propias técnicas y sistemas de numeración, lo clasifican por sus formas y tamaños que pueden ser personas, animales, plantas, objetos, etc. (ver cuadro 1 anexo), por ello, los niños al ingresar a la escuela ya llevan ciertas nociones matemáticas.

La enseñanza de los números en las escuelas de educación primaria se han desarrollado como si fuera la única forma de enseñar repitiendo mecánicamente, esto conduce a la memorización

(1)* CFR. ALDAZ, Hernández Isaías. "Cultura y educación matemática" en: Matemáticas y educación indígena I, Antología básica 6o. semestre, LEPEPMI/90, SEP-UPN, México D.F. 1993, pág. 46.

de los números y se vuelve rutina de todos los días que parecen ser la forma más correcta de enseñar en las aulas, para aprender a escribir la simbología es a través de ejercicios de planas sin conocer el significado. Este tipo de enseñanza-aprendizaje se presenta más en las escuelas del medio indígena, producto de ello ha provocado un alto índice de alumnos que fracasan con respecto a dichos aprendizajes.

Para ello, pretendo abordar el problema de la enseñanza-aprendizaje de los números del 1 al 10, considero importante problematizar para poder superar esta situación, ya que es la base para que los alumnos puedan aprender y puedan emplearlo significativamente en sus actividades cotidianas y en las operaciones básicas de las matemáticas.

El problema fue identificado con un grupo de alumnos de primer grado de primaria en la Escuela Federal Bilingue Bicultural DR. ALFONSO CASO, con clave 07DPB0686F, ubicada en la comunidad de Shushupa municipio de Sabanilla, Chiapas. El problema lo observé cuando trate de desarrollar el tema de los números del 1 al 10, se les dificulto comprender los conceptos numéricos, en el salón de clase lo repiten bien como secuencia verbal pero luego se les olvidan, al presentarles una ficha que contiene escrito cualquier número mencionan el nombre de otro, también saltean al contar objetos o dibujos, pierden el orden de la secuencia numérica, se les dificulta identificar el antecedente y sucesor de los números, además en el momento de abordar el tema observé desinterés por parte de los alumnos, manifestando lo siguiente: koxlaj maistro (vamonos ya maestro), konlaj ty alas ty cancha (vamos a jugar en la cancha), tambien piden permiso solo para estar afuera, es decir, entran al salón un rato cuando se aburren salen a jugar, por lo consiguiente considero el juego de gran importancia porque es un medio para que el ni-

ño desarrolle su capacidad intelectual.

El juego infantil es un medio natural de aprendizaje por-- que todos los niños aprenden jugando por eso lo retomo en mi acción educativa, ya que le permite desarrollar su pensamiento lógico y es una manera adecuada de interactuar con sus compañeros y favorece la comprensión significativa de los conceptos numéricos por tal razón denomino mi propuesta pedagógica: JUEGA Y APRENDE LOS NUMEROS DEL 1 AL 10 EN PRIMER GRADO DE PRIMARIA EN EL MEDIO INDIGENA.

1.2 Justificación del problema.

Los números convencionales los considero importante y es necesario que los niños indígenas los aprendan y apliquen, ya que son los mas correctos y exactos, tienen mayor función en la sociedad con respecto a los números informales.

Considero que cuando ingresa el niño a la escuela se le debe enseñar los números partiendo de sus conocimientos etnomatemáticos para que desarrolle su pensamiento lógico y le permite abrir paso a la comprensión de los conceptos numéricos de manera formal y convencional y pueda usarlos de forma efectiva en cualquier situación donde se encuentre, como por ejemplo, en el conteo de sus juguetes, sus animales domesticos, comprar en la tienda, vender huevos y otros productos más y tambien para que ayuden a sus padres cuando salen a vender sus productos y cuando compran las cosas de primera necesidad para que no sean tan fácilmente engañados o mal pagados sus productos por otras personas interesados en hacerse ricos a costa de la gente indígena.

La matemática esta siempre presente en todas las culturas y evolucionan de acuerdo a la necesidad de la sociedad, esta disciplina es considerada como la reyna de las ciencias ya que

el desarrollo de este conocimiento contribuyó en el avance tecnológico ligado al desarrollo social, por eso es necesario que los alumnos la aprendan y utilicen en sus quehaceres cotidianos para elevar su nivel de vida.

En la actualidad los niños del medio indígena necesitan una educación más formativa en donde le sirva para el futuro, para ello, es menester considerar el contexto social donde se desarrolla dicha educación para que tenga sentido lo que aprenden, vincular el saber étnico y los contenidos escolares para evitar el fracaso escolar y a partir de ello, su interacción con la sociedad nacional sea cada vez menos desigual. En este sentido existe la necesidad de proponer estrategias adecuadas con la finalidad de mejorar el aprendizaje de los números convencionales en el medio indígena.

CAPITULO 2.

ANALISIS DE LA SITUACION PROBLEMATICA

2.1 La comunidad.

La comunidad de Shushuna pertenece al municipio de Sabanilla, se encuentra en el norte del estado de Chiapas. Sabanilla es una de las cabeceras municipales más marginadas de la región sus localidades colindan con el estado de Tabasco.

El único medio de comunicación desde la cabecera municipal de Sabanilla es una carretera de terracería en malas condiciones que comunica a la ciudad de Yajalón pasando por las pequeñas poblaciones como: Francisco Villa, Emiliano Zapata, Buena--vista, Shoctic, Nueva Esperanza, de Petalcingo y Pulpitillo ya es carretera pavimentada hasta llegar a dicha población. El medio de transporte más usual son los carros de carga con capacidad de 3/4 de tonelada que hacen un tiempo de recorrido de tres horas aproximadamente.

El municipio está conformado por 39 comunidades, 18 ejidos y 21 anexos, 10 de ellas cuentan con vías de comunicación y las demás nada más conocen el camino de herradura, una de ellas es la comunidad donde me encuentro desempeñando mis actividades docentes, para acceder a la cabecera municipal es únicamente a pie con un tiempo de dos horas porque el camino es muy accidentado, por esta vía la gente transita diariamente para salir a comprar o a vender sus productos. Por las condiciones del camino y la distancia al trasladarme a las reuniones o para la entrega de documentos hacia la zona escolar núm. 153 de Sabanilla se pierden días de clases porque no cuenta con vía de comunica-

ción más accesible a la cabecera de la zona escolar.

La comunidad de Shushupa tiene las siguientes colindancias y límites: en el lado Norte es con Chinintiel, en el lado Sur - la comunidad de Emiliano Zapata, en el lado Oeste limita con el anexo Castellanos dominguez y en el Este con Vicente Guerrero esta última corresponde al municipio de Tila, Chiapas.

Dicha comunidad se ubica en el lado Este de la cabecera municipal, es un lugar accidentado, las casas estan construídas rústicamente con techo de lámina que se encuentran semidisper--sas porque el terreno no permite construirlas de manera ordenada, en tiempo de lluvia los niños se presentan sucios y retrasados a la hora de entrada a sus clases, este factor influye en la llegada de los alumnos a la escuela porque no asisten todos a la hora de entrada a sus clases (8:00 hrs. A.M.).

En la localidad funcionan dos instituciones educativas: la Escuela Primaria y el Centro de Educación Preescolar ambos pertenecen al subsistema de educación indígena, no cuentan con los servicios públicos necesarios para satisfacer sus necesidades solo tienen una planta de luz solar para cada familia, a raíz de esto permanecen en un circulo social cerrado prueba de ello la gente se encuentra en una escala social y un nivel de escolaridad muy bajo, producto de esto ha provocado desinterés por -- parte de los padres de familia a cerca de la educación de sus hijos, no asisten a la escuela para preguntar el avance del estudio de sus hijos y casi no los mandan a clase, porque lo consideran de poco provecho, los niños crecen con esta mentalidad ven de poca importancia lo que se enseña en el aula, con esta actitud no se puede desarrollar adecuadamente el proceso enseñanza-aprendizaje y no permite avanzar con el plan de trabajo, este atraso genera un bajo rendimiento escolar.

2.2 Situación económica.

La gran mayoría de los habitantes de este lugar se dedican a la actividad agrícola y algunos realizan otros trabajos como la apicultura.

El principal producto es el café y la miel; estos productos les brindan un ingreso económico en tiempo de cosecha, también se dedican al cultivo de maíz, frijol, árboles frutales, hortalizas, etc, solo producen para el consumo familiar, ya que muchos de ellos no cuentan con suficientes terrenos, producto de ello, se encuentran en una situación económica baja y además no tienen un salario fijo que pueda satisfacer las necesidades de su familia.

La participación en las actividades productivas es desde el más pequeño hasta el más grande de la familia que se distribuyen por edad y sexo. Los niños en edad escolar ya participan en las actividades familiares ya que en temporada de cosecha se requiere más mano de obra.

La baja producción ha causado que la gente se encuentren con muy escasos recursos económicos y también sus productos no tienen un valor satisfactorio que les puede satisfacer en la economía familiar.

La pobreza que vive la gente ha influido en mi actividad docente, muchos alumnos no llevan sus útiles escolares (cuadernos, lápiz, colores, tijeras, etc.) y no realizan al mismo tiempo las actividades en el aula por la falta de algunos de estos materiales, si es que llevan dicho material no tienen ganas de realizarlas por la mala alimentación, esto ha causado un lento aprendizaje en los alumnos. Las enfermedades continuas y la participación en las actividades productivas ha propiciado el ausentismo escolar provocando un bajo aprovechamiento de los niños.

