



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL



UNIDAD 242  
24DUP0002S

## PROPUESTA PEDAGÓGICA

# La Apropiación Simbólica de los Numerales en el 1er. Grado de Educación Primaria Indígena

PRESENTA

JOSE CRISTOBAL HERNANDEZ HERNANDEZ

PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA  
PARA EL MEDIO INDÍGENA

Cd. Valles, S. L. P.



Diciembre de 1999

DICTAMEN DE TRABAJO PARA TITULACION

CD. VALLES, S.L.P., 1 DE DICIEMBRE DE 1999.

C. PROFR. JOSE CRISTOBAL HERNANDEZ HERNANDEZ  
P R E S E N T E.

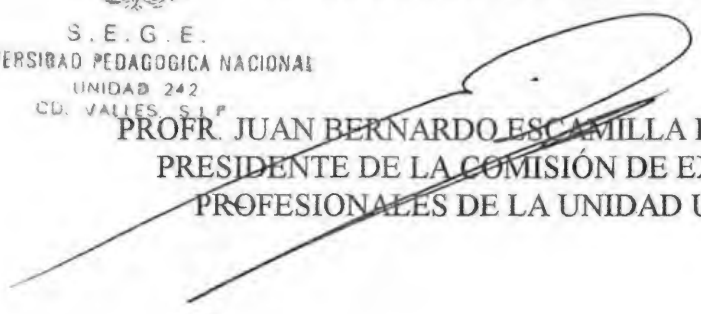
En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su Propuesta Pedagógica "LA APROPIACION SIMBOLICA DE LOS NUMERALES EN EL 1ER. GRADO DE EDUCACION PRIMARIA INDIGENA", le informo que reúne los requisitos establecidos al respecto por nuestra Universidad.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente y se le autoriza presentar su examen profesional ante el H. Jurado que se le asignará.



S. E. G. E.  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 242  
CD. VALLES, S.L.P.

ATENTAMENTE.  
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"



PROFR. JUAN BERNARDO ESCAMILLA HERNANDEZ  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE EXÁMENES  
PROFESIONALES DE LA UNIDAD UPN 242

c.c.p. Depto. de Titulación.  
JBEH/zsm.

## INDICE

<i>DEDICATORIAS.</i>	
<i>INTRODUCCION.</i>	<i>1</i>
<i>EL USO DE LOS NUMEROS EN LA PROBLEMÁTICA EDUCATIVA.</i>	<i>5</i>
<i>LAS DIFERENCIAS Y LOS CAMBIOS DE LA SOCIEDAD EN EL USO DE LAS MATEMATICAS.</i>	<i>27</i>
<i>EL MEDIO Y SU INFLUENCIA EN EL CONOCIMIENTO MATEMATICO DEL NIÑO ESCOLAR.</i>	<i>34</i>
<i>LAS TEORRIAS EN EL QUEHACER DOCENTE.</i>	<i>39</i>
<i>LOS NIÑOS Y LOS JUEGOS EN LA APROPIACION DEL CONOCIMIENTO MATEMATICO.</i>	<i>61</i>
<i>CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.</i>	<i>86</i>
<i>BIBLOGRAFIA.</i>	<i>89</i>

## *DEDICATORIAS*

*EL TRABAJO QUE PRESENTO, ES EL FRUTO DEL TRABAJO DE MUCHO TIEMPO Y ESFUERZO, QUE DURANTE ESTE LAPSO DE MI FORMACION SE PRESENTARON ACIERTOS Y DESACIERTOS, QUE DE UNA FORMA U OTRA INFLUYERON EN MIS ESTUDIOS, PERO GRACIAS AL APOYO MORAL Y DECISIVA DE MI FAMILIA HOY SE VE EL PRODUCTO DE DICHO APOYO.*

*POR TODO ESTO, CON MUCHO CARIÑO LO DEDICO A :*

*MI MADRE Y A MI ESPOSA.*

## INTRODUCCION

La educación es una acción fundamental para la formación de ciudadanos de cada país, para ello cada uno ha elaborado programas para estas acciones ; se ha creado instituciones que se encargan de llevar a cabo los procesos de la educación escolar, a la vez esta rigen por ciertos reglamentos. Pero en los últimos años en nuestro país se ha cuestionado la efectividad de la educación, quizás porque existen elementos dentro del plan y programas que por los cambios políticos, socio-económicos y culturales ; que ya no son adecuados ; para ello se dan nuevas sugerencias y responsabilidades, para elevar la calidad de educación, principalmente a los maestros que se les hace notar la necesidad de buscar nuevas alternativas para el proceso educativo.

Por tal efecto en el presente trabajo se realiza un esfuerzo para buscar alternativas, dirigiéndose a las matemáticas, donde se aborda la problemática de la conceptualización de los numerales. En primer apartado se hace mención de la necesidad que ha tenido el hombre para comunicarse cada vez con lenguajes más complejos y representarlos ; que para ello se ha creado códigos y símbolos, como las numeraciones romanas, mayas, entre otras ; hasta llegar a la civilización actual, en donde se ha buscado un sistema de numeración cada vez más homogénea para un mejor entendimiento en la comunicación entre las diferentes naciones.

Pero para los aprendizajes de estos conocimientos también tiene historia, ya que en el principio este tipo de conocimientos eran destinados solo a ciertos grupos sociales. Como en nuestro país (México) a esos conocimientos solo tenían derecho los de la clase alta, esto sucedía en la época prehispánica y aún después de la conquista.

En la época de la colonia la educación era impartida por los clérigos, pero más tarde los gobiernos se dieron cuenta de que esa no era la adecuada, para ello a través de grandes luchas la educación se queda en manos del mismo gobierno, pero esto sucedió hasta después de la lucha armada de la revolución mexicana.

Por otra parte los indígenas aún con la participación en las grandes luchas decisivas de nuestro país, no era considerado en los planteamientos educativos, es decir no había ningún plan educativo en donde se considerara por lo menos la lengua indígena del niño, pero con los

problemas de comunicación a que se enfrentaban los maestros con los alumnos indígenas, se crea en 1960 la educación indígena en donde se contrato a personal provenientes de los mismos grupos étnicos, primeramente su misión fue la castellanización, después fueron abarcando los grados de educación primaria hasta llegar al nivel de educación indígena, ya con maestros bilingües.

En la actualidad con los movimientos sociales, políticos y económicos del mundo, en México los gobernantes por el afán de competir comercialmente con los grandes países desarrollados, y atendiendo a los intereses de la clase dominante, reconocen que existen grandes rezagos educativos y que por lo tanto no se esta en el nivel de los países con lo que se tiene la competencia comercial.

Para ello se emprendió reformas educativas y se crearon programas sociales, con el fin de elevar la calidad de la educación, se crea la modernización educativa en donde se implementó el nuevo plan y programa de 1993. En este plan las matemáticas se divide en seis ejes temáticos y uno de estos ejes es: los números, sus relaciones y sus operaciones, que de acuerdo a este los alumnos de primer grado al término del ciclo escolar, conocerán los números con sus diferentes significados que adquiere en los diversos contextos, así como también dominarán el trazo de los símbolos que los representa, para que más adelante en los siguientes grados de educación primaria puedan utilizarlos para resolver problemas de suma, resta, multiplicación y división y para las diversas situaciones problemáticas.

Pero precisamente se ha visto que uno de los grandes problemas que existe con los alumnos de todas las escuelas es en el aprendizaje de la numeración, en la representación simbólica de los números y que ha sido la causa de reprobación de muchos alumnos.

También en este apartado se citan algunos ejemplos concretos de algunos alumnos que se ha observado con la problemática en el aprendizaje de los numerales. Se citan algunas causas y la influencia que tiene el proceso de la construcción de conocimientos, posteriormente se enuncia el planteamiento de la propuesta.

Es necesario que cada docente reflexione y decida actuar en forma

positiva para mejorar la educación cada día y busquen disminuir las diferentes problemáticas educativas, con el propósito de elevar la calidad de la educación y disminuir el nivel de repoblación, ya que en el primer grado es donde los alumnos aprenden los primeros signos de numeración y estos conocimientos sientan las bases para los aprendizajes de las matemáticas en los grados superiores.

Otro motivo de este trabajo es que debemos defender con profesión a nuestro sistema de educación indígena, por lo cual se citan los propósitos de la propuesta.

Más adelante se mencionan las teorías de la educación, en donde primeramente se aborda la teoría del modelo del conocimiento, mencionando que todo docente debe de abandonar los conceptos del empirismo-positivismo, en donde se piensa que el objeto de estudio es el que actúa sobre el sujeto que es el alumno, citando a Marx quien da una nueva interpretación de la relación objeto - sujeto donde se plantea la interacción entre el objeto (contenidos) y el sujeto (el alumno).

También se explica la función social de la educación y se analiza las tres etapas en que se ha desarrollado la educación: los funcionalistas que promueven la homogeneidad en ciertos aspectos de la sociedad, pero que a la vez buscan elementos para dotar a la sociedad para que los mantenga como diferentes. Las teorías de estructura funcionalista que promueve una sociedad estratificada, en donde existe el estatus y los roles sociales, pero para mejorar el estatus de cada individuo es necesario el estudio escolar y si no que se acepte al estatus que pertenece.

otra corriente que se analiza es la teoría de la reproducción creada por Marx, donde afirma que aunque se dice que la educación es igual para todos, en la práctica no se cumple, por que la escuela prepara dos tipos de ciudadanos; unos para servir de burgueses y otros para servir de proletarios y obreros.

En cuanto a lo pedagógico se citan las tres didácticas, la didáctica tradicional en donde se practica la enseñanza bancaria, el autoritarismo del maestro. Se analiza la teoría de la tecnología educativa y en seguida se analiza la didáctica crítica que promueve el constructivismo, en donde se dice que los conocimientos se construye entre alumnos y el maestro y

no es algo terminado.

En otros se citan los fundamentos psicológicos en donde se explica que los gestaltistas creían que los individuos adquieren los conocimientos a través de los sentidos sensoriomotrices, más adelante los conductistas como Watson proponían que el aprendizaje se adquiere mediante el estímulo-respuesta.

Más adelante se llega al cognoscitivismo, que Jean Piaget explica que los aprendizajes se adquieren de acuerdo al desarrollo mental del niño y divide el desarrollo de estadios, pero también reconoce que no hay una edad específica entre un estadio y otro, solo que también Vygotsky afirma que los aprendizajes no solo dependen del desarrollo mental, sino que también dependen de Interacción social del niño, que tenga en el contexto. Continuando con este mismo capítulo se hace una diferenciación entre evaluación y acreditación, dándose algunas definiciones de estos aspectos.

En el siguiente se elabora un estrategia didáctica, aclarando que es una posible respuesta a la problemática en el aprendizaje de los números, aquí se proponen algunas actividades mediante juegos, que de acuerdo a estudios ; los juegos son una actividad que gustan a todos los niños y que por lo tanto lo pueden realizar en la escuela sin que los alumnos sientan fastidio por los aprendizajes de los contenidos.

Por último en el capítulo IV se dan algunas conclusiones y sugerencias, mencionando que las problemáticas educativas nunca terminan, pero que el docente no debe ver como obstáculo para elevar la calidad educativa ; por el contrario siempre debe ser un investigador.

Y uno de los aprendizajes de las matemáticas que deben ser significativos es la aprobación de los numerales. Así también se citan los alcances y las limitaciones que se encuentran para obtener cada vez mejores logros en los aprendizajes.



## EL USO DE LOS NUMEROS EN LA PROBLEMÁTICA EDUCATIVA

Desde las primeras civilizaciones, para la mejor convivencia de la humanidad, se ha buscado la manera de ir construyendo un lenguaje uniforme para la comunicación más adecuada, de esta manera en las últimas civilizaciones de la humanidad se han desarrollado símbolos y códigos de lenguaje, no solo del habla gramatical sino también para el habla matemático.

Dentro del lenguaje matemático una de las representaciones simbólicas están los sistemas de numeraciones. Se ha buscado esta representación uniforme con el fin de entenderse y comprenderse entre varios y diferentes pueblos, en la actualidad sirve para poder establecer relaciones políticas, económicas, sociales, culturales, etc., a nivel nacional e internacional.

Así es como civilizaciones como la romana creó su sistema de numeración que se conoce como se muestra ( I, V, X, L, D, M.), también la civilización maya creó la numeración vegecimal que les sirvió para la comunicación, esos números los representaban como el siguiente ejemplo :

En un principio el dominio de dichos símbolos y códigos correspondía solo a ciertos grupos de habitantes privilegiados de cierta sociedad, como sucedía en los grupos prehispánicos, principalmente con los aztecas en donde había una escuela para la clase popular (macehuales) donde asistían los hijos de campesinos, aquí aprendían lo necesario de la religión y oficios que les iba a servir en la vida para su sobrevivencia, esta escuela era llamada Tepochcalli. También había escuela para la sociedad de la clase alta (la nobleza), eran llamados Papiltin, que son lo que poseían las riquezas y eran funcionarios; los hijos de este sector asistían en la escuela denominada Calmecac, en donde aprendían los oficios más calificados y la interpretación de códigos, ya que "Entre los mexicas había una minoría de familias nobles dedicados al gobierno, la religión y la guerra, los papiltin. La nobleza que era hereditaria poseía tierras y palacios. El pueblo, los macehuales, eran campesinos que vivían en los barrios. Concluida la educación familiar, los niños hijos de nobles y sacerdotes iban a calmecac y los demás acudían a tepochalli." (1)

(1) S.E.P., Libro de texto gratuito, historia cuarto grado p p. 31 - 32.

con el transcurso del tiempo; por las situaciones y exigencias principalmente políticas y económicas de algunas sociedades (países) con el afán de dominar y obtener poder y otros por defenderse o contrarrestar esos dominios, se han visto en la necesidad de ceder esos conocimientos a todos los integrantes de la sociedad, según los intereses de cada país.

Hoy en día la mayoría de los países del mundo hacen todos los esfuerzos y exigen para que toda su población adquiera los conocimientos básicos escolares; en ello incluye los principales básicos del lenguaje matemático.

Y han encontrado que una de las formas más adecuadas de como proporcionar (en forma tradicional) estos conocimientos es a través de la educación escolar, que es la forma institucional de obligar a la asistencia de individuos catalogados como alumnos en donde se ha instrumentado reglas y mecanismos para el funcionamiento de dicha institución, estas reglas son como los horarios, plan y programas educativos, la existencia de todo un organigrama de oficinas para el control del sistema educativo, con ello la existencia de gerarquizaciones del personal que se hacen cargo de programar y vigilar el desarrollo de proceso escolar.

Cabe señalar que todo este movimiento de educación a cargo del gobierno, en nuestro país se sucita después de la revolución mexicana, porque antes de esta, la educación era impartida por los clérigos (la religión) dirigida solo para adquirir poder y explotar; principalmente a los indígenas y la clase baja de los demás sectores que se habían clasificado en ese tiempo.

Con el movimiento de la lucha armada de la revolución mexicana se quiso cambiar la ruta de la educación y quitarles el control a los religiosos, para dicho control se encargaría el gobierno, pero esto no sucede sino hasta después de 1920 en el mandato de Alvaro Obregón, que junto con el secretario de educación José Vasconcelos se propusieron que todos los mexicanos supieran leer y escribir, con ello los conocimientos básicos de las matemáticas, se vieron fortalecidos "durante el movimiento de Obregón hubo otra revolución, tan intensa como la armada, pero hermosa y difícil: una revolución en la educación. José Vasconcelos, secretario de Educación, se esforzó porque la escuela primaria llegará a todo el país y todos los mexicanos supieran leer y escribir." (2)

(2) S.E.P., Libro de texto gratuito, historia 4º grado, p. 162.

*Pero a pesar de esto, la impartición de la educación ha presentado ciertas dificultades y problemas. El plan y programas educativos no han resultado efectivos como lo esperan y lo explican los mismos gobiernos, ya que en todo este plan se ha excluido a los indígenas para su planeación, porque no se puede negar nuestro país presenta una gran diversidad cultural, ya que a pesar de los más de 500 años de sometimiento como forma para aniquilar a los grupos étnicos, estos siguen persistiendo y por lo tanto debe de haber consideraciones en la planeación y proceso de la educación de los indígenas, si no se quiere que el país se quede rezagado no solo educativamente sino también económicamente.*

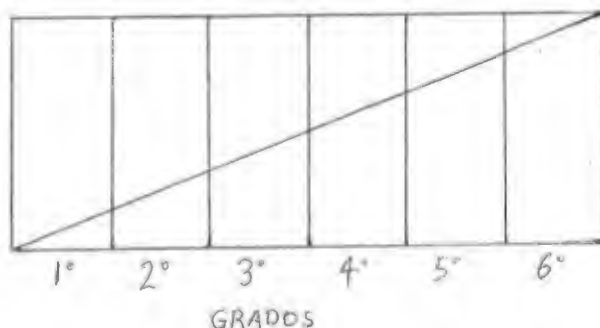
*Con ello se crea en 1960 la educación indígena, cuyo compromiso era en un principio de castellanizar a los grupos étnicos, pero con el tiempo adquirió el compromiso de llevar a cabo las funciones del proceso de construcción de conocimiento como lo marca el plan y programas educativos.*

*Para cuyo funcionamiento en la actualidad abarca tres niveles que son : Educación Inicial Indígena, preescolar indígena y primaria indígena, con el fin de formar educativamente a los niños de acuerdo a la cultura étnica a que pertenecen, desde sus primeros años de vida hasta culminar su educación primaria, según como está constituido el plan educativo de nuestro país.*

*A nivel de educación primaria indígena, como su nombre lo indica, esto es impartido en aquellas comunidades en donde el idioma que se habla es el indígena, por docentes de extracto indígena, cabe mencionar las lenguas indígenas por la marginación y menoscabo que se ha echo por la enajenación de algunas personas, lo han catalogado como dialecto como forma de menosprecio por esa lengua. Pero al poseer toda una estructura gramatical se debe de reconocer como idioma.*

*El proceso de formación educativa indígena es llevado a cabo de primero a sexto grado, se basa en el plan nacional de 1993, solo que se desarrolla en forma bilingüe, atendiéndose en la mayor parte de las clases en lengua indígena y en una mínima parte en español, aumentándose de porcentaje del uso del idioma del español de acuerdo al ascenso de grados y a la capacidad del dominio de dicho idioma ; como lo muestra el siguiente esquema :*

uso del idioma  
lengua indígena



uso del idioma  
español.

Este esquema es de acuerdo a los cursos recibidos del programa para abatir el rezago educativo y cursos de bilingüismo. Aquí las clases se dan conforme al horario y días que marca el calendario escolar oficial nacional.

Dentro del programa se abordan asignaturas de español, matemáticas, ciencias naturales, historia, geografía, civismo, educación artística y educación física. En total son ocho asignaturas, en el cual se proporcionan los libros de texto para cada alumno y grado que pertenece cada uno, con sus enfoques, propósitos generales y sus ejes temáticos.

En los años de 1994 en adelante para las escuelas de educación indígena se ha proporcionado libros de textos, escritos en lengua indígena hasta de cuarto grado; y una guía del maestro para el manejo de dichos libros de texto, cabe señalar que esto ha sido en forma pausada (poco a poco) y solo en el tratamiento de la lengua gramatical, no así es el lenguaje matemático.

Para el manejo y difusión de dicho material se han llevado a cabo cursos en donde se ha dado a conocer el alfabeto y la gramática de la lengua náuatl y también se ha proporcionado algunos otros materiales didácticos. Con ello el tratamiento de las lenguas indígenas se da como una asignatura más, porque también se asignan calificaciones numéricas en las boletas de fin de curso y si el alumno aprueba esta asignatura, repite el ciclo escolar de acuerdo a las indicaciones de las autoridades educativas superiores, para las matemáticas hasta el momento no existe ningún material de apoyo.

Ubicándose en las asignaturas de las matemáticas de acuerdo al plan y programas nacionales dentro de sus ejes temáticos está el eje denominado: Los números, sus relaciones y sus operaciones. Que aborda los números naturales. Donde para los alumnos de primer grado al término de su educación del ciclo escolar deberán conocer y dominar los números del 1 al 100 el alumno deberá saber de acuerdo al plan educativo como se menciona en lo siguiente.

*"Contar.*

*Agrupar y desagrupar en decenas y unidades.*

*Lectura y escritura.*

*Orden de la serie numérica.*

*Antecesor y sucesor de un número." (3)*

El actual plan de estudios de la S.E.P., tiene un carácter en donde el profesor es libre de seleccionar los temas y recursos didácticos. En donde el docente también debe de ser coordinador, facilitador quien dirige el proceso de construcción de conocimiento, debe buscar a aplicar los métodos y técnicas más adecuadas dando la oportunidad y libertad a sus alumnos para que construyan sus conocimientos, como trabajar en equipos y tengan libertad de organizarse para trabajos.

Así podrán mantener una interacción adecuada. Los alumnos no deben ser reprendidos, castigados, ni permanecer estáticos, etc. sin embargo quizás por el poco tiempo que lleva el plan y programa de estudios de 1993 y por la poca formación y preparación profesional que tienen la mayoría de los docentes de educación indígena.

Estos proyectos muy poco se ha podido cumplir a pesar de la difusión que se le ha dado para su manejo, mediante cursos año tras año. Muchos docentes quizás por la forma en que ellos recibieron su educación, por la poca experiencia, por desconocer métodos y técnicas adecuadas a las situaciones actuales de acuerdo al contexto, por la falta de vocación o alguna otra situación, algunos docentes siguen practicando los métodos tradicionalistas, que consiste en la práctica de la enseñanza bancaria, donde el docente es quien sabe todo, es el que tiene todos los conocimientos y que deposita en los alumnos, a la vez estos se les considera como objetos vacíos que no sabe nada.

3)Plan y Programa 1993 S.E.P.

