

EL JUEGO DE LAS CANICAS, UNA OPCION PARA
LA ENSEÑANZA DE LOS NUMEROS DEL 1 AL 10
EN PRIMER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA
PARA EL MEDIO INDIGENA



PROPUESTA PEDAGOGICA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
**LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA
PARA EL MEDIO INDIGENA**



Mateo Guzmán López



Ocosingo, Chiapas. Julio de 1995

DICTAMEN PARA TITULACIÓN

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas 24 de Julio de 1995

C.
MATEO GUZMAN LOPEZ
PRESENTE:

*El que suscribe, presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad, y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado: El juego de las canicas, una opción para la enseñanza de los números del 1 al 10 en primer grado de educación primaria para el medio indígena - - - - -
- - - - - , opción Propuesta Pedagógica 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"



MC. JOSE FRANCISCO NIGENDA PEREZ
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN
UPN, UNIDAD 071

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 071
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

JFNP/gch/rvgr.

INDICE

PAGINA

INTRODUCCION

CAPITULO 1

PRESENTACION Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA	3
--	----------

CAPITULO 2

ANALISIS DEL PROBLEMA	7
<i>2.1. El contexto social de la comunidad</i>	7
<i>2.2. El contexto educativo</i>	8
<i>2.3. Las matemáticas en la escuela</i>	9
<i>2.4. Las matemáticas en la comunidad</i>	11
<i>2.5. Características de los contenidos</i>	15

CAPITULO 3

FUNDAMENTACION DE LA ALTERNATIVA PEDAGOGICA	16
<i>3.1. El juego como un recurso didáctico.</i>	16
<i>3.2. La importancia de la lengua</i>	18
<i>3.3. Visión interdisciplinaria</i>	20
<i>3.3.1. Ambito social</i>	21
<i>3.3.2. Ambito de la lengua</i>	21
<i>3.3.3. Ambito psicopedagógico</i>	21
<i>3.3.4. Interrelación entre el grupo, alumnos y maestros</i>	22

CAPITULO 4

ALTERNATIVA PEDAGOGICA	24
4.1. Criterios metodológicos.	25
4.2. Explicación del esquema referencial.	25
4.3. Estrategia valorativa de realización de la propuesta del juego de las canicas, para la enseñanza de los números del 1 al 10.	30
4.4. Recursos didácticos.	43
4.5. Evaluación del aprendizaje.	45

CAPITULO 5

PERSPECTIVA DE LA ALTERNATIVA.	49
---------------------------------------	-----------

CAPITULO 6

BIBLIOGRAFIA.	51
----------------------	-----------

En el cuarto capítulo se presenta la alternativa pedagógica, explicando detalladamente los procesos metodológicos a seguir, así como lo referente a la estrategia de realización en la enseñanza de cada uno de los números, los recursos didácticos y la forma de evaluar estos contenidos.

Como penúltimo capítulo se presenta brevemente la perspectiva de la presente alternativa pedagógica desde el punto de vista de la docencia, su aplicación, seguimiento y la forma como se le dará difusión.

Como último capítulo se mencionan los textos que se utilizaron como referencias bibliográficas para apoyarse teóricamente en la elaboración de este trabajo.

CAPITULO 1

PRESENTACION Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

La matemática en la educación primaria bilingüe es una de las asignaturas que conforman el curriculum del Programa Escolar, cuya finalidad es que el educando llegue a comprender la necesidad y la utilidad de ésta área bajo los diferentes significados que esta adquiera en el contexto en que se usa. Es decir que los contenidos matemáticos que se aprendan en la escuela sirvan para las soluciones de problemas propios de ésta y por otro lado que coadyuven al entendimiento de los fenómenos de su entorno.

Es menester mencionar que los educandos del medio indígena, antes de ingresar a la escuela poseen un cúmulo de conocimientos previos que han forjado con la interacción de los objetos propios de su hogar así como la relación directa con sus familiares en el uso de algunos conceptos matemáticos que en la lengua materna chol realizan. Por citar algunos ejemplos, los niños llevan a cabo las actividades universales en donde Alan Bishop hace mención con relación a:

. CONTAR.- Saben decir: Jump'ej alaxax¹ (una naranja); cha'k'ej Waj (dos tortillas); añ cha'p'e jkañika (tengo dos canicas); añ uxkojty kchityam (tengo tres cerdos).

. LOCALIZAR.- El niño establece la diferencia entre él y el espacio que l o rodea, indica la ubicación de su casa, de sus tíos; utilizando sus propios vocabularios como Ñajty (lejos), lä'k'äl (cerca).

. MEDIR.- Miden sus juguetes de acuerdo a su longitud como: Tyam ipuyil jkaru (es largo el hilo de mi carro); kom ipuyil jkaru (es corto el hilo de mi

¹ Mecanograma. (chol de la región Tumbalá).

carro). Los términos *tyam* y *kom*, son los equivalentes en español: largo y corto.

. **DISEÑAR.**- De esta actividad las realizan mediante construcciones de un juguete, donde ellos utilizan los términos: *lajal* (igual); *kolem* (grande); *ch'o'ch'ok* (chico); *selel* (círculo), para definir las características y el tipo de juguete que desean diseñar.

. **JUGAR.**- En esta actividad es donde sus estimaciones, predicciones, indignaciones y conjeturas hacen presencia, a través de la imaginación imitan y representan una realidad; en ella está implícita una serie de conceptos matemáticos, por ejemplo; el juego de las canicas, el trompo, la tiendita, el papá o la mamá, etc.

. **EXPLICAR.**- Para que el juego u otra actividad tenga un sentido para él o ellos, inventan reglas a seguir; sobre ésta, su imaginación y su creatividad relucen en este proceso.

Los conocimientos previos que poseen los alumnos en su contexto lingüístico, desafortunadamente no son aprovechados para darle la continuidad de un proceso lógico-matemático.

El niño indígena, al ingresar a la educación formal sufre una ruptura en su aprendizaje y más aun todavía cuando el proceso de enseñanza se basa en la repetición cuya consecuencia es un aprendizaje mecanizado.

Bajo esta perspectiva del proceso de enseñanza-aprendizaje, los alumnos tienden a ser objetos en donde el maestro deposita sus saberes, dejando de esta forma a un lado la reflexión sobre el proceso lógico-matemático en el contexto lingüístico del sujeto, logrando así una asignatura monótona, aburrida, sin relación con su realidad y sin motivación, misma que hacen que el trabajo sea pesado.

Uno de los objetivos de esta línea es que a partir de los conocimientos previos con que los alumnos llegan a la escuela, comprendan efectivamente

el significado de los números, los símbolos que los representan y puedan utilizarlos como herramientas para solucionar diversas situaciones problemáticas; tan es así, que en el apartado del programa escolar vigente sobre los números, sus relaciones y sus operaciones en primer grado, se desea que el educando conozca y use los números del 1 al 100. Dicho contenido, por su extensión se cuestionará específicamente los números del 1 al 10, estos son de suma importancia por la relación que existe entre el uso de los números en el sistema de conteo así como la compra-venta de pequeños productos que realiza el niño en esta edad y como una base para la adquisición de las operaciones básicas.

En la enseñanza-aprendizaje de los números del 1 al 10 en primer grado, quizás sea una excepción por el contexto lingüístico de los niños, por lo que aprenden a contar de manera mecanizada y los problemas más notorios son los siguientes:

. Cuando leen oralmente el nombre de los números del 1 al 10, lo hacen así:

<i>Uno</i>	<i>(uno)</i>	<i>Seis</i>	<i>(seis)</i>
<i>Dos</i>	<i>(los)</i>	<i>Siete</i>	<i>(siete)</i>
<i>Tres</i>	<i>(tles)</i>	<i>Ocho</i>	<i>(ocho)</i>
<i>Cuatro</i>	<i>(cuatro)</i>	<i>Nueve</i>	<i>(neve)</i>
<i>Cinco</i>	<i>(cinco)</i>	<i>Diez</i>	<i>(yes)</i>

Las expresiones: dos, tres, nueve y diez; los confunden con los términos: los, tles, neve y yes.

. Cuando se les pide que representen simbólicamente una realidad por ejemplo: Se colocan (\bigcirc \bigcirc \bigcirc) tres naranjas en la mesa, lo cuentan así:

Uno, dos, cuatro y colocan como respuesta cualquier número, así:

$$\bigcirc \quad \bigcirc \quad \bigcirc = 5.$$

. Cuando se les presenta cuatro objetos (0 0 0 0) lo cuentan así: uno, dos, tres, cuatro, lo hacen bien, pero al colocar el número correspondiente sucede así: (0 0 0 0 = 7).

Estos problemas descritos, considero que son el batallar de los docentes en las escuelas primarias bilingües, posiblemente porque el contexto lingüístico del alumno no es tomado en cuenta y por otro lado, en la enseñanza muchas veces utilizan únicamente pizarrón, gis, cuadernos, lápices y borrador; de igual forma al aprender a contar, no es garantía de aprendizaje significativo, aunque muchas veces el maestro piensa que ha logrado sus objetivos y con ello los alumnos obtienen dieces en sus calificaciones pero en la aplicación en la realidad es deficiente.