2.3 Contexto social.

La población que habita esta comunidad es relativamente pequeña, esto me lo señalan los datos más recientes del censo de población de 1996-1997.

a).-Censo general de población	H	<u>118</u>	M	<u>135</u>	T	<u>253</u>
b).-Censo de población escolar.....	H	<u>36</u>	M	<u>40</u>	T	<u>76</u>
c).-Censo escolar atendido	H	<u>24</u>	M	<u>30</u>	T	<u>54</u>
d).-Censo preescolar	H	<u>13</u>	M	<u>20</u>	T	<u>33</u>
e).-Analfabetas	H	<u>15</u>	M	<u>26</u>	T	<u>41</u>
f).-Alfabetas	H	<u>78</u>	M	<u>78</u>	T	<u>156</u>

Los habitantes están organizadas socialmente a través de las siguientes autoridades: agente rural municipal y representante de la comunidad, son quienes intervienen o participan en los diferentes asuntos de la comunidad, en cuanto a la organización política pertenecen al Partido de la Revolución Democrática y todos son miembros de la religión católica. Con todo lo relacionado a la organización social no afecta mi práctica docente ya que existe compañerismo en los adultos y los niños interactúan favoreciendo la construcción de conocimientos de manera conjunta.

2.4 Contexto cultural.

Con respecto a la cultura algunos elementos se conservan como son: las formas de trabajo, preparación de los alimentos, prácticas de la medicina tradicional entre otras actividades que sobresalen para identificarse como grupo étnico chol, estas prácticas se transmiten por generaciones, por ello los niños al ingresar a la escuela ya llevan ciertos saberes que ayuda a la

a la adquisición de nuevos conocimientos.

2.5 Aspecto lingüístico.

En este lugar predomina la lengua indígena chol la utilizan como único medio de comunicación para realizar sus actividades cotidianas, este elemento se transmite por generaciones y es la única lengua que adquieren en el seno familiar, por ello, desde pequeño comienzan a conocer el nombre de las cosas, al mismo tiempo van aprendiendo a contar a través de la relación con sus familiares, vecinos y amigos de esta manera van ampliando sus conocimientos sobre su medio sociocultural.

Cada cultura tienen sus propios juegos, los niños del grupo étnico chol juegan como por ejemplo: a la casita, las canicas, el venado, el papalote, el abellano, subir a los árboles, actividad agrícola, etc, parece ser que no se cansan ni se aburren, tardan horas jugando, veo que al jugar aprenden muchas cosas como en el conteo de sus juguetes, imitan y se socializan con sus compañeros de juego, me he dado cuenta que aprenden sin ninguna dificultad expresando en su lengua materna en cambio al llegar al aula se les dificulta comprender los números convencionales, posiblemente porque la escuela legitima el castellano como la única forma de enseñar a contar y puede ser también porque no es tomado en cuenta la forma como aprende el niño indígena.

El aprendizaje de las matemáticas ha sido de mayor dificultad para los alumnos del medio rural, la mayoría de los que han intentado seguir estudiando han fracasado porque influyen factores que impide su preparación, por eso la gente se encuentra en un nivel bajo de escolaridad, esto hace que a los padres no les interesa la educación formal de sus hijos, quieren ver el resul

tado a corto plazo y prefieren que trabajen en las actividades familiares, asistir a la escuela para ellos es pérdida de tiempo y no aprenden a trabajar, lo manifiestan más cuando el alumno no aprende, esta mentalidad repercute de manera negativa en mi practica docente porque casi no muy asisten a las reuniones y en las necesidades de la escuela se lo dejan todo a la responsabilidad de los docentes.

2.6 Organización escolar.

La escuela Primaria Federal Bilingue Bicultural DR. ALFONSO CASO es una institución de organización incompleta con turno matutino, es controlada por la zona escolar núm. 153 de Sabanilla pertenece a la jefatura de zonas de Supervisión núm. 11, con cabecera en Tila; Chiapas.

A esta institución escolar asisten 54 alumnos de primero a cuarto grado, son atendidos por un director con grupo y un docente, a cada uno le corresponde atender dos grados en el mismo salón.

La institución cuenta con cuatro aulas, las dos primeras fueron construídas por la presidencia municipal una se ocupa como la dirección de la escuela y la otra se utiliza para guardar los mesabancos que no estan en uso; las otras dos fueron construídas por CAPFCE, estas se ocupan para atender a los alumnos.

La escuela tiene los siguientes anexos: Cancha de basquetbol, planta de luz solar, asta de bandera, baño para el maestro y de los alumnos, la mayoría de las instalaciones se encuentran en regulares condiciones.

Los materiales que se utilizan más en la enseñanza-aprendizaje son: Pizarrón, borrador, gis, cartulinas, carteles, plan y programas de estudio, libro y guía del maestro, libro de los -

alumnos.

Acontinuación se presenta la cantidad de alumnos que existen en cada grado.

Primer grado.....	H	<u>12</u>	M	<u>4</u>	T	<u>16</u>
Segundo grado.....	H	<u>6</u>	M	<u>11</u>	T	<u>17</u>
Tercer grado.....	H	<u>2</u>	M	<u>6</u>	T	<u>8</u>
Cuarto grado.....	H	<u>4</u>	M	<u>9</u>	T	<u>13</u>

Normativamente se lleno la estadística inicial primero y cuarto grado como un grupo, segundo y tercero otro grupo, oficialmente indica que cada maestro debe atender por lo menos 25 alumnos, preocupado de esta situación internamente surgió la necesidad de distribuir de esta forma y consideramos que puede funcionar porque corresponden el mismo ciclo: 1o. y 2o. grado en un salón con un total de 33 alumnos; 3o. y 4o. grado otro grupo conformado por 21 alumnos.

El grupo de primer grado que esta a mi cargo no muy llegan en su totalidad, de los 16 que estan inscritos asisten de 11 a 13 alumnos y los de segundo de 14 a 15 de los 17 que estan registrados, las faltas son generadas por diversos factores que ya se mencionaron influyendo directamente en la enseñanza-aprendizaje.

El horario de clases es de 8:00 a 13:00 hrs. es una de las normas que circulan en cada una de las escuelas y limitan la posibilidad de ver la realidad y asume como si fuera el único horario que se debe seguir, me he dado cuenta en los alumnos de primer grado de primaria todavía se resisten a este horario porque estan en proceso de adaptación por ser recién egresados de preescolar, los niños cuando ya no quieren estar en el salón manifiestan, koxlaj maistro (vamonos ya maestro), kmalej kap ksa' (voy a tomar mi pozol), con estas inquietudes ya no le dan aten

ción a la clase, otra de las cuestiones que limita el proceso es la distribución del tiempo en cada asignatura, a lo que se refiere a matemáticas nada más seis horas a la semana, en realidad con este tiempo no se logra avanzar en el contenido del programa, ya que los niños del medio indígena son un poco lentos en la comprensión y requieren más tiempo en la realización y ejercitación de las actividades.

En el aspecto administrativo se llenan documentos personales de los alumnos, del maestro y de la escuela. Referente a la documentación de los alumnos se requisitan al inicio y al final del curso escolar, uno de los que se ha llenado anualmente es la estadística final informando que la mayoría de los alumnos aprobaron, cuando en realidad en ocasiones es falsa porque no llegan a obtener los suficientes conocimientos requeridos, como consecuencia llega a afectar a otros maestros por contar con alumnos deficientes.

En cuanto al documento personal del maestro menciono uno de ellos la libreta de entradas y salidas, desde mi punto de vista es para controlar al personal docente para no dedicarse a otras actividades que no tiene que ver nada en la educación y los demás se requisitan para tener los datos del personal en servicio de la educación.

En lo que se refiere a los documentos de la escuela se ha llenado para tener los datos precisos y para realizar trabajos en beneficio de ella. Para el llenado de los documentos se hacen reuniones perdiendo días hábiles tanto en la requisitación y en la entrega, repercutiendo en la labor docente porque se abandonan los alumnos y es un atraso que se presenta en el plan de actividades.

La modernización educativa tiene doble intención: La actividad pedagógica y la actividad administrativa. El primero tie-

ne la intención de mejorar la calidad del trabajo docente a través de cursos de actualización y preparación profesional, el segundo cumple una función normativa que se refiere exclusivamente a la requisitación de los documentos, a mi parecer ha aumentado el trabajo administrativo porque cada vez mandan documentos oficiales y se deja a un lado el objetivo central de la práctica docente.

2.7. La relación del plan y programas de estudio vigente con la realidad sociocultural del niño indígena.

El plan y programas de estudio de educación primaria editado por la SEP en el año de 1993, fué elaborado con el propósito de mejorar la calidad de la educación, ofreciendo la flexibilidad suficiente para que los maestros utilicemos la experiencia e iniciativa para que responda a la necesidad local, éste documento cumple una función normativa a nivel nacional que se debe alcanzar a cubrir los contenidos al término del ciclo escolar, desde mi punto de vista es imposible por los diferentes contextos donde se lleva a cabo el acto educativo.

El nuevo plan y programas de estudio está estructurado por asignaturas que tienen como propósito organizar la enseñanza y el aprendizaje de los contenidos básicos de cada asignatura, con este nuevo reto de los maestros se ha encontrado dificultad en la aplicación, ya que los contenidos del programa no se analizan con todos los maestros del centro de trabajo, se aborda de manera individual de acuerdo al grado que atiende, esto ha llevado a que más se dirigen en los libros de los alumnos transmitiéndolo como vienen organizados y se vuelve como la única herramienta de trabajo para el maestro y para el alumno, ambos se vuelven esclavos de los libros, al estudiante se le dificulta -

realizar y comprender el significado de las actividades porque contienen elementos que estan fuera de su realidad y no los utiliza en su medio sociocultural.