*El elaborar el plan de actividades, el docente no toma en cuenta los intereses y necesidades de los alumnos, o sea que no analiza que es lo que les interesaría aprender a los alumnos. el profesor para llevar a cabo su práctica docente se basa principalmente en la técnica de la exposición magisterial, donde los alumnos solo esperan lo que les va enseñar, además de que con esta técnica se puede aparcas muchos contenidos en poco tiempo.*

*Con esta práctica a muchos maestros se les facilita realizar sus labores educativas, ya que no requiere de gran esfuerzo ni de conseguir mucho material, aquí los temas se abordan con gran precisión, solo que muchos de los alumnos no aprenden o lo hacen mecánicamente. De igual manera que los estudiantes solo esperan que alguien les de ordenes a realizar, ya que por la conducta prepotente de los profesores tradicionalistas los alumnos no quieren hacer nada por si solos, porque piensan que serán reprendidos al hacer algo que no se les ha ordenado ; así mismo solo quieren copiar lecciones o hacer dibujos calcados.*

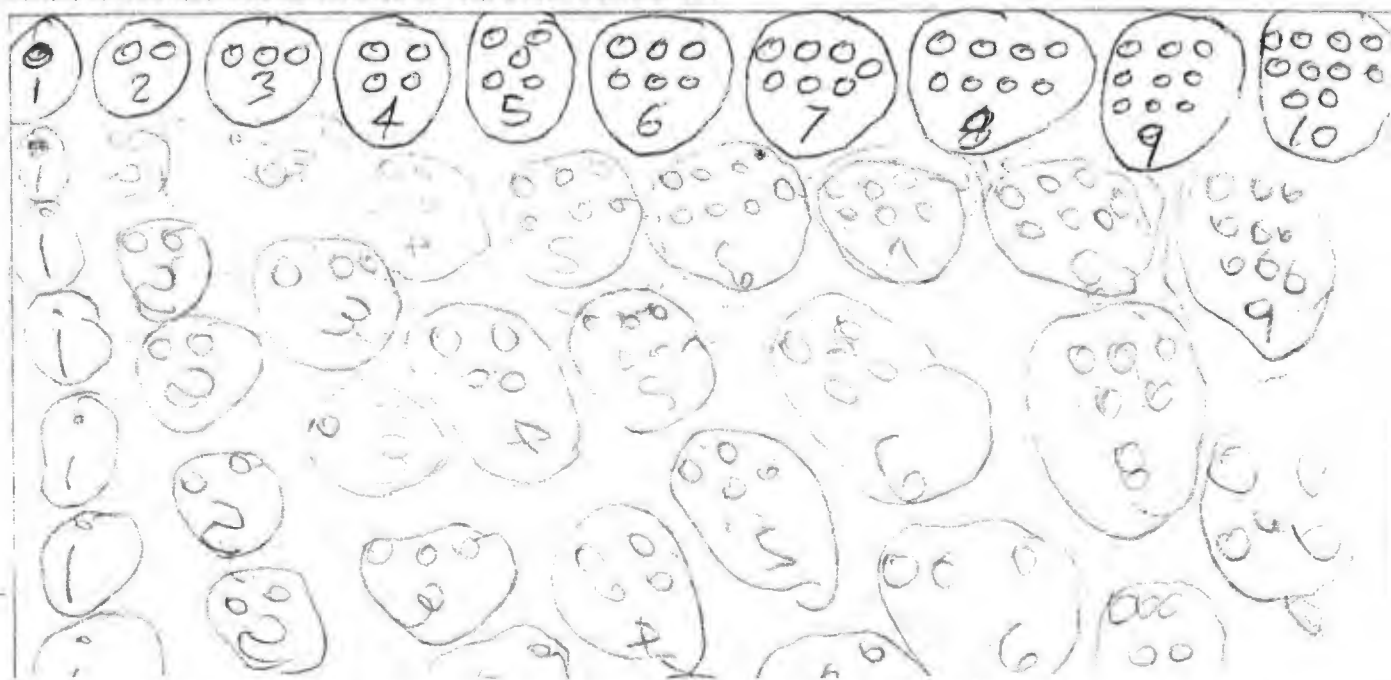
*En el salón, los alumnos son acomodados de acuerdo a su capacidad de razonamiento, aprendizaje, limpieza o conducta, esto es por citar algunas de las características tomados en cuenta para la selección, casi trabajan en equipos, no tienen libertad de tomar la palabra ni de decidir sobre que es lo que les gustaría hacer o aprender, aquí el alumno no puede opinar, ya que el maestro es la máxima autoridad y es el que dicta las normas y solo el dice lo que hay que hacer en todas las clases mientras que los alumnos solo deben de obedecer.*

*Por tal motivo que a pesar de todo lo que se plantea en el plan y programas en cuanto al tratamiento de los números, al finalizar el ciclo no se obtienen los resultados adecuados y esperados, ya que como anteriormente se mencionaba que el alumno de primer grado al término del ciclo escolar debe saber el manejo de los números y numerales del 1 al 100 en distintas situaciones.*

*Se ha observado en la mayoría de las escuelas y en muchos alumnos que uno de los grandes problemas de las matemáticas se encuentra en el aprendizaje de los numerales desde que los niños ingresan a la escuela se encuentran con dicha problemática y siguen así en los siguientes grados.*

Esta problemática ah sido la causa de los grandes índices de reprobación de los alumnos de educación primaria.

De acuerdo a las observaciones muchos niños aprenden a contar desde temprana edad, solo que no aprenden a representar las cantidades a través de los símbolos. Por ejemplo, hay niños de primer grado que cuando se les pide que cuenten una colección de objetos, lo cuentan bien, pero cuando se les pide que lean los numerales escritos, estos no lo pueden hacer y si se les pregunta a cual número corresponde cierto numeral señalan otro numeral, como se muestra en el ejemplo en donde una alumna se le pidió que continuara el trabajo copiándolo de los ejemplos relacionando cada número con su numeral.



En donde se ve que no pudo realizar dicho trabajo. Lo mismo sucede con los alumnos de otros grados, al ir aumentando la complejidad de las cantidades de los numerales de acuerdo a los objetivos del plan educativo de cada grupo.

Otra manera en que esta problemática se ve, es cuando los alumnos de primer grado se les pide que escriban los numerales, esto lo escriben mal, como por ejemplo el dos lo escriben  $\varrho$  o así  $S$ , el tres  $\xi$ , el cuatro  $\Delta$ , el cinco  $\underline{c}$ , el seis  $\underline{d}$ , el siete  $\underline{L}$  ó  $\underline{r}$ , o el nueve lo escriben  $\underline{p}$ ,  $\underline{b}$  y el diez  $\underline{ol}$ , entre otros. Así como se observa en el ejemplo anterior donde la alumna no puede distinguir ni relacionar la cantidad de bolitas con su

numeral, tampoco los numerales los escribió correctamente, no lo pudo realizar a pesar del ejemplo que se le dio al principio. Además era trabajo para su casa, esto es una muestra de que los padres no ayudan a sus hijos en los trabajos escolares.

Pero también se sabe que de acuerdo a los estudios psicológicos a esta actitud de los niños, se debe a la forma en que se da el desarrollo psicogenético que Piaget ha planteado y que clasifica este desarrollo a través de estadios a ciertas edades.

De dos a siete años se ubica en el estadio preoperacional y de seis a once años en el estadio de las operaciones concretas, que es precisamente donde se ubicarían todos los alumnos de primer grado, ya que sus edades fluctúan entre seis y los ocho años pero que el mismo y sus colaboradores reconocen que no hay límites de edades específicas entre un estadio y otro de acuerdo a estas clasificaciones que hace Jean Piaget de los nueve alumnos que cursan el primer grado en la escuela primaria " LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS", tres de ellos se ubican totalmente en el periodo de Las operaciones concretas.

Dos de estos alumnos también se ubican en las operaciones concretas pero conservan todavía muy marcado el egocentrismo. Tres de los alumnos están en la etapa de transición entre el estadio preoperacional y el de las operaciones concretas, y una alumno se encuentra todavía en el estadio preoperacional.

Hay alumnos que cuando quieren escribir el doce no lo escriben como corresponde, sino que escriben 21, el ventitres 32, cincuenta 35, u otros numerales, así como se muestra el ejemplo :

PAULA  
 100-20-30-40-50-60-70-80-90-100  
 600-4500-8300-2002702-203-209-  
 304-40607-2-02

ejemplo 3



Aquí se les pidió a una niña que escribiera mediante un dictado los siguientes numerales 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 y 1000; posteriormente 136, 45, 83, 245, 277, 223, 291, 354, 467 y 582 y como se observa no escribió esos numerales.

Esto sucede con alumnos que más o menos tienen la idea de lo que quieren escribir, porque hay otros que totalmente se equivocan cuando quieren escribir los numerales, en vez de uno escriben 4, el 9 en vez de 5, escriben 2 en vez de 7 ó 9, en vez de escribir 20 escriben 25, 15 u otro símbolo, así sucesivamente así como se muestra en el siguiente ejemplo donde el niño se le pidió que escribiera mediante un dictado los numerales del 1 al 12 y el resultado es el que se observa :

1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12

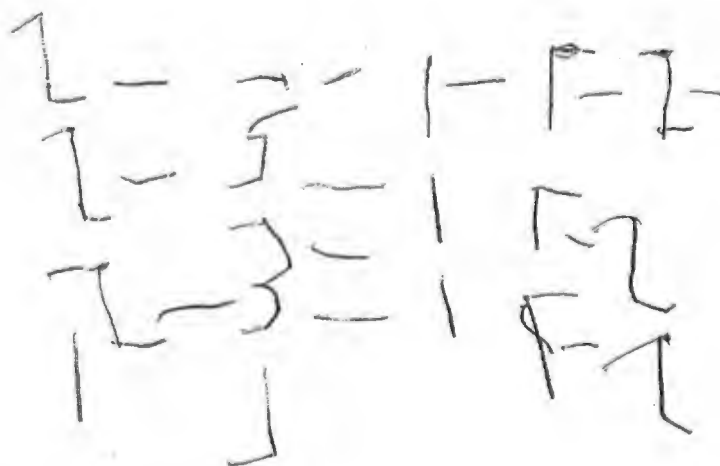
Ejemplo 2. Damian

En primer grado hay alumnos que a mediados del ciclo escolar no aprenden a escribir ni leer los primeros signos numéricos como 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, y ni tienen idea de esas representaciones, por tal motivo no aprenden los siguientes numerales, esto lo constatamos, mediante las siguientes muestras en donde a los alumnos se les dio un dictado del 1 al 12 y estos no lo pudieron escribir; cabe señalar que estas muestras se extrajeron junto con el ejemplo anterior.

1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12

Ejemplo 1

Cristela



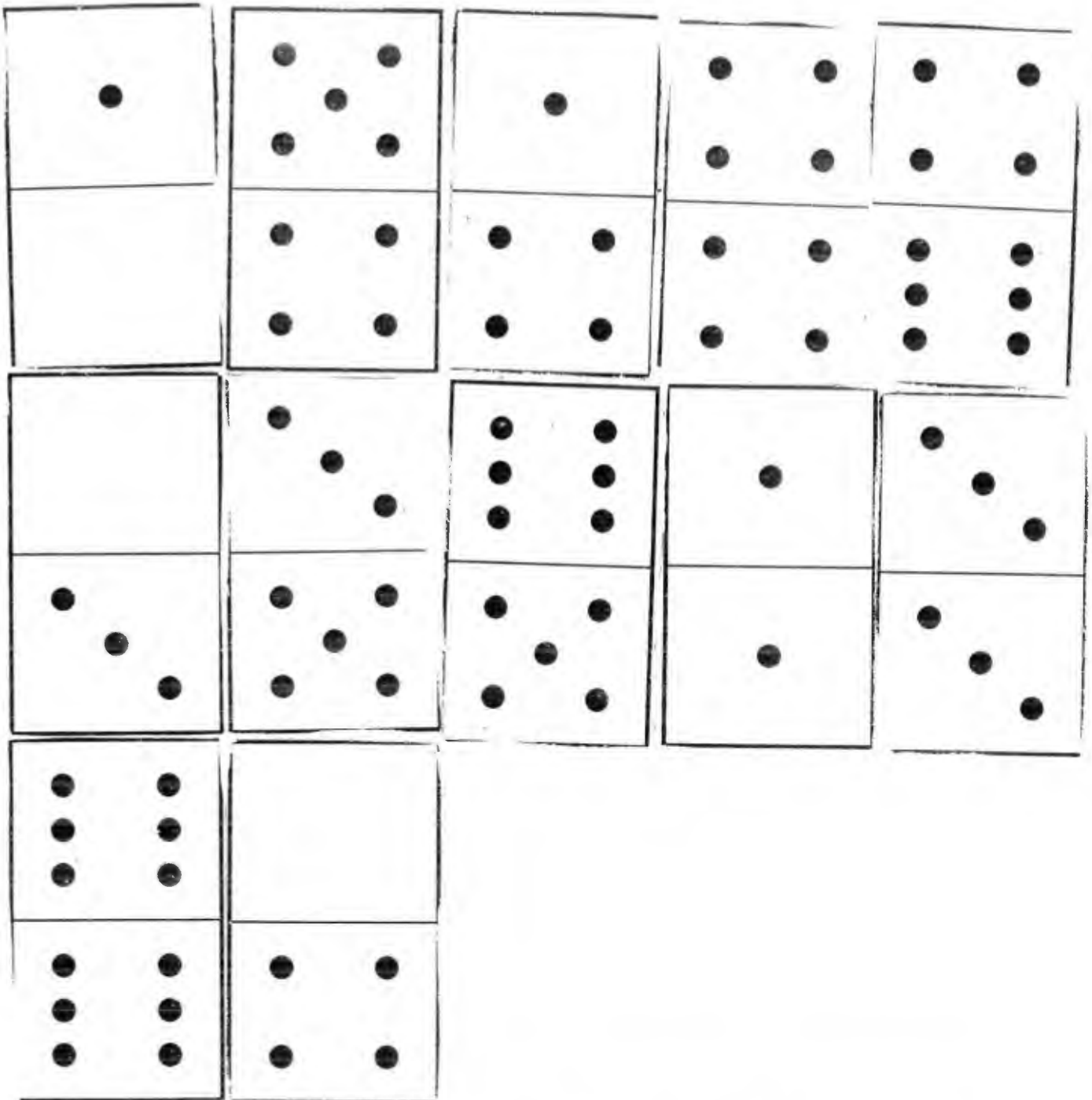
Victoria.

11 015 1010 54 0 2 1

Victoria

Otra forma de observar de que los alumnos no pueden escribir y ni han aprendido los números, es cuando se les pide ordenar ciertos numerales o números y estos no logran ordenar. Es decir no distinguen los números menores ni los mayores. En la siguiente ilustración se puede observar como los alumnos realizan esas actividades con grande problemas :

En esta actividad se les indicó que ordenaran las tarjetas de menor a mayor, de acuerdo a los puntos que contiene cada tarjeta, el niño empezó bien porque colocó primero la tarjeta de un punto, pero luego colocó la tarjeta de nueve puntos y así siguió.



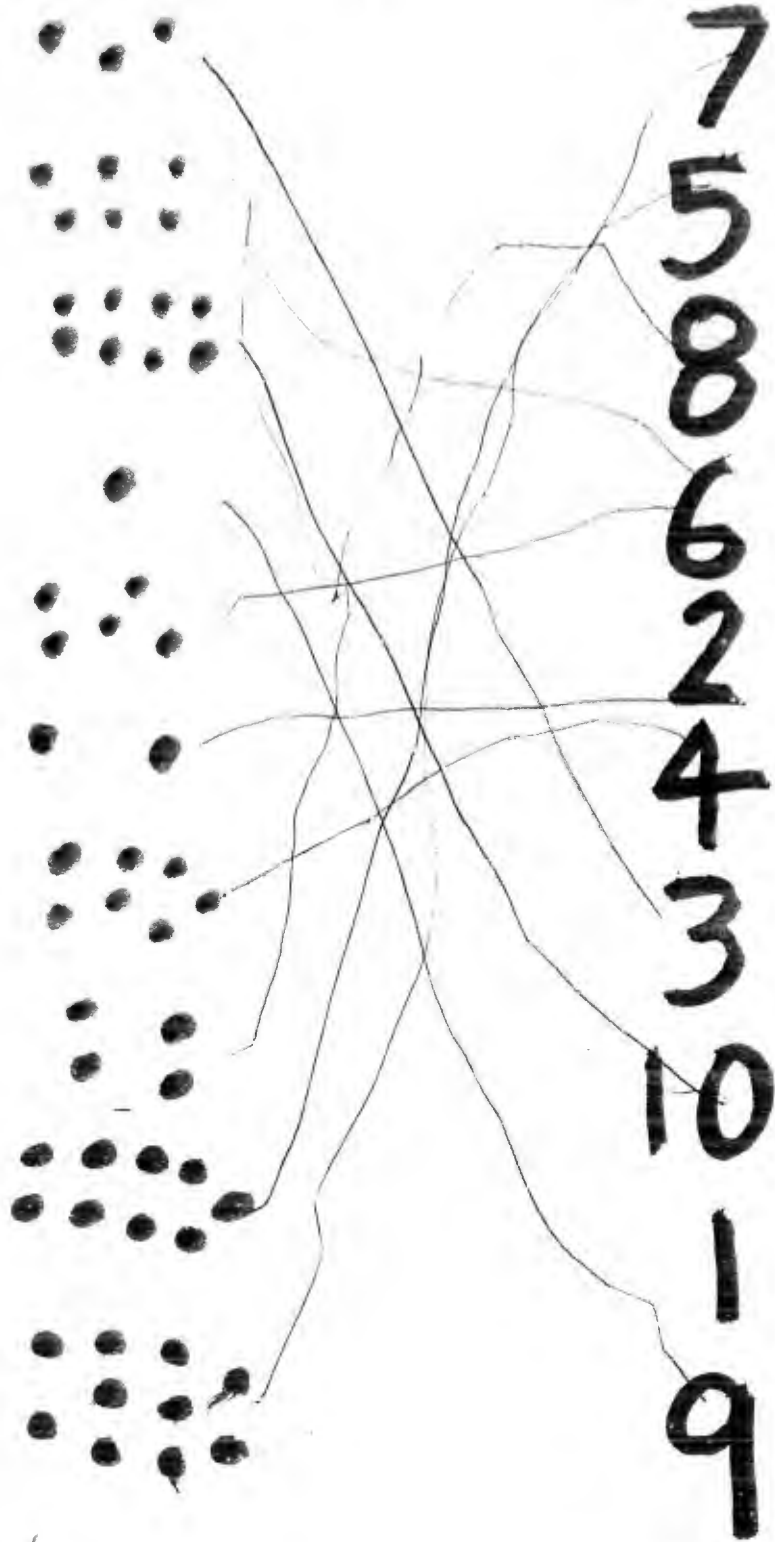
*En la otra actividad que se le presento a otro alumno es en donde tenía que ordenar las tarjetas también de menor a mayor de acuerdo a los numerales que contienen las tarjetas, pero que tampoco lo pudo realizar adecuadamente.*

9 53 35 5 2049

13 44

*Por otra parte algunos alumnos tampoco pueden realizar el antecesor y el sucesor, al igual que tampoco logran relacionar el número con su numeral, o se a que a cierta colección no le identifican si símbolo correspondiente. Tal como se muestra en el siguiente ejemplo, donde se realizó un ejercicio con una niña de primera grado de seis años de edad.*

*En el ejercicio la niña tenía que relacionar cada conjunto de puntos con el numeral que le corresponde y en donde se puede observar que para algunos conjuntos les asignó dos numerales y algunos numerales también les asignó dos conjuntos :*



victoria

Esto significa que es cierto que de acuerdo a las teorías Piagetianas, no todos los alumnos desarrollan y aprenden las operaciones lógicas y

*abstractas al mismo ritmo. Es aquí donde nos damos cuenta de la forma de adquisición del aprendizaje que Bruner afirma: Enactiva, Icónico y simbólico, o sea que un niño aprende primero lo más sencillo y de acuerdo a las acciones que realiza con cierto objeto, sigue con aprendizajes un poco más complejos utilizando su imaginación recreando algo cuando es necesario hasta llegar al aprendizaje de lo abstracto, que es cuando un individuo puede traducir (recibir o transmitir) información a través de símbolos.*

*De los ejemplos que se han expuesto son algunas de las formas en que se manifiesta la problemática para el aprendizaje de los números y sus representaciones o sea los numerales. Por otra parte en muchas ocasiones se ha manifestado que el lugar donde se encuentran mayores problemáticas educativas, es en aquellas localidades que por situaciones geográficas o pobreza extrema se encuentran en marginación, la calidad de vida es baja y es verdaderamente donde se reconoce el rezago educativo por las autoridades educativas y el mismo gobierno.*

*La escuela donde se realiza el presente estudio esta ubicada entre la sierra a un poco más de 70 kilómetros de su cabecera municipal, la comunidad es dominada EL BARCO, Lolotla, hgo., mantiene algunas relaciones comerciales con algunas poblaciones del estado de S.L.P. la escuela es tridocente, donde cada docente atiende 2 grados, esta pertenece al sistema de educación indígena y es aquí donde se encuentran inscritos 9 alumnos a primer grado y 9 a segundo grado.*

*De los nueve alumnos de primer grado, tres de ellos no aprenden a leer ni a escribir los signos numéricos ni siquiera el 1, 2 o 3. En esta comunidad los alumnos asisten a la escuela de educación primaria, todos son hijos de campesinos del habla náuatl y se dedican al cultivo de maíz y café pero solo para su autoconsumo, aquí al egresar de sexto grado continúan sus estudios en la escuela telesecundaria ubicada en esta misma comunidad.*

*Los jóvenes al terminar sus estudios de secundaria se dedican a la ayuda en los campos de cultivo, en los terrenos de sus padres, por la situación geográfica y económica, los niños no tiene acceso a la información, como el teléfono o la televisión, solo algunas familias tienen algún radio portátil, inclusive algunos niños no conocen ni alguna zona urbana (ciudad), el único entretenimiento que tienen los niños son los juegos que realizan en*

*sus casas o en la escuela con sus poco juguetes rústicos.*

*A continuación se mencionan algunas causas de esta problemática y es por que como todos sabemos que el proceso de adquisición del aprendizaje no es fácil, porque en ellos influyen múltiples factores que lo favorecen o le restan efectividad, como es la alimentación, la falta de empleos, los precios de los productos del campo, analfabetismo, entre otros que lo dificultan.*

*La influencia de algunos de estos factores los mismos padres de familia o los profesores quizás con un poco más de empeño lo pudieran disminuir, evitar o resolver la problemática que causan, pero otros están en manos de los gobernantes para resolverlos.*

*La acción educativa nunca esta libre de guiarse en forma autónoma pues en ello están inmersas ideologías, creencias, la cultura, situaciones sociopolíticas, económicas entre otros, que en algunos casos influyen de manera positiva o negativamente según el contexto donde se trate.*

*Es por ello que en todas las escuelas presentan ciertos problemas de aprendizajes en más de una asignatura y esto se presenta con más frecuencia e incidencia en las zonas indígenas en donde se presenta en ocasiones hasta en más de la mitad de los alumnos, así como se observa en el siguiente párrafo que a continuación se menciona : " en casi todos los cursos encontramos un tercio o más alumnos con ciertas dificultades de aprendizaje, en dos o más asignaturas. En algunas asignaturas esos índices suben a 50 o 60%." (4) Con esto muchos padres de familia se decepcionan y es que al ver que sus hijos no aprenden, lo único que hacen es regañar y castigarlos o en otras medidas que toman es obligar a sus hijos a que abandonen la escuela ; pero en ocasiones no solo es esta la consecuencia, sino que también los alumnos se van formando una idea en contra de la escuela, se dan por reconocer que la escuela es solo para inteligentes y que ellos no tienen la suficiente inteligencia para salir adelante como estudiantes, así como se afirma en el siguiente texto : "El aprendizaje de esos alumnos es insuficiente engendrando más complejos más o menos graves de frustraciones, desagrado por el estudio" (6)*

(4) A DE MATTOS, Luis Compendio de didáctica gral. 2º ed. Kapelusz. p.301

5) Ibidem.

así como estos resentimientos y consecuencias existen otras que por múltiples razones pasan por desapercibidos ante la sociedad o ante los ojos de los mismos docentes.