En atención a los expuestos, es necesario ver con profundidad la importancia de las matemáticas, específicamente en el medio indígena, así como tomar en cuenta los conocimientos que tienen los niños y sobre ello darle continuidad a este proceso lógico-matemático, de modo que la práctica docente se enfoque más a la realidad así como dar una nueva alternativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por tales razones surge la necesidad de presentar una propuesta didáctica denominada: EL JUEGO DE LAS CANICAS, UNA OPCION PARA LA ENSEÑANZA DE LOS NUMEROS DEL 1 AL 10 EN PRIMER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA PARA EL MEDIO INDIGENA.

Este juego tradicional de la comunidad nos permite dar una idea en el proceso de transmisión y apropiación de los números de referencia.

CAPITULO 2

ANALISIS DEL PROBLEMA.

2.1.- El contexto social de la comunidad.

La idea de esta sencilla propuesta pedagógica surgió en la comunidad de Ignacio Allende, que se encuentra ubicada al Este del Municipio de Tumbalá y Norte del Estado de Chiapas; lo comunica un camino de terracería que lo une con la carretera de Palenque y la Capital, cuyo entronque esta en el poblado Xanil y este a su vez, llega hasta la Cabecera Municipal de Tumbalá y Yajalón.

El término Educación Bilingüe mucho se ha dicho pero poco se ha hecho, en la realidad de la práctica docente se ha descartado el recurso de la lengua del educando. No se ha valorizado la magnitud de su importancia de ésta, como lo demuestra esta población que cuenta con 720 habitantes hablantes de la lengua chol, misma que utilizan para comunicarse entre si. De igual forma para designar la cantidad de las cosas, animales, etc., recurren en la lengua materna y no en español. La situación cambia radicalmente cuando se presenta un individuo de habla española, entonces los padres de familia se comunican en español.

En estas interrelaciones de la familia esta inmersa la participación del educando; por ello es de vital importancia que se le dé prioridad la enseñanza en forma bilingüe de manera que los educandos sean competentes en ambas lenguas.

Los habitantes se dedican al campo en el cultivo de maíz, frijol, plátano, chile, chayote (únicamente para el consumo) y el café para vender.

Los productos como la naranja, mango, mandarina, elote, yuca, pollos,

etc., los venden en una pequeña escala entre la misma población, en esta actividad intervienen los niños, reluciendo el uso de los primeros números del 1 al 10 pero en su lengua materna y en ocasiones usan la lengua española.

Los signos de la ansiada mejoría de la comunidad, se ven en la introducción de la energía eléctrica (monofásica), la telefonía rural, el conasupo, pequeñas farmacias y tiendas de abarrotes; espacios que requieren conocimientos sólidos de matemática.

La otra cara de la comunidad esta el sufrimiento por la falta de agua, que en tiempos de seca, tienen que trasladarse a una distancia de 8 kilómetros aproximadamente. En esta árdua tarea, los niños participan directamente, levantándose a las 2 ó 3 de la mañana o en su caso en las tardes, para ir a traer el preciado líquido. Este aspecto, es desfavorable debido a que el educando pierde tiempo, lo que bien puede invertir para reflexionar o estudiar en un contenido visto.

La precaria situación económica que prevalece en los integrantes de esta comunidad, se debe a varias razones y las más sobresalientes son:

- . El conformismo.*
- . No existe apoyo de créditos y paquetes productivos de una dependencia gubernamental que demuestre seriedad en su trabajo.*

2.2.- El contexto educativo.

La comunidad cuenta con tres niveles educativos: El Centro de Educación Preescolar Bilingüe "LA REFORMA" con una población registrada de 69 educandos, la Escuela Primaria Bilingüe "GRAL. VICENTE GUERRERO" que cuenta con 166 alumnos y la Telesecundaria de nueva creación aglutina 38 estudiantes, éstos, correspondientes al ciclo escolar 1994-1995.

Las instituciones descritas, juegan un papel relevante debido a que en

sus cotidianidades constantemente están procurando consolidar y concretizar los conocimientos matemáticos.

Para la atención de los alumnos mencionados, específicamente en primaria, se cuenta con 6 maestros frente a grupo y un directivo sin grupo; cuyos perfiles son: 4 con preparatoria, 2 con estudios de Licenciatura (UPN) terminada y 1 en proceso.

La preparación profesional del docente o directivo, juegan un papel clave en la educación, porque si no se tienen una visión clara y precisa, sobre cómo se debe crear situaciones didácticas para un aprendizaje lógico y significativo de los alumnos, se recae generalmente en actividades conductistas o tradicionales. Por otro lado, tampoco se llegan a comprender las necesidades, obstáculos, limitaciones, errores y entre otras, propiamente de los niños, mucho menos se pueden dar alternativas de soluciones.

El programa escolar, libros de los alumnos en español o en lengua indígena, bien puede ser que se tenga o no, pero muchas veces se le da mal uso o simplemente no se usa por desconocer su manejo.

Esta institución educativa, ya no es raro el que los materiales lleguen cuando faltan escasos meses por terminar el ciclo escolar o en su defecto únicamente nos dotan de un 50%. Los materiales escolares, tienen mucho que ver en cuanto a la enseñanza de los contenidos y la falta de ello merma el avance del aprendizaje.

Afortunadamente esta escuela cuenta con inmuebles regulares y una suficiencia de mobiliarios.

2.3.- Las matemáticas en la escuela.

La escuela espacio institucional en donde el proceso de enseñanza-aprendizaje se da de manera formal en los cuales el sujeto adquiere

conocimientos, habilidades y destrezas, para enfrentar la realidad. Por ello la adquisición de estos contenidos es de suma importancia y se requiere que su proceso sea lo más real posible y apegado a la reflexión lógico-matemático. Para adentrar al análisis, partamos de una incógnita ¿ qué son las matemáticas dentro del aula escolar ?, para ello, es necesario conocer el programa escolar vigente a fin de darnos cuenta lo que un alumno de primer grado requiere que aprendan. Con relación a los números naturales, están sustentados bajo cuatro puntos considerados como ejes y son los siguientes:

" . LOS NUMEROS DEL 1 AL 100.

. INTRODUCCION A LOS NUMEROS ORDINALES.

. PLANTEAMIENTO Y RESOLUCION DE PROBLEMAS SENCILLOS DE SUMA Y RESTA MEDIANTE DIVERSOS PLANTEAMIENTOS, SIN HACER TRANSFORMACIONES.

. ALGORITMO CONVENCIONAL DE LA SUMA Y DE LA RESTA SIN HACER TRANSFORMACIONES".²

El Programa Escolar vigente sugiere que los educandos aprendan a contar, agrupar, desagrupar en decenas y unidades, lean y escriban nombres de los números, lean en orden la serie de números, conozcan el antecesor y sucesor de un número, el valor posicional, conozcan cuando es primero, segundo, tercero..., resuelvan problemas sencillos de suma y resta en sus cuadernos y aprendan a sumar y restar.

Específicamente en primer grado, el lograr que los alumnos cuenten: uno, dos, tres, etc., que agrupen así (O O O O O O O O O O) = 1 decena, contar (O O O O) = 4, sumar $8 + 2 = 10$ (//////// + //), restar $5 - 3 = 2$ (// X X X) y entre otros ejercicios y habilidades; para el maestro ha

² SEP. Plan y Programas de estudio, México, 1993, p. 60.

logrado los objetivos del programa como estímulo a los educandos, reciben calificaciones superiores, mismo que permiten acreditar un ciclo escolar. Ante tales afirmaciones es oportuno mencionar lo siguiente " LA UNICA UTILIDAD DE LOS CONOCIMIENTOS MECANIZADOS ES LA DE PERMITIR AL NIÑO SUPERAR UNAS PRUEBAS QUE LE DAN UN CURSO SUPERIOR..." " ESTOS CONOCIMIENTOS PERMANECEN AMONTONADOS EN UN ARMARIO QUE SOLO HAY QUE ABRIR CUANDO EL PROFESOR PREGUNTA, CUANDO ES NECESARIO DAR LA BUENA RESPUESTA PARA DEMOSTRAR QUE UNO SABE " ³

Esta es la matemática en la escuela primaria, que no pasa en repetir los esquemas plasmados en el programa o en el libro del alumno, pero fuera del contexto cultural.

2.4.- Las matemáticas en la comunidad.

En este contexto las matemáticas se presenta en otra forma, sus conceptos son diferentes, su aplicación es más real y exigente, por mencionar ejemplos: el niño del grupo étnico chol, cuenta sus juguetes, mazorcas, pollitos, cerdos, palomas, patos, plátanos, bultos de maíz, café, etc., pero este conteo lo hacen de acuerdo a su contexto lingüístico, a la forma y estructura de las cosas o animales.

En el ámbito familiar le dan énfasis a la adquisición acertada de las

³ SEP-UPN. *Antología complementaria, 5o. Semestre, Organización de actividades para el aprendizaje... p. 77.*

cuatro operaciones básicas de la matemática, y siempre el padre de familia está atento sobre este particular y al no demostrar habilidad en el sistema de conteo y las operaciones manifiestan que no sabe nada su hijo.

