SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD UPN 142

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
BIBLIOTECA
SEP

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

"UNA ALTERNATIVA PARA LA ENSEÑANZA DE LA NOCION DE NUMERO Y NUMERAL EN EL PRIMER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA".

PROPUESTA PEDAGOGICA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADA EN EDUCACION PRIMARIA

P R E S E N T A

TERESA LAURA GARCIA FLORES

TLAQUEPAQUE, JAL., 1992

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

TLAQUEPAQUE, JAL., a 23 de SEPTIEMBRE de 199 2.

C. PROFR.(A) TERESA LAURA GARCIA FLORES
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 -- trabajo intitulado:" UNA ALTERNATIVA PARA LA ENSEÑANZA DE LA NOCION DE NUMERO Y NUMERAL EN EL PRIMER GRADO DE EDUCACION PRIMARIA.

Opción: PROPUESTA PEDAGOGICA.

a propuesta del asesor C. Profr.(a) MIRTHA I. PALOMAR GARCIA. manifiesto a usted que reúne los re-- quisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

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

A T E N T A M E N T E .

PROFR. JAIME L. CORDOVA NUÑEZ.
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD UPN 142 TLAQUEPAQUE.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 142
TLAQUEPAQUE

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

PROPUESTA PEDAGOGICA QUE PRESENTA LA ALUMNA TERESA LAURA-GARCIA FLORES CON EL TITULO DE: UNA ALTERNATIVA PARA LA - ENSEÑANZA DE LA NOCION DE NUMERO Y NUMERAL EN EL PRIMER - GRADO DE EDUCACION PRIMARIA.

UNIDAD 142 DE TLAQUEPAQUE JAL.

D E D I C A T O R I A S

A mi esposo e hijas que con su apoyo salí adelante.

A mi madre y hermanos que me alentaron siempre para continuar en mis estudios.

A mis queridos asesores Luis Cano, Cirilo Miguel Angel y Mirta ya que con su apoyo y enseñanzas logré llegar a la meta propuesta.

A mis compañeros que aprendí a estimarlos.

A la memoria de mi padre ya que siempre me inculcó el deseo de seguir superándome y que estoy segura compartirá con alegría estos momentos.

INDICE

TEMAS	PAGINAS
INTRODUCCION.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
METODO DE INVESTIGACION.....	4
OBJETIVOS DE INVESTIGACION.....	5
ESPACIO MUESTRAL.....	6
DELIMITACION.....	11
JUSTIFICACION.....	13
HIPOTESIS.....	16
INTERPRETACION TEORICA DEL PROBLEMA.....	17
a) GENERALIDADES DEL PROBLEMA A NIVEL DEL AULA.	17
b) PSICOLOGIA GENETICA.....	20
c) CONOCIMIENTO MATEMATICO.....	25
d) LAS MATEMATICAS EN EL DISEÑO CURRICULAR.....	27
e) CONTENIDO MATEMATICO EN EL PROGRAMA DE PRIMARIA CON RESPECTO A NOCIONES DE NUMERO Y NUMERAL.....	29
f) ASPECTO PEDAGOGICO.....	31
g) CRITERIOS DE EVALUACION.....	34
ESTRATEGIA DIDACTICA.....	36
a) INTRODUCCION.....	36
B) OBJETIVOS DE APRENDIZAJE.....	38
c) ACTIVIDADES PRELIMINARES.....	40

d) ADQUISICION DE LA NOCION DE NUMERO Y NUMERAL. 42

e) CONOCIMIENTO DEL NUMERO 1 al 9..... 42

f) ADQUISICION DEL NUMERO CERO..... 44

g) CONOCIMIENTO DE LA DECENA..... 45

h) APLICACION A LA VIDA COTIDIANA..... 47

i) EVALUACION..... 47

j) PLAN DE CLASE..... 49

k) EJEMPLO ANECDOTICO..... 50

l) RESULTADOS..... 56

m) CONCLUSIONES..... 59

ANEXOS..... 61

BIBLIOGRAFIA..... 69

I N T R O D U C C I O N

El siguiente trabajo tiene como finalidad ofrecer una alternativa pedagógica que resuelva el problema que tienen los niños de primer año de educación primaria en la construcción del concepto de número y numeral, nociones elementales para que puedan ir construyendo de manera lógica sus conocimientos matemáticos.