La interacción del proceso enseñanza-aprendizaje no existe mucha relación maestro y alumno, ni entre alumno-alumno porque el tipo de enseñanza no propicia las relaciones humanas es tan en un solo lugar, el aprendizaje se vuelve individual, los alumnos que llegan a adaptarse a este ritmo de trabajo son és-timulados y los que no, son sancionados, de esta manera se van dividiendo el grupo escolar de buenos y malos alumnos.

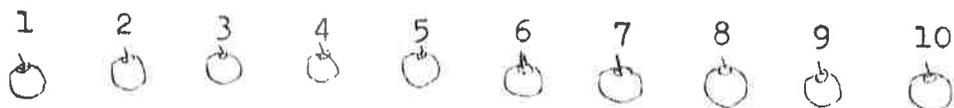
CAPITULO 3.

FUNDAMENTACION DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA.

3.1 Referencias teóricas del tema.

Los números naturales son conocidos como los números enteros positivos porque al contar van aumentando progresivamente, éstos números tienen existencia y significado dentro del grupo étnico chol y lo emplean para contar las cosas que existen a su alrededor.

Contar es un acto del pensamiento que realiza el ser humano y se da en las diversas culturas. Contar es una actividad mental porque al realizarlo se establecen relaciones de orden numérico con los objetos que se cuentan, es decir se establece una relación biunívoca, ya que el último número se ajusta con el último objeto contado, es el número total de objetos, por ejemplo:



En este caso el último número es el 10, indica el número total de naranjas nombradas, es decir señala el cardinal del conjunto dado. El acto de contar no se reduce a repetir los nombres de los números en orden como se acostumbra hacerlo, sino implica también manejar las relaciones lógicas entre los números, las relaciones de orden y las relaciones de inclusión.

Para comprender el origen de los números es necesario recurrir a la historia de nuestros antepasados, numerar es una de las actividades matemáticas más antiguas de los pueblos primitivos, surgieron de la necesidad de contar cuando colectaban fru-

tos o formaban sus animales y era necesario establecer un conteo de las cosas recolectadas o de los animales que tenían, en ese entonces no se contaba con los números lo que hacían era establecer la asociación de objetos, es decir, en una bolsa depositaban piedritas por cada uno de los animales que sacaban a pastar y cuando entraban al corral, esto lo hacían para darse cuenta de los animales que hacían falta. De esta manera la asociación de objetos aportaba una de las primeras formas del proceso de contar.

Cabe mencionar que en todas las civilizaciones crearon su propio sistema de numeración entre ellos los más conocidos el romano, el egipcio y el indú, el que manejamos comúnmente en la actualidad y también el sistema de numeración maya que se utilizaron y aún se siguen utilizando de manera oral en algunos grupos étnicos de ciertos países de América. En México el sistema de numeración maya fue grande, hasta en la actualidad en algunos pueblos indígenas se utiliza el sistema de numeración vigesimal de base veinte inventado por los mayas.

El sistema de numeración maya es uno de los que utiliza el grupo étnico chol. Para contar mencionan el nombre de los números de manera oral porque ya no se utilizan los signos gráficos para representarlos, la oralidad es lo que indica una representación simbólica de estos objetos. Lo que está sucediendo con los niños de Shushupa es que casi no los utilizan en el conteo de las cosas, tal vez porque no se emplea en la escuela, ya que algunos saben nada más hasta la numeración de base diez, se legitima más el saber oficial, la numeración chol no es considerada como objeto de conocimiento, en cambio, los números que se enseña en la escuela se le ha dado más valor; en realidad son los mismos y en ellos se realizan los mismos procesos lógicos en su construcción solo que se expresa de otra forma.

3.2 Referencias teóricas conceptuales.

La educación es considerada como el pilar del desarrollo social, de acuerdo al mundo cambiante la sociedad va evolucionando y exige cada vez una educación de mejor calidad en donde al estudiante logre su formación con los aspectos básicos que apoyan al desarrollo del individuo en la vida actual.

Referente a la educación indígena en Chiapas es hablar de una diversidad cultural de los grupos étnicos que florecieron desde hace muchos años y contamos con la presencia de algunos de ellos como: Los tsotsiles, los tojolabales, los tseltales, los zoques, los choles y otros que están en extinción como el kakchiquel y el mame por el contacto constante con la cultura occidental.

En particular el grupo étnico chol que corresponde la región sierra norte y parte de la región selva (Tila, Tumbalá, Sabánilla, Palenque, Salto de agua) se caracteriza con una gran variedad dialectal, es ahí la preocupación de crear una pedagogía de acuerdo a la variedad dialectal de los grupos indígenas que lleve a consolidar una verdadera educación indígena, mas no a la adaptación de programas oficiales, libros de textos que nada mas sustentan los intereses del Estado para seguir manteniendo su hegemonía, bajo el discurso de que todos los individuos del país tienen las mismas oportunidades de acceso al sistema educativo nacional con el fin de ganar confianza con las clases populares y como una forma de transmitir la ideología dominante que el estado burgues sustenta en la actualidad.

En realidad México es un estado pluriétnico y no es para hablar de una sociedad universal homogénea, está constituida de una espléndida diversidad cultural que se encuentran en condiciones diferentes.

En la práctica educativa, esta superioridad que ejerce el estado sobre la educación presenta efectos preocupantes para los indígenas ya que no les proporciona elementos para la formación ni mucho menos para comprender la realidad social en que se encuentra, ha contribuido para que el individuo cambie de mentalidad, es decir, han abandonado algunos elementos culturales propios y adoptan elementos ajenos y como consecuencia llegan a negar su origen para no ser considerados indígenas incapaces, para tal situación propongo que la escuela debe funcionar como una institución social encargada de dar un determinado sentido el desarrollo humano, es decir que opere como instrumento de reflexión para el mejoramiento de los alumnos y de la comunidad, ya que la educación es una función social originada de ella y debe responder a los intereses y necesidades de los miembros que lo integran congruente al medio sociocultural.

Ante este nuevo modelo educativo es necesario superar la práctica educativa tradicional, transferir a la pedagogía liberadora en donde educador y educando se transformen en sujetos en formación a través del dialogo recíproco entre educador-educando, considerar a los alumnos como sujetos conscientes capaces de razonar, inventar, criticar sobre el mundo cambiante, el educador tiene que terminar como el único transmisor de conocimientos y pasar a formar parte de ese proceso de construcción* (2).

De acuerdo a mi experiencia docente respecto a la enseñanza de los números nada mas se reducen a una enseñanza mecánica que no tiene ninguna relación con la gama de experiencia que

(2)* CFR. FREIRE, Pablo. "Educación crítica" en: Curso propedeú-
tico, LEPEPMI/90, SEP-UPN, México D.F. 1991, pág. 39.

posee el niño indígena, mucho menos en la forma como aprende - en su contexto social, se estudia tal como lo marca el programa oficial y los libros de texto, el maestro los considera como la única herramienta de trabajo con los alumnos, este fenómeno educativo es preocupante porque el programa de estudio no indica - las estrategias de enseñanza de los números y los libros de texto tampoco le proporciona al maestro las formas de combinar los números que se enseña en la escuela con la experiencia de contacto de los niños, solo se presentan dibujos que mayormente no - tienen que ver con la realidad del alumno, por eso se acostumbran a repetir mecánicamente el nombre de los números sin encontrarle sentido a lo que dicen y sin comprender su concepto.

La propuesta que presenta la SEP con el nuevo programa publicado en 1993, organizados en ejes temáticos basados al desarrollo cognoscitivo del alumno, pero en realidad a los niños del medio indígena se les dificulta comprender los números de más - valor, por ello, considero que primero se debe aprender los números del 1 al 10 por ser los más básicos para comprender los - de mayor valor.

En esta propuesta pedagógica elegí el primer eje temático de la asignatura de matemáticas de primer grado de educación - primaria denominado: "Los números, sus relaciones y sus operaciones" (3), con el tema: Los números naturales y el contenido básico: Los números del 1 al 100, el cual hace referencia:

"-conteos

-agrupamientos, desagrupamientos en unidades

-lectura escritura

-orden de la serie numérica

-antecesor y sucesor de un número

-valor posicional " (4).

(3)SEP. Plan y programas de estudio de educación básica primaria,
México, D.F. 1993, pág. 57.

(4)Ibid. SEP.

Por la amplitud del dicho contenido, únicamente me abocaré a los diez primeros números, ya que se debe aprender porque éstos le permiten abrir paso al niño para comprender los números de más valor y así no llegar a la memorización de estos.

De acuerdo con la teoría psicogenética y mi experiencia de siete años en servicio activo como docente deduzco que el aprender no es memorizar ni recibir estímulos, sino es un acto de invención por parte del individuo, es decir, es la búsqueda personal de una vía para llegar al conocimiento.

En la escuela tradicional las relaciones entre profesor y alumno se limitan, el primero es el transmisor de conocimientos ya elaborados y el segundo los receptores de dicho conocimiento, es estimulado aquel que llega a memorizar el contenido que se enseña en la escuela y los que no, son considerados incapaces y por lo tanto sancionados. Creo que este tipo de aprendizaje memorístico no es adecuado en el aprendizaje de las matemáticas, en especial los números, ya que se les olvida con mayor rapidez, pero con esto no quiere decir que la memoria se excluye totalmente, sino que cumple un papel importante en la retención y en la reproducción de conocimientos. Para enseñar matemáticas o cualquier otra área hay que tener en cuenta dos formas de memorización: la mecánica y la razonada. La memorización mecánica sucede con más frecuencia en las escuelas del medio rural, en el aula se dirige a enseñar directamente la representación simbólica acompañada con la pronunciación y los alumnos se les dificulta comprender el significado y como consecuencia los lleva al fracaso.