Con éstos se permiten vislumbrar la importancia al respecto, razones por lo que el sistema de conteo y las operaciones, están íntimamente relacionadas con las compras y ventas de productos que se hacen en las tiendas, por ejemplo: huevos, plátanos, café, maíz, gallinas, azúcar, jabones, etc. y en estos momentos necesitan el auxilio de sus hijos.

Como se ve, en cuanto a las matemáticas en cada uno de los contextos existe un antagonismo debido a que los conceptos matemáticos que se enseñan de manera formal, están inmersas bajo otra concepción y cuando se requiera utilizar para resolver algunas problemáticas de carácter matemático, simple y sencillamente les dificultan o no lo hacen; por la razón de que el sistema de conteo en la comunidad es diferente a la escuela.

A manera de conclusión, en el primer contexto (formal) la adquisición de los conceptos matemáticos, es para la acreditación de la asignatura para ganar calificaciones de 6,7,8,9 y 10, para que el maestro califique con una palomita (✓) y no así (X) y entre otros.

En el otro contexto (comunidad), a las matemáticas las requieren para otra finalidad como son: que sepan hacer cuentas en la venta y compra de artículos, así como contar de manera acertada en su lengua materna chol y en español, a fin de que la relación con su realidad sea de lo más eficiente y puedan enfrentarse con sus cotidianidades.

En cuanto al proceso de transmisión de contenidos etnomatemáticos, se da en el seno familiar, en las actividades de la casa y en el campo, y en el preciso momento cuando se presenta la situación didáctica, por ejemplo: La mamá pide leña a su hijo, - Chäjmä tyilel uxts'ity sí' (trae tres leñas), a veces cuando el niño no logra comprender o entender, pregunta: - ¿ Jayts'ity?

(cuántas) y contesta la mamá: - uxts'ity (tres).

Con este breve ejemplo, los niños aprenden a contar en su lengua materna, suman de acuerdo a su lengua y su aprendizaje es constante. Hay que reconocer que la enseñanza se basa a través de preguntas y esto permite o genera una reflexión lógica de la situación.

Referente a la transmisión de contenidos escolares generalmente se inicia la enseñanza de los números de manera directa a través de la repetición como: 1,2,3,4,5,6,7,8,9 y 10 ó en mejor de los casos, con el conteo de materiales o presentación de objetos y la representación simbólica, complementando con los ejercicios marcados en el libro de los alumnos y actividades que desarrollan en sus cuadernos.

El lograr solidificar dichos contenidos, para el maestro ha alcanzado en sus alumnos los primeros conocimientos aritméticos.

Los conocimientos etnomatemáticos que los niños del grupo étnico chol poseen, llegan a chocar con los contenidos que están contemplados en el programa escolar, por ello es oportuno mencionar la concepción de Graham Beth, que el niño indígena: " SON ANTES QUE NADA ABORIGENES CON UN CONOCIMIENTO, UNA LENGUA Y ESTILOS DE APRENDIZAJE QUE SE DEBEN RESPETARSE CUANDO ACCEDEN A OTROS CONOCIMIENTOS, LENGUA Y HABILIDADES LOS CUALES SOLO DEBEN SUMARSE A LOS QUE ELLOS YA POSEEN ".⁴

Esto no quiere decir que lo uno y lo otro son buenos o malos, sino aprovechar el primero para después adquirir el segundo y de esta forma dar una educación bilingüe bicultural; conduciría de igual manera hacia una asignatura accesible, dinámica y fructífera.

Por ello es necesario que el docente funja un papel de propiciar

⁴ SEP-UPN. Matemáticas y educación II, séptimo semestre, antología básica, p. 28.

*aproximaciones conceptuales, buscando situaciones que estimule " MODIFICAR SUS ESQUEMAS INTERPRETATIVOS Y ACCEDE A OTRO CONOCIMIENTO MAS EVOLUCIONADO DE PENSAMIENTO ".*⁵

Independientemente de estas acciones se debe dar la oportunidad a los niños en buscar diferentes formas de solucionar un problema.

Es de vital importancia que el maestro deba partir de los conocimientos que tienen los niños y sobre todo respetar e iniciar el proceso de enseñanza en los primeros grados en la lengua materna. Con estos conceptos se deduce que el maestro es el observador-facilitador, observador-interventor, creador de situaciones y coordinador; más no un sabelotodo.

*En los escritos de Cesar Coll, manifiesta de igual forma que cuando "EL ALUMNO ELIGE LOS CONTENIDOS, DECIDE LAS ACTIVIDADES Y DETERMINA CUANDO Y COMO LLEVARLAS A CABO. EN SU VERSION MAS EXTREMA, LA FUNCION DEL ENSEÑANTE QUEDA REDUCIDA A LA DE UN MERO OBSERVADOR-FACILITADOR DISPONIBLE PARA ATENDER LAS DEMANDAS DE MATERIAL O DE INFORMACION QUE FORMULEN LOS ALUMNOS ES DECIR COMO OBSERVADOR INTERVENTOR ".*⁶

El reconocimiento del docente con la estigma de facilitador, observador-interventor, creador de situaciones; es obvio pensar que el niño de este grupo étnico, debe reconocerse como un sujeto y autor que asume la dirección de su propio proceso educativo mismo que debe apoyarse con sus herramientas que ya los tiene codificado como son: La lengua, su cosmovisión y cultura en general, a fin de que éste se forme con un sentido de reflexión y de dinamismo, dentro de su propio contexto.

⁵ SEP-UPN.- Org, de Acts. para el aprendizaje, quinto semestre, antología básica, p. 77.

⁶ SEP-UPN.- Criterios para propiciar el aprendizaje, quinto semestre, antología básica, p. 81.

FE DE ERRATAS

CAPITULO	PAGINA	LINEA	DICE	DEBE DECIR
1	4	8	indignaciones.	indagaciones.
2	10	8	ejes.	contenidos.
4	24	16	lógico y significativo.	lógica y significativa.
4	26	3	los.	las.
4	26	27	el.	del

2.5.- Características de los contenidos.

En el plano formal el contenido revisten características particulares que son los siguientes:

- . FORMAL.- Porque esta avalado institucionalmente mediante un programa escolar así como una normatividad a seguir.*
- . NACIONAL.- Porque existe uniformidad en sus contenidos en todos los Estados de la República Mexicana.*
- . SISTEMÁTICA.- Porque en la enseñanza requiere de una metodología a seguir y de manera ordenada.*

En el ámbito matemático de la comunidad (etnomatemática) por su parte tiene sus propias características que hace la diferencia:

- . DE ACUERDO A LA CULTURA.- Porque se dirige respetando el contexto cultural, en donde al contar toman en cuenta las formas o estructuras de las cosas o animales.*
- . DE ACUERDO A LA REALIDAD.- La enseñanza de los números del 1 al 10, se dan de acuerdo a la realidad que se presenta y en ese mismo instante se procede a enseñar el contenido.*
- . ES REGIONAL.- Por las razones que el grupo étnico chol abarca una limitada área geográfica y no es igual la forma de contar a como lo hacen otros grupos étnicos como los tsotsiles.*
- . ES INFORMAL.- Debido a que no es avalado en el programa escolar oficial.*

CAPITULO 3

FUNDAMENTACION DE LA ALTERNATIVA PEDAGOGICA.

La conducción a la plena utilización del pensamiento lógico-matemático del educando, necesariamente debe construirse mediante la interacción con su realidad y reflexionar sobre las acciones y relaciones que establece con ellos.

Bajo esta óptica la concepción constructivista, señala que para propiciar una aproximación conceptual del sujeto-alumno con el objeto conocimiento-matemático, se debe partir de situaciones cotidianas de aprendizaje que faciliten la construcción del conocimiento, ya que por naturaleza los niños son sujetos constructores de conocimiento, los cuales van acumulando y pasando a la experiencia. Este es un proceso que el niño asimila nuevos aprendizajes y construye de ésta el conocimiento.

Con esto podemos hablar de un sujeto activo que reorganiza y reestructura sus propias actitudes de acuerdo a sus capacidades desarrolladas y sobre todo una labor docente creadora de situaciones de aprendizaje.

3.1.- El juego como un recurso didáctico.

La educación preescolar generalmente basan sus actividades a través del juego, los cuales dan un ambiente dinámico y significativo.

Es lamentable que en primer grado de educación primaria se olvide este recurso, porque se piensa equivocadamente que ha llegado el momento de trabajar en serio. Desconocer ésto, es quitarle ingredientes al proceso educativo; porque a través del juego permite a los niños; hacer, comprender, aprender, enseñar, resolver, elaborar, crear, representar y ensayar soluciones

a problemas.

Es aceptable la afirmación de Hilda Ñ. de Cañequel cuando dice que "ES EVIDENTE QUE JUGANDO SE APRENDE, SE APRENDE CON EL CUERPO, CON LOS SIMBOLOS, CON LAS PALABRAS, CON LAS ACCIONES." ⁷

Muchos de nosotros nos irritamos cuando vemos al niño jugar o cuando no ponen atención, entonces el docente recurre a usar palabras como " guarden silencio ", " pongan atención ", " ¡ya! " y entre otras expresiones que nada ayudan a conseguir un aprendizaje significativo y lógico.

Se debe entender con toda la magnitud de su importancia que el juego es el medio privilegiado en donde el niño interactúa sobre su entorno que le rodea, así también es una forma de expresión que permite desarrollar potencialidades y provocan cambios cualitativos con sus semejantes pero lo es también para estructurar el pensamiento lógico.