Pero esta problemática proviene por diversas causas, algunas ya que otras, unas son generadas por las mismas situaciones sociopolíticas de nuestro país, de la comunidad y otras que quizás son por la falta de interés, apatía de los docentes y de los padres de familia.

A continuación se menciona algunas de las causas que se considera que provoca los problemas en el aprendizaje en general y en donde uno de estos está en aprendizaje del dominio de los numerales.

La preparación de los docentes en educación indígena es una de la fundamentales causas de los problemas en el aprendizaje, ya que en este subsistema todos los docentes hasta en la actualidad ingresan al servicio educativo con un grado mínimo de estudios; en un principio el requisito era haber terminado la primaria, después con la secundaria terminada, hoy en día se aceptan con bachillerato terminado, ya con estos requisitos los aspirantes al magisterio indígena son seleccionados por medio de un examen de admisión, los que aprueban se les da un curso más o menos de seis meses, en donde se recibe una información pedagógica y se les sugiere que en lo posterior continúen con sus estudios para terminar su formación como docentes, pero lo más frecuente es que la mayoría de esos docentes se olvidan de las sugerencias y compromisos de seguir superándose, porque "En un lapso corto en el servicio de promotores se expandió y creció un número, pero no en calidad profesional, además entre los maestros existe poca preparación profesional, porque la oportunidad de realizar estudios universitarios con el nivel de licenciatura nace hasta 1990." (6)

La preparación de los docentes influye de manera significativa ya que la formación educativa es un labor que requiere de una constante actualización, acordes con las necesidades de nuestro tiempo, que es necesario conocer los nuevos enfoques y retos de la educación, también para conocer las situaciones vanguardistas socioeducativas. Es por ello que los docentes debemos buscar la manera de superación día con día así

6)HERNANDEZ M. Marciano, Ant. Básica la perspectiva aula escuela, Curso metodología de Investig. Pag. 58. U.P.N. IV Semestre.



como lo afirma Enrique García Gonzales, "Vivimos en una época de cambio que exige nuevas y rápidas adaptaciones, su brusca incidencia sobre la educación es un desafío en marcha. Este es el motivo fundamental que determina la necesidad de una continúa capacitación para todos y especialmente a los docentes, pues sin el estudio constante de sus conocimientos y desempeño resulta pronto absueltos." (7)

Otras de las causas de bajo aprovechamiento en los aprendizajes son las inadecuadas aplicaciones de los métodos y muchos docentes que por su preparación, por la poca experiencia; desconocen de los métodos adecuados para la enseñanza de las matemáticas.

Este aspecto es la manera de conducir los aprendizajes, un docente que desconoce en método no lleva ordenadamente los pasos para la formación educativa de los alumnos en ocasiones solo llega a confundir a sus alumnos, ya que como a continuación se define, el método nos sirve para llegar a un fin: es el conjunto de pasos y técnicas para coordinar los aprendizajes de los alumnos. también se debe reconocer que existen diferentes métodos y el docente debe de elegir algunos de esos, el que vaya de acuerdo al contexto de los alumno, que para ello se menciona algunos de los métodos existentes: "Método deductivo, Inductivo, Analógico o comparativo lógico, psicológico, Intuitivo, Ocasional, pasivo, globalización, etc." (8)

De igual manera los métodos van acompañados de las técnicas que sirven para concretar un momento metodológico, es decir que es la manera específica de como realizar un trabajo, en el caso de la educación educativa es poner en práctica el tratamiento de algún contenido. De aquí que cuando el docente no conoce las diversas técnicas que también existen, en ocasiones solo aplica uno durante todo el año escolar y por lo general es aquella la del enfoque tradicionalista conocida como la técnica explosiva magisterial, mencionada ya anteriormente; en las matemáticas para el aprendizaje de los números y los numerales, el profeso solo lo escribe en el pizarrón, después lo leen en grupo o individualmente

7) GARCIA GONZALES, Enrique, en *El maestro y los métodos de enseñanza*, tomo 4.

(9) OP. Cit.

*individualmente, en seguida lo copian llenando planas del cuaderno según lo que indique el profesor, que en la mayoría de las veces es la única manera de como enseñan los números.*

*Como lo anterior, aquí se citan algunas de las técnicas existentes, pero antes también se trata de dar una definición de técnica como el recurso al cual se recurre para concretar un momento de aprendizaje de un contenido o lección, las técnicas que se mencionan solo son algunas de ellas como las "expositivas, panel, discusión en grupos pequeños, mesa redonda, reunión en corrillos, diálogos simultáneos, simposio, conferencia, etc." (10).*

*También la educación es favorecida o afectada por las diferencias en el nivel cultural de los grupos sociales. En el caso de los grupos indígenas la educación dirigida hacia ellos se ve afectada, por ser ajenas a sus niveles culturales, para el programa educativo que se aplica en nuestro país es igual para todos los mexicanos que asisten a escuelas de gobierno ; dicho programa contiene elementos solo de la clase dominante, por ejemplo en los movimientos sociales nunca se ha mencionado de la participación de los indígenas.*

*En los libros de texto si bien es cierto que solo sirve de apoyo para la práctica docente, pero es el recurso que los alumnos más les llama la atención por los dibujos que contiene, por los contenidos de aprendizajes educativamente no le encuentran interés, en las matemáticas el libro de texto contiene imágenes con ideologías de clase dominante, por ejemplo trae imágenes de un mercado, de circos, el cine, el zoológico, el zócalo de la ciudad de México entre otros ; que están realmente fuera del contexto para un alumno de 6 o 7 años de edad de las comunidades rurales marginadas que en muchas ocasiones no conocen ninguna zona urbana.*

*Además en los libros de texto se encuentran escrita palabras elevadas a nivel cultural de los alumnos y en ocasiones hasta el propio profesor o simplemente no están en el vocabulario de los alumnos, por lo tanto a veces aunque saben leer, pero no entienden las instrucciones ni mucho menos comprenden el significado de un texto, de esto existen algunas afirmaciones a cerca del nivel cultural, puesto que "Los estudios que existen sobre el desarrollo del ser humano se dividen en distintas etapas :*

9) *Ibidem.*

niñez, adolescencia y edad adulta, sin embargo cada una de ellas depende en gran medida a la cultura a la que pertenece." (10)

Con lo anterior vemos que el nivel de desarrollo son diferentes por tal motivo que los programas educativos no son acordes a los grupos étnicos ; por que los conocimientos que se quieren traducir son diferentes a los que poseen previamente, es por ello que no le encuentran relación e interés por aprenderlo ya que para ello no es significativo porque para ser aprendido un concepto o cualquier conocimiento es necesario conocer algo previamente sobre ese nuevo concepto, así poder relacionarlo para que sea significativo, como lo señala Ausubel : "Cualquier concepto o información nueva que se presenta al alumno, solo podrá ser aprendida o retenida si posee un previo conocimiento o concepto que permitan relacionar con la idea nueva correspondiente. El aprendizaje es posible solo cuando la nueva información se le enlaza con los conceptos pertinentes que existen ya en la estructura cognoscitiva del que aprende." (11)

Con lo expuesto, se puede decir que algunos niños indígenas en educación primaria, se atrasan en sus aprendizajes de los números, por no tener un desarrollo cognoscitivo acorde para aprender los contenidos del programa educativo nacional.

Con lo expuesto anteriormente se observa que al plan y programas de educación no deberían aplicarse a nivel nacional por su incompatibilidad con las necesidades, intereses y con el contexto de los grupos étnicos, por tal motivo al llegar a la escuela, los estudiantes que se ajustan a las exigencias de los contenidos son los que sean promovido o ascendiendo de grado escolar, pero aquellos que no lo logran se van quedando para repetir uno o los grados que sean necesarios hasta que se considere que está en la capacidad para promover de grado, así como lo afirma Cesar Cool : "Es un sistema de educación con sus objetivos, unos contenidos y nos métodos de enseñanza idénticos para todos los alumnos, solo hay dos

(11) OCHOA ZASUETA, J.A., Guía de Desarrollo del Niño, pag. 137 plan 90', III Semestre.

(12) REMEDI, Eduardo, Antología Básica de Práctica Docente y Acción Curricular, IV semestre, plan 90', U.P.N.

maneras de tener en cuenta las diferencias individuales ( Cronbach, 1967; Glaser 1977); se excluyen a los que no pueden alcanzar los aprendizajes estipulados por considerar que no tienen la competencia intelectual y las aptitudes mínimas exigidas, o bien se les hace repetir el proceso educativo tantas veces como sea necesario hasta que alcancen dichos aprendizajes." (12)

Se suman otras causas como el analfabetismo de los padres de familia. en muchas ocasiones se ha dicho que la educación escolar de los niños no es solamente responsabilidad de los docentes, sino que os padres de familia también les corresponde apoyar en las actividades escolares como: en la asistencia a la escuela por parte de sus hijos, en la consecución de los útiles escolares, otra quizás la actividad más difícil que se les pide a los padres de familia, es el apoyo a sus hijos en las tareas, o sea en los trabajos de libro o cuaderno que el docente deja a los alumnos para que lo realicen en sus casas, como la lectura o escritura de lecciones, número o como la solución de algún problema matemático entre otros trabajos.

Cabe preguntarse ¿como es que el padre de familia va ayudar a su hijo para leer y escribir, si nunca ha asistido a alguna escuela y por lo tanto tampoco saben escribir ni siquiera su nombre? por este motivo la ayuda que brindan a sus hijos es poca e inadecuada.

Otras de las causas de los problemas en el aprendizaje de los alumnos en educación primaria, es la lengua utilizada en la construcción de los aprendizajes y la forma de conducir al maestro dicho proceso. Con todo lo que se ha dicho, que muchos maestros desconocen métodos y técnicas, carecen de superación profesional entre otros que se ha citado, se suma el problema de lenguaje que se utiliza en la acción educativa.

Si bien es cierto que los programas son inadecuados e incompatibles a las culturas indígenas, porque los textos están escritos en otro idioma diferente al indígena, muchos maestro indígenas tal vez por su falta de vocación o por poseer complejos de enajenación cultural, se avergüenzan hablar en lengua indígena y por lo tanto todas las clases las imparten en idioma español, sin tener en cuenta la lengua materna que hablan los

(13) COOL, Cesar, Antología Básica, Práctica Docente y Acción Curricular, pag. 155, IV semestre, plan 90' U.P.N.

alumnos de una comunidad, por eso es que los alumnos en muchas ocasiones no comprenden lo que les dice el maestro, ni mucho menos lo que de lo que se trata de darles a entender.

Esto sucede a pesar que se ha dado cursos para el uso de la lengua indígena (materna) en el aula, ya que con esta lengua el niño esta familiarizado, porque para el con este lenguaje le encuentra sentido de las palabras que pronuncia, y es por ello que el uso de la lengua indígena en la escuela es imprescindible en las comunidades donde el idioma que se habla es el indígena, porque "Cuando el niño e incluso un adulto entra en contacto con otra lengua que no es la propia y que no conoce, no solo tendrá problemas en la formación de nuevos conceptos sino también de aprendizaje." (13)

Sin embargo a pesar de esto muy poco se ha echo para la valoración de dicha lengua en el proceso escolar por parte de muchos docentes, y por si esto fuera poco, los maestros son apoyados muchas de las veces por los padres de familia. por el menosprecio y la poca valoración que tienen las lengua étnicas a nivel nacional, además por la enajenación que sufren los indígena, estos mismos se oponen a que el maestro realice su práctica docente en dichas lenguas, porque piensan que eso no les servirá para el futuro, sin embargo en español lo consideran como idioma de progreso, el que les ayudará a mejorar su nivel de vida.

A parte de esto, el bajo aprendizaje es causado también en la forma de que muchos maestros conducen la práctica docente. ya que como se ha dicho, que muchos siguen practicando el tradicionalismo de la manera siguiente :

En la mañana antes de entrar en el salón los alumno se forman por grados y por estatura, en donde todo el tiempo se les da instrucciones en español, el maestro antes de entrar al salón saluda a los alumnos (con los buenos días), en donde los alumnos tienen que ponerse de pie para recibir al maestro, a la vez que también esperan órdenes para sentarse para después escuchar su nombre con la lista que pasa el maestro.

Se ha observado que muchos maestros no elaboran su plan de actividades, lo que hacen es improvisar los temas a tratar. Otros los que

13) UNESCO 1954 ; 50

por lo menos leen o copian los contenidos para exponer, pero no contemplan ninguna actividad que logre recuperar los conocimientos previos para relacionar con los nuevos conceptos que se quieren tratar, sino que van directamente al tratamiento del nuevo concepto (contenido) mecánicamente, realizando ejercicios en el pizarrón tal como vienen en los libros de texto, para después contestar los libros de texto previamente indicado por el maestro.

Con la improvisación, los maestros llenan de ejercicios en el pizarrón para que los alumno lo copien, o simplemente se les pide que lean y copien algún texto o los numerales. Pero esto muchas veces sucede no por gusto de los maestros, sino por precisiones en tareas administrativas, ya que las autoridades educativas continuamente solicitan documentación ; en donde el maestro tiene que entregar a la zona de supervisión, perdiendo un día de trabajo o más, según la distancia del centro de trabajo a la oficina donde se encuentra instalada la supervisión escolar, y esto si es que la documentación esta requisitada sin errores, porque sino entonces es necesario regresar a la comunidad del centro de trabajo a corregir o a recabar alguna firma de las autoridades.

Además de esto, actualmente las autoridades municipales y la comunidad han encontrado la manera más rápida y efectiva de obtener alguna información, es través de los maestros, por lo que también constantemente solicitan algunas documentaciones, provocándose con ello un descontrol en trabajo docente, porque en ocasiones solicitan documentos a cualquier hora del día y con urgencias. Las autoridades municipales solicitan información como de salud, de las becas de los alumnos, de alcoholismo, analfabetismo, número de habitantes, número de familias, por citar algunas de las documentaciones, porque es un sinnúmero de documentos que se elaboran durante el periodo escolar.

Por lo anterior mencionado se considera que para poder subsanar la problemática en el aprendizaje de los numerales, es necesario buscar estrategias, por ello se pretende dar respuesta al siguiente planteamiento :

**"LA APROPIACION DE LA REPRESENTACION SIMBOLICA DE LOS NUMERALES A TRAVES DE JUEGOS, EN EDUCACION PRIMARIA INDIGENA DE PRIMER GRADO"**

## LAS DIFERENCIAS Y LOS CAMBIOS DE LA SOCIEDAD EN EL USO DE LAS MATEMATICAS

*Con lo que se ha expuesto, se observa que las causas de donde proviene la problemática son múltiples, y afectan el quehacer docente tanto en las asignaturas de lenguaje, ciencias sociales, ciencias naturales, matemáticas, entre otras.*

*Muchos docentes, pedagogos, intelectuales y quizás hasta políticos han buscado la manera de resolver las problemáticas y muchos siguen buscando soluciones; aquí nos preguntaríamos ¿porqué entonces no se han resuelto dichos problemas?, el caso es que como todos sabemos que la sociedad no está estática ni tampoco es homogénea, así como no hay homogeneidad en la cultura, en lo económico, social; tampoco lo hay en lo cognoscitivo de los individuos.*

*Además la sociedad en cada época y en cada región es diferente y por eso que la problemática en la educación sigue existiendo, sin embargo no nos podemos quedar con los brazos cruzados y solo aceptar las dificultades como un hecho tan natural y que ya nada se puede hacer para contrarrestar. Para ello es necesario que cada docente reflexione y decida actuar en forma positiva para mejorar cada día la educación, ya que es gran importancia resolver las problemáticas educativas y más que el servicio que se está dando, es para una sociedad mejor y para bien de nuestro grupo étnico.*

*Por otra parte sabemos, que aunque muchas veces no se quisiera aceptar, pero en nuestro país la sociedad está estratificada en clases, que son: la clase alta; constituida por los grandes empresarios y políticos, los que tienen el control principalmente del poder político, económico y social.*

*La clase media también constituida por empresarios que cuentan con los recursos económicos necesarios y que viven en grandes comunidades. Y por último es la clase baja conformada por el sector popular como: campesinos, obreros, pequeños comerciantes y empleados de gobierno de baja categoría.*

*La educación, aunque se dice en la constitución política que todos los mexicanos tienen derecho a la misma calidad educativa, en la práctica ya no es así porque los de la clase alta y la clase media al ver que la*

educación que se ofrece a nivel nacional no es con la calidad que se promete ; ellos rechazan dicho plan y programas educativos públicos y elaboran su propio plan educativo, donde para su aplicación contratan sus propios docentes. Sin embargo la clase baja por carecer de recursos económicos, eso no lo pueden hacer y tienen que aceptar la educación impuesta por el gobierno, que en muchas de las ocasiones como ya se ha dicho nuestra incompatibilidad con los intereses y anhelos de la sociedad popular y de con los grupos étnicos.

Es por ello que se piensa que es imprescindible que los docentes de nuestra sociedad busquen la solución de las diferentes problemáticas así poder elevar la calidad de nuestra educación, ya que en los últimos años se reconoce que existe un gran rezago educativo ; y es se muestra en los altos índices de analfabetismo y reprobación escolar, cabe señalar que éste último no se ha podido disminuir en gran medida, eso significa que no basta con diseñar programas de apoyo social por parte del gobierno, sino también tiene que ver la participación comprometida de los profesores, en el interés de ir resolviendo las dificultades que afectan a la educación en el aspecto técnico pedagógico. Otro motivo para resolver dichas situaciones es que en una nota de los cursos de actualización de los docentes, según algunos estudios se afirma que en la actualidad muchos alumnos que egresan de la educación primaria, no cuentan con las aptitudes y capacidades que debería poseer, como son el dominio de la lectura, escritura y los conocimientos matemáticos básicos, "El problema del no aprendizaje es la manifestación más tangible de la calidad educativa. Está presente de manera endémica en nuestros sistemas educativos, al grado de que, según lo demuestran múltiples estudios recientes, muchos de nuestros egresados de primaria no alcanzan siquiera el nivel de alfabetismo funcional, mucho menos la capacidad de plantear y solucionar problemas, de comprender el funcionamiento de la sociedad, de entender algunos fenómenos naturales" (14).

En el caso de los problemas matemáticos se presentan porque en la mayoría de las ocasiones, los alumnos presentan dificultades para la apropiación de los numerales. La solución de los problemas en la construcción de los aprendizajes como sabemos, no es fácil ; sin embargo

(15) SCHEMLKES, S. Hacia una mejor calidad de nuestras escuelas. S.E.P., En bitácora del docente, curso planeación de lecciones multigrado, pag, 35.



nos debe de interesar a todos, ya como sabemos cada uno de los docentes, que nuestras alumnos tienen diferencias, por lo tanto se considera necesario encontrar métodos, técnicas y estrategias adecuadas para cada situación de aprendizaje.

Por otra parte se considera que la solución de la problemática es la adquisición de los numerales en primer grado es importante, ya que en este grado es donde se aprenden los primeros signos numéricos ; tanto en trazo como el significado y si un alumno en este grado no lograra apropiarse de los signos, entonces ¿como va a poder aprender las combinaciones que se hace para representar los siguientes signos numéricos de mayor complejidad, que se presenta en los siguientes grados de estudio ?.

Además un alumno que no aprende a representar los signos numéricos adecuadamente, no podrá comunicarse en forma apropiada en situaciones matemáticas, ni mucho menos podrá representar o resolver en forma escrita las operaciones matemáticas básicos. porque es de reconocer que existen individuos que pueden resolver algunas operaciones matemáticas mentalmente, pero lo que no pueden es representar por escrito, y a estos individuos se considera como analfabetos.

Otro de los motivos para resolver esta situación, es que en la actualidad se debe tener la preparación plena y eficiente para poder afrontar los nuevos retos que se presentan día con día.

Una vez mencionado los motivos que se tiene para resolver el problema en estudio, sabemos cada vez en la educación debe haber mayores exigencias pedagógicas, pero esto debe ser por gente profesional, para que haya calidad de aprendizaje de igual forma debe haber personal calificado, especialmente en el caso de los maestros de educación indígena, debemos tomar conciencia de nuestro servicio y revalorar la importancia que significa ; que nuestros mismos grupos étnicos reciben una educación de calidad y de acuerdo a su contexto, pero con perspectivas hacia al futuro para las relaciones sociales, comerciales y políticas fuera de su contexto y con otros grupos y sectores sociales, pero principalmente para una relación equitativa y adecuada con los de la cultura accidental.

A la vez sabemos que por medio de la educación es como una sociedad puede progresar, pero también debe cuidar y valorar su cultura como en el caso de las culturas indígenas; es lo que los docentes indígenas deben tener siempre en cuenta y que debe ser una de las metas de educación, la conservación de la identidad y el progreso de nuestros grupos étnicos. Por lo tanto ofrecer una educación cada vez más eficiente debe ser compromiso de todos los docentes de educación indígena, por lo siguiente:

- Para defender profesionalmente a nuestro sistema de servicios educativos.
- Para que los niños de nuestros grupos étnicos en lo futuro sean unos ciudadanos capaces de enfrentar y resolver los nuevos retos que se van presentando con los grandes movimientos como son las reestructuraciones y modernizaciones políticas, sociales, económicas, por citar algunos aspectos.