Este tipo de aprendizaje ha dado resultado negativo en el aprendizaje de esta disciplina porque no forma intelectualmente al individuo. Lo que se pretende es que el niño utilice la memorización razonada en donde descubre, inventa, reflexiona, con--

cluye, conjetura, opina, observa, ordena, relaciona, compara, establece, et, para llegar al conocimiento de la matemática.

Como dije en el apartado anterior que los libros de texto muestran incongruencia en la enseñanza de los números, el niño indígena no aprende como viene plasmado, presentan ejercicios pictográficos que no les llama la atención y posteriormente se le presenta la representación simbólica de los números.

Sugiero que el camino adecuado para la enseñanza-aprendizaje de los números es partir de la etnomatemática de los niños, es decir, partir de las nociones de conteo de acuerdo a su expresión lingüística vinculandola con los números que se enseña en la escuela y su representación simbólica, Dienes menciona citado por Lauren Y Wendy "el desarrollo de los conceptos matemáticos se consigue mejor mediante una serie de patrones ciclicos, cada uno de los cuales supone una secuencia de actividades de aprendizaje que van de lo concreto a lo abstracto" (5). Referente a lo expuesto considero que es importante utilizar materiales manipulativos relacionandolos con el juego y después organizarlos sistemáticamente para llegar a la comprensión simbólica; en este trabajo pretendo llevar a los alumnos de lo fácil a lo difícil, de lo sencillo a lo complejo, para que logre su verdadera formación intelectual.

Para que los niños puedan encontrar el camino para llegar al conocimiento matemático es importante la acción directa sobre el objeto, mas no el profesor sea quien va actuar sobre el grupo escolar, es decir, la acción que hace el alumno sobre el

(5) RESNICK, Lauren B. y Ford Wendy W. "Las matemáticas como comprensión conceptual y como resolución de problemas" en: Matemáticas y educación indígena I, Antología básica 6o. semestre, LEPEPMI/90, SEP-UPN, México D.F. 1993, pág. 286.

objeto no es una acción de manipulación mecánica sino de reflexión para que pueda surgir un aprendizaje significativo.

En este trabajo de acción y reflexión el niño irá construyendo su conocimiento matemático a través de la interacción con sus compañeros bajo la ayuda del profesor, con las orientaciones que él hace, el niño reflexiona, desde la óptica de Dienes "los niños son constructivos por naturaleza, más que analíticos" (6), sobre lo anterior confirmo con mi experiencia que los niños de Shushupa municipio de Sabanilla, Chiapas; construyen su conocimiento a través de las cosas que están a su alrededor, - por eso es necesario crear materiales de enseñanza que se acerquen al campo de la experiencia concreta de los alumnos.

Los niños de primer grado se encuentran en la edad que comprende lo que Piaget a llamado la etapa preoperatoria, pero tienen dificultades en la representación gráfica y simbolismo abstracto ya que carecen de reversibilidad, conservación, orden y clasificación.

En mi experiencia docente he observado que la edad cronológica de los niños no es la determinante para resolver un determinado tipo de problemas matemáticos, y de otras áreas del conocimiento, porque repetir mecánicamente los números no garantiza la comprensión significativa del mismo, ni mucho menos puede utilizarlos en la resolución de problemas de conteo, mientras no ha descubierto el sentido de la actividad de contar, es decir, en el por qué, para qué y cuándo hay que contar, el niño tiene que comprenderlo para que le encuentre significado y de esta manera obtenga un conocimiento significativo.

La escuela bilingüe debe procurar que los alumnos descubran el significado de la actividad de contar en ambas lenguas

(6) Op. cit. pág. 281.

(chol-español) para que puedan aplicarlo en diversos ámbitos, - sin embargo no se hace porque los maestros utilizan más el lenguaje oficial en la enseñanza de los números, presentando graves problemas en los alumnos, ya que muchos de ellos presentan deficiencias de conteo en español y no saben leer ni escribir y casi no los emplean en su contexto sociocultural, por eso no les encuentran significado a los números que se enseña en la escuela.

En esta propuesta pedagógica se pretende que los alumnos aprendan los números del 1 al 10, en lengua indígena y en español para que los pueda utilizar en el ámbito escolar y social.

Para el aprendizaje de dicho conocimiento, considero importante retomar el juego infantil, ya que es un recurso que favorece en el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje, he comprobado que los niños jugando aprenden con mayor facilidad, así pues, los juegos de los infantes se puede revivir en situaciones pedagógicas donde tiene operatividad las matemáticas. El juego se puede entender como una actividad divertida que implica una participación voluntaria y activa por parte de los jugadores y por medio de ellos también se puede introducir conocimientos sistematizados.

El producto de mi experiencia, los cursos de actualización y la licenciatura me han enseñado a reflexionar sobre mi práctica docente y me ha hecho reconocer que he obtenido resultados negativos en la enseñanza de los números, tal vez por la forma mecánica de transmitir los conocimientos o puede ser también porque no he tomado en cuenta la forma como aprende el niño indígena, creía que nada mas los alumnos de edad preescolar pueden aprender jugando, pero he comprobado en mi actividad docente que era uno de los mayores errores que cometía en el aula escolar y generalmente es uno de los que circulan con mayor fre--

cuencia en las escuelas primarias en el medio indígena, piensan que en este nivel ya no tiene funcionalidad los juegos, sin embargo no es cierto sino que las actividades lúdicas aportan elementos que hacen favorecer en el desarrollo cognoscitivo del educando y en el rendimiento escolar.

De acuerdo con los grandes teóricos de la psicología genética el juego es muy importante en el desarrollo infantil, Bruner ha dado interesantes aportaciones sobre la importancia y la función del juego ya que para él "es una actividad que no tiene consecuencias frustrantes para el niño, aunque se trate de una actividad seria" (7), por ello considero fundamental integrarlo en mi acción educativa porque es un medio de exploración y permite la creatividad, la solución de problemas, el aprendizaje del lenguaje, la socialización y el desarrollo del pensamiento del educando.

En la actualidad algunos profesores aún consideran que es erróneo integrar el juego en el proceso enseñanza-aprendizaje, que el alumno no aprende nada, que solo aprende a jugar y a perder el tiempo, tal vez podría ser así cuando el juego no está bien organizado y trazada las metas que se pretenden, al juego que me refiero es el juego educativo en donde se integran contenidos escolares, los niños construyen sus conocimientos a través de la interacción con sus compañeros y profesor propiciando las relaciones de solidaridad y ayuda mutua entre los alumnos.

En este trabajo el lenguaje cumple un papel importante en la comunicación para comprenderse mejor, además permite expresar ideas, pensamientos y sucesos que ayuda a elevar el nivel de

(7) BRUNER, Jerome. "Juego, pensamiento y lenguaje" en: Desarrollo del niño y aprendizaje escolar, Antología básica, - 3o. semestre, LEPEPMI/90, SEP-UPN, México D.F. 1993, -- pág. 30.

habilidad para resolver problemas matemáticos acordes al nivel de conocimiento que poseen los educandos.

En este apartado abordaré la relación entre alumnos, grupo y la intervención del profesor en el proceso enseñanza-aprendizaje de los números, los niños de Shushupa se apoyan con los de dos al contar las cosas, los números están presentes en la parte de su cuerpo y en su ámbito social.

El proceso enseñanza-aprendizaje se partirá con los sabe-- res matemáticos de los niños vinculándolos con los números que se enseña en la escuela, en esta acción el educador cumple una función básica y primordial de orientador, facilitador y coordi-- nador del aprendizaje y también le compete crear las condicio-- nes óptimas para que se produzca una interacción constructiva - entre los alumnos y el objeto de conocimiento.

Para establecer la relación entre profesor y alumno es necesario romper las relaciones que ha establecido la escuela tradi-- cional, en donde entre educador y educando existan relaciones recíprocas, que debe fundarse en la conciliación de los dos (-- profesor y alumno) ambos se educan, el educando aprende a ser - responsable de su propio aprendizaje y el educador es un compa-- ñero mas que aprende de los alumnos, porque aportan elementos - para darle sentido mejor a su práctica docente *(8).

El dialogo es el que hace que ambos sujetos se comprenden y esto permite el buen desarrollo del proceso y también propi-- cia la solidaridad, la reflexión y la acción de los sujetos en el acto educativo. La interacción profesor y alumno es una for-- ma para crear la relación de confianza en la organización del -

(8) *CFR. Op. cit. FREIRE, págs. 44 - 45.

trabajo, ya que en un salón de clase tradicional circula con -
mas frecuencia el autoritarismo del profesor, los alumnos los -
encaminan a la sumisión y la pasividad, el aprendizaje se vuel-
individual.

Por eso en esta propuesta planteo que el grupo escolar se
convierta en grupos informales de cooperación y de comunicación
para lograr el mayor grado de interacción de los alumnos en vez
de estar realizando actividades individuales, he visto cuando -
juegan los niños no estan en un solo lugar sino en constante in-
teracción con sus compañeros, esta experiencia la incluyo en mi
propuesta pedagógica para construir conjuntamente el conocimien-
to entre los miembros del grupo, la intención es crear un espa-
cio de construcción de conocimiento compartido para lograr un -
objetivo común.

No se puede dejar a un lado la interacción entre los alum-
nos ya que es importante en el aprendizaje como dice en sus es-
critos el psicólogo Ruso Vigotsky "la interacción social es el
origen y el motor del aprendizaje y del desarrollo intelectual
gracias al proceso de interiorización que hace posible" (9). Es
importante permitir las relaciones entre los alumnos porque fa-
vorece en la socialización, la adquisición de competencias y -
destrezas, el control de los impulsos agresivos, adaptación a -
las normas establecidas, la superación del egocentrismo y tam-
bién favorece en el rendimiento escolar.