Para ello, después de dar una justificación de la problemática menciono las características que tienen mis alumnos basándome en la observación directa para detectar deficiencias así como la madurez de los mismos.

En el aspecto psicológico presento la teoría de Piaget, que será fundamento para este trabajo.

En el aspecto Pedagógico se toma en cuenta como correlacionar educativamente la Didáctica Crítica como ejerector para la estrategia didáctica.

En base a lo anterior se propone una estrategia didáctica para la adquisición de noción de número y numeral en el primer grado de educación primaria.

Por último y después de operativizar la propuesta-rindo el informe sobre los resultados de la operativiza - ción, anexando algunos trabajos realizados por los alum - nos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

"Las dificultades que presentan los niños de primer grado de educación primaria en la adquisición sobre la noción-de número y numeral"

METODO DE INVESTIGACION

METODO DE INVESTIGACION

Para lograr que este trabajo se apegara más a la - realidad y no fuera únicamente una información documental se realizó una investigación de campo con tres escuelas - pertenecientes al sistema federal, ubicadas en la pobla - ción de Jocotepec Jalisco a fin de detectar el problema - sobre la adquisición de nociones de número y numeral, que corresponden al primer grado de educación primaria.

Al reunir las muestras se dejó ver la problemática de una manera más real a la vez que pude darme cuenta de- algunas de las causas a las que podría obedecer la proble- mática y así este trabajo no se presentan únicamente de - manera teórica sino que fuera la práctica acompañada de - la teoría la que nos diera la solución a nuestro proble - ma.

OBJETIVOS DE INVESTIGACION

OBJETIVOS DE INVESTIGACION

1.- Indagar las causas que originan el problema sobre la adquisición de las nociones de número y numeral en los alumnos de primer grado de educación primaria para aportar elementos que orienten en la solución al problema planteado.

2.- Fundamentar psicológica, pedagógica y epistemológicamente el problema planteado a fin de diseñar una estrategia didáctica, que de solución a la problemática mencionada.

ESPACIO MUESTRAL

ESPACIO MUESTRAL

Para la realización de este trabajo de investigación se tomaron muestras en 3 escuelas primarias del sistema federal ubicadas en Jocotepec Jalisco tanto del turno matutino como del vespertino.

Jocotepec es un pueblo que está situado en la Ribera del Lago de Chapala aproximadamente tiene 20000 habitantes. Cuenta con todos los servicios indispensables como son; luz eléctrica, agua potable, servicios médicos, instituciones educativas desde preescolar hasta preparatoria, transporte urbano, foráneo y teléfono.

En el aspecto económico se distinguen tres grupos sociales; clase alta, media y baja.

La principal actividad que se practica es la agricultura aunque existen otros tipos de actividades como el comercio, la albañilería, alfarería etc.

A causa del desempleo existen personas o padres de familia que son alcohólicos lo que ocasiona la irresponsabilidad paternal y que en las escuelas se refleja con el-

ausentismo y la deserción escolar de sus hijos, también - se dan casos de desnutrición infantil muy frecuentes en - la escuela donde laboro ya que están concentrados ahí muchos alumnos pertenecientes a la clase baja.

Las escuelas donde se realizó esta investigación - también comprenden a dichas características.

La investigación realizada se llevó a cabo con -- alumnos de primer grado de primaria con edades de 6 a 11- años y de ambos sexos, pretendiendo que fuera lo más verídica posible.