En lo económico está la reestructuración de las relaciones de trabajo por el avance de la tecnología (hombre - maquina).

En la actualidad para competir en los trabajos comerciales, de servicios e industriales; es necesario tener los conocimientos básicos bien fundamentados, para que en lo posterior ya dentro de algún servicio laboral conocer el manejo de las maquinas, ya que cada día parece que van sustituyendo la mano de obra del hombre. Por lo que se tiene la perspectiva que una educación eficiente tratará como consecuencia, que en el futuro nuestros grupos étnicos como ya se mencionaba tendrán la capacidad de resolver los nuevos problemas, para proponer y aspirar a un mejor nivel de vida y de calidad.

Por otra parte la solución a la problemática en turno servirá para disminuir el nivel de reprobación, ya que en unas de las asignaturas en donde más reprobaban los alumnos de educación primaria, es en las matemáticas; a la vez se ha observado que esto ocurre en la mayoría en aquellos que no logran dominar las representaciones de los signos numéricos. Esto se presenta con los alumnos de todos los grados, pero tiene su principio desde los primeros grados de estudios de primaria, por ser aquí donde el alumno debe de adquirir el dominio de los signos del lenguaje matemático, aclarando que esto es de acuerdo a lo que marca el plan y programas de

la S.E.P.

Estos símbolos es la base, como también ya sea dicho en párrafos anteriores para formar todas las numeraciones por lo tanto aquí cabe preguntarse ; ¿ que va ser en lo posterior de aquel alumno que no logra apropiarse de esos conocimientos como el 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9., en sus primeros grados de estudio, y por causas administrativas es ascendido a los demás grados escolares?. porque esto ha ocurrido ya en muchas ocasiones, muchos docentes cuando tratan de disminuir la reprobación lo que hacen es promover los alumnos de un grado a otro aunque carezcan de los conocimientos básicos, los docentes hacen esto con tal de no ser catalogados como ineficientes pedagógicamente por que administrativamente si reportan menos de 80% de aprovechamiento se les considera que no tienen la capacidad pedagógica y se les puede baja el puntaje en las fichas escalafonarias ; por lo tanto se ven obligados a promover a más de 80% del total de los alumnos que tengan en su grupo.

Otro caso es que si los alumno tienen una edad que rebasa de los que es permitido por los reglamentos de la S.E.P., para que cursen cierto grado, estos se promueven, de tal forma que egresen de la escuela primaria lo más pronto posible y así poder ingresar a la secundaria. Como se observa en muchas veces los alumnos son promovidos solo por cuestiones administrativas, más no por poseer las capacidades y aptitudes necesarias.

Por ello se requiere resolver el problema de la adquisición de los numerales, para que los estudiantes obtengan realmente conocimientos adecuados y la solución es para que los alumnos, en sus estudios superiores no vea las matemáticas como una asignatura difícil y reprobable, como lo manifiestan muchos alumnos de educación superior.

Para ello se espera conocer a fondo esta problemática, para conocer sus causas, así tratar de resolver si es que esta a nuestro alcance ; porque no se vale decir que los trazos escolares es solo porque los niños no aprenden, porque han nacido para no aprender como lo dicen algunos docentes, sino que lo primordial es saber el porque, de ahí buscar una posible solución y proponer nuevas formas de llevar a cabo el proceso de construcción de conocimientos.

*Dado lo anterior se ve necesario establecer los puntos para dirigir los rumbos de la presente propuesta. Además durante décadas, el plan y programas en el quehacer educativo van y vienen, muchos pedagogos investigadores buscan soluciones a los diversos problemas que siempre han existido en la educación. Muchos investigadores leen y vuelven a leer los estudios piagetianos, de Bruner, Vigotsky, entre otros, para poder proponer nuevas alternativas pedagógicas.*

*Uno de los cambios actuales que se han hecho es con la modernización educativa de 1993 en donde se puso en práctica un nuevo plan y programa educativo, en donde se llevo de las teorías positivistas a las teorías constructivistas, pero en lo ideológico no se hicieron grandes cambios. Este cambio fue por la búsqueda de una mejor calidad de educación según lo políticos en turno, y con ello siguió un gran número de programas gubernamentales dirigidos a abatir el rezago educativo.*

*Por que de acuerdo a las nuevas situaciones del país, se hace necesario un mejor nivel educativo en donde se busca que los alumnos realmente obtengan aprendizajes significativos, esto en ocasiones hasta los mismos padres de familia lo exigen.*

*En diversas ocasiones se ha escuchado decir de los padres de familia que ahora sus hijos no aprenden como ellos aprendían cuando fueron alumnos, aclarando que eso lo dicen aquellos que de alguna manera fueron la escuela aunque sea por uno o dos años escolares.*

*Al analizar las dificultades que se presentan en el aprendizaje de los alumnos y a la vez haciendo un esfuerzo para proponer alternativas de acuerdo a este trabajo, se busca lograr los siguientes propósitos.*

- Que los alumnos se apropien la representación simbólica de los numerales a través de juegos.*
- Que los alumnos se apropien en forma sencilla los numerales.*
- Que los alumnos aprendan significativamente los numerales para que puedan continuar sus estudios armónicamente.*

- *Que los alumnos no sientan rechazo y se interesen en los conocimientos matemáticos y utilicen como un medio de búsqueda de soluciones a los problemas sociales.*
- *Que los alumnos investiguen y difundan los conocimientos matemáticos de la étnia, para lograr su reconocimiento.*
- *Que el alumno sea capaz de realizar pequeñas investigaciones matemáticas.*
- *Que durante la educación primaria el alumno recupere los valores morales y cívicos propios de la étnia.*

## EL MEDIO Y SU INFLUENCIA EN EL CONOCIMIENTO MATEMATICO DEL NIÑO ESCOLAR

Como ya se mencionaba en un apartado anterior que la problemática de la apropiación de los numerales ocurre en la comunidad de El Barco, en donde también se mencionaba algunas de sus características. En el presente se citará las influencias de esas características hacia el problema de estudio.

Esta comunidad está ubicada en el Norte del Estado de Hidalgo, a unos 70 kilómetros de su cabecera municipal que es Lolotla, este colinda con los siguientes municipios : al Sur con Xochicuatlan, al Este con Tlanchinol y Calnali, al Oeste con Molango y Tepehuacan de Guerrero ambos del estado de Hidalgo y al Norte colinda con el Municipio de Tamazunchale de el Estado de S.L.P., precisamente la comunidad limita entre Hidalgo y S.L.P.

Estos lugares forman parte de la Sierra Madre Oriental. Por la situación geográfica en que se encuentra la comunidad de El Barco carece de vías de comunicación adecuadas, solo existe carretera de terracería, al estar ubicada en la parte baja de los cerros no llega ninguna señal de televisión con antenas sencillas, no cuenta con teléfono solo un radio de comunicación (cibi) para uso en caso de urgencias, solo que su servicio es pésimo.

En cuanto a transporte, solo llegan carros para sacar algún producto como la palmilla y arena pero en poca cantidad, ya que cabe señalar que El Barco se encuentra ubicada a orillas del paso del río claro. Para salir a la zona urbana se traslada a pie por algunas veredas en donde se tarda dos horas caminado. Esta incomunicación influye en forma negativa en la adquisición de los numerales ya que los alumnos casi no le encuentran ni observan el uso social de dichos números, tampoco observan escritos de ningún tipo de señal o anuncio por ser una comunidad rural. Por lo tanto la falta de comunicación provoca que los niños la forma de percibir al mundo sea muy poco y distinto al mundo exterior, porque en una comunidad rural indígena lo importante, es saber contar oralmente, la representación escrita queda en segundo plano y que para la mayoría de ellos eso no tiene significado.

En El Barco la lengua que dominan es el náuatl, solo algunos jóvenes que

han aprendido un poco del idioma español, pero no en forma adecuada es decir existe el español incipiente ; porque también solo algunos padres de familia intentan hablar ese idioma solo cuando se comunican con alguien que no es de la comunidad o cuando tienen visitas de las autoridades de la cabecera municipal.

La existencia del español incipiente afecta el aprendizaje de los números ya que como también se ha mencionado que el plan y programa educativo nacional no va de acuerdo a las necesidades de los grupos étnicos, y aquí es donde se observa esa diferencia, en los diferentes cursos que reciben los maestros indígenas se ha dicho que es necesario educar ese plan al medio indígena y que los libros de texto solo sirven de un apoyo ; ya en la práctica se hace necesario que los niños ejerciten la pronunciación de los numerales y la mayoría de los maestros se les hace más fácil esta ejercitación recurriendo a los libros de texto, como las instrucciones están escritas en español entonces los alumnos no las entienden ni pueden contestar dichos libros. Como se ve aquí es donde se hace necesario materiales matemáticos escritos en nautl, desafortunadamente esos materiales no existen. Las escuelas que hay en esta comunidad son preescolar indígena, primaria indígena y telesecundaria que son los únicos lugares donde los alumnos ejercitan la lecto-escritura y algunos usos de los símbolos numéricos conocidos mundialmente como son 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,.

Los habitantes se dedican al cultivo de maíz, frijol, café y palmilla, pero no en grandes cantidades, solo lo venden cuando tienen algunas necesidades económicas y lo venden en algunas de las comunidades cercanas o en la ciudad de Tamazunchale, S.L.P. en esta ciudad es donde también adquieren algunos artículos industriales, de igual manera casi no hay producción de ningún tipo de ganado por lo tanto muy pocas veces se consume carne, esto aparentemente pasa por desapercibido para el funcionamiento de la escuela, pero esto es la raíz de una de las principales causas que provoca el bajo aprendizaje escolar, esta causa es conocida como la desnutrición y es un problema social reconocido mundialmente. Afecta a la educación en forma negativa y se presenta principalmente en las comunidades rurales indígenas como es el caso donde se está tratando el estudio.

En este lugar al haber poca producción de maíz, frijol y café que es lo

único que se siembra y en pocas cantidades, es por eso que no lo pueden vender y al no vender no obtienen ingresos económicos ; esto significa que no pueden adquirir lo necesario para una buena alimentación. Y la consecuencia de esto es como ya se mencionaba es la desnutrición.

Un alumno con desnutrición es reconocido por lo diferentes estudios al respecto, que no pueden obtener aprendizajes significativos, aunque se les instruyan mediante los mejores métodos y técnicas, con los mejores materiales educativos y los mejores maestros. Por lo tanto ¿ como va aprender la presentación de los símbolos numéricos si el alumno sufre desnutrición ?.

Es claro que hay excepciones porque algunos logran superar esa problemática. Otra de la característica de la comunidad son los trabajos, como faenas que se realizan dos días de la semana, estas actividades son solicitadas por las diferentes autoridades que existen entre los padres y madres de familia y que ocupan cargos como : Delegado auxiliar municipal, comités de educación preescolar, de educación primaria y otros para la telesecundaria, también existe la comisión de consejo de vigilancia, de salud, comité de solidaridad, comité femenil y entre otros. Esto también influye respecto al problema porque al trabajar faenas los vecinos pierden días para trabajar en sus tierras o simplemente no pueden trabajar en lo ajeno para obtener ingresos económicos.

Además como se observa los cargos son múltiples, por lo tanto casi todos los vecinos tienen cargos, y al tener comisión no pueden trabajar en sus tierras ni mucho menos en trabajos ajenos, por lo tanto no cuentan con economía y trae como consecuencia que los niños se presenten en la escuela sin cuadernos, sin lápices, gomas, sacapuntas, en fin, no todos llevan consigo los útiles escolares ; y por si esto fuera poco la falta de economía también afecta la alimentación, vestido y calzado, algunos niños casi no se cambian de ropa por no contar con lo suficiente, solo usan huaraches hechos de llanta.

La principal alimentación que aquí se consume es el frijol, el arroz, sopa de pasta, enchiladas, con este tipo de alimento raquítrico, es por eso que existe la desnutrición.

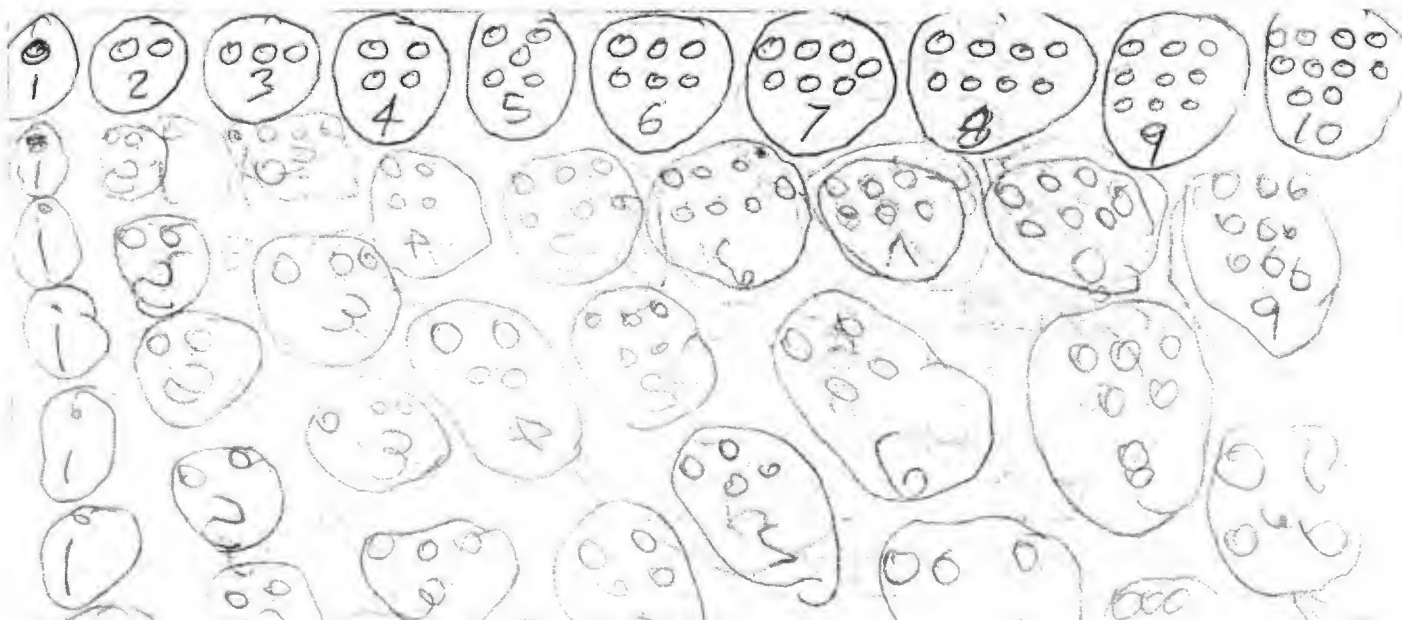
Otra característica que también influye dentro de la problemática en



estudio, es la tenencia de la tierra que es de propiedad ejidal, pero no en grandes extensiones, ya que cada campesino posee de una a dos hectáreas para su cultivo, este es el motivo de la poca producción, la obtención de poca variedad de alimentos derivados del campo lo cual afecta a la economía, en general provoca la pobreza y aunque se dice que de acuerdo al artículo 3º. Constitucional, que la educación es gratuita, también se sabe que sin dinero no hay educación o si es que la hay pero de baja calidad.

El analfabetismo que ya sea tratado anteriormente como una causa que afecta a la educación. Pues en la comunidad de El Barco, Lolotla Hgo., existe un alto índice de analfabetos a pesar de que hay diversos programas y promotores de alfabetización, pero son los mismos padres de familia los que se muestran interesados en asistir a dichos cursos, con lo cual el analfabetismo le resta calidad a la educación y en especial a la apropiación de los numerales.

En muchas ocasiones se ha dicho que la educación escolar no solo es competencia de los maestros sino también de los padres de familia, pero aquí es donde el analfabetismo se vuelve un problema porque los padres de familia que no saben leer ni escribir, lógicamente que no pueden ayudara a sus hijos en la ejercitación de la lectura y escritura de los numerales como se muestra en el siguiente ejemplo: en donde una alumna de primer grado se le dejo un trabajo para que ejercitará tanto lo números como los numerales, pero como la niña presenta problemas de aprendizaje, este trabajo no lo pudo realizar aún con los ejemplos que se le dio y como sus padres son analfabetos por lo tanto tampoco pudieron ayudarla.



La migración, para muchos ven como problema solo cuando los mexicanos se van a los Estados Unidos de Norte América, pero lo cierto es que esto también es un problema dentro de nuestro país, porque muchos campesinos abandonan sus lugares de origen por grandes temporadas del año para ir a las grandes ciudades de nuestro país, en busca de trabajo en donde sean mejor remunerados para mejorar un poco más su economía.

En El Barco es lo que sucede, se van a la ciudad de México, Monterrey, Guadalajara y no solo los hombres sino también van las mujeres. Algunos porque no tienen tierras de cultivo otros aunque la tienen pero la abandonan por un tiempo, solo regresan cuando es temporada de siembra. Con este fenómeno de emigración muchos niños quedan bajo la responsabilidad de sus abuelos, tíos u otros parientes, por lo cual algunos no asisten regularmente a la escuela, no cumplen con sus trabajos o no llevan sus útiles escolares.

Las costumbres y tradiciones también influyen en ocasiones de manera positiva o negativamente, por ejemplo: los padres que emigran a las grandes ciudades, cuando se acerca alguna fiesta tradicional como por ejemplo el día de muertos, fin de año, semana santa, o alguna otra celebración, estos padres de familia es cuando llegan y es cuando los maestros pueden aprovechar para tratar asuntos directamente con ellos respecto a la educación de sus hijos.

Influye negativamente cuando en ocasiones hay alguna fiesta en algún día hábil para la escuela los alumnos no asisten a la escuela y los que asisten están todo el día inquietos por salir. por otro lado para los niños que participan en esas fiestas los mismos padres de familia a través de las autoridades piden permiso para que no vayan a la escuela. Lo que significa que durante estas fiestas no se puede avanzar significativamente con los temas educativos y los que salen más perjudicados son los niños de lento aprendizaje por no asistir a clases. Estas son algunas de las características que influyen en la forma de la apropiación de los numerales.

## LAS TEORIAS EN EL QUEHACER DOCENTE

*Hoy en día la práctica de los maestros más que nunca deben ser analizados no solo para encontrar un método que les de resultados de aprendizaje magníficos, es decir, no solo analizar la actividad escolar de lo que ocurre dentro de un salón de clases, "Los procesos de enseñanza-aprendizaje no se reducen solo a las relaciones directas entre maestro-alumno, esta pareja es solo uno de los elementos de toda una estructura educativa; que a su vez constituye un elemento de la estructuración social." (15)*

*Por otra parte la escuela al tener inmerso dentro de la sociedad, es influenciada por la misma, es decir, por las diferentes ideologías, además la escuela es promotor e instrumento principal de los países para la formación de las futuras generaciones. Es por ello, si queremos que la escuela cumpla una nueva función, como la de formar una sociedad más justa, democrática y equitativa; primero se debe de cambiar la forma de concebir el modelo de conocimiento.*

*Se debe de dejar a un lado aquellos pensamientos del empirismo y positivismo, en donde se cree que el objeto es el que actúa sobre el sujeto, o sea que para que un individuo se forme un pensamiento, creencia o una visión del mundo va a depender de lo que está a su alrededor y de la sociedad en que se encuentra, Este tipo de concepción de modelo de conocimiento también va de acuerdo a lo que creían los Gestaltistas, que un individuo aprende solo a través de lo que observa, es decir por medio de su sentido, pensaban que el niño no es capaz de proponer.*

*Analizando sociológicamente este tipo de conceptos, un individuo que se ha desarrollado desde niño en un país comunista, sería imposible que proponga reformas con principios capitalistas. Ubicándose en un salón de clases con estos pensamientos se cree que los contenidos son los que actúan sobre los alumnos y por lo tanto en un plan de estudios debe de contener un sinnúmero de contenidos para que el alumno adquiera abundantes conocimientos; así pueda ser útil a la sociedad.*

16) SALOMON, Magdalena: Panorama de las principales corrientes de interpretación de la Educación social como fenómeno, en Antología de Sociedad Pensamiento y Educación I, 3ª. De. pág. 60.

*Pero no por rechazar estas concepciones, se tiene que actuar lo contrario, o sea que tampoco se debe aceptar que el sujeto es quién únicamente actúa sobre el objeto. O sea que el individuo es quien cambia por si solo y no depende nada de los que se encuentra alrededor, es decir que el individuo cambia su pensamiento, su visión del mundo sin estar influido por el contexto. Estos tipos de pensamiento ya no son acordes a la actualidad, por que no se puede negar que el objeto influye sobre el sujeto, pero también es cierto que el sujeto actúa sobre el objeto, pero no se concibe estos modelos por separados, porque estos actúan juntos, es decir existe una interacción entre objeto-sujeto.*

*Una forma de ver como el contexto influye en los individuos, es que estos tienden a formarse un pensamiento, creencias, costumbres, etc. de acuerdo al ambiente de donde se encuentran ; pero también los individuos tienden a cambiar el contexto, la sociedad transforma el mundo y es por eso que existen reformas, en este proceso "No solo el objeto crea al sujeto sino a su vez el sujeto crea al objeto." (16).*

*Dentro del aspecto educativo y ubicándose en el proceso de la construcción de aprendizajes, no solo los contenidos que contiene el plan y programas son los que pueden formar y transformar a los individuos (alumnos), sino que también los mismos alumnos actúan sobre ese contenido. Y por eso se dice que los alumnos aprenden los contenidos a su manera, de acuerdo a su desarrollo cognitivo, social y cultural, por lo cual no debe de haber una acción docente en forma mecánica, sino un proceso de interacción objeto - sujeto.*

*Como ya sea mencionado que el análisis de la práctica docente no se debe de reducir solo a lo didáctico o psicológico, ya que en un plan y programa educativo están inmiscuidos fenómenos sociales, como son las ideologías, políticas, culturales y económicas ; que en la mayor parte de las veces solo favorecen a un solo grupo, que el grupo dominante, los que tienen el poder al país.*

*Es importante analizar cual es la mejor manera para que un alumno aprenda a leer, escribir y adquiera conocimientos matemáticos entre otros, pero el deber de un maestro actual no termina aquí, en la actualidad no se puede pasar por desapercibidos de los movimientos sociales que*

16) Ibidem.

acontecen en el mundo, es por ello que se hace imprescindible analizar la función social que tiene la educación, ya que "Estas orientaciones parten del estudio de la educación concebida como instancia social objetiva que resulta totalmente distinta a la que muestran los análisis segmentarios o parciales, que reducen lo educativo a lo meramente pedagógico, o al estudio de las teorías y técnicas de transmisión de conocimientos y desligados del contexto social." (17)

Un maestro que no analiza el enfoque social de la educación estaría transmitiendo en su mismo grupo étnico, ideologías dominantes, con eso estaría contribuyendo a que siga existiendo la dominación y manipulación popular, claro esto desde el punto de vista de un maestro que pertenece a la clase popular porque un maestro de clase alta no pensaría de esta forma, ellos les conviene tener el control político y económico y encuentran la mejor manera para seguir sustentando este fin es a través de la educación como "El espacio educativo... en su constitución participativa la estructuración económica, jurídico política, cultural e ideológica del sistema social del que es parte... así la educación viene a ser resultante y condicionante a la vez de un conjunto de determinaciones sociales que definen su naturaleza y características." (18).