En los escritos de Cesar Coll, nos señala que " EL ALUMNO ES UN VERDADERO AGENTE Y EL RESPONSABLE ULTIMO DE SU PROPIO APRENDIZAJE." ⁸, con ello hace ver la trascendencia del educando y el papel que juega en la apropiación y elaboración del conocimiento y que el maestro busque situaciones didácticas que permita obtener aprendizaje lógico y de significación.

Por tales razones considero que el juego es una situación didáctica que permite un aprendizaje de esta naturaleza, ya que en ello, se realiza actividad intelectual que requiere poner en acción todas las facultades del ser humano que conlleva a una reflexión en sus actuaciones.

⁷ SEP-UPN.- *El campo de lo social y educación indígena III, antología complementaria, octavo semestre, p. 152.*

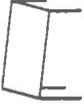
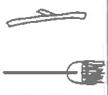
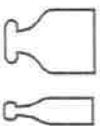
⁸ SEP-UPN.- *Desarrollo del niño y aprendizaje escolar, antología básica, tercer semestre, p. 103.*

3.2.- La importancia de la lengua materna.

Descartar la lengua que domina el educando en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es minimizar a un conocimiento significativo, ya que en esta se encuentra implícita una inmensidad de saberes que permite interpretar su entorno.

Como un ejemplo particular, la lengua chol, posee ciertas particularidades como adjetivos cardinales que permiten clasificar las formas de los elementos como se demuestra en el cuadro 1, sobre la numeración chol y su relación con la realidad.

NUMERACION CHOL EN LA REGION DE TUMBALA Y SU RELACION CON LA REALIDAD

NUMEROS		ELEMENTOS									
ESP.	CHOL									Número de veces	
uno	Jum	p'ej	kujch	koty	ts'ity	k'ej	yaJ	wojl			
dos	cha'	p'ej	kujch	koty	ts'ity	k'ej	yaJ	wojl			
tres	ux	p'ej	kujch	koty	ts'ity	k'ej	yaJ	wojl			
cuatro	chän	p'ej	kujch	koty	ts'ity	k'ej	yaJ	wojl			
cinco	Jo'	p'ej	kujch	koty	ts'ity	k'ej	yaJ	wojl			
sels	wäk	p'ej	kujch	koty	ts'ity	k'ej	yaJ	wojl			
siete	wuk	p'ej	kujch	koty	ts'ity	k'ej	yaJ	wojl			
ocho	waxäk	p'ej	kujch	koty	ts'ity	k'ej	yaJ	wojl			
nueve	bolom	p'ej	kujch	koty	ts'ity	k'ej	yaJ	wojl			
dlez	lujum	p'ej	kujch	koty	ts'ity	k'ej	yaJ	wojl			

19 . Cuadro número 1. Numeración chol de la región de Tumbalá y su relación con la realidad.

Los términos jum, cha', ux, chän, jo', wäk, wuk, waxäk, bolom y lujum; son los que se dicen en español: uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve y diez; y los términos: p'ej, kujch, koty, ts'ity, k'ej, yaj y wojl, son los que mencionan las formas de las cosas, animales u objetos; el primero indica la forma de objetos redondos, medidas de capacidad y longitud, el segundo para indicar bultos de maíz, leña, etc., el tercero para referirse a animales de dos y cuatro patas así como para los muebles con esta característica, el cuarto para objetos alargados, el quinto para objetos planos, el sexto para indicar número de veces y el séptimo para mencionar tales como botellas, envases, etc. Mientras que en español no tienen estas clasificaciones o formas, por ello difícilmente el niño indígena entenderá a que clasificaciones o formas se está refiriendo cuando se les enseña o repite en forma directa la numeración: uno, dos, tres, cuatro, etc.

Con relación a lo anterior, Saussure Ferdinand en su interpretación sobre la lengua nos manifiesta que; " ES A LA VEZ UN PRODUCTO SOCIAL DE LA FACULTAD DEL LENGUAJE Y UN CONJUNTO DE CONVENCIONES NECESARIAS, ADOPTADAS POR EL CUERPO SOCIAL PARA PERMITIR EL EJERCICIO DE ESTA FACULTAD EN LOS INDIVIDUOS " ⁹

Retomando esta interpretación, necesariamente la enseñanza de los primeros grados se debe partir de la lengua que el niño domina y posteriormente enseñar su equivalencia en español. De esta forma el proceso enseñanza-aprendizaje se vuelve más dinámico y significativo.

3.3.- Visión interdisciplinaria.

La realización de la propuesta pedagógica sustentada a través del juego

⁹ SEP-UPN.- Cultura y Educación, Primer semestre, ant. bás. P. 85.

tradicional de las canicas, permitirá al educando establecer una serie de relaciones con otros ámbitos como son:

3.3.1.- Ambito social.

En el juego de las canicas y no nadamás en este, las interacciones sociales, se ven favorecidos debido a que los educandos tienen libertad de intercambiar puntos de vista, tomar acuerdos y decidir lo que se va a hacer, participar en equipos, confrontar resultados; integrándose de esta forma a la colectividad como un sujeto que permitirá demostrar su iniciativa, libertad de expresión, todo en conjunto con miras a lograr la autonomía.

3.3.2.- Ambito de la lengua.

Su correlación con este apartado, independientemente de la socialización; dado que el lenguaje responde a la necesidad de comunicar algo, en ella se utilizan afirmaciones, preguntas, se disipan dudas, remedian errores, todo esto conlleva a organizar y desarrollar el pensamiento y expresar sentimientos y emociones, a esto corresponde a lo que denominamos lengua oral.

La representación gráfica, la escritura de los nombres de los diferentes números, fomentará la adquisición de la lecto-escritura.

3.3.3.- Ambito psicopedagógico.

Bajo la perspectiva psicopedagógica, implica propiciar la participación activa del niño, estimulando para que los diferentes conocimientos que él posee como producto de la relación del sujeto y el objeto de estudio,

reestructure y enriquezca entre lo que sabe y lo que está aprendiendo.

Los conceptos básicos de la teoría de aprendizaje de Vigostsky, en el análisis de Dinorah de Lima, dice: "LA ZONA DE DESARROLLO PROXIMO NO ES OTRA QUE LA DISTANCIA ENTRE EL NIVEL DE DESARROLLO, DETERMINADO POR LA CAPACIDAD DE RESOLVER INDEPENDIEMENTE UN PROBLEMA Y EL NIVEL DE DESARROLLO POTENCIAL DETERMINADO A TRAVES DE LA SOLUCION DE UN PROBLEMA BAJO LA GUIA DE UN ADULTO O EN COLABORACION CON OTRO COMPAÑERO MAS CAPAZ" ¹⁰.

Por ello aprovechar las experiencias y conocimientos previos de los educandos así como rescatar y usar los juegos tradicionales atribuye un cierto significado e interés que propician aprendizajes significativos.

3.3.4.- Interrelación entre el grupo, alumnos y maestros.

La interrelación de los sujetos es de vital importancia, por la razón que la interacción social favorece el desarrollo de razonamiento lógico y la adquisición de los contenidos escolares y como tal, en ésta, se promoverá la organización de los alumnos en la formación de equipos a fin de que éstos puedan estructurar sus trabajos y con ello fomentar la participación crítica cuyo resultado sea una educación integral que permita al educando adquirir conciencia social y convertirse en sujeto de su propio desarrollo y de la colectividad en la que esta inmerso.

Con relación a este apartado Cesar Coll nos manifiesta " QUE EL FACTOR DETERMINANTE PARA QUE SE PRODUZCA UN PROGRESO

¹⁰ SEP-UPN.- Criterios para propiciar el aprend. Signif. en el aula, quinto sem. p. 36.

INTELLECTUAL ES LA POSIBILIDAD DE CONFRONTAR LOS PUNTOS DE VISTA PROPIOS CON OTROS AJENOS, INDEPENDIENTEMENTE DEL GRADO DE CORRECCION DE AMBOS, QUE ES HASTA CIERTO PUNTO UN ASPECTO SECUNDARIO, AL MENOS EN LO QUE CONCIERNE A LA INTERACCION ENTRE IGUALES "¹¹.

Considero que en la enseñanza con estas características, el papel del docente tendrá que ser otro, en este caso, la de propiciar o buscar situaciones de aprendizajes, coordinar las participaciones, estimular las indagaciones, facilitar materiales entre otras, para lograr un aprendizaje significativo.

¹¹ SEP-UPN.- Criterios para propiciar el aprend. signif., quinto semestre, antología básica, p. 90.

CAPITULO 4

ALTERNATIVA PEDAGOGICA

Para lograr que el proceso de enseñanza-aprendizaje se propicie en base a los conocimientos previos de los educandos y que permita ser un sujeto de su propio aprendizaje así como un docente que sea facilitador y creador de situaciones didácticas; se presenta la siguiente alternativa pedagógica denominada " EL JUEGO DE LAS CANICAS UNA OPCION PARA LA ENSEÑANZA DE LOS NUMEROS DEL 1 AL 10 EN PRIMER GRADO ".