La interacción entre profesor y alumno hace que el lengua-
je cumpla una función primordial en el proceso enseñanza-apren-

(9) COLL, Cesar. "Estructura grupal, interacción entre alumnos
y aprendizaje escolar" en: Criterios para propiciar el
aprendizaje significativo en el aula, Antología básica
5o. semestre, LEPEPMI/90, SEP-UPN, México D.F. 1992, -
pág. 94.

dizaje, esto le sirve al alumno como instrumento regulador de la acción y del pensamiento, según Cesar Coll en su escrito menciona que "adquiere esta función reguladora cuando es utilizado en toda su potencialidad instrumental en el marco de la interacción social" (10), en el proceso enseñanza-aprendizaje se utilizará la lengua materna del niño para comprender los contenidos escolares ya que esto le ayudará a guiar en las orientaciones que da el profesor para llegar a dominar lo que todavía no realiza por si solo, por eso la comunicación es muy importante en el proceso de construcción del conocimiento. Entonces el educador en esta propuesta será un compañero mas de los alumnos a quien le toca guiar, orientar y coordinar las actividades escolares, mientras que a los niños les corresponde la función de ser actores responsables de su propio aprendizaje.

Para que exista una buena enseñanza en el aula es necesario implementar y utilizar recursos didácticos variados para que despierte la curiosidad e interés de los alumnos . Su uso es muy importante en el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que le permite al alumno poner en juego todos sus sentidos durante la interacción con ellos, ayuda a estimular su creatividad e imaginación que conduce a asimilar y a comprender significativamente el concepto de número. Al darle un adecuado uso contribuye a potenciar y a facilitar la adquisición del conocimiento matemático, al no ser así origina aburrimiento en el alumno y como consecuencia los lleva al fracaso.

Para que el recurso didáctico se convierta como un medio de apoyo o reproductor de conocimiento matemático en el proceso enseñanza-aprendizaje, es necesario crear materiales de enseñan

(10) Op. cit. pág. 95.

za que originen al campo de la experiencia de los niños, es decir, partir de las realidades concretas de los alumnos y su nivel de capacidad para que los pueda analizar, interpretar los recursos que se le presenta y mediante ella le permite abrir camino hacia nuevos aprendizajes.

Entonces se puede entender los recursos didácticos como el conjunto de elementos que utiliza el profesor para amenizar, incentivar y facilitar la adquisición de aprendizajes importantes en los alumnos en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Algunos profesores todavía no tienen bien claro el concepto de los recursos didácticos que se utilizan en el aula, para tener un conocimiento amplio se presentan tres tipos que son los siguientes.

- Auxiliares didácticos: son aquellos objetos imprescindibles que utiliza el maestro y el alumno en el proceso enseñanza-aprendizaje, como son: plan y programas de estudio, avance programático, libro del maestro, libros de texto, cuaderno, juego, cuento, ronda, canto, etc.
- Materiales didácticos: Son todos aquellos objetos ya elaborados que los utiliza el alumno y el maestro en la realización de los materiales, se dividen en dos partes: material artificial y material natural. El primero comprende como la cartulina, hojas blancas, marcadores, lápiz, borrador de goma, tijeras, cinta, plastilina, colores, cartones, pizarrón, gis, borrador, cancha de basquetbol, etc; el segundo corresponde a los objetos naturales como: hojas de los árboles, flores, piedritas, frutas, semillas, abellano, lodo, etc.
- Medios didácticos: son aquellos aparatos electrónicos que se pueden visualizar y escuchar, como son: grabadoras, televisión, videos, etc, cabe mencionar que nada mas puede funcionar en lugares donde cuentan con energía eléctrica; en las comunidades

indígenas no se utilizan porque algunas no cuentan con este tipo de servicio.

Históricamente la evaluación ha cumplido el papel fundamental de auxiliar en la tarea administrativa en las instituciones educativas, es decir, certifica los conocimientos a través de la asignación de notas o calificaciones por exigencia institucional y consecuentemente social, esta cuestión es preocupante porque en algunas escuelas de nuestro país siguen practicando la concepción tecnocrática y eficientista de la evaluación en el proceso enseñanza-aprendizaje, en este sentido no se puede seguir considerando a la evaluación como una actividad terminal, estática y mecánica con la aplicación de exámenes para ganar una calificación ya que distorciona el objetivo de la actividad docente. Por tal situación, en esta propuesta pedagógica se entiende al proceso de enseñanza-aprendizaje como una actividad de permanente cuestionamiento durante el desarrollo de la práctica educativa.

Anteriormente el profesor era la única persona que participa en la evaluación del acto educativo, en esta propuesta considera absurdo esa valoración, la intención es que en las tareas evaluativas se introduzcan metodologías participativas en donde se concibe la evaluación como un proceso en el que los involucrados asumen alternativamente el rol de sujetos y objetos de evaluación. En este sentido les permite jugar un papel activo y decisivo en todos los momentos importantes del proceso enseñanza-aprendizaje. La acción del docente encamina a la producción de aprendizaje socialmente significativo en los alumnos y también su participación en este proceso es decisivo y significativo, considerando que éstos, durante el proceso del aprender intervienen en los procesos del aprender del profesor, mediante ella genera cambios en su práctica docente y posibilita la con-

frontación de su teoría con su práctica, coincidiendo con Juan Manuel Alvarez Méndez "la evaluación educativa es aprendizaje - todo aprendizaje que no conlleva autoevaluación de la actividad misma del aprender no forma" (11), esto me da ha entender que - la enseñanza y el aprendizaje deben ser evaluadas ya que son actividades en proceso de formación, el profesor y el alumno aprenden de su actividad, ambos construyen y mejoran su actividad. Así pues la evaluación educativa ya no se debe considerar como una actividad de represión sino se debe considerar como una actividad de formación.

En esta propuesta pedagógica se pretende realizar la evaluación insertada en la perspectiva del aprendizaje en donde se inscribe en el orden de la observación participante, de acción y reflexión que plantee el compromiso de la participación real de todos los involucrados en una interacción que los convierta en sujetos y objetos del proceso enseñanza-aprendizaje.- La participación es un factor importante en la evaluación y es definida como un ejercicio compartido por todos los implicados en el proceso de tal manera que se logre el objetivo común.

En la evaluación del aprendizaje se concibe al alumno como una totalidad tomando en cuenta todas las acciones y su complejidad del ser humano, coincidiendo con Azucena Rodríguez, citada por Porfirio Moran Oviedo "el aprendizaje es un proceso dia-

(11) ALVAREZ, Méndez Juan Manuel. "El alumnado: La evaluación - como actividad crítica" en: El campo de lo social y la educación indígena III, Guía de trabajo y antología primera parte 8o. semestre, LEPEPMI/90, SEP-UPN, México D.F. 1994, pág. 211.

lectico" (12), referente a lo expuesto todo individuo en movimiento que recorre al aprender no es recta sino que implica crisis, paralizaciones, retrocesos, resistencia al cambio, etc, todas estas deben ser tomadas en cuenta en el proceso de evaluación, ya que el aprendizaje es un proceso de permanente construcción.

Cabe dejar claro que en la evaluación educativa circulan tres aspectos importantes en el proceso enseñanza-aprendizaje que no hay que confundir en el momento de la aplicación porque presentan connotaciones muy diferentes.

La evaluación, constituye un proceso amplio, complejo y profundo, que abarca todo el acontecer del grupo: sus problemas, miedos, evasiones, ansiedades, satisfacciones, heterogeneidades, etc, es decir, se refiere a todo el proceso. La acreditación, se refiere a los aprendizajes más importantes que propone el programa de estudio, la acreditación es algo que se construye poco a poco que se va construyendo y reconstruyendo a través de situaciones de aprendizaje. La calificación es donde se concretan y depositan valores que en realidad no tiene que ver nada con respecto al aprendizaje del alumno.

(12) MORAN, Oviedo Porfirio. "Instrumentación didáctica" en: El campo de lo social y la educación indígena III, Antología de la segunda parte 8o. semestre, LEPEPMI/90, - SEP-UPN, México D.F. 1994, pág. 211.

3.3 Visión interdisciplinaria.

No se puede negar la importancia de la matemática en la vida del ser humano, están presentes de cualquier forma en sus quehaceres cotidianos, es decir lo practican conciente e inconcientemente en sus actividades artesanales y agrícolas, como por ejemplo: la elaboración de ollas de barro, canastas, casas, horas de trabajo, la preparación de medicinas tradicionales, cuando venden y compran en la tienda, al moler maíz, etc, y los niños cuando cuentan sus juguetes, todo esto expresan conocimientos numéricos por eso existe cierta vinculación con las ciencias sociales porque les benefician en sus prácticas cotidianas.

También no se puede excluir la relación que existe con las ciencias naturales ya que la naturaleza aportan formas geométricas como por ejemplo: las hojas de los árboles, plantas, cerros, panal de abejas, tamaño de los árboles, etc, por ello guarda un cierto grado de vinculación con las matemáticas.

Los números se expresan en cualquier parte de su vida del ser humano, por ejemplo: la parte de su cuerpo, la familia, en el ámbito social y natural, por ello no podría estar separada con las ciencias sociales, ciencias naturales y también la asignatura de español porque al expresar los números se mencionan verbalmente y se articula de alguna medida.

Se puede entender que la matemática es imprescindible en las demás ciencias porque articula de alguna manera como la ingeniería, la medicina, la arquitectura, etc. y favorecen de alguna forma.