En dichas escuelas se llevaron a cabo dos cuestionarios *; uno dirigido a los alumnos de primer grado como prueba objetiva para darme cuenta hasta donde comprendían la noción de número y numeral.

El segundo cuestionario se dirigió a los profeso - res que atienden primer grado de primaria para conocer como llevan a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje con sus alumnos en el área de matemáticas, específicamente con la noción de número y numeral.

* Remitirse a anexos.

RESULTADOS OBTENIDOS

El primer cuestionario se aplicó a 132 alumnos de-los cuales se obtuvieron las siguientes calificaciones - con los correspondientes porcentajes:

Calificación	10	8	7	6	5
Porcentajes	5%	11%	12%	20%	52%

Como se observa en los cuestionarios los niños no-tienen bien definido el conocimiento y como consecuencia-la mayoría obtuvo baja calificación o quedó reprobado, -- ello demuestra la dificultad que tienen para asociar el - número con la cantidad correspondiente.

Encuesta realizada a los docentes

La encuesta que se realizó a los docentes coinci-- dieron en sus respuestas ya que la mayoría opina que si - los alumnos de primer año no comprenden la noción de número y numeral no podrán asimilar ningún otro conocimiento-posterior a éste, tampoco comprenderá la suma, resta, multiplicación y división cuando llegue el momento de aprenderlas. Se pudo detectar que los maestros se preocupan --

por la mecanización más que por la comprensión del cono - cimiento.

El docente está conciente de que las matemáticas - son importantes para el desarrollo de la capacidad de razocinio de sus alumnos, más no sabe como lograrlo y se limita a la mecanización del conocimiento.

Por todos los resultados anteriores podemos con -- cluir que se presentan grandes dificultades para la co -- rrecta comprensión y asimilación de las nociones del concepto de número y numeral.

Sabemos que las matemáticas no son un área nueva - en la educación pero siguen presentando dificultades en - el proceso enseñanza-aprendizaje y aún cuando existen investigaciones que se preocupan por su estudio, no se ha - podido lograr que la enseñanza de las matemáticas en las- escuelas se faciliten.

Ante esta situación los maestros recurren a la forma tradicional que él aprendió matemáticas, donde el que- menos aprende es el alumno.

Así más que mejorar planes y programas se necesita

preparar a los profesores para que sean ellos quienes de-
acuerdo a su medio y sobre todo al propio interés del edu
cando logren un aprendizaje eficaz en sus alumnos.

DELIMITACION DEL PROBLEMA

DELIMITACION

El problema que se presenta es una muestra repre - sentativa de lo que vive el centro escolar "Francisco I - Madero" que es la escuela donde laboro, ubicada en un barrio de escasos recursos económicos, por lo que la cultura de sus habitantes es muy baja reflejándose en la irresponsabilidad paternal, ocasionando que haya mucho ausen - tismo escolar. Los padres de familia no se preocupan porver como va su hijo en la escuela si cumple o no con sustareas, muchas veces no llevan el material que se les pide, en cuanto a la alimentación no es la adecuada y se -- tiene un alto índice de desnutrición infantil que conlleva a un bajo rendimiento escolar en los alumnos.

Aunado a lo anterior en mi grupo hay varios casos- de desintegración familiar que afectan a los alumnos manifestándolo con actitudes agresivas, faltando a clases y - mostrando poco interés en las tareas educativas.

Las características de mi grupo son entre otras -- las siguientes: la mayoría asistieron al preescolar solo- una niña no asistió por lo que tiene muchos problemas, empezando por la socialización, también hay niños que son -

repetidores aunque pude observar que éstos no presentan - el problema que aquí se plantea.

Otros de los obstáculos es que en esta institución por contar con una población escolar muy limitada se reci ben niños que no son aceptados en otras escuelas por presentar algún problema especial; como es indisciplina, len to aprendizaje, niños faltistas etc. lo que hace más difi cil el proceso enseñanza-aprendizaje.
En esta escuela no se cuenta con el apoyo del director - pues casi no asiste; es el consejo técnico el que toma -- las alternativas en ausencia de la máxima autoridad, para poder salir adelante en las actividades que se realizan.