Seguramente que esta sencilla estrategia no es del todo para lograr resolver problemas relacionado a la enseñanza de los números, pero sí es un gran paso en la historia de la práctica docente y como un producto de la reflexión de nuestras cotidianidades, mismo que puede ser modificado o ampliado para los fines de enseñanza.

ASIGNATURA: *Matemáticas.*

GRADO: *Primero.*

CONTENIDO: *Los números naturales del 1 al 10.*

OBJETIVOS:

- . APRENDER LOS NUMEROS DEL 1 AL 10 DE MANERA LOGICO Y SIGNIFICATIVO, SUSTENTADA EN LA CULTURA DEL EDUCANDO Y SU EQUIVALENCIA EN ESPAÑOL.*
- . RECUPERAR Y FORTALECER EL SISTEMA DE CONTEO EN LA LENGUA CHOL.*

OBJETIVO DE LA

PROPUESTA

PEDAGOGICA: *. Proponer a los docentes una nueva forma del proceso*

enseñanza-aprendizaje de los educandos.

4.1.- Criterios metodológicos.

En el proceso enseñanza-aprendizaje, un elemento prioritario es la metodología en donde se exponen los procedimientos que deberá facilitar la consecución de los objetivos.

Ciertamente que el desarrollo metodológico dependerá en función de los objetivos y de las características de los alumnos; por ello se presenta como esquema referencial el siguiente:

- . EXPLORACION DE CONOCIMIENTOS PREVIOS CON RELACION AL JUEGO.*
- . PLANEACION.*
- . MANIPULACION Y OBSERVACION DE LOS MATERIALES.*
- . PLANTEAMIENTO DE LA SITUACION PROBLEMATICA.*
- . EJECUCION.*
- . REFLEXION DE LAS ACCIONES Y EL CONTENIDO.*
- . FORMALIZACION Y APLICACION.*
- . EJERCITACION.*
- . EVALUACION.*

4.2.- Explicación del esquema referencial.

- . EXPLORACION DE CONOCIMIENTOS PREVIOS CON RELACION AL JUEGO.*

Este primer acercamiento se trata de obtener de los alumnos algunas experiencias vivenciales sobre los juegos que realizan en sus hogares con sus hermanitos y amiguitos, con el propósito de enfocar la atención al juego que

necesitamos implementar para la enseñanza de los números del 1 al 10 y en este caso el de las canicas, que mediante preguntas en la lengua materna chol se harán como los siguientes:

- ¿ *Mi la'mulañ alas ?*
¿ *Les gusta jugar ?*
- ¿ *Chuki tyi alas la'wujil ?*
¿ *Qué clase de juegos saben ?*
- ¿ *Bajche mi la'wäsin ?*
¿ *Cómo lo juegan ?*

Es necesario que dibujen en el pizarrón los diferentes tipos de juegos que se mencionan.

Seguramente que dirán o mencionarán el juego de las canicas por ser uno de los juegos tradicionales de la comunidad. Sobre este se empezará a hacer las siguientes preguntas:

- ¿ *Jaytykil añ así'bil la' cha'an kañika ?*
¿ *Cuántos han jugado la canica ?*
- ¿ *Jajaytykil mila' cha'len a alas tyi kañika ?*
¿ *Cuántos niños intervienen en el juego de las canicas ?*
- ¿ *Jayp'ej kañika mi yäsintyel ?*
¿ *Cuántas canicas se juegan ?*
- ¿ *Baki mi yäsintyel ?*
¿ *Dónde se juega ?*
- ¿ *Chuki yom cha'añ milak cha'leñ alas ?*
¿ *Qué se necesita para iniciar la jugada ?*

. PLANEACION.- Etapa en donde se organizarán los participantes, mediante fichas de colores que entregará el docente para formar los equipos. Esta integración dependerá el número de alumnos y el contenido a enseñar.

. MANIPULACION Y OBSERVACION DE LOS MATERIALES.

En varias bolsitas transparentes se les entregará a cada equipo a fin de que exploren activamente y se pueda realizar las sugerencias para el juego.

. PLANTEAMIENTO DE LA SITUACION PROBLEMATICA.

Agotada la exploración de los materiales, se procederá a hacer el planteamiento de una situación problemática en la lengua materna, con relación a la repartición de las canicas, de cuántas les toca cada uno, el número de canicas en el cuadro, el número de canicas que tienen entre los dos, dependiendo el contenido a enseñar.

. EJECUCION.- Después de haber resuelto la situación problemática y puestos de acuerdo sobre detalles; en un lugar amplio y libre (cancha, salón, plaza cívica, etc.) jugarán los equipos formados.

A medida que juegan los equipos, desarrollarán algunos conceptos matemáticos en su lengua materna en la designación del número de canicas, es decir promoverán su aprendizaje en la medida en que se equivoquen, se den cuenta y sean capaces de corregir y modificar sus errores.

. REFLEXION DE LAS ACCIONES Y EL CONTENIDO.

Etapa en donde los mismos integrantes de cualquier equipo formado; en una cartulina representarán en forma de dibujos de cómo resolvieron la problemática de reparto, es decir, cuántas canicas les tocó a cada uno de ellos, así como las diferentes acciones de sus juegos. Posteriormente se les dará oportunidad a que pasen a explicarlo (a como lo saben hacer) lo

realizado en las etapas anteriores.

El maestro interventor, con el objeto de explicar las acciones usa el recurso de las confrontaciones mediante preguntas en la lengua materna.

En función de los integrantes del equipo:

- *¿ Jaytyikil tsa' la'cha'le alas ?*
- ¿ Cuántos jugaron ?*

Seguramente que contestarán en su lengua materna, por ejemplo:

- *Cha'tyikil.*

Dos.

Posteriormente se les pregunta:

- *¿ Bajche' a che' cha'tyikil ?*
- ¿ Cómo representarán dos personas ?*

Los alumnos en general representarán en su cuaderno para poder confrontar las respuestas que darán los integrantes del equipo expositor.

En función de las canicas:

- *¿ Jayp'ej kañika tsa' lakãñã ?*
- ¿ Cuántas canicas usaron en total ?*
- *Chämp'ej. (probable respuesta)*

Cuatro.

- *¿ Jayp'ej kañika tsa'lakãñã jujuntyikil ?*
- ¿ Cuántas canicas usaron cada uno ?*
- *Cha'p'ej. (probable respuesta)*

Dos.

- *¿ Bajche' a che' cha'p'e kañika ?*
- ¿ Cómo representarán dos canicas ?*
- *¿ Jayp'e kañika tsa' la'wãjk'ã ba' xotyobäyi ?*
- ¿ Cuántas canicas colocaron en el cuadro ?*

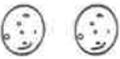
De igual forma los alumnos en general, podrán representar en sus

cuadernos a fin de confrontar los resultados que darán los equipos que están exponiendo.

. FORMALIZACION Y APLICACION DEL CONTENIDO.

Los dibujos hechos por el equipo, como: (O O O O) (O O) permitirá tener una idea de la cantidad y la designación verbal en la lengua materna del educando.

En este momento el maestro observador-interventor, juega un papel decisivo, en donde hace que los niños identifiquen que lo construido tiene un cierto nombre y nomenclatura convencional, tanto en la lengua materna chol y español, por ejemplo:

REPRESENTACION GRAFICA	L. INDIGENA	L. ESPAÑOLA	SIMBOLO
	Jump'ej	uno	1
	Cha'p'ej	dos	2
	Uxp'ej	tres	3

El aprendizaje de manera gradual, lógico y significativo, permitirá aprender los nombres de los números de la lengua materna, en español de manera correcta y sabrán qué significa anotar: uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve y diez.

. EJERCITACION.- Se sugiere que para lograr una buena ejercitación se tenga procedimientos y el maestro haga uso de su creatividad para presentar a los niños ejercicios para que adquieran destrezas en la escritura de la misma, se proponen la siguiente: modelado con plastilina, uso de alambritos para formar números, uso de lazo largo para formar número en la cancha, formación de un número con la misma participación de los alumnos, recorte de números en los periódicos, ilustraciones en sus cuadernos, pegar objetos y cosas en sus cuadernos, etc.

4.3.- ESTRATEGIA VALORATIVA DE REALIZACION DE LA PROPUESTA DEL JUEGO DE LAS CANICAS, PARA LA ENSEÑANZA DE LOS NUMEROS DEL 1 AL 10.

*** ENSEÑANZA DEL NUMERO 1.**

. Por ser el primer contenido a aprender, se procederá a realizar la primera fase de metodología descrita.

. Mediante fichas de colores previamente elaboradas por el docente y los alumnos, integrará equipos de la siguiente manera: 15 equipos de 2 integrantes cada uno (para 30 alumnos), en su caso pueden de manera voluntaria formar el equipo con quienes desean hacerlo.

. A un integrante de cada equipo, se les entregará un conjunto de 4 canicas en una bolsita transparente.