Con esta valiosa utilidad que brinda las matemáticas en el ámbito de sus quehaceres del hombre, se considera en el estudio de esta ciencia como formador del ser humano; favorece en el de

sarrollo intelectual y le permite mejorar sus habilidades, para descubrir, discriminar, conservar, establecer, concluir y contribuir en el entendimiento de su mundo social.

La matemática se ha comprobado que es la ciencia que ha contribuido en el desarrollo tecnológico en los países industrializados, por eso es necesario que la escuela enseñe los números partiendo de los conocimientos étnicos de los niños para llegar al conocimiento de los números convencionales y los pueda aplicar como herramienta en la solución de problemas matemáticos y a futuro los utilice en la transformación de su mundo, para que a partir de ello, su interacción con la sociedad nacional sea cada vez menos desigual y pueda participar como ciudadano en todos los ordenes de su vida.

CAPITULO 4

ALTERNATIVA PEDAGOGICA.

4.1 Objetivos.

Como en toda actividad se persiguen metas a alcanzar, en este trabajo pretendo como objetivo general recuperar los conocimientos matemáticos del niño para propiciar el proceso enseñanza-aprendizaje de los números.

Así como también proporcionarle este trabajo a los docentes que laboran en el medio indígena como una opción para la enseñanza de los números convencionales del 1 al 10; del objetivo general se desprenden sus objetivos particulares como son:

- Despertar el espíritu de interés del alumno a través del juego en el conocimiento de los números convencionales.
- Favorecer los saberes matemáticos de los niños para la adquisición de los números del 1 al 10.
- Interactuar con los alumnos a través del intercambio de ideas con otros, para la construcción de conocimientos matemáticos.
- Rescatar la autonomía del alumno para la elaboración de nuevos conocimientos matemáticos.
- Promover la actividad intelectual del niño para que pueda conocer los números, presentándoles problemas de conteo.
- Recuperar el juego infantil como un medio idóneo de aprendizaje de dicho conocimiento.

4.2 Metodología.

En este apartado abordaré las formas prácticas o procedi--

mientos que el alumno debe seguir en el proceso enseñanza-aprendizaje de los números. Cabe mencionar que la metodología es un conjunto de procedimientos que utiliza el profesor para despertar la actividad intelectual del niño en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Es importante señalar que no hay un método único de enseñanza, ya que cada profesor puede implementar una forma diferente de propiciar el aprendizaje de acuerdo a la situación particular donde se genera el acto educativo.

Como he venido mencionando en el presente trabajo todavía en algunas escuelas primarias del medio indígena se practica la enseñanza tradicional de los números, se inicia directamente con la simbología y posteriormente las operaciones básicas como la suma, resta, etc.

La enseñanza de la simbología numérica se aborda en forma mecánica y desligado del concepto de número, el alumno se va diciendo que repitan el nombre de los números sin tener presente ningún material concreto.

La representación simbólica no debería ser punto de entrada sino de llegada porque aprender el concepto de número va más allá de la repetición mecánica.

En el proceso enseñanza-aprendizaje se realizarán actividades por equipo y grupal, ya que mediante la interacción entre alumnos y maestro favorece la adquisición de nuevos conocimientos. Este trabajo colaborativo entre educandos y educador lo considero funcional porque la lengua materna del alumno (chol) será un instrumento fundamental en la comunicación y de comprensión en el desarrollo de la actividad, ya que mediante ella, permite desarrollar la capacidad intelectual del niño.

En esta propuesta pedagógica primero se enseñará a contar con materiales concretos a través del juego libre en ambas len-

guas (chol-español) posteriormente su notación simbólica, de - tal forma que no le resulte al alumno tan difícil su compren--- sión, podrá comprender mejor el concepto y la simbología como forma de expresar y resolver problemas de conteo y de operación en la vida cotidiana.

En el desarrollo del tema se utiliza la estrategia metodo- lógica acción-reflexión que parte de lo concreto a lo abstracto, es decir, se inicia con la manipulación de objetos concretos - que existe en su medio sociocultural, una vez que hayan domina- do el concepto de número se pasa al aspecto simbólico.

Considero funcional esta estrategia metodológica porque no se impone ninguna representación gráfica (simbólica) con antici- pación, ni se presenta los números aislados de materiales con- cretos.

4.3 Estrategia didáctica.

La estrategia didáctica que se presenta en esta propuesta pedagógica permite el logro del aprendizaje de los números del 1 al 10.

En el proceso enseñanza-aprendizaje se debe llevar a cabo las siguientes actividades:

-Realizar ejercicios verbales a nivel grupal en donde el niño - pueda expresar números que le son familiares, como en el conteo de las partes del cuerpo empezando del 1 hasta llegar al número 10, con la finalidad de conocer el conocimiento matemático del alumno y crear participaciones del grupo para que entre ellos confronten sus ideas y se den cuenta hasta donde no pueden con- tar, el maestro intervendrá en el momento oportuno para apoyar- los.

-La actividad libre se denomina JUGUEMOS AL INTERCAMBIO DE PRODUCTO, para ello se forman cuatro equipos de cuatro elementos, primero se parte del conocimiento previo del niño, apoyandose con algún material concreto posteriormente se cuenta en forma combinada (chol-español) de tal forma que comprenda significativamente el concepto de número en ambas lenguas.

El tipo de material seran los objetos que el niño ya conoce como pueden ser: frutas (naranjas, mandarinas, guineos, cacaté, caña, etc.) semillas de (frijol, maíz, calabaza, etc.) palitos, piedritas, hojas, flores, etc.

Esto se realizarán varias veces de diferentes formas para no aburrir a los alumnos con la intención de que aprendan bien el conteo y el agrupamiento y desagrupamiento en unidades.

El maestro intervendrá en el momento que a los alumnos se les presenten dificultades en el intercambio de cosas, haciendo las siguientes interrogantes a cada equipo.

- ¿si el equipo 1 les dá una naranja, cuántas mandarinas le tienen que dar?
- ¿si el equipo 2 les dán dos guineos, cuántos pedazos de caña les tienen que entregar?
- ¿si el equipo 3 les dán tres naranjas, cuántos manojos de flores les tienen que regresar?
- ¿si el equipo 4 les dán cuatro granos de maíz, cuántos granos de frijol les tienen que devolver?

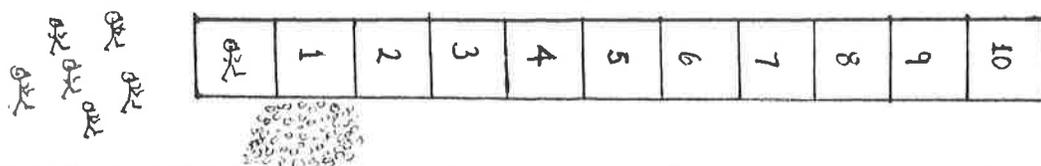
Asi sucesivamente hasta llegar al número 10, para motivarlos se les contará el cuento llamado EL GATO Y LOS RATONES (ver anexo 2) y también se le pedirá al grupo si alguien se sabe algún cuento, una vez terminado de contar, el maestro les pedirá a los alumnos que coloquen sus asientos pegado a la pared para que quede libre el centro del aula o también se puede utilizar la cancha de basquetbol para realizar la ronda con el nombre LA

GALLINA BLANCA (ver anexo 3) se hace con el fin de conocer la cantidad de pollitos blancos y amarillos.

Una vez que el alumno haya estructurado su concepto de número, se podrá introducir al conocimiento de la simbología por medio del juego.

-Para esta actividad se utiliza el juego denominado EL SALTO DE RANA, para llevar a cabo este juego, se escribe una línea numérica en el piso con gis o un pedazo de cartón de 130 cm. de largo y de ancho 20 cm. se utilizan códigos gráficos para indicar la distancia que salta el alumno, esto se hace para que conozcan el orden de la serie numérica y para que identifiquen el antecesor y sucesor de cada número y su valor posicional.

En el inicio del juego los alumnos tienen que estar en el lado donde comienza el 1, es decir, atrás del cuadro donde se dá el salto, tener amontonado las piedritas a un lado, dependiendo el número que llegue pasará a recoger sus piedritas en vista de los integrantes del equipo o del grupo, por ejemplo:



Se realiza primero por equipo y después a nivel grupal para que confronten sus ideas, el maestro irá haciendo cuestionamientos para que el alumno reflexione los siguientes:

- ¿cual es el número más cercano? ¿por que?
- ¿cual es el número más lejano? ¿crees que ese es el correcto?
- ¿cual es el número menor de 2? ¿por que?
- ¿cual es el número mayor de 2? ¿como lo compruebas si es correcto?

Se puede ir haciendo preguntas hasta llegar al número 10.

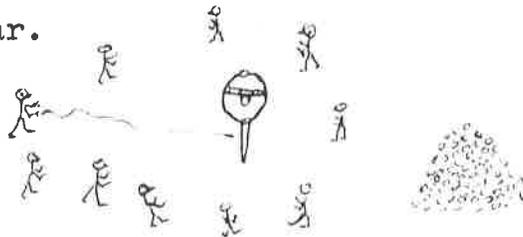
Es muy recomendable dejar abierto el salón en el recreo y tener disponible suficiente gis, ya que a los alumnos les llama

mucho la atención, en sus ratos libres quieren jugar con sus -
compañeros trazan su línea numérica dentro del salón o en la -
cancha de basquetbol y es una forma adecuada para que practi-
quen por si solos la escritura de la simbología de los números.