En los libros de texto, otro más notorio es que en historia por ejemplo nunca se mencionan la participación de los indígenas en los movimientos sociales, a ellos no los toman en cuenta, es por esta razón que se debe de replantar sobre hacia donde se dirige cada contenido del plan educacional. Así la acción docente nunca esta libre de ideologías y esto es lo que demuestra en el llamado curriculum oculto, solo que no se debe de actuar como afirman los funcionalistas, que definen a los individuos como un ser social y lo que se tiene que hacer es moldear a cada ser, esto no se puede aceptar, ya que se estaría formando una sociedad solo a la que es deseada por las clases dominantes, ya que estos insisten en fomentar la homogeneidad y a la vez la diversidad.

Pero la homogeneidad a la que se quiere llegar mediante las concepciones funcionalistas, no es aquella de igualdad social a nivel nacional, sino que solo se refiere a que la homogeneidad debe de existir dentro de cada grupo social, al igual manera a la diversidad que proponen, pues se considera necesario dotar

17) Idem.

18) Idem.

elementos que mantengan como iguales, pero también es necesario que posean características que diversifique a un mismo grupo, esto "1 para su función de "homogeneización", "La educación debe de suscitar cierto número de estados físicos y mentales que la sociedad que pertenecen (los individuos) considera que no deben de estar ausentes en ninguno de sus miembros y 2 para su función de "diversificación", la educación debe proporcionar, algunos estados físicos y mentales que en el grupo social particular (casta, clase, familia, profesión) considera igualmente que deben estar en todos aquellos que lo integran." (19)

Otra teoría que se puso en práctica y según era para contrarrestar a los Funcionalista, pero ya que en nuestros días tampoco puede ser operante, la teoría a la que se hace mención es llamada Estructural Funcionalista. Los precursores de esas teorías no hacen grandes cambios en la forma que ven a la sociedad. ellos ven y promueven una sociedad estratificada, donde existen dos estatus y roles sociales que dependen de la clase a la que pertenecen (alta, media o baja).

Aquí se acepta una movilidad, social, pero esto debe ser dentro del mismo grupo social y la movilidad se obtiene mediante los reglamentos de la escuela. Porque la escuela es la institución socializadora que entrega y otorga los papeles que desempeñaran los individuos en un futuro próximo, un hijo de campesino si quiere dejar de ser campesino forzosamente tiene que pasar a la escuela para poder ascender de estatus, porque "El estatus y su consecuente prestigio se adquisición comienza en la escuela elemental que es la primera agencia socializadora en la experiencia del niño, que institucionaliza una diferenciación de estatus sobre bases no biológicas." (20)

Lo que aquí se persigue es cada individuo debe de aceptar que pertenece a cierta clases social y no debe de buscar el ascenso más allá de donde esta ubicado, de acuerdo a esta corriente se debe de aceptar una cierta moral, además ya se ha hablado de una movilidad social, o sea el ascenso de estatus, pero para que un individuo obtenga el ascenso debe de aprobar todos los pasos de selección, debe de demostrar su capacidad socializada, para desempeñar lo roles de los papeles más importantes a que le serán conferidos y este ascenso social también lleva consigo los ingresos,

19) Ibidem.

20) Ibidem, p 66.

De acuerdo a la función que se tenga será recompensado económicamente e influenciado políticamente. "Cuando enfoca a personas el problema de la selección social, analiza como funciona el salón de clases en relación a la distribución de los recursos humanos dentro de una estructura de roles... esta distribución comienza a funcionar ya desde el salón de clases de la escuela elemental, donde se inicia la carrera por status." (21)

Esta corriente sociológica tampoco ya no puede ser funcional si quiere que en el futuro nuestra sociedad sea más equitativa en cuanto a la justicia y libertad, por lo tanto no puede seguirse transmitiendo unas ideologías de conformismo.

Para ello surge otra corriente sociológica, esta corriente es conocida como la teoría de la reproducción, creada por Marx. La cual si bien para algunos no propone grandes cambios, si crítica a la forma en que se ha transmitido los conocimientos. sus conocimientos que tiene que aunque dice que la escuela es igual para todos ; sin excepción de clases, ni razas, ya en la práctica no es así porque la escuela prepara dos tipos de ciudadanos, unos que son para proletarios asalariados y otros para la burguesía.

Primeramente en la escuela entran todos los niños, pero poco a poco se van seleccionando de acuerdo a los intereses de la clase dominante para mantenerse y reproducirse. Los alumnos que sobresalen son aquellos que por su condición socioeconómica y cultural les favorece la selección que hace dicha escuela con ideologías dominantes, al respecto Baudet y Establet destacan que "En el seno de la escuela primaria funciona dos corrientes paralelas ; la red de escolarización primaria profesional - P.P., por la cual circulan los alumnos cuyas opciones ocupaciones, de acuerdo a la división social de trabajo y la red de educación superior - S.S., en la cual tienen cabida aquellos que por su condición socioeconómica y cultural pueden aspirar a estudios superiores y por lo tanto a los trabajos intelectuales, de mando y de organización." (22)

De esta manera es como se da la educación en nuestro país y por que negar, es en esta forma la educación indígena, se prepara a los ciudadanos para que sepan obedecer, es la finalidad de la educación que es proporcionada por el gobierno, ideológicamente esto es lo que se puede observar en la comunidad donde se esta realizando el estudio, pues aquí la selección empieza desde la educación primaria

21) Ibidem.

22) ibidem.

*por instrucciones administrativas, continúa en la secundaria y es aquí donde la mayoría de los jóvenes encuentra el tope final, pues por falta de recursos económicos ya no pueden continuar superándose y mejor se dedican al trabajo del campo o emigrar a la ciudad.*

*Esto es lo que sucede con los hijos de los indígenas ellos nunca pueden aspirar a estudios superiores, por lo tanto solo se quedan con las ideologías para ser proletarios y ser explotados.*

*De los pocos alumnos que logran sobresalir en los estudios y entonces cambian de status y ellos mismos los que se quieren otorgar esos status, porque asumen nuevos roles, en la sociedad, pues llegan a ser los intelectuales, pero que solo sirven al sistema social dominante.*

*Los intelectuales cuando son asalariados obtienen de sus conocimientos una nueva función de control como intermediarios entre la burguesía y proletariado, amortiguando el choque entre esas dos clases antagónicas,... en la sociedad capitalista. En si Mark propone que los maestros sean críticos al tipo de ideologías que vienen insertos en cada plan educativo y sus contenidos y que cada uno este consiente de que aprende o hace.*

*Se puede decir que este es el enfoque que actualmente debe de tener presente en cada acción educativa en cuanto a las corrientes sociológicas. De igual manera, así como es importante analizar la función que tiene la escuela sobre la transmisión de ideologías, es importante también analizar la didáctica sobre en el que se debe de actuar para la práctica docente. en estos días los programas son para abatir el rezago educativo se han llevado a cabo múltiples cursos para maestros ; en donde se remarca una y otra vez la ineficiencia de las didácticas principalmente del tradicionalismo ; donde el actor principal es el maestro, es quien lo sabe todo, es la máxima autoridad dentro del salón de clases, y el alumno solo va a recibir lo que el maestro le trae de conocimiento, aquí el alumno permanece pasivo, creando un ciudadano sumiso ; en el salón no tiene derecho de opinar.*

*La mayoría de los maestros actúan mediante estos mecanismos quizás por la falta de preparación, por ser la manera más fácil de llevar a cabo la acción educativa dentro del salón de clases, entre otras razones. Pero se debe de pensar en como mejorar realmente la práctica docente, cuestionando el porque en muchas*



*escuelas elementales, como el caso de educación primaria indígena se sigue practicando la didáctica del tradicionalismo, si en muchos cursos se ha recomendado hacer un cambio, que los maestros vean una nueva forma de conducir la práctica docente.*

*Una de las alternativas es la didáctica crítica, que propone que para la construcción de aprendizajes el alumno deje de ser como un objeto vacío, donde el maestro llega a depositar todos los conocimientos, cabe mencionar que la didáctica crítica no es una didáctica terminada; sino que se va construyendo sobre la marcha.*

*En esta teoría se analiza el para que, o sea el fin de la educación, aquí se cuestiona cual es o para que sirve la educación, pero para que esto suceda se debe de romper con el atavismo de los modelos anteriores, con el tradicional y tecnología educativa, que se deje ver al alumno solo como objeto, que en la formación y creación de aprendizaje no se considere el maestro como el único que interviene; sino que analice todos los elementos y factores que intervienen como los padres de familia, las situaciones económicas, políticas, entre otros.*

*Además, que no solo se considere el como llevar y lograr mejores aprendizajes, o sea que no solo se analice sobre la instrumentación didáctica, tal como es planteado en la tecnología educativa. la didáctica crítica coincide con la teoría de la reproducción y el materialismo dialéctica, en la medida que propone replantear la práctica docente como ya se decía, no solo en la instrumentación de métodos y técnicas sino que también el significado ideológico que tiene la escuela.*

*Que el maestro no sea una herramienta de la transformación de las ideologías dominantes que es lo que viene sucediendo ya desde tiempo atrás, pues el maestro por lo general ha actuado en una especie de mesero, así como le dan el platillo sale a servir; pedagógicamente hablando, el maestro así como le dan las indicaciones en el programa es como va en el salón e informa.*

*En esta didáctica el alumno deja de ser visto como objeto, sino también es aceptado como sujeto, a la vez se analiza la interacción que debe de existir entre el objeto de conocimiento y el sujeto; además de los roles que deben de asumir entre los elementos que intervienen en la práctica docente (maestro-alumno), porque "La didáctica crítica es una propuesta que no trata de cambiar una modalidad de técnicas por otra, si no que plantea analizar críticamente la práctica docente,*

*la dinámica de la institución, los roles de sus miembros y el significado ideológico que subyace en todo ello.” (23)*

*Aquí el rol que toma el maestro, es el de coordinador y facilitador de aprendizajes, mientras que los alumnos son investigadores y junto con el maestro construyen los conocimientos, todos aprenden de todos, de lo que realizan en conjunto.*

*Por otro mientras que la escuela tradicional selecciona y forja a los modelos intelectuales, la escuela crítica quiere formar ciudadanos críticos y autocríticos, que analicen de lo que ocurre alrededor de su contexto pero que también analicen de su participación e influencia.*

*En cuanto a los objetivos, la didáctica tradicional en el plan educativo, lo plantea en forma difusa y ambigua y sirve más para orientar la enseñanza que para promover y guiar los aprendizajes.*

*En la didáctica crítica los propósitos sirven para orientar los aprendizajes hacia el lugar donde se quiere llegar y se plantea en forma general, a grandes rasgos, pero que sirva como guías de conducción. Como lo afirma Grosó Modo : “los objetivos de aprendizaje se definen como enunciados que constituyen puntos de llegada de todo esfuerzo intencional ... orientan las acciones que procuran su logro.” (24)*

*Los propósitos son necesarios, pues sin estos se perdería la secuencia y la finalidad que llevan los contenidos, además de que facilita la elaboración de estrategias y educaciones educativas, son un apoyo a la práctica docente como se observa en lo que sigue ; “Bruner identifica con la solución del problema.” (25) para formular los propósitos desde la perspectiva de la didáctica crítica, deben ser citados claramente y fundamentados, ya que estos servirán para planear la evaluación, también deben estar claros los aprendizajes que se pretenden alcanzar e incorporar en forma más correcta las metas de cada conocimiento.*

*Hoy en día quizás por los tiempos que han pasado y por los avances científicos y tecnológicos que existen, se ha llegado a un gran cúmulo de conocimientos y que*

(24) MORAN OVIEDO, Porfirio, en instrumentación didáctica P. 192.

(25) Ibidem, P. 196.

(26) Idem

la escuela los toma como contenidos para llevar esos conocimientos a las manos de los alumnos ; claro sabemos que en la actualidad la sociedad ya no debe conformarse tan solo con los conocimientos empíricos, sino que se debe exigir conocimientos fundamentados y comprobados, para llevarlos al salón de clases resulta una gran carga que muchas de las veces a los alumnos se les dificulta apropiarse, por ser tan numerosos esos conocimientos que abarcan el plan y programas educativos, de ahí la necesidad de revisar y replantear constantemente los contenidos de los planes educativos, para encontrar y llevar los contenidos que realmente sea de necesidad e interés de la sociedad y no tratar que los alumnos aprendan conocimientos que después no le encuentren significado ni mucho menos utilidad.

Con esta situación del gran cúmulo de conocimientos existentes resulta práctico "Que el estudiante se forme... ideas básicas, conceptos fundamentales y sistemas de pensamiento." (26) en el caso del problema en estudio, el de los numerales, resulta indispensable que los alumnos aprendan la escritura y significado de los primeros diez símbolos que representan a los primeros números (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0.) ya que con estos se representan todas las cantidades que siguen, tanto enteros como decimales, positivos y negativos, por citar algunos.

En la didáctica crítica se sugiere que los contenidos deben ser cuidadosamente seleccionados ; como ya se ha dicho, que sean los de interés y necesidad real de los alumnos, estos no deben ser elegidos por el avance científico, profesión o solo por la cultura, sino que se debe de considerar todo ello en conjunto por que detrás de un contenido siempre se encuentran las connotaciones ideológicas.

Además la didáctica crítica según Ana Hirsch, reconoce que el contenido no puede verse como terminado, acabado y comprobado, sino que este puede ser modificado, agregando o quitando algunos conceptos, ideologías o contenidos para enriquecerlo.

En el desarrollo de la práctica docente es necesario presentar los contenidos completos y lo menos fragmentados, promover aprendizajes que impliquen operaciones superiores, que sean de análisis y síntesis. Para la planeación de las situaciones de aprendizajes no basta con definir este proceso como dialéctico crítico y analítico, sino que es necesario buscar los conocimientos previos, o sea

26) Ibidem.

*las experiencias significativas en el cual el alumno puede operar para generar conocimientos, además el profesor debe de dejar de ser el medidor entre el conocimiento y el alumno para convertirse en el promotor de aprendizajes.*

*Con estas acciones no significa que el profesor se libere de responsabilidades como creen muchos docentes, piensan que se trata de dar las pag, de los libros para que los alumnos lo contesten sin darles ninguna explicación, pues consideran que es aquí donde los alumnos deben de investigar. Por lo contrario esta didáctica se exige mayores responsabilidades entre el profesor y el alumno, pues se necesitan que realicen entre otras cosas investigación continua, análisis y síntesis de reflexión, discusión y conocimiento del plan y programa de estudios. Y para el docente un conocimiento mayor de la práctica profesional.*

*Ya con esto las actividades deben de estar relacionados entre los elementos que intervienen (maestro-alumno) con los propósitos, contenidos y los recursos didácticos, así como se mencionan a continuación: "las actividades de aprendizaje son una conjugación de objetivos contenidos, procedimientos, técnicas y recursos didácticos," (27) por otra parte de acuerdo con esta didáctica, el proceso de construcción de aprendizaje se lleva cabo en tres momentos que son : apertura, desarrollo y culminación. En la apertura las actividades son para que el alumno tenga una aproximación entre sus conocimientos previos y el tema o problema a tratar.*

*En el desarrollo se busca información sobre el tema o problema para arribar hacia una síntesis. En la culminación se Hace un resumen, una evaluación de los alcances obtenidos, de la apropiación de los conceptos, de las acciones realizadas por los alumnos y por el profesor y se trata de poner en práctica los conocimientos obtenidos.*

*Estas son algunas consideraciones que se deben de tomar en cuenta al abordar un contenido dentro de la práctica docente, pero como ya se ha dicho, no con utilizar la mejor didáctica instrumental o que el maestro ande cargando libros que hablen de la didáctica crítica, con eso signifique que se llegará a un aprendizaje crítico y analítico.*

*En el último momento se ha hablado de la didáctica crítica de la educación, en donde se crítica a las didácticas del tradicionalismo que utilizan las técnicas de*  
27) Ibidem.

*enseñanza bancaria, donde el alumno es quien obedece y el maestro es quien ordena, también de hace una crítica a la tecnología educativa, que ve el estudio escolar como una base para la producción.*

*Todo esto es importante ; pero no con esto basta para obtener mejores aprendizajes, sino que es necesario analizar como aprende un individuo, para conjugarlo con las demás teorías sociológicos, pedagógicos y antropológicos.*

*Para el análisis psicológico educativo de los individuos, han hecho diversos estudios ; como los Gestaltistas, donde se creía que los individuos aprenden a través de sus sentidos sensoriomotrices, pero que más tarde se demostró su poca ayuda en las prácticas educaticas.*

*En lo posterior tratando de encontrar mayores explicaciones de aprendizajes se introduce el " Conductismo " con Watson , donde explica que el aprendizaje se adquiere mediante el llamado " Estímulo - respuesta " . Aquí el alumno se le debe de estimular para que adquiriera un aprendizaje como conducta. Esta teoría coincide con el tradicionalismo, donde el alumno es estimulado mediante premios o castigos. Esto se explica cuando un alumno responde tal como es esperado por el maestro, éste es calificado como buen alumno, es seleccionado para representar el grupo en algún evento, como premio a su buen desempeño y el alumno que nó responde tal como es deseado por el maestro, entonces es marginado, es apartado de los inteligentes, entre otros castigos que se les dá ; en sí estos son los estímulos y premios que se les dá a los alumnos.*

*La respuesta es la modificación de conducta, mostrándose un alumno obediente, serio, quieto, que permanece estático y sumiso, entre otras de las características que se adquiere y que tiene que dar como respuesta. Aún con la difusión de la modernización de la educación, que en los cursos de maestros, se ha dicho que ya esas prácticas son inoperantes, muchos son los docentes que lo siguen practicando, sin embargo hoy más que nunca se hace necesario optar por los nuevos enfoques, ya que no se puede estar enfrascados en una monotonía educativa.*

*Jean Piaget con su teoría del desarrollo cognoscitivo nos muestra otras formas de como aprende un individuo. Aquí los psicólogos sugieren que lo que se debe de tomar en cuenta son el lenguaje, la memoria, el pensamiento, la resolución de problemas, la creatividad y los símbolos que son los procesos importantes.*

También se sostiene que solo a través de las relaciones que sostiene con los demás “ La conducta de fuerzas que se originan dentro del individuo y de las interacciones de la persona con el medio ambiente. La interacción social es un proceso que Piaget denomina estructuración cognoscitiva. Debido a su énfasis en estos procesos Piaget ha sido calificado como interaccionista o estructuralista” (28)

Por otra parte Jean Piaget nos dice que así como el desarrollo se genera dentro del individuo y de la interacción, este desarrollo no se dá en un momento a otro, sino que se dá en forma gradual durante su crecimiento. Para ello Piaget categoriza el desarrollo infantil en etapas que él llama estadios y que van a ciertas edades.

El primer estadio que caracteriza es el “ sensoriomotor” y que comprende desde el nacimiento hasta los dos años de edad, el niño de esta etapa le gusta realizar acciones como : tocar objetos cercanos, se interesa por los movimientos y las percepciones sin lenguaje. En cuando el niño parece ser más destructivo, porque al agarrar objetos trata de manipular, tirar, abrir o romperlo, por ejemplo en un juguete al niño trata de averiguar de que es lo que contiene adentro y por eso lo abre.

El segundo estadio es el peroperacional que abarca de los dos años a los siete años aproximadamente, que es donde se ubican los alumnos, que cursan el primer grado, ya que sus edades son de seis, siete y ocho años generalmente. En esta etapa los niños según mejoran un poco la inteligencia, pero en ocasiones muestran todavía para algunos, muchas acciones de la etapa anterior aún ya en los siete años. Por lo que podríamos estar equivocados cuando pensamos que un niño de está etapa debe ser muy inteligente.

Los niños utilizan símbolos, el lenguaje y parecen ser muy ingeniosos, quizás por eso que en el plan educativo se empieza a introducir el manejo de signos y símbolos del lenguaje gramatical como matemático a los seis años, que es cuando todos los niños de la república mexicana, ingresan al primer año de educación primaria, porque como afirma Jean Piaget : “el niño empieza a utilizar símbolos a entretenerse en juegos imaginativos y desarrollar la habilidad para diferenciar entre palabras y cosas que no están presentes.” (29)

( 28 ) Guía, El Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar, 3er. semestre, pág. 54.

29) Ibidem.