. En este paso el docente se le sugiere presentar diferentes interrogantes como:

*- Tyi jujump'ej bolsa añ kañika. ¿ Jayp'ej kañika mikaj la'tya jujuntykil ?
En cada una de las bolsitas hay un cierto número de canicas. ¿ Cuántas canicas les tocará a cada uno ?*

*- ¿ Jayp'ej kañika mikaj la'wäk ba' xotyolbä ?
¿ Cuántas canicas colocarán en el cuadro ?*

*- ¿ Jayp'ej kañika mikälel tyi lakäb ?
¿ Cuántas canicas les quedará en la mano antes de empezar el juego ?*

Una vez que hayan entendido la situación procederán a resolver la primera de acuerdo a la forma que ellos lo saben hacer, el resto de las preguntas lo resolverán durante el juego.

. Puestos de acuerdo sobre el proceso del juego, en forma libre buscarán los espacios para llevar a cabo el juego de las canicas.

Podrán los equipos jugar las veces que quieran, ya que así favorecerá la resolución de las cuestiones utilizando sus propios conceptos matemáticos.

. Concluido el juego se harán los siguientes:

- Cada equipo se les dotará de una cartulina, colores, yurex, reglas, marcadores y entre otros.

. Con la interacción de los integrantes de su equipo procederán cada uno a ilustrar las formas o respuestas a los planteamientos hechos así como las diferentes acciones durante el juego.

- Los trabajos individuales pegarán en la cartulina.

- Posteriormente en forma voluntaria pasarán los equipos a exponer sus trabajos.

. Dirigido al equipo expositor y a los alumnos en general, el docente, utilizando el recurso de confrontaciones en preguntas, procederá a hacer las siguientes preguntas:

- ¿ *Jaytyikil tsa' la'cha'le alas ?*

¿ *Cuántos jugaron ?*

- *Cha'tyikil (probable respuesta)*

Dos.

- ¿ *Bajche' a che' cha'tyikil ?*

¿ *Cómo representarán dos personas ?*

- *Jayp'ej kañika tsa' la'tyäja jujuntyikil ?*

¿ *Cuántas canicas les tocó cada uno ?*

- *Cha'pej*

Dos.

- ¿ *Bajche' makmel a che' cha'p'ej kañika ?*

¿ *Cómo representarán dos canicas ?*

- ¿ *Jayp'ej kañika tsa' la'wäkä jujuntyikil a bä xotyolbäyi ?*

¿ *Cuántas canicas colocaron cada uno en el cuadro ?*

- *Jump'ej. (probable respuesta).*

Uno.

- ¿ *Bajche' mijlakmel a che' jump'ej kañika ?*

¿ *Cómo representarán una canica ?*

. *Al término de la exposición se harán comentarios sobre las dos últimas respuestas, que es el contenido que nos ocupa en este trayecto, en donde el docente interviene para explicitar el modelo implícito elaborado por los alumnos, por lo tanto se recurre a los dibujos realizados como respuestas a las preguntas en donde se aprovechará a explicar que lo hecho, tiene un nombre en la lengua materna chol, en español y se puede representar mediante un código o símbolo, así:*

REPRESENTACION GRAFICA	LENGUA MATERNA	LENGUA ESPAÑOLA	SIMBOLO
	<i>Jump'ej</i>	<i>uno</i>	1

. Posterior a estos se procederá a la ejercitación según la creatividad del docente.

*** ENSEÑANZA DEL NUMERO 2.**

. Recordatorio del aprendizaje anterior.

. Integración de 15 equipos con dos elementos cada uno.

. Se le entregará al equipo un conjunto de 4 canicas en una bolsita transparente.

. Planteamiento de la problemática.

- ¿ Jayp'ej kañika mila'tyã jujuntyikil ?

¿ Cuántas canicas les tocará cada uno ?

. Solucionado el problema y puestos de acuerdo, procederán a jugar los equipos.

. Después del juego, se sugiere pasar a las siguientes actividades:

- Trabajo por equipo ilustrando las acciones.

- Exposición de trabajo.

. Reflexión de las acciones en función del uso de las canicas y de los integrantes mediante preguntas.

- ¿ Jaytyikil tsa' la'cha'le alas ?

¿ Cuántos jugaron ?

- ¿ Cha'tyikil. (probable respuesta).

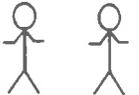
Dos.

- ¿ *Bajche' mila'mel a che' cha'tyikil ?*
¿ *Cómo representarán dos ?*
- ¿ *Jayp'ej kañika tsa' la' tyäja jujuntyikil ?*
¿ *Cuántas canicas les tocó cada uno ?*
- *Cha'p'ej. (probable respuesta)*

Dos.

- ¿ *Bajche' mila'mel a che' cha'p'ej kañika ?*
¿ *Cómo representarán dos canicas ?*

Ambas respuestas a estos cuestionamientos, los alumnos demostrarán su representación hecha por los alumnos, se procederá a institucionalizar con la participación del maestro, así:

REPRESENTACION GRAFICA	L. INDIGENA	L. ESPAÑOLA	SIMBOLO
	Cha'p'ej	dos	2
	Cha'tyikil	dos	2

. Ejercitación del contenido aprendido queda a consideración del maestro.

*** ENSEÑANZA DEL NUMERO 3.**

- . Exploración de los conocimientos anteriores.*
- . Integración de 10 equipos con 3 elementos cada uno.*
- . Se les entrega a cada equipo un conjunto de 9 canicas en una bolsita transparente.*

. *Presentación de la situación problemática en función de las canicas de cuánto les tocará cada uno de los integrantes de equipo.*

- *¿ Jayp'ej kañika mi la'tyäj jujuntyikil ?*

¿ Cuántas canicas les toca cada uno ?

. *Juego en la cancha u otro lugar.*

. *Posteriormente se podrá hacer los siguientes:*

- *Trabajo por equipo en donde ilustrarán las acciones del juego.*

- *Exposición del trabajo por equipo.*

- *Replanteamiento de la situación problemática mediante preguntas en la lengua materna chol, como:*

- *¿ Jayp'ej kañika tsa' tyäja jujuntyikil ?*

¿ Cuántas canicas les tocó cada uno ?

- *Uxp'ej. (probable respuesta).*

Tres.

- *¿ Bajche' mila' mel a che' uxp'ej ?*

¿ Cómo representarán tres canicas ?

. *Intervención del maestro para la institucionalización de los conocimientos presentados por los alumnos, así:*

REPRESENTACION GRAFICA	L. INDIGENA	L. ESPAÑOLA	SIMBOLO
	Uxp'ej	tres	3

. *La ejercitación es responsabilidad del maestro.*

*** ENSEÑANZA DEL NUMERO 4.**

- . *Retroalimentación de los conocimientos adquiridos.*
- . *Formación de 15 equipos de 2 alumnos cada uno.*
- . *Entrega de un conjunto de 8 canicas a cada equipo en una bolsa transparente.*
- . *Planteamiento de la pregunta con relación a cuántas canicas les tocará cada uno en la lengua materna del educando, como:*
 - *¿ Jayp'ej kañika mila' tyä jujuntyikil ?*
¿ Cuántas canicas les tocará cada uno ?
- . *Ejecución del juego en la cancha u otro lugar.*
- . *Reflexión de las acciones mediante:*
 - *Trabajo por equipo.*
 - *Exposición de los trabajos.*
 - *Replanteamiento de la situación problemática anterior, como:*
 - *¿ Jayp'ej kañika tsa' la' tyäja jujuntyikil ?*
¿ Cuántas canicas les tocó cada uno ?
 - *Chänp'ej. (probable respuesta)*
Cuatro.
 - *¿ Bajche' mi la' mel a che' chänp'ej ?*
¿ Cómo representarán cuatro ?
- . *Participación del docente:*
 - *Explicación del modelo de los alumnos.*
 - *Institucionalización del conocimiento presentado por los alumnos, así:*

REPRES. GRAFICA	L. INDIGENA	L. ESPAÑOLA	SIMBOLO
	Chänp'ej	cuatro	4

. La ejercitación queda libre a la creatividad del docente y de los alumnos en general.

*** ENSEÑANZA DEL NUMERO 5.**

. Repaso de las acciones anteriores y los conocimientos adquiridos.

. Integración de 15 equipos con dos elementos cada uno.

. Entrega de un conjunto de 10 canicas cada equipo.

. Planteamiento de la situación problemática en la lengua materna, como:

- ¿ Jayp'ej kañika mila'tyã jujuntyikil ?

¿ Cuántas canicas les tocará cada uno ?

. Resuelta la situación problemática procederán a jugar en el lugar correspondiente.

. Reflexión de las acciones mediante:

- Trabajo por equipo en la ilustración de las acciones del juego así como la solución del problema planteado.

- Exposición de trabajo a sus compañeros.

. Replanteamiento de la cuestión al equipo expositor y los alumnos en general, mismos que ilustrarán en sus cuadernos o en el pizarrón.

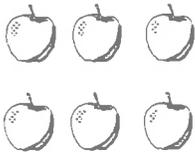
. El modelo presentado por los alumnos, procederá el maestro a socializar los conocimientos de manera institucional, por ejemplo:

REPRESENTACION GRAFICA	L. INDIGENA	L. ESPAÑOLA	SIMBOLO
	Jo'p'ej	cinco	5

. La ejercitación queda a criterio del docente y a los alumnos del grupo.