Con todas estas características que tiene el grupo que atiendo es difícil llevar a cabo el proceso enseñan - za-aprendizaje razón por la cual se presentan grandes pro blemas en dicho proceso y entre los cuales me referiré co mo ya se mencionó al que presentan mis alumnos en el área de matemáticas, específicamente con el tema de las nocio- nes de número y numeral.

JUSTIFICACION

JUSTIFICACION

En la actualidad se vive una situación crítica con respecto a la apropiación de los conocimientos matemáti - cos pues se escucha a los profesores que al evaluar esta- materia siempre tienen un porcentaje alto de reprobación.

En mi grupo que lo forman alumnos de primer grado, mixto, con diferentes niveles de maduración y edad fisio- lógica, detectē un problema a fines del mes de septiem -- bre, cuando después de pasar al conocimiento de los números, muchos de los alumnos se confundían con el numeral y el número dado; es decir si se les pide a los alumnos que agrupen seis cajitas, al contarlas no cuentan bien, no -- asocian la cantidad correcta, pues al pasar a revisar su- trabajo fueron varios los niños que no supieron realizar- tal agrupación colocaron más o menos, inclusive al estar- contando solo tiene dos cajitas y va enumerando una canti dad mayor o menor a la que tiene.

También al visualizar y hacer su agrupación no co- locan el número correspondiente, ejem. en un conjunto de- cuatro elementos ponen la ficha del 10 u 8. Cuando se les pide a los alumnos que acomoden una cantidad igual a la -

que tienen también incurren en errores. He observado a su vez que cuando anoto los números en el pizarrón del uno - al diez les encanta recitarlos.

En la labor educativa que realizo procuro darla importancia a todas las áreas en general pero tengo espe -- cial interés en el área de matemáticas, ya que esta dificultad para la adquisición de nociones de número y nume - ral se ha presentado siempre que he trabajado en grupos - de primer año, por lo que tomé mayor interés para que al- solucionar este problema sirva para otros grupos que lle- guen a tener una situación similar.

La relación que guarda el niño de primer grado y - su nivel de desarrollo en relación con un conocimiento matemático, es que el número es una representación gráfica- que implica siempre dos términos; significante y significado gráfico.

Un número se puede representar por varias maneras, de ahí la importancia que tiene que el niño tenga bien -- asimilado el significado que representa.

Por lo que he observado pude detectar que una de - las causas por las que el niño no aprende, es por la for-

ma en que se hacen llegar los contenidos matemáticos, como la memorización, repetición, verbalismo sin llegar a la comprensión del conocimiento matemático.

El hecho de que el alumno supere el o los errores para la adquisición del concepto de número y numeral es porque si el alumno comprende y asimila el numeral con su significado y la cantidad que representa posteriormente estará en disposición de ir construyendo sus conocimientos matemáticos de manera lógica y razonada, sobre todo tomando en cuenta que en el primer grado se toman bases fundamentales para todo conocimiento matemático posterior y sobre todo para el desarrollo de sus estructuras mentales, facilitándole el razocinio indispensable en el ser humano para realizar cualquier actividad.

HIPOTESIS

HIPOTESIS

1.- La dificultad que presenta el alumno en la adquisi -- ción de las nociones de número y numeral es fundamentalmente un problema de método de enseñanza.

2.- La irresponsabilidad paternal es un factor determinante para el fracaso escolar en matemáticas de los alumnos de primer año de educación primaria.

INTERPRETACION TEORICA

DEL PROBLEMA

INTERPRETACION TEORICA DEL PROBLEMA

ADQUISICION DE LA NOCION DE NUMERO Y NUMERAL

GENERALIDADES DEL PROBLEMA A NIVEL DEL AULA.