Es conveniente dejar al alcance de los niños el pizarrón
y el borrador para que en su tiempo libre lo ejerciten dentro
del salón de clase, ya que entre alumnos manifiestan, yo ya se
hacer el 1 yo también dice el otro, comienzan a practicar y es
un buen momento para expresar lo que han adquirido.

Se les presentará dibujos con sus respectivas grafías numé-
ricas con su valor posicional del 1 al 10 y pegarlos dentro del
salón de clase para que se familiaricen con los números conven-
cionales y se motivará con un corito con el nombre CINCO RATON-
CITOS (ver anexo 4) para estimular la expresión gráfica, los
trabajos de los alumnos se deja pegado en el salón.

-Para concretizar el aprendizaje se elabora un juguete muy pre-
ciado y jugado por los niños llamado EL ABELLANO. Para este -
juego se escriben los códigos gráficos en un papelito y pegar
alrededor del abellano cubierto con cinta, se tendrá a la mano
un hilo de seda o de algodón de un metro de longitud y un peda-
zo de tela para hacerlo bailar.



- .Se juega por equipo integrado por dos alumnos con su respectivo abellano.
- .Se juega de a ganar, con frutas, palitos, piedritas, flores, -
hojas, semillas, etc, y tenerlos amontonado donde se está rea-
lizando dicho juego, puede ser dentro y fuera del salón.
- .Cada alumno hace bailar el abellano, el número que cae será la
cantidad de objeto que recoge.

.Una vez presentado por equipo se pasa a nivel grupal para que entre todos verifiquen las dudas.

A medida que el alumno vaya estructurando su pensamiento matemático podrá desligarse paulatinamente del manejo de materiales concretos y con esto estará en condiciones para realizar representaciones gráficas cada vez más abstractas.

De manera ordenada se les diran a los alumnos que se ubiquen en sus respectivos sientos para detectar los logros y deficiencias.

.A cada alumno se le entrega hojas de ejercicio para que conteste, todo lo que vieron en el desarrollo del tema.

.Una vez terminado la actividad se lleva al análisis a nivel grupal para que se den cuenta de sus errores.

.Cada alumno calificará su trabajo de otro compañero.

.Se pedirá voluntariamente algún alumno que pase a realizar el primer ejercicio, los alumnos estarán atentos para ver el resultado correcto.

.Así sucesivamente hasta terminar con el último ejercicio.

.Al terminar de calificar, se les devolverá sus hojas de ejercicio para que lo rectifiquen su trabajo.

De esta manera se detectan los alcances y deficiencias del aprendizaje, el resultado de esta actividad no es la definitiva sino se tomará en cuenta todo lo que se observó durante el desarrollo del tema.

4.4 Recursos didácticos.

Los recursos didácticos que se emplea en este trabajo son: pizarrón, gis, borrador, programa de estudio, cuaderno, lápiz, hojas, borrador de goma, colores, marcadores, tijeras, cartón, cinta, papel, catulina, hilo, pedazo de tela, la cancha de bas-

quetbol, el espacio de aula escolar, naranjas, mandarinas, guineos, cacaté, trocitos de caña, semilla de maíz, de frijol, de calabaza, palitos, piedritas, hojas de los árboles, flores, abellano, etc.

Estos recursos mencionados sirven de apoyo para que a los alumnos se les faciliten la adquisición de los números del 1 al 10.

4.5 Evaluación del aprendizaje.

Para la evaluación del aprendizaje se tomará en cuenta desde el inicio y término del proceso enseñanza-aprendizaje. Se valorará la mínima participación del alumno y los problemas que enfrentan así como los cambios que van presentando durante el desarrollo de la actividad.

La evaluación se llevará a cabo de esta forma tomando en cuenta lo siguiente:

- Participación individual, es a través de la observación del maestro, otorgará la acreditación de acuerdo al grado de responsabilidad del alumno en el desarrollo de las actividades.
- Participación por equipo, los integrantes participarán en la evaluación, dependiendo de la colaboración de cada uno de ellos otorgarán la acreditación.
- Participación grupal, el grupo es el que evalúa a cada alumno, se valorará la aportación del alumno en el trabajo grupal y por último participa el maestro en la acreditación.

Las calificaciones se suman, el resultado se divide entre tres; la calificación final será el cociente de dicha división.

Es recomendable que en la evaluación del aprendizaje se de a conocer los aspectos a calificar con los alumnos antes de iniciar la actividad para que tengan conocimiento de la forma de -

evaluar y pueden responsabilizarse en su trabajo y también para que sepan que participan en el proceso de evaluación. Aclarando que posiblemente se dificulte este proceso evaluativo -- por ser alumnos de primer grado, pero se hará el intento para que los niños el principio vayan comprendiendo la importancia de sus participaciones en este proceso y así la evaluación funcione como retroalimentación de la enseñanza-aprendizaje.

Aquí presento un registro para llevar las anotaciones de cada alumno

N/P	N O M B R E S APELLIDO APELLIDO NOMBRE PATERNO MATERNO			PARTICIPACION INDIVIDUAL	PARTICIPACION POR EQUIPO	PARTICIPACION GRUPAL	CALIFICACION FINAL	OBSERVACIONES DEL DOCENTE
01	JUAREZ	CRUZ	ALFREDO					
02	JIMENEZ	LOPEZ	CARMELA					
03								
04								
05								
06								
07								
08								
09								
10								
11								
12								

CAPITULO 5 .

PERSPECTIVA DE LA ALTERNATIVA PEDAGOGICA.

5.1 Aplicación, evaluación y seguimiento.

La presente propuesta pedagógica busca establecer un cambio en la enseñanza en el campo de la matemática, se refiere particularmente al de los números del 1 al 10, ya que los contenidos se han transmitido como si fuera un conocimiento acabado y por ello, es necesario hacer una reflexión profunda a cerca de la enseñanza para romper el modelo tradicional que hace mucho tiempo se ha venido practicando en las escuelas primarias.

La aplicación de este trabajo primeramente la llevaré a cabo en mi centro de trabajo con los alumnos de primer grado en la Escuela Primaria Bilingue DR. ALFONSO CASO, con clave 07DPB-0686F, ubicada en la comunidad de Shushupa municipio de Sabani-lla, Chiapas.

Para iniciar el trabajo realizaré una reunión general con los padres de familia para informarles el giro que dió el nuevo modelo educativo actual, para ello, sería necesario cambiar la práctica docente transferir hacia una nueva pedagogía y también se le dará a conocer que en esta propuesta la intención es utilizar el juego infantil como una estrategia idonea para adquirir los contenidos programáticos, ya que los teóricos de la psicología genética consideran al juego como un medio natural de aprendizaje que favorece en el desarrollo intelectual, emocional y físico del niño.

La evaluación y seguimiento de esta propuesta pedagógica, se seguirá aplicando, una vez puesta en práctica en mi centro de trabajo no quiere decir que sea un caso cerrado o dado por -

terminado sino estará en constante aplicación en otros centros educativos y entregaré una copia al supervisor de la zona escolar N. 153, Sabanilla para que sea quien promueva la aplicación de este trabajo, ya que mediante ella puede surgir nuevas situaciones de aprendizaje que puede ayudar a mejorar esta propuesta pedagógica.

Para la evaluación se tomará en cuenta todas las actividades que se llevaron a cabo en el transcurso de la aplicación como son: las dificultades y logros de este trabajo, recomendando a los profesores que tienen la oportunidad de aplicarla, tener presente su cuaderno de notas para anotar los límites y alcances de dicha propuesta, también es importante que lleve su diario de campo para describir los sucesos negativos y positivos - que se van presentando en el momento de la aplicación, haciendo sus anotaciones desde el inicio hasta al final porque en base a esto se puede ir rectificando el trabajo.

La propuesta pedagógica de la numeración se desprende del plan y programas de estudio 1993 de educación básica primaria - elaborado por la Secretaría de Educación Pública. Dicho trabajo se tiene previsto realizar iniciando el período escolar 1997-1998 por ser el primer eje temático que marca el nuevo programa - escolar.

Analizando el tiempo de trabajo escolar en esta asignatura considero que no alcanza como esta organizada en el plan de estudio, por ello sugiero que esta propuesta pedagógica tenga un tiempo de trabajo de 8 horas a la semana, por lo menos 2 horas diarias de lunes a jueves con una duración de 28 días hábiles - llegando con un total de 56 horas.

Mi deseo es que los profesores que laboran en el medio indígena tengan el éxito en ponerla en práctica y enriquecerla - con sus aportaciones y también a los maestros que tienen la oportu-

tunidad de leer este humilde trabajo le sirva de utilidad en el desempeño de sus labores docentes.

5.2 Socialización y/o difusión.

Una vez puesta en práctica esta propuesta pedagógica se recurre a la difusión, entregaré una copia al director de la escuela donde presto mi servicio educativo y después entregaré un tanto a la Supervisión escolar No. 153, Sabanilla, Chiapas; a donde pertenece mi centro de trabajo para que el Supervisor promueva con los directores de cada centro educativo, posteriormente acudiré a las dependencias donde considero que me pueden apoyar económicamente para las fotocopias y así entregar una copia del trabajo a los supervisores de cada zona escolar y al jefe de zonas de supervisión y sean quienes impulsen en la promoción y extensión de esta propuesta para que lo conozcan a nivel región.

CONCLUSIONES.

La presente propuesta de la numeración es una opción que puede contribuir a mejorar la enseñanza-aprendizaje de dicho contenido.

Ser docente de educación primaria implica responsabilidad y requiere de mayor dedicación para dar otra dirección en la forma de enseñar y aprender matemáticas, ya que en el medio indígena existe un bajo rendimiento en el aprendizaje de dicho conocimiento.