*** ENSEÑANZA DEL NUMERO 6.**

- . *Retroalimentación de los conocimientos adquiridos.*
- . *Organización de 15 equipos con dos integrantes cada uno.*
- . *Entrega de un conjunto de 12 canicas al equipo.*
- . *Planteamiento de una cuestión didáctica, como:*
 - *¿ Jayp'ej kañika mila'tyã jujuntyikil ?*
 - ¿ Cuántas canicas les tocará cada uno ?*
- . *Juego en el lugar correspondiente.*
- . *Reflexión de las acciones:*
 - *Trabajo por equipo.*
 - *Ilustración de las acciones.*
 - *Exposición de los trabajos por equipo.*
 - *Replanteamiento de la situación didáctica:*
 - *¿ Jayp'ej kañika tsa' latyäja jujuntyikil ?*
 - ¿ Cuántas canicas les tocó cada uno ?*
- . *Institucionalización del conocimiento elaborado por los alumnos, como se demuestra en el siguiente cuadro:*

REPRESENTACION GRAFICA	L. INDIGENA	L. ESPAÑOLA	SIMBOLO
	Wäkp'ej	seis	6

- . *Según la creatividad del maestro harán los ejercicios correspondiente.*

*** ENSEÑANZA DEL NUMERO 7.**

- . *Recordatorio de las acciones y conocimientos de números.*
- . *Integración de 4 equipos con 7 elementos, sobrándose 2 alumnos (caso de 30 alumnos) mismos que pueden jugar después.*
- . *Entrega de un conjunto de 14 canicas en una bolsita a cada equipo integrado.*
- . *Se procede a plantear las cuestiones en función de los integrantes de cada equipo y el número de canicas que se colocarán en el cuadro, por ejemplo:*
 - *¿ Jaytyikil mila' kajel tyi alas ?*
¿ Cuántos jugarán ?
 - *¿ Jayp'ej kañika mikaj la' wä' ba' xotyolbä ?*
¿ Cuántas canicas colocarán en el cuadro ?
- . *Procederán los alumnos a buscar el lugar donde jugarán.*
- . *Reflexión de las acciones.*
- *Trabajo por equipo.*
- *Ilustración del proceso del juego.*
- *Exposición de los trabajos hechos por equipo.*
- . *Replanteamiento de la situación didáctica:*
 - *¿ Jaytyikil tsa' la'cha'le alas ?*
¿ Cuántos jugaron ?
 - *Wuktyikil (probable respuesta).*
Siete.
 - *¿Jayp'ej kañika tsa' la'wäk'ä ba' xotyolbä?*
Cuántas canicas colocaron en el cuadro?
 - *Wukp'ej. (probable respuesta)*
Siete.

Ambas respuestas los alumnos representarán en sus cuadernos a como

ellos lo saben hacer.

. *Participación del docente en la institucionalización de los conocimientos elaborados por los alumnos, por ejemplo:*

REPRESENTACION GRAFICA	L. INDIGENA	L. ESPAÑOLA	SIMBOLO
	Wuktyikil	siete	7
	Wukp'ej	siete	7

. *La ejercitación corresponde al maestro que de acuerdo a la planeación de la misma, podrá ejercitar la adquisición de la destreza del número.*

*** ENSEÑANZA DEL NUMERO 8.**

. *Presentación de los números conocidos para socializar su aprendizaje.*

. *Integración de 15 equipos con dos elementos cada uno.*

. *Entrega de un conjunto de 16 canicas en una bolsa transparente a cada equipo.*

. *Presentación de la cuestión didáctica en la lengua materna:*

- *¿ Jayp'ej kañika mila' tyä jujuntyikil ?*

¿ Cuántas canicas les tocará cada uno ?

. *Juego en el lugar correspondiente.*

. *Reflexión de las acciones mediante:*

- *Trabajo por equipo en la ilustración del proceso del juego.*

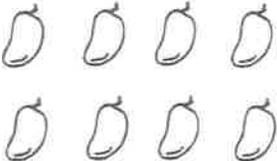
- *Exposición de los trabajos por equipo.*

. *Replanteamiento de la situación didáctica anterior.*

- *La respuesta a ésta representarán en sus cuáternos.*

. *La participación del maestro, corresponde a explicitar el contenido visto y*

aprendido, como el ejemplo que se señala en el cuadro siguiente:

REPRESENTACION GRAFICA	L. INDIGENA	L. ESPAÑOLA	SIMBOLO
	Waxäkp'ej	ocho	8

. La ejercitación queda a consideración del docente.

*** ENSEÑANZA DEL NUMERO 9.**

. Recordatorio de las acciones y los contenidos adquiridos.

. Integración de 15 equipos con 2 alumnos cada uno.

. Entrega de un conjunto de 18 canicas en una bolsa a cada equipo.

. Planteamiento de una pregunta en la lengua materna del alumno:

- ¿ Jayp'ej kañika mila' tya jujuntyikil ?

¿ Cuántas canicas les tocará cada uno ?

. Ejecución de los juegos.

. Reflexión de las acciones durante el juego.

- Trabajo por equipo.

- Ilustraciones de las acciones del juego.

- Exposición de los trabajos por equipo.

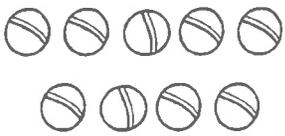
. La situación didáctica presentada al inicio, se replanteará en la lengua materna:

- ¿ Jayp'ej kañika tsa' la'tyaja jujuntyikil ?

¿ Cuántas canicas les tocó cada uno ?

La respuesta a esta pregunta los alumnos lo representarán en su cuaderno.

. Institucionalización del modelo presentado por los alumnos, con la participación del docente, por ejemplo:

REPRESENTACION GRAFICA	LENGUA MATERNA	LENGUA ESPAÑOLA	SIMBOLO
	Bolomp'ej	nueve	9

. Para la adquisición de la destreza en la escritura de este número, corresponde al docente de acuerdo a su creatividad.

*** ENSEÑANZA DEL NUMERO 10.**

. Exploración de los conocimientos adquiridos.

. Integración de 15 equipos con dos elementos cada uno.

. Entrega de un conjunto de 20 canicas en una bolsa transparente a cada equipo.

. Presentación de una situación didáctica en la lengua materna del educando:

- ¿ Jayp'ej kañika mila'tya jujuntyikil ?

¿ Cuántas canicas les tocará cada uno ?

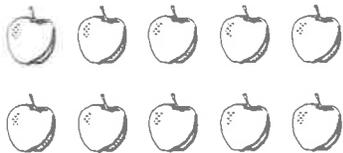
. Ejecución de los juegos en el lugar correspondiente.

. Después de la realización de los juegos, se procederá a reflexionar los diferentes procesos de éste, mediante:

- Trabajo por equipo, ilustrando en una cartulina los procesos del juego.
- Exposición de los trabajos por equipo.
- . Se retoma el planteamiento anterior:
- ¿ Jayp'ej kañika tsa' la'tyaja jujuntyikil ?
- ¿ Cuántas canicas les tocó cada uno ?

La respuesta a esta pregunta, los alumnos representarán en sus cuadernos o en el pizarrón.

. La representación que los alumnos hagan al respecto, se procederá a mencionar que tiene su propio nombre en la lengua materna chol, en español y se puede representar con un símbolo, por ejemplo:

REPRESENTACION GRAFICA	LENGUA MATERNA	LENGUA ESPAÑOLA	SIMBOLO
	Lujump'ej	diez	10

. La ejercitación se puede aprovechar lo sugerido en la metodología.

4.4.- Recursos didácticos.

. Recursos didácticos.- Conjunto de acciones, situaciones y elementos que contribuyen al logro de un aprendizaje significativo y lógico.

. Auxiliar didáctico.- Serie de objetos elaborados para uso del maestro y los

alumnos.

. Material didáctico.- Conjunto de materiales que se usa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, puede ser natural, industrial o artesanal.

En esta propuesta pedagógica se usarán de acuerdo a su categoría los siguientes:

- Recursos didácticos:

. Integración de equipos para el juego.

. Trabajos por equipos.

. Se plantearán situaciones didácticas en la lengua materna del educando en función del reparto de las canicas y de los integrantes de los equipos, esto dependiendo a los contenidos a enseñar.

. Exposición de trabajos por equipos.

- Auxiliar didáctico.

. Libro de texto en lengua materna chol.

. Libro de texto en lengua española.

. Cuadernos cuadriculados.

. Lápices.

. Lápices de colores.

. Hojas blancas.

. Cartulinas.

. Yurex.

. Pizarrón.

. Gises.

. Borrador.

. Resistol 850.

- *Material didáctico.*
- . *300 canicas de tamaño mediano.*
- . *Alambritos.*
- . *Plastilinas.*
- . *6 metros de lazo en dos partes iguales.*
- . *Tijeritas.*

4.5.- Evaluación del aprendizaje.

La fase evaluativa como parte de la acción educativa, desde un punto de vista tradicional se ha enfocado a medir o a detectar qué tanta información ha memorizado el educando y sobre este, permite dar una cuantificación para la acreditación. Uno de los instrumentos que se valen para lograr ésta, ha sido la aplicación de las pruebas objetivas, que difícilmente permite ver el aprendizaje del educando. De igual forma, la evaluación descrita descarta toda posibilidad de fomentar la capacidad crítica y creativa y mucho menos la solución de problemas.