El niño cuando inicia en la escuela primaria sus - estudios, asiste a ella con cierto temor ya que está ante una situación diferente a la que vive en el jardín de niños, en preescolar el horario es mas corto, las clases -- son muy diferentes a la primaria por los juegos que se -- realizan, en ese ambiente el niño no siente la carga horaria todo lo que aprende es a base de juegos, cantos y - otras actividades que ejecutan, como el recorrer su comunidad, el mercado, el centro de salud etc. No indica al - alumno que debe tomar un lápiz y en ese momento realice - alguna actividad, todo lo contrario son actividades cotidianas que el realiza pero ya con una conducción didáctica, tiene también mayor libertad para realizar actividades y tomar experiencia.

En la primaria ya no es lo mismo, el horario es -- más amplio, la conducción del aprendizaje es diferente, - el profesor tiene mayor presión para cumplir un programa- donde tiene que enseñar la lecto-escritura, llenar bole-- tas de calificación existiendo mayor rigidez oficial en -

ella. Así el niño no se siente libre para actuar, más -- bien se reprime, tiene que estar atento a los toques de - campana para formarse, esto hace que los alumnos sobre todo los de primer grado vean al maestro como una autori -- dad, muy diferente a lo que el niño está acostumbrado quizá por eso cuando el niño vé la forma diferente de actuar de un profesor a otro lo motiva a que haya cierta confu-- sión en su comportamiento, influyendo lógicamente en los- trabajos que realiza, por ejemplo cuando hablamos de la - socialización, el niño siente miedo de expresar sus ideas, como decir cuántas personas viven en su casa, con quién-- platica, cuáles son sus amigos. Cuando leemos los enunciados se entusiasman y toman interés al leer pero al término sin que yo se los diga quieren hacer planas y planas,- repetir números, cuando cantamos o jugamos no muestran -- gran interés y algunos alumnos aprovechan para hacer de - sorden.

En lo que se refiere a matemáticas los niños muestran cierto enfado, quieren repetir los números como que- para ellos eso es aprender en la escuela aunque también - manipulamos objetos y otras actividades que realizan los- alumnos pero a pesar de ello incurren en errores e impresiciones en la adquisición de las nociones de números y - numeral.

Por todo esto es necesario una nueva opción didáctica que considere a las matemáticas como un instrumento indispensable por medio del cual el alumno logre el desarrollo de su razocinio, tomando en cuenta el nivel de desarrollo de sus estructuras mentales que nos señala la psicología Genética.

PSICOLOGIA GENETICA

EL NIVEL DE DESARROLLO DEL NIÑO

En lo general los alumnos que conforman mi grupo - están dentro de lo que se puede catalogar como niños normales, más al realizar la práctica algunos niños se que - dan rezagados por motivos que desconozco, pienso que les- falta maduración.

Los estudios realizados por Piaget en infantes demuestran como el niño va desarrollando sus estructuras -- mentales pasando de una etapa a otra, tomando en cuenta - el medio que lo rodea en la conformación de conceptos y - etapas por las que va pasando cada etapa precede de una - anterior que sirve de fundamento para pasar a la siguiente, por esa razón el niño que no logró el desarrollo en - algunas de las etapas, no tiene la fundamentación necesaria, ni alcanza la maduración correspondiente para el siguiente, motivo por el cual el alumno no puede aprender - ciertos conceptos que implican mayor dificultad.

Según Piaget "el aprendizaje en su sentido más estricto se caracteriza por la adquisición que se efectúa - mediante la experiencia anterior.

El resultado de un esquema anterior en acción de - naturaleza sensorio-motriz o si se quiere cognitiva reactiva, cuya tendencia inicial es sin duda la de asimilar - objetos incorporándolos a un plan de conducta, este esquema se puede transformar en una tendencia compensatoria de acomodación de objetos para llegar a la asimilación" (1)- y se da el fenómeno de aprendizaje.