Es importante que la enseñanza de los números convencionales del 1 al 10 sea tomado en cuenta el conocimiento previo del alumno, para que a partir de ello, sea él, quien descubra jugando el resultado de la resolución de problemas de conteo, mediante el cuestionamiento y la reflexión, también tener en cuenta las condiciones donde se lleve a cabo el proceso educativo, ya que puede coadyuvar a aportar algunos elementos para diseñar nuevas situaciones didácticas.

La simbología de los números convencionales son conocimientos útiles, su enseñanza no deben ser punto de partida sino de llegada porque es una forma de representar o expresar gráficamente los conceptos y esto le servirá como herramienta para la resolución de problemas aritméticas.

Aprender implica trabajar con otros, por lo tanto, es importante propiciar la interacción social, para que los alumnos puedan confrontar e intercambiar sus ideas a fin de que lleguen a mejores formas de construir el conocimiento.

Una enseñanza fundamentada desde la óptica constructivista puede dar grandes posibilidades de cambiar el proceso enseñanza aprendizaje, principalmente en el alumno y en el maestro por ser los actores directos del proceso educativo, el primero se

se refiere en la forma de apropiarse el conocimiento; el segundo por su intervención en el proceso de aprender del alumno y puede ayudar a desarrollar el pensamiento intelectual para lograr transformaciones significativas en el educando.

La teoría psicogenética le da énfasis a la idea constructivista, esta corriente teórica no menciona la forma como pueden aprender los alumnos un determinado contenido programático, sino tiene que ver mucho del quehacer docente para que se lleve a cabo la construcción del conocimiento, la teoría solo aporta elementos importantes que contribuye a entender mejor el desarrollo del pensamiento lógico del niño, al docente le compete diseñar estrategias didácticas más favorables a los educandos de acuerdo a las condiciones sociales donde se lleve a cabo el acto educativo.

Cabe mencionar que las estrategias didácticas diseñadas en esta propuesta pueden surgir modificaciones va dependiendo de la creatividad del docente, las condiciones sociales de los alumnos y los factores que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje.

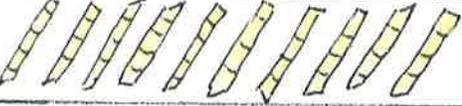
Es importante que el docente domine la lengua del alumno por ser un instrumento de comunicación en el aula, mediante ella, permite establecer una buena relación con los educandos. Durante el abordaje del tema será en lengua indígena para que les facilite la comprensión de los números del 1 al 10, no fue posible traducirlos porque a cada maestro lo ubica de acuerdo al contexto social donde realiza su labor docente.

BIBLIOGRAFIA.

- ALDAZ, Hernández Isaías. "Cultura y educación matemática" en: Matemáticas y educación indígena I, Antología básica 6o. semestre, LEPEPMI/90, SEP-UPN, México D.F. 1993, 635 págs.
- ALVAREZ, Méndez Juan Manuel. "El alumnado: La evaluación como actividad crítica" en: El campo de lo social y la educación indígena III, Guía de trabajo y Antología primera parte 8o. semestre, LEPEPMI/90, SEP-UPN, México D.F. 1994, 194 págs.
- BRUNER, Jerome. "Juego, pensamiento y lenguaje" en: Desarrollo del niño y aprendizaje escolar, Antología básica 3o. semestre, LEPEPMI/90, SEP-UPN, México D.F. 1993, 257 págs.
- COLL, Cesar. "Estructura grupal, interacción entre alumnos y aprendizaje escolar" en: Criterios para propiciar el aprendizaje significativo en el aula, Antología básica 5o. semestre, LEPEPMI/90, SEP-UPN, México D.F. 1992, 99 págs.
- FREIRE, Pablo. "Educación crítica" en: Curso Propedeútico, LEPEPMI/90, SEP-UPN, México D.F. 1991, 206 págs.
- MORAN, Oviedo Porfirio. "Instrumentación didáctica" en: El campo de lo social y la educación indígena III, Antología de la segunda parte, 8o. semestre, LEPEPMI/90, SEP-UPN, México D.F. 1994, 426 págs.
- S.E.P. Plan y programas de estudio de educación básica primaria, México D.F. 1993, 164 págs.

A N E X O S

CUADRO 1.

NOTACION NUMERICA	CLASIFICADOR	NOTACION LINGUISTICA
1		<u>Jun</u> xojty
2		<u>Cha</u> 'tykil
3		<u>Uxpajl</u>
4		<u>Chäntye</u> ch
5		<u>Jq</u> 'sejty
6		<u>Wäko</u> jty
7		<u>Wuk</u> 'ej
8		<u>Waxäkp</u> 'ej
9		<u>Bolontye</u> jk
10		<u>Lujunts</u> 'ijty

ANEXO 2.

EL GATO Y LOS RATONES.

Había una vez 10 ratones de diferentes tamaños, 5 chicos, 3 medianos y 2 grandes, pero eran bien astutos, apenas entraba la noche empezaban a acechar qué había en la cocina, porque tenían un hambre terrible, llegó un día en que el dueño de la casa compro un gato con la finalidad de acabar con los ratones, - una tarde el gato se puso listo olfateando sin hacer nada de ruido y esa noche logro agarrar una rata grande y con trabajo lo acabó, el dueño se puso bien contento al ver una cabeza de rata muerta, poco después, el gato ya no agarraba nada así siguieron los días, el dueño desesperado porque cada vez que dejaba algunas cosas comestibles en la cocina al amanecer ya no encontraba nada, un día el señor decidió comprar veneno denominado mata rata para que mueran los ratones, esa tarde preparó el veneno revolviendolo con masa y esa noche el gato muy inquieto y preocupado porque no lograba agarrar nada, ya del hambre que tenía se adelanto a comer la masa que había en el suelo, al amanecer el señor se levanto muy contento pensando que estaban muertos los ratones, en ese momento penso en su gato al ver que no aparecía y lo empezó a buscar cuando en un rincon de su casa fue a encontrarlo muerto por comer masa envenenada.

ANEXO 2.

(traducción en lengua chol)

JIÑI MIS YIK'OTY TSUKOB.

Ambi wajali lujunkoty tsukob yila'ty yilal i ñuklelob, jo'-
 kojty i chutylel, uxkoty i xiñojolel, cha'kojty i t'yufulel, wen
 p'ip'ob mi melob i bäj, mu'jach i pi'tyañob mi yik'añ pamil muk'
 ix i k'un majlel i k'elob chuki añ ya'ty' kusiña, käläxix bi --
 mi' chuk wi'ñal, ta' bi k'oty jumpej k'iñ, jiñi i yum oty'oty
 ta' bi i mäñä junkojty mis ti'chajpä i bä ma'añ mi' saj sub i
 bäj, jiñi a'bälel ti' chuku junkojty kolen tsuk, peñajach ty ji-
 li i k'ux, wen tyjikña ti' yu'bi i yum mis che' ti' kélej ya' --
 wolo i jol chämeñixbä tsuk, che'jiñi ty wi'ilel maix mi' saj
 chuke' tsuk i chä'ch ta be ñumi majlel jiñi k'iñ, jiñi' yum jile'
 sajty che' mi' käy k'uxbilbä ya' ty kusiña ty säk'añ maix mi' -
 chäk kótyel i tyaj, jump'ej k'iñ jiñi wiñik ti' ña'tyä i mäñ ji-
 ñi ts'äka tsuk cha'añ mi' lu' jisañ jiñi tsuk, jump'ej och'añ -
 k'iñ ti' chajpä jiñi i ts'äkal tsuk, ti' xäkä ty sa', jimbä a'bä
 lel jiñi mis wen bajbaj'k cha'añ maix mi' chuke' tsuk, ta' kaji
 wi'ñal ta' majli i k'uxe' jiñi sa' ambä ty lum, ty' säk'añle ji-
 ñi wiñik wen tyjikña ty' tyejchi, chonko i ña'tyañ tax laj chämi
 tsuk, a che' jiñi ta' kaji i wa' ña'tyañ i mis, ta' kaji i k'ele'
 ma añ tsikil, ta' kaji i säklañ ty'yotyoty jump'ej xo'tyäl chäme
 ñix ta' k'oty i tyaj, cha'añ ti' k'uxu' sa' xäkälbä ty'ts'äkaj -
 tsuk.

ANEXO 3.

LA GALLINA BLANCA.

La gallina blanca
 con sus diez pollitos
 juegan a la ronda
 que lindos, que lindos.
 coco, coco, coco
 pio, pio, pio
 cuatro como nieve
 seis anarillos
 a la rueda, rueda
 pio, pio, pio.

(Traducción en chol)

JINI SASEK XFA' WUTY'.

Jiñi säsäk xña'muty'
 yi'k'oty lujunkojty yalo' muty'
 xojtyok ñayob tyi alas
 k'otyajax i melob.
 K'ojko, k'ojko, k'ojko
 chi'chi, chi'chi, chi'chi
 chänkojty säkt'ujanbä
 wäkojty känkãño'bä
 xojtyok xotyokñayob
 Chi'chi, chi'chi, chi'chi.

ANEXO 4 .

CINCO RATONCITOS.

cinco ratoncitos
 de colita gris
 mueve las orejas
 mueve la nariz
 1, 2, 3, 4,
 corren al rincón
 porque viene el gato
 a comer ratón.

(traducción en chol)

JO'KOJTYOB CHUTY TSUK.

jo'kojtyob chuty tsuk
 x'ajxumob i ñej
 mi' ñijkañob i chikin
 mi' ñijkañob i ñi'
 junkojty, cha'kojty, uxkojty, chänkojty
 mi' majlob ty xo'tyäl
 cha'añ ya' tylel nis
 ni ki k'uxe' tsuk.