*El egocentrismo disminuye un poco mejorando las habilidades cognoscitivas como resultado de la adquisición del lenguaje, se van desarrollando también las operaciones como reversibilidad, seriación, clasificación, pero esto sucede ya a finales de esta etapa preoperacional. Los niños cada vez van descubriendo nuevas formas de ver el mundo y de resolver los problemas, van descubriendo que la forma en que resuelven un problema no es la correcta, se dan cuenta de los errores cometidos, a estos avances de desarrollo cognitivo según Piaget se debe a que los niños han pasado el siguiente estadio, el del periodo de las operaciones concretas que abarca entre los siete a doce años de edad aproximadamente.*

*El niño maneja esquemas y operaciones y mientras posea estos conocimientos más podrá resolver problemas y en forma más correcta, se presenta en la mente del niño la asimilación, o sea el niño trata de obtener e incorporar a sus estructuras cognitivas nuevas informaciones a los existentes en su mente.*

*También se va encaminado hacia la acomodación de sus conocimientos, aquí si el niño encuentra un conocimiento que conflictua con el que ya tiene, entonces trata de modificar sus estructuras cognitivas para acomodar ese nuevo conocimiento. en si las etapas de las operaciones concretas define "El niño realiza muchas operaciones lógicas, el niño realiza problemas de conversación con muchos objetos y pruebas distintas. Esto significa que comprende que características como la longitud, el peso, el número y el volumen permanecen iguales a pesar de pequeños cambios en apariencia." (30)*

*Aunque en este periodo mejora la habilidad para pensar lógicamente sobre los problemas concretos, el pensamiento lógico no es tan complejo en el periodo de las operaciones lógicas o formales, donde el niños desarrolla más inteligencia. Así pues el desarrollo del niño siguen estas secuencias, pero mismo Piaget y sus colaboradores reconocen que la edad de cada etapa no son fijas, esto depende también de la cultura a que pertenecen los individuos, pero todos pasan sobre estas etapas y con la misma secuencia, o sea que ningún individuo de ninguna cultura se puede brincar de un estadio a otro sin pasar por alguno de ellos.*

*Es por ello que como ya se mencionaba en un apartado anterior que los niños que cursan el primer grado en la comunidad de El Barco se ubica en diferentes etapas aunque sus edades están en 6, 7 y 8 años.*

*(30) Idem*

*Una niña aunque ya tiene 6 años de edad pero todavía se encuentra en el estadio operacional, porque no puede hablar bien como lo hacen sus compañeros de su misma edad, es muy egocéntrica, casi no quiere participar en juegos, se equivoca mucho cuando realizan actividades de psicomotricidad, lleva cinco meses de primer grado y no conoce ni puede hacer ningún tipo de trazo lingüístico ni matemático.*

*Tres de estos alumnos están en la etapa de transición entre el estadio preoperacional y las operaciones concretas porque siguen con las curiosidades, de tocar y observar los objetos pero en ocasiones negativamente, por ejemplo juntan algún juguete como algún globo roto y lo chupan aunque este sucio, pero a la vez dan indicios de manejar los símbolos numéricos o gramaticales, en los juegos a veces se ven muy participativos y en otras ocasiones se niegan.*

*Dos se ubican en las operaciones concretas, pero observan el egocentrismo, y tres de estos alumnos se puede decir que se ubican totalmente en el periodo de las operaciones concretas, porque ellos se muestran muy dinámicos en todas las actividades que se realizan dentro y fuera del salón, fácilmente comprenden algunas instrucciones, ya no tienen miedo a sus compañeros ni en participar en las exposiciones de las escuela.*

*Por otra parte no hay duda que realmente es un avance que da Piaget en sus teorías, al decir que los conocimientos se adquieren en forma gradual, que un niño aprende de acuerdo a su desarrollo cognoscitivo. Pero estos conocimientos no pueden ser adquiridos o generados por el alumno por sí solo, porque entonces significa que en el salón de clases para dar un conocimiento o concepto a un alumno, necesitaríamos esperar a que llegue su desarrollo cognoscitivo propicio para que se apropie de ese concepto, esto sería congruente con lo que marca el plan educativo, que sugiere que la educación primaria que consta de seis años, sean cursados de entre seis a doce años de edad. Además el plan educativo propone que un individuo debe terminar su educación primaria de entre doce a quince años como máximo. Para ello es necesario buscar nuevas alternativas y estrategias que generen y faciliten los aprendizajes; que en la psicología cognoscitiva estratégica se señala como sigue: "las estrategias son secuencias de acciones orientadas hacia un resultado." (31)*

31) Dinorah de Lima, en NUEVAS IDEAS PARA VIEJAS INTENCIONES, Ant. Bas. Criterios para propiciar el aprendizaje significativo en el aula, p. V sem. U.P.N.



*Para ello es necesario considerar no solo el desarrollo cognitivo del individuo, sino que también el contexto en el que se desarrollan los conocimientos ; porque muchos niños aprenden más, no porque sean más inteligentes, sino porque se genera un ambiente adecuado dentro del aula. Es decir el conocimiento se da mediante una interacción social, mediante el intercambio de experiencias, trabajos de equipos, entre otras palabras el conocimiento se da con la colaboración entre varios individuos, porque como se afirma en lo que sigue : “las acciones de unos afectan las acciones de otros.” (32)*

*pero resulta que en ocasiones las intenciones de unos no siempre son entendidos por otras personas, tal como se quisiera y es lo que muchas veces pasa en el salón de clases entre un maestro y un alumno. en el aprendizaje escolar, el maestro debe crear las condiciones de interacción social para que un contenido sea aceptado por los alumnos, considerando los factores lingüísticos, sociales, culturales, afectivos, entre otros.*

*Es por ello que cuando el alumno no logra apropiarse de un concepto o contenido debe de reflexionar, porque posiblemente no nos sintonizamos adecuadamente con las capacidades de los niños. se debe de buscar la mejor manera de sintonizarse entre maestro-alumno.*

*Otro punto que se debe de tomar en cuenta es la internalización proceso con el cual lo que ocurre al exterior del alumno llega al interior de su pensamiento, es por ello que se dice que los conocimientos se adquieren mediante la interacción social, porque el niño aprende a través de lo que observa, manipula, realiza actividades con el contexto (sus compañeros y objetos), así como define Vygotski : “llamamos internalización a la reconstrucción de una operación externa.” (33) por otra parte mismo Vigotski define dos aspectos en el desarrollo cultural del niño, por otra parte el INTERPSICOLOGICO, que es la función que aparece entre personas a nivel social y el otro aspecto es el INTRAPSICOLOGICO, que es la función que aparece en el interior del propio niño a nivel individual.*

*Estos son los dos aspectos en que ocurre la internalización, además como proceso ésta puede ser analizado desde las diferentes perspectivas ,desde cuando el niño internaliza los elementos de su cultura y la del adulto cuando internaliza las reglas de interacción social. también al abordar un contenido no se debe de olvidar que*

32) *Ibidem.*

33) *Ibidem.*

*la estrategia, es que el maestro sea solo un promotor, coordinador y facilitador de aprendizajes. Desde esta perspectiva el aprendizaje se debe de conseguir como sigue en el siguiente contexto : “la noción de aprendizajes como una interacción entre alguien más experto y alguien menos capaz.” (34)*

*Este es un punto tan importante que no se debe de dejar aun lado, al igual no olvidar que los mismos alumnos busquen y construyan los conocimientos, lo que en términos de Vygotski sería la cooperación entre iguales.*

*También es necesario determinar la zona de desarrollo real del alumno, o sea que es necesario conocer los conocimientos previos del alumno para poder planear el punto de llegada, la zona de desarrollo próximo. El lugar a donde se quiere llegar en cuanto a conocimiento de un contenido.*

*Además en muchos discursos se ha escuchado, que hoy el país reconoce que esta compuesto por un sinnúmero de grupos étnicos, México es un gran país pluricultural, sin embargo la educación bilingüe bicultural debe ser cauteloso en aceptar uno u otro discurso, porque algunos son puramente políticas indigenistas que provienen de las concepciones capitalistas, que solo utilizan los legados de nuestros antepasados indígenas para obtener ingresos económicos a su favor.*

*Algunos ejemplos que se puede citar y que el difusionismo le encuentra utilidad son las arquitecturas prehispánicas (ruinas de Chichenitzá, los templos de Teotihuacan, entre otros). Hoy en día la dialéctica debe de forjar por una conversación de las culturas indígenas del presente, para no reconocer las condiciones de extrema pobreza en que viven.*

*De lo anterior citado, en la presente propuesta no se trata de ver los aprendizajes como un todo terminado y empaquetado, es decir al término de todas las acciones de dicha propuesta no se trata de que exista en el grupo en estudio, un conocimiento uniforme para todos los alumnos, porque como se sabe que desde la perspectiva de la didáctica crítica y del cognoscitivismo, que eso no es posible, ya que por la diferencia del desarrollo intelectual tal como es planteado por Piaget que cada quien aprende a su manera y de acuerdo a su capacidad, pero ese aprendizaje no se puede obtener mediante una información o exposición magisterial, como se ha manejado en la didáctica tradicional. Así pues desde la*

*perspectiva del constructivismo, el aprendizaje no es algo dado, algo terminado o pulido, sino que este se construye mediante la interacción social y con el objeto de estudio, dicho de otra manera que el aprendizaje se genera al relacionarse un individuo con un conocimiento y con la convivencia de un grupo de individuos que asisten en el mismo contexto.*

*En el caso del aprendizaje escolar los alumnos asisten en un salón de clases. Además nunca se termina de aprender, porque día a día se van obteniendo nuevos conocimientos que modifican a los anteriores, "El aprendizaje no es un estado del sujeto, sino un proceso de construcción ... cuando se opera sobre un objeto de conocimiento no solo se está modificando el objeto sino también el sujeto, y ambas cosas ocurren al mismo tiempo." (35)*

*Siguiendo esta perspectiva el aprendizaje es un proceso que continúa durante todo el desarrollo del ser humano tanto es así, que hasta existen frases que dicen (que el hombre muere y nunca termina de aprender), ya que cada vez que se aprende algo, se hace necesario de otros conceptos y esto es lo que pasa en la ciencia, o en las teorías estudiadas.*

*Un individuo aprende cuando cambia de conducta, su proceder no es igual que antes de interactuar con el objeto de conocimiento y con los demás individuos, además el aprendizaje no es que el hombre se manifieste dócil o que la conducta sea producto de un estímulo como lo plantea el conductismo, sino que "La conducta del ser humano es siempre mular, es decir, con la cual el individuo se expresa en todo momento como un todo integrado (área de la mente, área del cuerpo y área del mundo externo)." (36) Por otra parte en el aspecto pedagógico se hace necesario también referirse a la evaluación; como se sabe que todo trabajo que se realiza es necesario valorar sus efectividad, su razón de ser, sus alcanzas, los obstáculos, entre otros aspectos. solo que en lo pedagógico la evaluación se ha vuelto un problema, por las diferentes formas de interpretación que se hacen muchos docentes.*

*En la mayoría de las ocasiones dentro del proceso de construcción de conocimiento, hablar de evaluación para un alumno al igual que para el profesor, significa la medición, la corroboración de que si el alumno aprendió o no, más*

35) MORAN OVIEDO, Porfirio, Propuesta de evaluación y acreditación en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva grupo, en antología Evaluación en la práctica docente p. 263

36) Ibidem.

que si el alumno se apropió de los conocimientos, se trata de ver si el alumno memorizó los conceptos que el docente haya expuesto, en si se podría decir que concepto de evaluación que se tiene es el de medir la capacidad memorística entre los alumnos, aquí el docente queda fuera de la crítica, se podría llegar a pensar que el maestro no se equivoca, y los únicos que si presentan problemas y errores son los estudiantes, es por eso que según Porfirio Moran Oviedo resulta común que para la evaluación se eche mano de la concepción eficientista e instrumentalista. Pero por lo que ha sucedido hasta aquí es que se ha confundido, es decir se piensa que la acreditación es resultado tajante de la evaluación, sin embargo desde la perspectiva de la didáctica crítica estos difieren de uno y de otro.

*La evaluación se define como una actividad más compleja de la práctica docente ya que tanto alumnos como el docente debe tener la capacidad de reconocer lo bueno y lo malo que existió durante el desarrollo de los contenidos, una unidad, un tema, una clase habitual entre alguna otra actividad a evaluar.*

*Porque la evaluación desde este enfoque debe ser la conjugación de los puntos de vista del grupo, esto es lógico, si el aprendizaje se concibe como la construcción conocimientos a través de la interacción grupal, entonces según el autor anterior se hace necesario que la evaluación se guie en la línea de la observación participativa, que sea con la participación real de todos los involucrados y alternativamente los convierta en sujetos y objetos del proceso de evaluación.*

*Por lo tanto va más allá de la recaudación de resultados del proceso de construcción de conocimiento, sino que debe servir para analizar lo logros del grupo, además de sus problemas, miedos, ansiedades y los obstáculos que interfieren y restan la efectividad del proceso de aprendizajes. De esta manera, para la definición de la evaluación. "Entendemos la evaluación como el estudio del proceso de aprendizajes en un curso, taller, seminario, etc., con el fin de caracterizar aspectos más sobresalientes del mismo y a la vez los obstáculos que hay que enfrentar." (37)*

*Es también para reorientar los procesos de aprendizaje para corregir actitudes y actividades, tanto de los alumnos como del docente.*

*Es aquí donde se ubican la autoevaluación y la evaluación grupal. En el primero, o sea la autoevaluación consiste que en cada individuo se autoanalice y autocritique su desempeño durante el trabajo, y la evaluación grupal se trata de que cada participante señale como observo el trabajo de los demás, considerando la participación, la responsabilidad, compromiso y aportaciones en el proceso.*

*También se incluye la participación crítica de los alumnos hacia el docente, que los alumnos den sus propios puntos de vista en lo que consideren no estar de acuerdo en las actitudes y procedimientos del maestro.*

*A continuación se aborda el tema de la acreditación. Se sabe que la escuela como institución y a exigencias de la misma sociedad, tiene la responsabilidad de otorgar la certificación de los conocimientos que adquiere cada individuo en dicha institución, esto es quizás como parte de la certificación social que vivimos dentro del sistema capitalista. Por lo tanto en el proceso educativo aparte de la evaluación es necesario realizar actividades que lleven a un buen juicio para la acreditación.*

*De esta manera la acreditación es concibe como el acto de evidenciar los aprendizajes obtenidos al término del desarrollo de un curso, "La acreditación hace referencia a la tarea de constatar ciertas evidencias de aprendizaje...los cuales tienen que ver directamente con la formación del educando y, en última instancia, con la práctica profesional, como se puede advertir, la acreditación tiene que ver con resultados muy concretos respecto a los aprendizajes que se proponen en un programa"(38)*

*Para el proceso de la acreditación se deben de buscar las estrategias más adecuadas tomando en cuenta las características psicológicas,*

*sociales y culturales de los alumnos. Bajo este criterio es necesario elegir los instrumentos mas viables para tal caso, así la información que se obtenga sea la adecuada para ver a que nivel de aprendizaje ha llegado el alumno, como lo utiliza y que preparación posee para abordar un nuevo aprendizaje.*

*también es muy importante el papel personal del maestro. Para la realización de las actividades de acreditación no se puede aceptar que en ella intervengan*

*personas ajenas al grupo que se evalúa, es decir no puede elaborar algún instrumento para sacar juicios sobre si un alumno acredita o no, una persona que nunca se ha relacionado con el mismo grupo.*

*Sin embargo esto ya ha sucedido en varias ocasiones, en muchas de las escuelas, y son las mismas autoridades máximas de la educación los que promueven los concursos según de conocimientos. Esto tal vez como ya se ha mencionado, es por las exigencias de la misma institución exige a los docentes a reportar los aprendizajes en forma numérica, "La institución educativa y el maestro tienen la responsabilidad social de certificar quién es capaz de ejercer una función profesional y quién ha logrado los conocimientos, habilidades y las destrezas... esta responsabilidad ejerce también entre el propio alumno, a quien puede perjudicarse seriamente si se le asegura que es capaz de enfrentarse a tareas para las que realmente no está preparado." (39).*

*Para tal efecto cada alumno y padre de familia debe de estar conscientes de su acreditación en alguna asignatura como se maneja en educación primaria, y para que la presente propuesta sea congruente con el plan educativo nacional, se dará un momento para llevar acabo las actividades de la acreditación a través de un examen escrito individual, aparte de la presente propuesta. Además es donde cada docente en la actualidad debe tomar consciencia sobre su trabajo profesional, para formarse un criterio fundamentado para decidir y conjugar el desarrollo de su práctica actual y lo que proponen los programas educativos, como es el caso del plan 1993.*

*Se considera que la intención de llevar esta propuesta con miras a llegar hacia una creditación, significa guiarse bajo los lineamientos del plan nacional de educación actual, porque como se sabe que un docente que este en el servicio de la educación pública no le es tan fácil oponerse a los lineamientos educativos nacionales, aún a sabiendas de que dichos lineamientos no son los más adecuados.*

*El análisis de las teorías nos sirve para optar por cual de estas se apoyará la presente estrategia. Sin embargo se sabe que es difícil hacer un cambio radical en el proceso educativo de un momento a otro, porque aun los docentes traen el peso de las teorías con las cuales han recibido su formación que en la mayoría de las veces son de los llamados tradicionalistas de lo que ya anteriormente se han citado.*

39) *Ibidem.*

*Para el desarrollo de la estrategias didácticas de este trabajo con la pretensión de llegar a un cambio a los nuevos conceptos de educación escolar, se fundamentará en las teorías de la didáctica crítica, respecto a la formación social de los alumnos se abordara a las teorías de la reproducción. También tomando en cuenta sobre las sugerencias de como se adquieren los conocimientos, será de gran utilidad guiarse sobre los conceptos de Jean Piaget, Vigtaky y Bruner.*

*Concluyendo así estas referencias en el siguiente apartado se abordara las actividades encaminadas a la problemática en estudio, el de la apropiación de los numerales.*

## LOS NIÑOS Y LOS JUEGOS EN LA APROPIACION DEL CONOCIMIENTO MATEMATICO

A) El hombre durante su evaluación siempre a utilizado diferentes medios de comunicación según sus necesidades, cada vez ha buscado mejorar estos medios. Pero dada la necesidad de transmitir o guardar información se hizo necesario la lectura y escritura de trazos simbólicos, no solo lingüísticos sino matemáticos como son los numerales, desde las primeras civilizaciones hasta llegar a los signos de la actualidad.

Hoy en día dado a los cambios políticos, culturales y socioeconómico, se han hecho indispensable la apropiación y dominio de los símbolos de los numerales en el caso de las matemáticas ; y para su aprendizaje los gobernantes y la sociedad lo han dejado en manos de la escuela.

El actual y programa educativo 1993 contempla un eje precisamente dedicado a los numerales, sus relaciones y sus operaciones, en donde el objetivo es de que los alumnos comprendan cabalmente el significado de los números y de los símbolos que los representan, para que puedan utilizarlos como herramientas para solucionar diversas situaciones problemáticas.

Pero es sabido que esto no vendrá por el simple hecho de que así lo determine el plan y programa de estudios, sino que es necesario el trabajo comprometido de los maestros, mediante la búsqueda de métodos y técnicas cada vez más útiles para la apropiación de los numerales por parte de los alumnos de educación primaria.

Por otra parte es necesario considerar que los niños de 6 - 7 años de edad ya saben contar oralmente, aunque sea en forma mínima, porque ellos aprenden a contar desde el seno familiar, en la calle, en los juegos, etc., solo que por diversas razones como ya se ha mencionado, muchos de estos niños ya estando en la escuela primaria no pueden apropiarse de la representación simbólica de los números en forma adecuada.

También se ha dicho en innumerables ocasiones en los diferentes encuentros de maestros como por ejemplo, en los cursos para abatir el rezago educativo, donde se ha manifestado que el docente debe de buscar cada vez mejores estrategias para lograr aprendizajes adecuadas, para esto las actividades dentro del salón de clases y en general dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje deben ser de interés de los mismos alumnos.



Además se ha visto que una de las actividades que más les gusta realizar los niños son los juegos ; ya que el niño puede pasar muchas horas del día jugando. El juego en sí no se ha podido definir, pero es el medio con el cual el niño puede expresar lo que percibe de la realidad sin miedo de ser castigado por los errores que se comete en la vida, es por eso que el juego es una actividad muy importante para los niños, quienes "Consideran que el juego permite a los niños explorar a través de la fantasía muchas respuestas cognoscitivas que tal vez no fueran posibles en su propio ambiente. Al sustituir la realidad por la fantasía el niño no tendrá que pagar el precio que en la realidad podrían acarrear sus actos." (40).

En el juego el niño puede practicar la adopción de diferentes roles y comportamientos de la sociedad, por ejemplo el de un hijo desobediente, un mal padre, una mala trabajadora, dar un problema sin solución, entre otros, sin miedo de recibir castigo. Además el juego contribuye de manera benéfica en el desarrollo del niño, ya que le permite a desarrollar la capacidad para resolver problemas.

Por tales razones, tomando en cuenta las dificultades que tienen los niños para el aprendizaje de los símbolos numéricos y el juego como una actividad que todos los niños les gusta realizar ; en el presenta una estrategia didáctica como propuesta para el tratamiento de los numerales.

#### *"LA APROPIACION DE LA REPRESENTACION SIMBOLICA DE LOS NUMERALES ATRAVES DEL JUEGO."*

*Se proponen los siguientes propósitos .*

*Al término de la estrategia los alumnos :*

- *Dominará el concepto de cantidad o número.*
- *Conocerán el significado de los numerales del 0 al 9.*
- *Serán capaces de dominar el trazo simbólico de los numerales del 0 al 9.*
- *Dominaran algunas actividades de clasificación y seriación.*

*B) Para abordar el tema, el maestro preguntará a los alumnos : ¿Qué es lo que les gustaría hacer ?, aquí seguramente surgirán muchas actividades, pero se ha visto lo que más les gusta hacer los niños es el juego, dibujar, cantar, escribir y*

*40) Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar. antología UPN. P. 103.*

leer. De las actividades surgidas se realizarán aquellas de mayor preferencia de los niños, pero se encaminará hacia el juego y el canto, para ello los alumnos saldrán al patio para jugar al "sapito".

■ El juego consiste en lo siguiente :

- Todos los niños salen al patio ( de preferencia en la cancha) y se forman sobre una línea, procurando que en frente de ellos quede suficiente espacio como para realizar algunas actividades.
- A una señal del maestro, todos los niños saldrán brincando y realizando el conteo oral hasta diez brincos, primeramente se dejará que los niños cuenten solos, para recuperar la experiencia previa ; o sea ver hasta donde saben contar, en lo posterior harán el conteo junto con el maestro.



Con este juego se estará promoviendo la interacción y la motivación en el alumno.

Una vez terminado el juego pasarán al salón para que el maestro explique los siguiente :

En nuestra sociedad todos ocupamos los número, porque siempre tenemos que contar las cosas que compramos, de lo que vemos, de lo que poseemos, del tiempo y hasta de lo que comemos. Estos números los podemos escribir, representándolos por medio de signos.

Posteriormente se trabajara con material concreto, el maestro entregará a los

alumnos unas hojas de papel para que lo rompan en pedacitos de la forma que ellos quieran, una vez que hayan terminado, los mismos alumnos formarán los papelitos en el orden que ellos quieran; esto es con el fin de impulsar los conocimientos de seriación.

También saldrán a recolectar flores diferentes tamaños colores, las cuales regresaran al salón comentarán sobre los colores, nombres y tamaños de las flores:



Luego el maestro les dirá la siguiente consigna:

Formen todas las flores que tengan cada alumno en la forma y orden que ustedes quieran.