Por lo que el niño si no está preparado con una experiencia o conocimiento anterior no puede haber cambio - de conducta.

La seriación, clasificación, y correspondencia aún no son adquiridos por mis alumnos no porque no tengan la- capacidad para ello sino porque no se les ha presentado o guiado de manera adecuada así primeramente se tiene que - lograr ésto en el niño para que comprenda y entienda posteriormente las nociones de número y numeral.

Los antecedentes de los niños en el nivel sensomotor que abarca de cero a dos años se caracteriza por que-

(1) Montpellier Gerard de La teoría del equilibrio de J. Piaget.

el lactante carece de funcion simbólica, no presenta pensamiento ni afectividad que permita evocar con representaciones a personas u objetos ausentes. Este período es muy importante porque se desarrolla su capacidad mental de manera que le permitirá estructurar el nivel cognitivo para construcciones perceptivas intelectuales y afectivas posteriores.

Entre las edades de 2 a 5 años el niño logra espontáneamente el conocimiento de los cuatro primeros números a razón de unidad por año. Es un conocimiento independiente de toda sistematización: cada uno es conocido por sí mismo y es reconocido a través de la captación perspectiva que se aplica como una característica de este conjunto. Sin embargo es este conocimiento el que va a servir de institución fundamental para la construcción del número.

Los niños entre cuatro y seis años de edad son muy vulnerables a la enseñanza institucional debido a su estado de desarrollo psicológico en que se encuentra y el medio social que influye en él, también se caracteriza portener como base la acción propia del individuo y por último tener una experiencia entre el inicio de la institución escolar que se encuentra fuera de su familia.

La edad del niño entre dos y seis años necesita de un sistema de significantes debido a que está menos socializado.

La correspondencia entre objetos y su representación gráfica es importante ya que brinda a los niños la posibilidad de desenvolverse en un mundo simbólico por medio del cual se comunica, y que para él, son más motivadores.

Otra forma de símbolos que él toma es el de la imitación diferida o imitación.

Bruner dice con referencia al niño, que debe buscar y encontrar una verdad para que no se le de ya hecha. Este cree que los profesores deben propiciar situaciones problemáticas que estimulen a los niños a descubrir por sí mismos el conocimiento, tomando en cuenta que lo que el niño descubre es lo que a él le interesa propiamente ya que le llama la atención y sobre todo que va a descubrir un conocimiento no momentáneo, sino una experiencia que le va a servir para toda la vida.

Además el aprendizaje de las matemáticas es el poder con el que un individuo puede realizar generalizacio-

113773

nes, abstracciones organizaciones lógicas y coordinarlas-para realizar una acción volitiva,. El niño de esta edad-con los ejercicios que realizó en el preescolar debe es - tar preparado para clasificar los objetivos que lo circundan.

Los niños que se encuentran en el primer período-- y que abarca hasta antes de los 18 meses aproximadamente, resulta difícil que logren una verdadera reestructuración de la clasificación de varios criterios, toman solamente-uno, el tamaño, la forma o el color, los que ya se encuentran en el segundo período que presede del lenguaje y que llega hasta 7 u 8 años son capaces de integrar más criterios, ya que forman subgrupos y grupos, por ejemplo toman a la vez tamaño y color, también logran anticipar las colecciones aunque no prevé las subdivisiones posibles.

En la segunda mitad de este período se observan -- frecuentes conductas mixtas, el niño es capaz de pensar - elecciones grandes a las pequeñas y viceversa.

La seriación en la primera y segunda etapa se ma - nifiesta porque compara parejas por su tamaño, forma, determina desde el más pequeño al más grande elementos que-pertenecen a la misma clase se agrupa en tamaños distin - gue entre chicos y grandes.