*Muy al contrario cuando cambia nuestra concepción del aprendizaje, donde se concibe que éste, es un proceso donde el niño modifica sus conocimientos por otros nuevos, ya que este proceso intervienen elementos que propician sus modificaciones. Bajo este contexto, la evaluación en sí, se modifica y no se concretiza a medir aciertos y errores. Por ello es oportuno mencionar la concepción de Angel Díaz Barriga en donde dice que " **IMPLICA GENERAR EN ELLOS UN PROCESO DE REAPRENDIZAJE DE SU PAPEL EN LA ESCUELA, PROPICIANDO QUE ENTREN EN UN PROCESO DE AUTO-OBSERVACION; QUE EMPIECEN A APRENDER LO QUE SIGNIFICA ESTE PROCESO, ESTO ES, A RECONOCER LO QUE SE VA LOGRANDO Y A***

RECONOCER LA CANTIDAD DE PROBLEMAS, CONTRADICCIONES, LAGUNAS Y DUDAS QUE UNA NUEVA INFORMACION PLANTEA ".¹²

Por tales razones, la evaluación del aprendizaje de los números del 1 al 10 en primer grado y en atención al proceso que se sigue, permitirá dar la oportunidad que mediante la participación grupal de los alumnos evalúen entre sí.

A manera de sugerencia presento los siguientes criterios para la realización de esta evaluación.

. Avanzado el aprendizaje significativo, por ejemplo: los números 1 y 2 u otro, entonces se hace lo que a continuación se describen:

- Integrar equipos de acuerdo al número total de alumnos.*
- A cada integrante del equipo se le proporciona una hoja blanca.*
- Al equipo se le proporciona una cartulina, resistol, colores, yurex, etc.*
- Se le indica que de manera libre, dibujen lo que gusten hacer pero que designen en forma simbólica la cantidad de objetos y cosas, con la ayuda de sus integrantes de equipo que pertenece.*
- Terminado el trabajo de cada uno de los integrantes de equipo, se juntarán para que peguen sus hojas en la cartulina.*
- Posteriormente el equipo pasarán a exponer sus trabajos.*
- Al término de la exposición, se someterá a consideración del grupo, a fin de señalar aciertos, errores, clarificar dudas, etc.*

Una vez hecho la retroalimentación, se procederá a cuantificar el aprendizaje con la participación del grupo, a través de los siguientes aspectos, para ello se señalan:

- . Participación en las actividades dentro y fuera del salón.*
- . Realización de tareas específicas.*

¹² SEP-UPN.- *Práctica docente y acción curricular, primer sem., Antología básica. p. 180.*

. Explicación o presentación de las actividades.

. Demostración de aprendizaje del contenido (uso de números).

En los aspectos señalados procederá el docente a hacer preguntas a los alumnos, como las siguientes:

- ¿ Participó en las actividades dentro y fuera del salón ?*
- ¿ Realizó la tarea que se le pidió que hiciera ?*
- ¿ Presentó y explicó su trabajo ?*
- ¿ Utilizó los números para designar la cantidad de dibujos que realizó ?*

La respuesta a cada una de las preguntas, los alumnos usarán tres términos básicos que son: Sí, un poco y nada, cada uno con su fundamentación de ¿ por qué ?.

Las preguntas, las respuestas breves y sus fundamentaciones, lo harán en la lengua materna pero el docente explicará su equivalencia en la lengua española.

Como requisito administrativo, se procederá a darle un valor cuantitativo a las respuestas de los alumnos, cuya equivalencia de cada una son: Sí = 10, un poco = 8 y nada = 5. Esta asignación de valor, lo hará el maestro, por la sencilla razón de que los alumnos de primer grado, aún no tienen el cabal conocimiento de lo que significa el valor y uso de los números, puesto de que apenas empiezan a adquirirlo.

El cuadro que se presenta, se sugiere que se utilice como auxiliar para llevar el control y seguimiento del avance de cada uno de los educandos.

NOMBRE DEL ALUMNO: _____ **CONTENIDO:** _____

ASPECTOS	RESPUESTAS			PUNTOS
	SI	POCO	NADA	
PARTICIPACION				
REALIZACION DE TAREAS				
EXPOSICION DE TRABAJO				
APRENDIZAJE DEL CONTENIDO				
CALIF. PROMEDIO				

La suma total de los puntos se divide entre el número total de los aspectos calificados y el promedio quedará a criterio del docente.

CAPITULO 5

PERSPECTIVA DE LA ALTERNATIVA

Esta propuesta pedagógica contribuye a enriquecer y mejorar el proceso de la enseñanza-aprendizaje y por otro lado es un ejemplo de cómo el docente en su práctica cotidiana, desea dar una educación que fomente actitudes de autocrítica y la valoración del alumno como un sujeto capaz de generar sus propios conocimientos.

El niño en esta edad, generalmente basa sus acciones en el juego; por ello, cuando se fomenta el juego de las canicas, puede contribuir a abrir alternativas en la adquisición de otros contenidos, como pueden ser; la lecto-escritura en la lengua materna chol y español, la socialización de los alumnos durante el proceso del juego, se vislumbra también el contenido de las fracciones al realizar la repartición de las canicas, la adición y la sustracción, porque se da cuenta cuánto tiene, cuánto le queda y cuánto ha perdido, otro de los contenidos que pueden contribuir en su aprendizaje es la recta y el cuadrado.

En razón de que esta alternativa pedagógica se elaboró a fines del curso escolar 1994 - 1995, no fue posible su aplicación con respecto al tema con los alumnos de primer grado de educación primaria, porque dicho tema se aborda a inicios del ciclo escolar sin embargo considero que podrá aplicarse en el próximo período escolar y comprobar su resultado; por ello se presentan las perspectivas en cuanto a:

. APLICACION.- Se aplicará a los alumnos de primer grado de educación primaria, durante las dos últimas semanas de septiembre y la primera de octubre del ciclo escolar 1995 - 1996.

. SEGUIMIENTO.- Para verificar el avance, sus límites, obstáculos y

efectividad de la presente, se sugiere que se lleve a cabo un diario escolar en donde se anoten los logros, así como el aprendizaje, las actitudes de los educandos durante su proceso, participación, el punto de vista de los niños con relación a este juego.

. EVALUACION.- En la última semana del mes de octubre del ciclo escolar 1995 - 1996, se procederá a intercambiar puntos de vista sobre la efectividad de la propuesta, así como las sugerencias para su ampliación y modificación.

. SOCIALIZACION Y DIFUSION.- La presente propuesta pedagógica se presentará en la primera reunión de Consejo Técnico Académico Zonal de Docentes del mes de septiembre del ciclo escolar 1995 - 1996, a fin de explicarles sobre éste y puedan poner en práctica los maestros en la enseñanza de los números del uno al diez en primer grado.

El trabajo presentado no es ninguna excelencia, pero intenta un proceso de cambio en la forma en que el alumno concibe el contenido, el papel del maestro y la educación. Con lo anterior considero que esta alternativa requiere su aplicación y el análisis para mejorarla.

CAPITULO 6

BIBLIOGRAFIA

- SEP-DGEI. Propuesta de atención pedagógica para grupos multigrados, México, 1992.*
- SEP-DGEI. Metodología para la atención a grupos multigrados, Antología de apoyo, México 1992.*
- SEP-UPN. Práctica docente y acción curricular, primer semestre, Antología Básica, México, 1992.*
- SEP-UPN. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar, tercer semestre, Antología Básica, México, 1992.*
- SEP-UPN. Criterios para propiciar el aprendizaje significativo en el aula, quinto semestre, Antología Básica, México, 1992.*
- SEP-UPN. Práctica docente y acción curricular, primer semestre, Antología Complementaria, México, 1992.*
- SEP-UPN. El campo de lo social y la educación indígena II, sexto semestre, Antología Básica, México 1993.*
- SEP-UPN. Identidad étnica y cultural, quinto semestre, Antología Básica, México 1993.*
- SEP-UPN. Organización de actividades para el aprendizaje, quinto semestre, Antología Complementaria, México 1993.*
- SEP-UPN. Grupo escolar, segundo semestre, Antología Básica, México 1991.*
- SEP-UPN. Análisis de la práctica docente, primer semestre, Antología Básica, México, 1991.*
- SEP-UPN. Cultura y educación, primer semestre, Antología Básica, México, 1991.*

- SEP-UPN.** *El desarrollo de las estrategias didácticas para el campo de conocimiento de la naturaleza, séptimo semestre, Antología Básica, México 1991.*
- SEP-DGEI.** *Manual para la captación de contenidos étnicos, México, 1988.*
- SEP-UPN.** *Matemáticas y educación indígena II, séptimo semestre, Antología Complementaria, México, 1993.*
- SEP-UPN.** *Organización de las actividades para el aprendizaje, quinto semestre, Antología Básica, México 1993.*
- SEP-DGEI.** *El bilingüismo en la práctica docente indígena, Antología de apoyo, México, 1993.*
- SEP-UPN.** *Matemáticas y educación indígena II, séptimo semestre, Antología Básica, México, 1993.*
- SEP-UPN.** *Matemáticas y educación indígena III, octavo semestre, Antología Básica, México, 1993.*
- SEP.** *Recursos para el aprendizaje, México, 1992.*