Después el maestro también hará una seriación aclarando que esta no es la única forma de ordenar, sino que hay muchas maneras de realizarlo.



la rosa



el clavel



la margarita

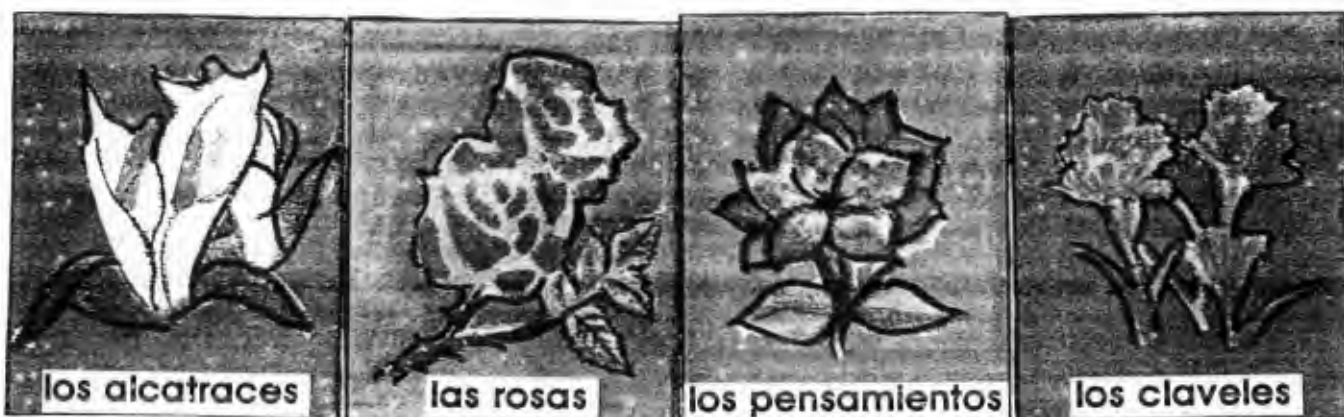
En seguida el maestro dirá otra consigna (hagan montoncitos de todas las flores que más o menos se parezcan), con esto se estará abordando la clasificación, después el maestro preguntara ¿En donde hay más y en donde hay menos flores ?

Para realizar otro trabajo también se les pedirá a los alumnos que lleven al salón maíz revuelto de color amarillo, blanco, morado y rojizo, para ordenarlos y amontonarlos lo que sean iguales, en seguida el maestro preguntará ¿En donde hay más maíz y en donde hay menos ?, cuando los alumnos hayan terminado, el maestro a manera de ejemplo también hará una seriación y una clasificación de estos materiales.

Para la seriación, ordenara en hileras conjuntos de dos, tres o cuatro semillas de maíz, tomando en cuenta los colores : primero acomodará las semillas de un color, seguido de otro repitiéndose los colores por serie como se muestra en el siguiente ejemplo :



Se realizara otra actividad de la clasificación, el maestro primeramente revolverá las semillas de todos lo colores, después apartara las semillas y amontonará de acuerdo al color, en cada montón habrá un solo color, respecto a las flores, escogerá y amontonara tomando en cuenta diferentes criterios, que sean del mismo color, tamaño, especie ; por ejemplo montones de rosas aunque de diferentes colores, un montón de claveles, de tulipán, geranios, etc.



Una vez realizadas estas actividades se volverá a la recuperación de la experiencia de los niños de primer grado, en donde se les pedirá que cuenten las semillas oralmente y a su manera harán lo mismo con las flores del 1 al 9, de la siguiente manera :

- Primero lo harán en forma grupal, en voz alta unos 3 a 5 veces.
- Después se les pedirá que cuenten en forma oral voluntariamente, en donde se les indicará que para ello se necesito pedir la palabra levantando la mano, uno después de otro.

En lo posterior harán el conteo oral, de manera voluntaria pasarán en frente los que deseen participar, los que no participen ellos lo harán en su lugar y en forma individual.

Como se sabe que por el avance científico y tecnológico, se hace imprescindible que los alumnos obtengan los conceptos con la representación simbólica de los numerales, los cuales en este proceso se abordaran uno en uno, empezando del símbolo 1 hasta llegar al símbolo 9 y 0.

Las actividades se les dará fin hasta que los alumnos muestren el dominio del significado y la representación simbólica. Para ello el maestro en frente de los alumnos pegará una semilla de maíz en una tarjeta, como se muestra en la ilustración.



Después el maestro trazara el símbolo uno como se muestra :



En donde el maestro explicará a los alumnos que será el símbolo que representará el número uno (se) en nauatl.

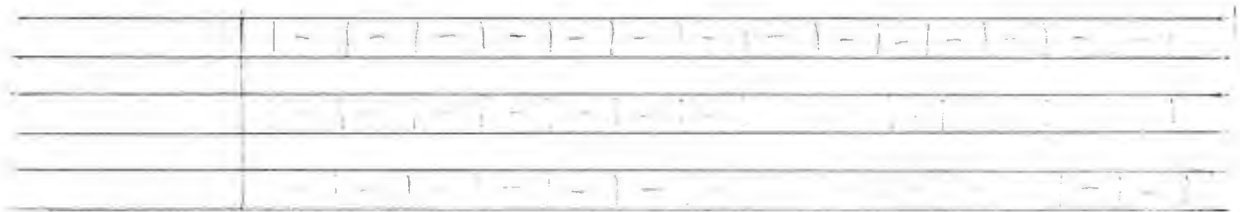
Posteriormente en la misma tarjeta, pero abajo de la semilla el maestro escribirá el nombre del símbolo, quedando la tarjeta como se ve en el ejemplo :



Y los alumnos repetirán varias veces dicho nombre de numeral pero en nauatl (se), este material se pegará en la pared del salón.

- Terminando con estas actividades será necesario que los alumnos practiquen el trazo del signo (1), para eso primero el maestro trazará en el pizarrón el numeral varias veces.
- Se les pedirá los alumnos a pasar a trazar en el pizarrón, proporcionando les los gises que sean necesarios.

En seguida en el cuaderno de cada alumno trazarán varias veces como práctica y ensayo del signo (1).



Luego se les proporcionará a cada una hoja de papel, la mitad del tamaño carta para que peguen una semilla que ellos deseen o algún objeto de su preferencia en medio de la hoja, arriba de la semilla trazarán al numeral (1) y abajo se escribirá el nombre de uno (se) quedando como realizado por el maestro y como se muestra a continuación.



Este mismo proceso se llevará a cabo hasta llegar a construir las tarjetas numerales 1, 2 y 3.



Las tarjetas de los alumnos las llevarán a sus casas y las del maestro se pegarán en la paredes del salón, además los numerales serán pintados de color azul; esto con el fin de coincidir con la propuesta del plan y programa educativo nacional en donde se propone que las unidades se representen con dicho color azul u con color rojo a las decenas, así se podrá realizar algunas otras actividades con el material que proporciona la SEP.

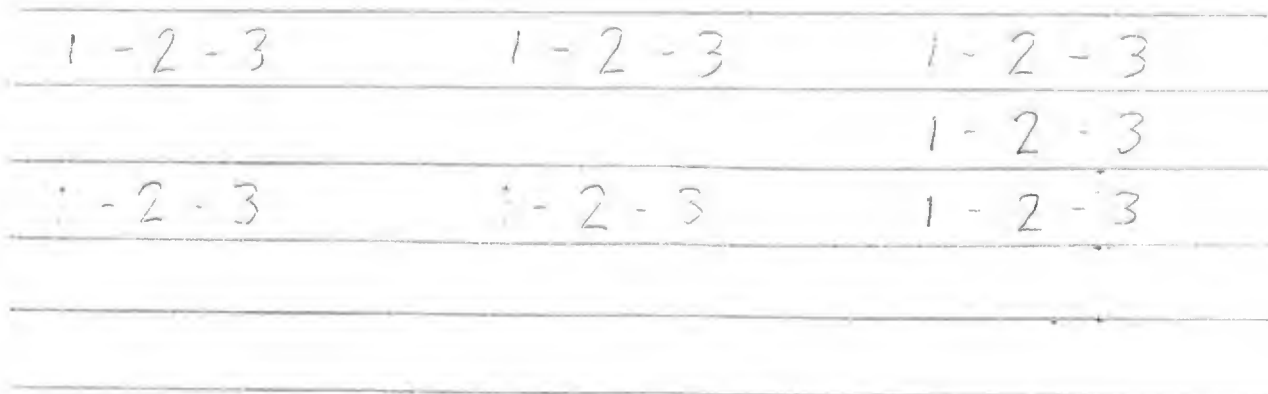
Con el material sobrante de las semillas y las flores harán montoncitos de dos y de tres, con el fin de conceptualizar dichos números.



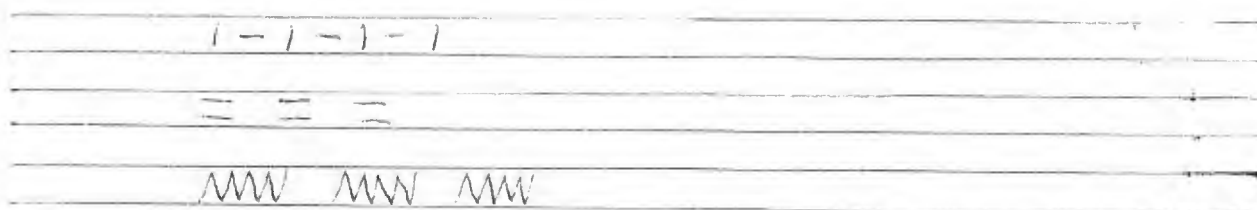
Otras de las actividades que se realizara es el siguiente :

Saldrán al patio y se les pedirá a los alumnos que se formen por estatura, una vez formados se enumeraran de uno al tres, para que después pasen a tomar el numeral correspondiente al número que les tocó, y que previamente estarán escritas en tarjetas, este procedimiento se realizará varias veces con el fin de que

un alumno la toque diferentes numerales. Después pasarán al salón para escribir esos numerales, llenando una hoja de su cuaderno a la vez que le dan lectura a dichos numerales : ejemplo.



Al termino de esta actividad los alumnos realizaran algunos ejercicios musculares como lo siguientes llenando una plana.



De aquí se propondrá otra actividad :

El maestro escribirá en tarjetas los numerales y los acomodara con el numeral hacia abajo de tal manera que no se vean, y los alumnos pasarán a recoger una tarjeta cada quien y con esas saldrán a jugar a las carreras de la siguiente manera :

- Todos los alumnos se formarán en fila con las tarjetas en la mano.
- Cuando el maestro digo uno, todos los que tengan la tarjeta con ese numeral, saldrán corriendo y regresarán a su mismo lugar.
- Cuando el maestro diga dos o tres, correrán los que tengan dicho numeral.





*Otra actividad que se realizarán con es con material de barro :*

*Cada alumnos moldeará los numerales del 1 al 9 y lo llevará a su casa para que lo pongan en la lumbre (horneado), así adquirirá resistencia, para ocuparlo como parte del material didáctico, ordenándolos, entre otras actividades que podrán realizar a su manera.*

*Otro juego que se contempla es "A esconder numerales"*

*Aquí se formaran equipos de 3 o 4 elementos, cada equipo utilizará un solo juego de estos numerales que serán del 1 al 9 :*

*\*En equipo acomodarán las tarjetas con los numerales hacia arriba del 1 al 9.*

*\*Uno de los integrantes del equipo se pondrá de espaldas y en ese momento uno de los sus compañeros quitará una tarjeta con el numeral, y acomodará las demás tarjetas de tal manera que no se note ningún vacío.*

*\*Luego el que estaba de espaldas se acomoda nuevamente y le dirán que adivine el numeral que falta.*

*\*De esta manera jugarán todos los elementos de cada equipo por turnos.*

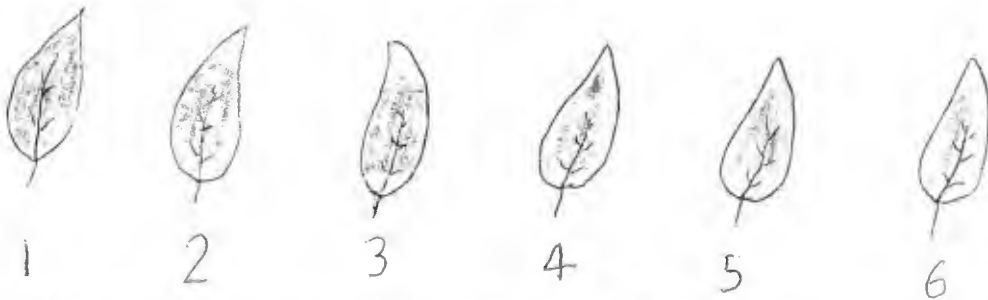
Para seguir con el proceso de aprendizajes, los alumnos nuevamente saldrán a recolectar hojas verdes y secas de diferentes tamaños y de diferentes hiervas y arboles, en donde de regreso se acomodarán en el patio y amontonarán las hojas que se parezcan. El maestro solo seguirá coordinando dichas actividades para después preguntar a los niños, ¿en cual montoncito hay más hojas? ¿en cual montón hay menos hojas?

También ordenarán las hojas en el orden que ellos quieran para seguir con la seriación y la clasificación.

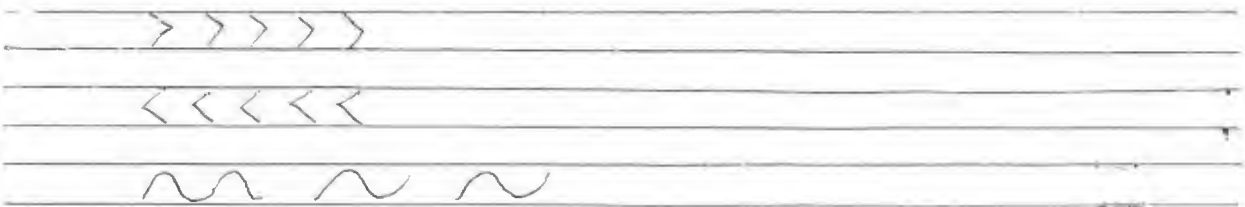
Posteriormente pasarán al salón llevando consigo las hojitas en donde el maestro preguntará que es lo que quieren hacer con dichas hojas, aquí cada quien hará lo que es de su preferencia.

- Si dicen que quieren dibujar, entonces se les dice que dibujen hasta 6 hojitas y los pintarán del color que más les agrada.
- Si dicen que quieren contar, entonces contarán y amontonarán de seis en seis.
- El que le guste pegar las hojitas, entonces también lo hará de seis en seis en hojas blancas tamaño carta.

En todas estas actividades, abajo de cada hojita escribirán el numeral que les corresponde quedando de la siguiente manera :



En seguida se hace los siguientes ejercicios procurando llenar de uno a dos hojas.



Posteriormente el maestro también dibujará en el pizarrón y en papel bond dichas hojitas, con los numerales.

■ Los alumnos junto con el maestro darán lectura a dichos numerales.

■ Luego en hojas blancas cada alumno ayudado por el maestro, copiarán y pintarán los numerales a la vez irán pegando semillas de frijol, quedando de la siguiente manera :



También estos numerales se pintarán de color azul.

Después escribirán una plana del cuaderno de dichos numerales copiándolos del pizarrón previamente escritos por el maestro.

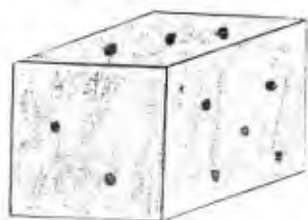
1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 , 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 .

Otros juegos :

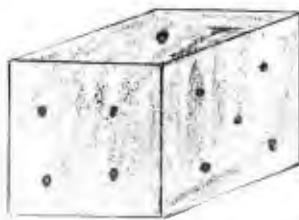
- Para cada alumno se le pedirá elaborar un dado de color azul y con los puntos respectivos.
- También se necesitará lápiz y cuaderno.
- De acuerdo al número de puntos que caiga en cada tirada, anotarán en el cuaderno el numeral correspondiente, así si caes 3 puntos del dado, entonces se anota el numeral 3.
- Se sigue tirando cuantas veces se quiera, los numerales se irán escribiendo en forma de lista, ejemplo :

Numerales de cada tirada :

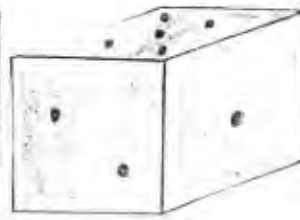
3  
1  
5



Primera tirada

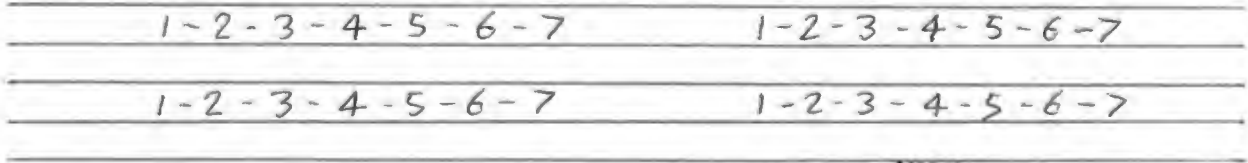


Segunda tirada



Tercera tirada

Después de aquí realizarán otros ejercicios sobre el trazo de los numerales en su cuaderno :



Otro juego que se pone en práctica es la lotería.

Se elaborarán tarjetas de cartulina dividido en nueve partes como las tarjetas tradicionales de lotería, solo que en vez de ilustraciones contendrá los numerales del 0 al 9, en orden variado como se muestra a continuación :

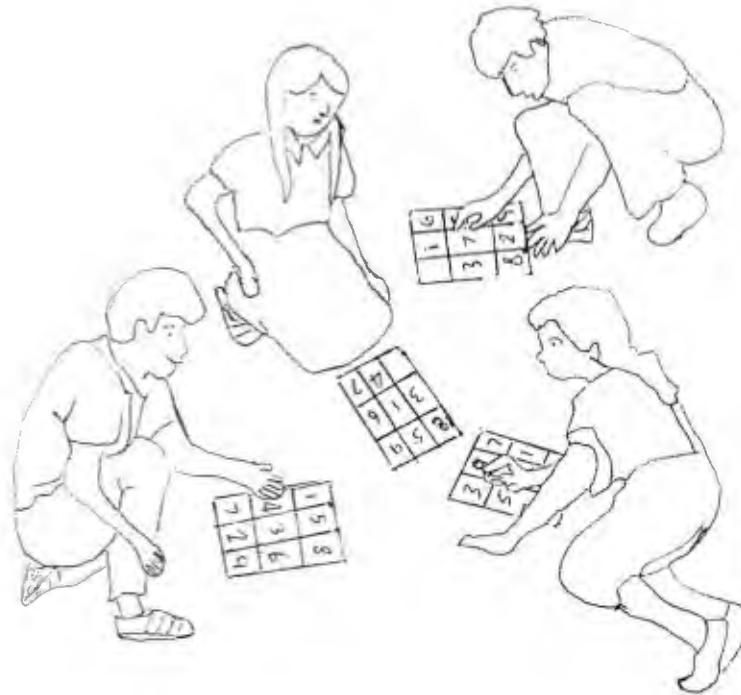
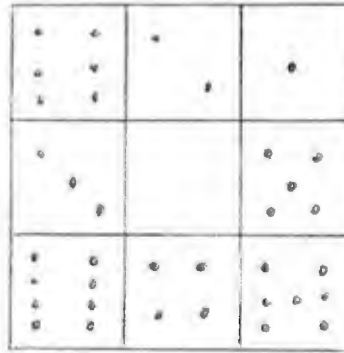
1	4	6
5	7	3
9	2	8

También se elabora otras tarjetas tipo baraja con cada uno de los números del 0 al 9.

Procedimiento del juego :

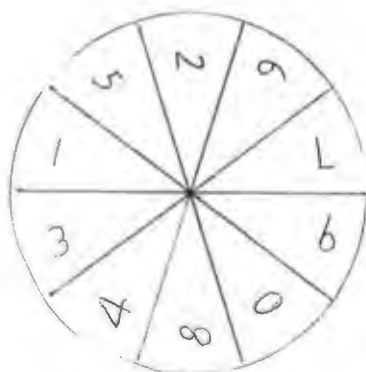
- a cada alumno se le entregará una tarjeta que contendrá los numerales del 0 al 9.
- Se revuelve las barajas de los numerales y el maestro o alguien de los alumnos ira sacando uno por uno dichas barajas, a la vez que va pronunciando en voz alta el nombre del numeral.
- Para decidir quien ganará se ponen de acuerdo los alumnos y esto puede variar, puede ser aquel que complete primero una línea de tres numerales o el que llene primero toda la tarjeta.