CONOCIMIENTO MATEMATICO

No existe definición correcta con respecto a las - matemáticas pues en el transcurso de las épocas ha cambiado o variado el contenido de la matemática pero se puede definir por su método: "Una definición de la matemática por su método es más estable y no ha cambiado desde la antigüedad griega hasta nuestros días. La matemática desarrolla a partir de nociones fundamentales, teorías que se valen únicamente del razonamiento lógico. El grado de lucidez de esta manera de obrar tal vez haya variado en el-transcurso del tiempo, o según los diversos indivíduos, - pero su naturaleza no se ha alterado,. El objeto sobre el cual versa el razonamiento matemático es por sí mismo arbitrario.

Basta con que un determinado sujeto de estudio permita el tratamiento matemático, que le interese a un matemático, o aquellos en beneficio de los cuales trabaja, para que nazca un nuevo capítulo de la matemática." (2)

El mayor reto a que se ha enfrentado la historia -

(2) Kuntzmann ¿Qué es la matemática?

del pensamiento no ha sido la resolución de problemas, sino su pensamiento matemático en el niño. La génesis del pensamiento matemático en el niño es la historia del pensamiento matemático en el adulto, que paso a paso se va desarrollando en cada individuo, conocerla es el elemento imprescindible, sobre el que debe apoyarse la didáctica y su ignorancia es la responsable de la ruptura de su armonía con el medio escolar.

Por lo tanto podemos decir para efectos didácticos que para lograr el concepto de número según Delia Lerner, es que el alumno ejercite variados ejercicios en los que efectúa transformaciones de diferente acomodo. No se debe enfatizar en la numeración hablada ya que no garantiza el manejo del número, en esto el maestro ha incurrido mucho en error, al contar, sumar, escribir es por eso que los alumnos no llegan al razonamiento y comprensión de lo que se le presente sino que se le dá el estímulo y se pide la respuesta, aunque ésta carezca de un razonamiento lógico ya que el alumno tiene que realizar una actividad volitiva que conlleva al pensar-aprender contrario a lo que en realidad se lleva de enunciar-repetir.

El número es la cantidad que se tiene de elementos dados y el numeral es el símbolo arbitrario que se le dá a ese número de elementos.

LAS MATEMATICAS EN EL DISEÑO CURRICULAR

Partiendo de las aspiraciones que marcan los objetivos de la educación primaria es importante plantear lo-siguiente:

El objetivo general de la educación primaria en el área de matemáticas, es que el niño adquiera conocimien - tos, habilidades, actitudes y hábitos que le permitan:

1.- Desarrollar su pensamiento lógico cuantitativo y ra - cional. El estudio de la matemática debe contribuir-- al desarrollo de la disposición y capacidad que tiene el niño para hacer observaciones sobre tamaños, for-- mas número y regularidad para comparar objetos, suce- sos y para extraer conclusiones cualitativas y cuanti tativas a partir de dichas observaciones.

2.- Manejar con destreza las nociones de número forma ta- maño y azar en relación con el mundo que lo rodea. El educando realizará experimentos sencillos y será ca - paz de expresar sus resultados. Esto lo llevará a -- efectuar operaciones matemáticas; a reconocer y apre- ciar las diferentes formas geométricas y su utilidad-

en la vida diaria; a percibir y calcular el tamaño de los objetos y considerar algunas situaciones de carácter azaroso.

3.- Utilizar las matemáticas como un lenguaje en situaciones de su vida cotidiana.

El niño deberá actuar durante todo el aprendizaje, observando, preguntando, experimentando, proponiendo, resolviendo, inventando, expresando, comunicando etc. de esta manera estará utilizando la matemática como un medio de expresión que le ayuda a conocer el mundo y a informar a los demás lo que percibe de este mundo. Al mismo tiempo irá desarrollando su confianza en sí mismo y en la matemática.