Otro juego semejante será también de la lotería, pero aquí con tendrá solo puntos o algunos dibujos, como por ejemplo :



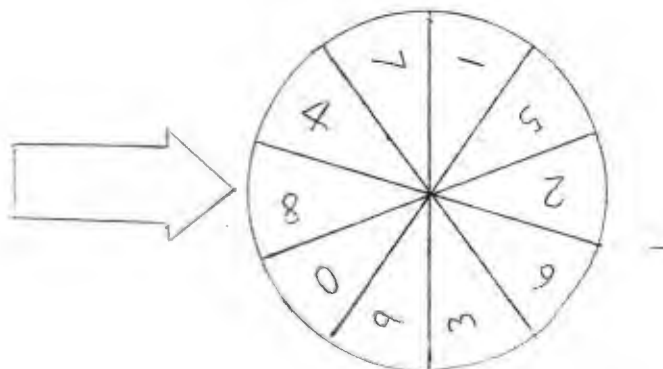
*Siguiendo con el juego, se pone en práctica la : Ruleta.*

*Material : Una rueda de cartón o madera, forrado o pintado, dividido en diez secciones ; en cada sección se traza un numeral del 0 al 9 como se observa en la ilustración. También se utilizará lápiz y cuaderno.*



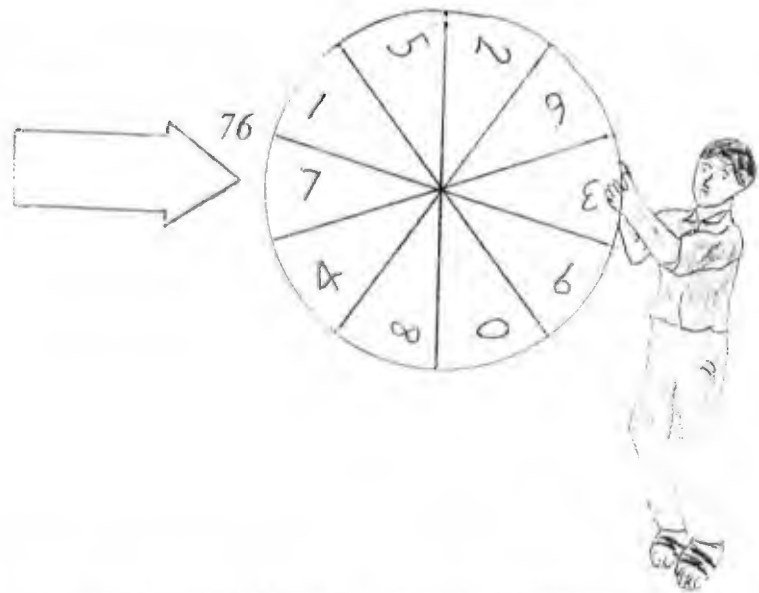
*Manera de jugar :*

- *Se busca un lugar para fijar el círculo con clavo o algún otro material, de tal manera que pueda girar, el lugar pueda ser en la pared o en alguna base de madera.*
- *A un lado, con dirección al círculo se coloca una señal que sirva de referencia para ver que número marca cada tirada, como se muestra en la ilustración.*



*Por turnos cada jugador girará el círculo y de acuerdo al numeral que quede frente a la señal, el jugador hará la cantidad de los dibujos, estos serán a criterio del alumno ; o sea que podrá hacer los dibujos que más le guste o también podrán ser trazos de los mismos numerales o como los siguientes :*





Por otra parte al término de cada juego los alumnos realizarán algunos de los ejercicios musculares que se han citada, también trazarán los numerales en sus cuadernos como :

1-2 3-4 5-6                      1-2-3-4-5-6

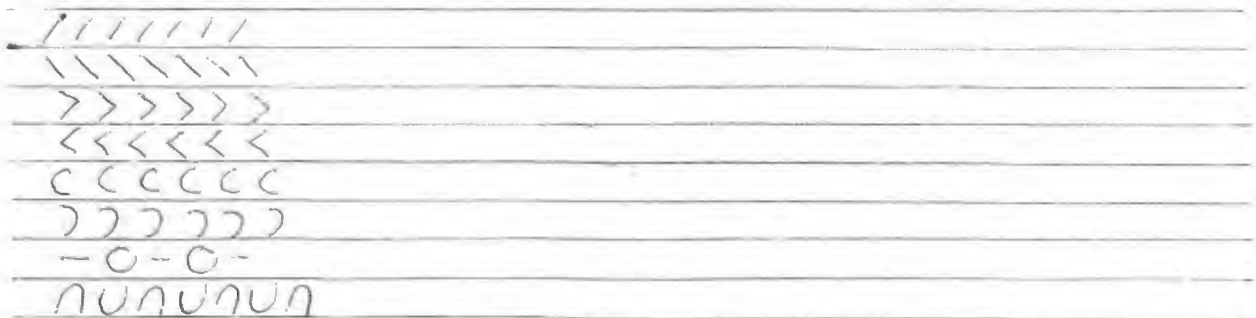
Posteriormente del 0 al 9, estos ejercicios serán de acuerdo a las necesidades de cada alumno.

1-2 3-4-5-6-7-8-9-0

Otra actividad que realizarán los alumnos para el trazo de los numerales son como la que se muestra, en donde lo pintarán de color azul ; esto por lo que ya se ha mencionado, para coincidir con el plan y programa educativo 1993.



Otros ejercicios musculares son los siguientes :



*Todos estos juegos expuestos se podrán jugar cuantas veces decidan los alumnos, procurando no llegar a la mecanización total del juego o a la monotonía, o sea que no solo se practique un solo juego o de una sola manera.*

*Guiándose por medio de las evaluaciones también se podrá decidir si se continúa o no con algún juego, inclusive se puede variar la forma de cada juego.*

*También podría suceder de que con los juegos expuestos no se logre suficientes aprendizajes, para ello como ya se ha dicho ; que el quehacer docente es una continua investigación, por lo tanto en este caso, se podrá seguir buscando otros juegos y actividades que vayan mejorando los resultados.*

*Para el tratamiento de los demás numerales se seguirá con esta forma de trabajo, los juegos y cantos se pueden adaptar otros según el contexto y los grados en que cursan los alumnos.*

#### *C) ACCIONES DE LOS PADRES DE FAMILIA.*

- *Ayudarán a sus hijos en la realización de las tareas que les deje el maestro.*
- *Les ayudaran a sus hijos en la recolección de las flores y demás material.*
- *Asistirán al salón para ver como realizan los trabajos sus hijos.*
- *Asistirán a reuniones en donde se tratarán los avances de sus hijos.*
- *Ayudarán a sus hijos en la elaboración de algunos materiales como el barro.*

#### *D) OTRAS ACCIONES DEL MAESTRO.*

- *Citará a reuniones a los padres de familia para informar las situaciones de los alumnos.*
- *Atender a los alumnos de lento aprendizaje a horas extras.*
- *Realizar visitas domiciliarias para tratar asuntos de los alumnos respecto a la conducta y aprendizaje.*

#### *E) EVALUACIÓN.*

*La evaluación es una de las actividades con las que se culmina un tema de aprendizaje, pero se debe tener presente que los aprendizajes nunca se terminan,*



*sino siempre aparecerán como un proceso en construcción, o sea que los aprendizajes nunca terminan, ya que cada día el ser humano se va formando conceptos cada vez más complejos y consistentes, y en este proceso se tiende a cambiar, reafirmar a sustituir un concepto por otro y de esta manera se da la evaluación.*

*Existen varias teorías como se ha visto acerca de la evaluación y acreditación, pero hay algunos autores que consideran que la reprobación se debería aplicarse como el fracaso de la escuela y no del alumno, sin embargo antes de estas teorías también se debe de considerar que existen factores que influyen en los bajos rendimientos de los aprendizajes y que no están al alcance del docente en solucionarlos, tales como la economía la desnutrición, los retrasos metales de los niños, las religiones, las situaciones políticas, entre otros.*

*De esta manera se podría decir que la evaluación es un punto en donde se hace una pausa para observar si se va por buen camino, para seguir o reorientar el proceso de aprendizajes. La evaluación no debe ser en forma mecánica, ya que como se sabe que la aprendizaje de cada individuo no se puede pesar, o medir por metros o por litros, es algo abstracto, pero para el proceso de evaluación se debe considerar todos los indicios y mecanismos para su realización, con el de que los alumnos obtengan calificaciones cada vez más reales y acordes a su desarrollo.*

*Para poder observar y calificar el proceso de la presente estrategia se pretende realizar las siguientes formas de evaluaciones :*

- 1.- FORMATIVA.*
- 2.- EVALUACIÓN GRUPAL.*
- 3.- AUTO-EVALUACIÓN.*
- 4.- EVALUACIÓN INDIVIDUAL ESCRITO.*

*Finalmente se promediará los resultados para obtener la calificación final.*

- 1.- EVALUACIÓN FORMATIVA.*

*En este proceso se realizara un cuadro como la que se observa, en donde se considerará los siguientes aspectos.*

<i>Nombre del alumno</i>	<i>Num. Asistencia</i>	<i>Num. De tareas</i>	<i>Particip. individ.</i>	<i>Part. X Equipo</i>	<i>Part. grup.</i>	<i>Promedio</i>

- *Se anota los nombres de los alumnos.*
- *De acuerdo al número de días hábiles se sacará una escala de 5 al 10 a ciertos número de días, así de acuerdo al número de días asistidos por el alumno se le otorgará una calificación.*
- *Lo mismo en tareas, se toma a escala el número de tareas que se dejará, y de acuerdo a las tareas revisadas al alumno se la otorgará la calificación.*
- *Se anotará una calificación estimativa en cada participación que tenga el alumno, así tendrá una calificación estimativa en cada participación individual, otra por la participación por equipo y otra por la participación grupal.*
- *Finalmente se promediará dichas calificaciones y estará la calificación formativa.*

*Cabe mencionar que las calificaciones serán también en forma numérica y a una escala del 5 al 10, debiéndose anotar con cifras enteras, por lo que será necesario redondear los promedios.*

## *2.- EVALUACIÓN GRUPAL.*

*Primeramente el maestro trazará en el pizarrón un cuadro que contendrá las siguientes preguntas con el fin de reflexionar sobre lo realizado, ejemplo :*

<i>¿Que hicimos ?</i>	<i>¿Que no entendimos ?</i>	<i>¿Terminamos ?</i>	<i>¿Que nos faltó ?</i>

Estas preguntas las irá leyendo el maestro y escribirá los resultados que den los alumnos.

Después se presenta una lámina con un cuadro que contenga los siguientes criterios ; ejemplo :

	Siempre	A veces	Poco	Nunca	Calif. Del grupo.
¿concluyeron los trabajos ?					
¿Entendieron algo nuevo ?					
¿Ayudaron a sus compañeros cuando no entendían ?					
¿Trabajaron y colaboraron todos ?					
¿Obtuvieron buenos resultados ?					

Finalmente el mismo grupo se asigna una calificación que se anotará en un cuadro, esta calificación será para todo el grupo.

### 3.- AUTO-EVALUACIÓN.

Se vuelve a dar lectura el cuadro anterior para reflexionar sobre lo realizado, ejemplo :

¿Qué hice ?	¿Que no entendí ?	¿Termine ?	¿Que me faltó ?	¿Por que ?
-------------	-------------------	------------	-----------------	------------

Después se presenta una lamina con un cuadro en donde contendrá los siguientes criterios.

	<i>Siem pre.</i>	<i>A ve ces.</i>	<i>Poco</i>	<i>Nunca</i>	<i>Calif. que me otorgo.</i>
<i>¿Aprendí algo nuevo ?</i>					
<i>¿Trabajé con ganas ?</i>					
<i>¿Hice con cuidado las cosas ?</i>					
<i>¿Tomé apuntes ?</i>					
<i>¿Tuve buenos resultados ?</i>					

*Se anotará la calificación en un cuadro correspondiente.*

#### *4.- EVALUACIÓN INDIVIDUAL ESCRITO.*

*Esta actividad se realizará con el fin de dar cumplimiento a las exigencias administrativas.*

*Por último se realizará un examen escrito por cada alumno, algunas veces a libro abierto, examen a libro cerrado o en equipo en donde se incluirán las siguiente modalidades :*

- Opción múltiple, falso - verdadero, de correlación, paréntesis ordenación, subrayar y de complemento, entre otros.*

*En el nexa 1 se muestra un ejemplo de la evaluación sobre los trazos y dominio de los numerales, para ello también se incluye un cuadro en el a nexa 2 con diferentes criterios, en donde el maestro podrá evaluar dichos trazos para cada alumno.*

*Por último el maestro concentrará las cuatro calificaciones en un cuadro como el siguiente :*

<i>Nombre del Alumno.</i>	<i>Ev. forma tiva.</i>	<i>Ev, grupal</i>	<i>Autoeva luación.</i>	<i>Ev. indiv. escrito.</i>	<i>Promedio final.</i>

*Se promediará las cuatro calificaciones y el promedio se redondeará para anotar cifras enteras, tal como lo pide el plan educativo actual.*

*Algunas evaluaciones serán en forma continua al término de cada contenido, mientras que la evaluación escrita y la concentración de todas las calificaciones será en cada bimestre, para cumplir con el plan de educación nacional.*

*También se señala que la escala de calificación final será de 5 a 10 con el fin de responder a las situaciones actuales, así darles la acreditación a cada alumno que realmente le corresponde.*

*Esta forma de trabajo se puede aplicar para abordar otros contenidos y en otras asignaturas, buscando adecuarlo de acuerdo al contexto.*

## *NEXO 1*

*ESCUELA PRIM. \_\_\_\_\_ C.C.T. \_\_\_\_\_*  
*EXAMEN DE MATEMATICAS DE PRIMER GRADO, TEMA LOS NUMERALES.*  
*NOMBRE DEL ALUMNO : \_\_\_\_\_*

*I.- INSTRUCCIONES : REALIZA LO QUE SE TE PIDE.*

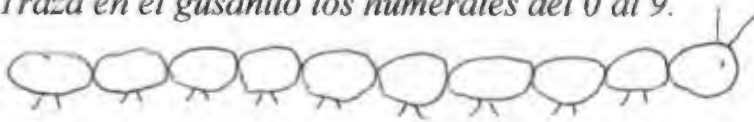
*1.- Tacha donde los numerales que están mal escritos :*

*1 - 5 - 3 - 4 - 7 - 6 - 7 - 8 - 9 - 0*

2.- Subraya donde la serie de los numerales es correcta :

- a) 2-9-3      b) 1-2-3      c) 4-6-5

3.- Traza en el gusanito los numerales del 0 al 9.



4.- Escribe en cada rayita el número que va antes y después del número que esta escrito.

\_\_\_, 6, \_\_\_      \_\_\_ , 8, \_\_\_      \_\_\_ , 2, \_\_\_

5.- Cuenta los dibujos y escribe el numeral que corresponda a cada conjunto :



6.- Enumera los globos de los niños :

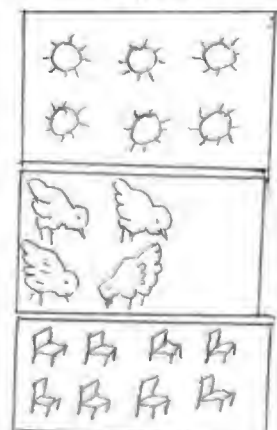


7.- Relaciona los numerales con la cantidad de los dibujos que correspondan :

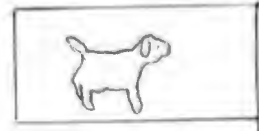
4

1

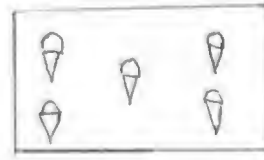
6



3



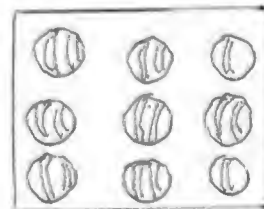
2



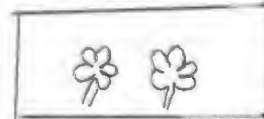
5



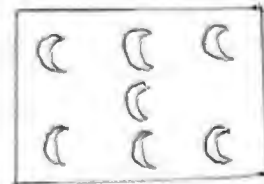
8



7



9



8.- Completa las flores que faltan en los floreros de acuerdo al numeral que tiene cada uno.



9.- Cuenta las naranjas que tiene cada árbol y escribe en la rayita el numeral que les corresponde :



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





## CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.

*Se ha dicho en los últimos tiempos la educación escolar debe ser cada día mejor, para que los niños que serán los hombres del futuro, puedan responder y enfrentar mejor las problemáticas. Es por ello el énfasis que se pone en la apropiación de los numerales, significa dar una respuesta a las dificultades que se presentan en los alumnos durante el proceso de construcción de conocimientos.*

*Así podrán utilizar las matemáticas en el futuro para la solución de los problemas sociales, porque no puede existir un pueblo sin los conocimientos matemáticos y más en estos tiempos, que las situaciones se vuelvan cada día más complejas ya que los tiempos y la sociedad es cambiante en cada momento.*

*Dado a esto, las problemática en el proceso educativo nunca terminan pero eso no debe ser obstáculo en la búsqueda de mejores alternativas para elevar la calidad educativa cada día. es por ello que en esta propuesta se hace un esfuerzo para que los alumnos de primer grado se apropien significativamente de la representación simbólica de los números, de esta manera se estará disminuyendo a las dificultades que posiblemente podrían enfrentarse esos alumnos en los siguientes grados.*

*Se puede decir con este escrito se tiene ciertos alcances que una u otra manera no ayuda a replantear sobre la acción educativa de nuestra práctica docente. Uno de los alcances que se tiene es que a través de un gran análisis de las problemáticas que se suscitan en el quehacer educativo se ha logrado identificar uno de los principales motivos de la reprobación en las matemáticas con los alumnos de educación primaria, refiriéndose en los aprendizajes de los numerales ya a base de este proceso se pudo descifrar algunos, factores que originan el no aprendizaje de los numerales, porque como se sabe que algunas de estas causas sí están en la posibilidad del maestro para poder disminuir sus efectos en los aprendizajes de los alumnos, dichas causas son como la preparación del maestro, el respeto a la cultura y con ello el uso de la lengua materna del niño indígena, la interacción que debe de existir entre maestro - alumno - contenido, promover los aprendizajes a partir de los conocimientos previos de los alumnos, estos son entre algunas de las causas en donde el maestro puede actuar para mejorar los aprendizajes.*

*Otro de los logros que nos aporta este trabajo, es en cuanto a las teorías, ya que son los fundamentos de la educación escolar demás de que es de gran importancia que el maestro maneje dichas teorías para poder encaminar de la mejor manera el*

*proceso de los aprendizajes escolares.*

*De esta manera se puede decir que en la realización de la propuesta se obtuvo elementos de gran importancia, en donde se ha obtenido un gran apoyo para elaborar la estrategia didáctica, como de los fundamentos psicológicos en donde existen diversas posturas en cuanto al aprendizaje pero que ya en los últimos estudios como de Jean Piaget opina que el aprendizaje se suscita de acuerdo a la maduración del desarrollo del niño, a la vez Vygotsky propone que no solo eso es lo importante sino que también depende de la integración social que tenga el niño.*

*Así también tenemos a las teorías sociológicas que ya en lo concreto la corriente de la Reproducción social nos da ideas sobre la necesidad de un replanteamiento de nuestro sistema educativo y hacer una crítica a los contenidos, ya que en la actualidad estos contienen ideologías dominantes dándose una educación por una parte para la clase proletaria y otra para la burguesía, a los primeros se les da una formación para obedecer sin manifestarse. Mientras que los de la burguesía se les prepara con discursos para mandar.*

*A estos también tenemos las teorías pedagógicas que de igual manera está a nuestro alcance, dándose nuevas formas didácticas para la enseñanza. Ya con la didáctica crítica se guía bajo la perspectiva de la construcción del conocimiento, o sea que el alumno no asista a la escuela para ir a traer conocimientos sino que asisten para que junto con sus compañeros alumnos y maestros construyan dichos conocimientos.*

*Por otra parte como ya se ha dicho que la práctica docente es influida por diversos factores y por lo tanto también es de aceptar, que así como se tiene factores que pueden favorecer los aprendizajes de los alumnos, también existen otros que se interponen y que no están al alcance del maestro o de los padres de familia para solucionar las problemáticas que causan, como son la desnutrición, la falta de útiles escolares para los alumnos, el alcoholismo de los padres de familia, la emigración de familias a las grandes ciudades, la desintegración de las familias, la pobreza extrema, por citar algunos.*

*Por que un alumno que padece de desnutrición sus aprovechamientos siempre serán bajos. Con este padecimiento es difícil obtener buenos resultados aunque se apliquen los mejores métodos y técnicas ni aunque sea con un maestro mejor preparado.*

*Con la emigración los niños son abandonados por sus padres y al quedarse solos muchos de ellos no cumplen con los trabajos escolares que el maestro encomienda a los alumnos, otros descuidan sus libros inclusive hasta los llegan a perder.*

*En si los problemas sociales y económicos son los que aquejan en toda la sociedad, pero en forma más drástica en las zonas indígenas que son los que sufren mayor marginación. Aquí el maestro poco o nada puede hacer para disminuir dichas problemáticas, ya que por la falta de la economía muchos niños asisten a la escuela sin llevar lo más indispensable de los útiles escolares, como lápices, gomas de borrar, cuadernos, entre otros.*

*Se ha visto que hay niños que tratan de borrar con los dedos remojándolos con su saliva, las madres de familia tal vez por desconocer las normas de salud, descuidan higiénicamente a sus hijos y los mandan a la escuela con ropa sucia, no los cambian casi en todas la semana, no los peinan y ni los bañan.*

*Estos son algunos de los grandes obstáculos a que se enfrentan los docentes de las escuelas rurales indígenas, pero las perspectivas de un maestro debe ser más grande que estos obstáculos y luchar cada día para ir contrarrestando los efectos que estos causan en lo educativo, así demostrar la vocación que se tiene por la profesión.*

*Por las limitaciones que existen no se puede decir que la presente propuesta es una solución total para el aprendizaje de los numerales, porque como se sabe que el contexto cada día es cambiante y con ello también la sociedad, pero el maestro debe ser un investigador constante para mejorar cada vez más la educación de nuestro país, y en nuestro caso de docentes indígenas será para bien de nuestros propios grupos étnicos.*

## B I B L I O G R A F I A.

A. DE MATTOS, Luis. *Compendio de didáctica general* 2º edición editorial Kapelusz.

COOL, Cesar. *Antología Básica Práctica Docente y Acción Curricular, IV Semestre UPN. Plan 90.*

DINORAH DE LIMA. *Nuevas ideas para viejas intenciones. En Antología Básica Criterios para Propiciar el Aprendizaje Significativo en el Aula. V Semestre U. P. N. Plan 90.*

CARGIA CONZALEZ, Enrique. *El Maestro y los Métodos de Enseñanza, Tomo 4.*

HERNANDEZ M. Marciano. *Antología Básica, la Perspectiva Aula - Escuela, Curso de Metodología de Investigación IV UPN.*

MORAN OVIEDO, Profirio. *Instrumentación Didáctica. Propuesta de Evaluación y Acreditación en el Proceso de Enseñanza - Aprendizaje desde una perspectiva grupal en Antología, Evaluación en la Práctica Docente.*

OCHOA ZASUETA, J. A. *Guía de Desarrollo del niño. III Semestre UPN Plan 90.*

OLMEDO, Javier. *Evaluación del Aprendizaje, en Antología de Evaluación en la Práctica Docente.*

REMEDI, Eduardo, *Antología Básica Practica Docente y Acción Curricular IV Semestre Plan 90 UPN.*

SALOMON, Magdalena. *Panorama de los principales corrientes de Interpretación de la Educación Social como fenómeno. En Antología Sociedad, Pensamiento y Educación I, 3º Edición UPN.*

SCHEMLKES, S. *Hacia una mejor calidad de nuestras escuelas.*

S. E. P., *en Bitácora del Docente, curso de Planeación de Lecciones Multigrado.*

S. E. P. *Libro de texto gratuito, Historia 4º grado.*