Por otro lado las actividades que marca el programa para el primer grado y que conciernen al problema planteado para la adquisición de la noción de número y numeral son las siguientes;

CONTENIDO MATEMATICO EN EL PROGRAMA DE PRIMARIA
CON RESPECTO A LAS NOCIONES DE NUMERO Y NUMERAL

UNIDADES	ACTIVIDADES
1	Clasificar objetos por; textura, forma, tamaños,-sustancias. Ubique objetos con respecto a él mismo.
2	Distinga conjuntos de; muchos, pocos, un elemento. coleccione objetos de dos y sus representaciones. Adquiera la noción del número 3, 4, y 5 y sus representaciones.
3	Adquiera la noción del numero 6, 7, 8, y 9 y algunas de sus representaciones.
4	Adquiera la noción del número 10 y sus representaciones. Tome la idea de decena. Tome la idea --del número cero. Precise la idea de decena aplicándola en diversas situaciones.
5	Utilizar la recta numérica para representar números,adquiera la noción del número II y sus representaciones. Adquiera la noción de los números --12 al 49 y sus representaciones.
6	Aplicar el concepto de decena. Adquirir la noción de los números del 50 al 99 y algunas de sus representaciones.
7 y 8	Carecen de actividades sobre el tema planteado.

El contenido matemático en el diseño curricular de primer grado está constituído por 8 unidades divididas en cuatro módulos que se encuentran enlazadas entre sí englo bando todas las materias no dándose por separado cada una sino en una forma global, pero siento que en el área de - matemáticas sí se encuentra un poco separada de las demás aunque siempre arrancan de una experiencia de trabajo que están realizando para continuar con esta materia.

Con respecto a los objetivos que marca el programa de matemáticas son en forma muy general, el concepto de-- cantidad, muchos, pocos, ausencia de elementos, números - hasta el cien, suma y resta en la recta numérica, conjuntos, lógica, mayor que, menor que, igual, decena y comparación.

Los objetivos considero deben revisarse ya que a - partir de la decena los números se amontonan y los niños- aún no acaban de entender un concepto cuando ya tienen -- que aprender el siguiente, y el maestro tiene tanta prisa que no le da oportunidad al alumno para razonar sobre el- objeto de estudio. A este respecto mi opinión es que los- alumnos, no aprendieron en el primer grado tantos números que no comprende y únicamente los recita, pues de ahí parte la mecanización que está tan arraigada en nuestras instituciones.

ASPECTO PEDAGOGICO

Uno de los propósitos de los docentes en la educación primaria es que el alumno adquiera conocimientos matemáticos que le permiten el desarrollo de su razonamiento lógico matemático para que forme sus propias estructuras mentales.

Tarea difícil, ya que los profesores somos los primeros en no utilizar los métodos adecuados, por no conocer técnicas y procedimientos que permitan facilitar y comprender la enseñanza de las matemáticas.

Para solucionar el problema que trata este trabajo y conociendo las características correspondientes a la edad de los niños que tienen dicho problema en el proceso enseñanza-aprendizaje es muy importante la relación maestro-alumno así como la concepción que el docente tenga sobre lo que es aprendizaje para que éste sea afectivo en los educandos y pueda así innovar una metodología didáctica acorde a sus necesidades.

Existen diferentes teorías de el campo de las matemáticas entre las cuales se encuentra la teoría de los -

psicólogos del campo de la Gestalt que concibe el aprendizaje como una empresa intencional, exploradora, imaginativa y creativa. No tratándose de un desarrollo mecánico.

Dicha teoría dice que "la capacidad inherente se modifica dentro de ciertos límites a través del entrenamiento. Hay un cuerpo de conocimientos matemáticos que, sin importar la capacidad del discípulo, nunca podrá adquirir sin una práctica previa, experiencia simbólica, física y lingüística. Cuando se adquiere dicha experiencia la habilidad surge, así pues la experiencia y el vocabulario pueden aumentar la capacidad inherente del organismo para aprender y se convierten en elementos importantes del proceso aprendizaje. (3).

Así experimentar una situación exige un estudio del conjunto de la situación en donde se debe considerar la totalidad de los hechos que haya a su alrededor. Característica por la que pasan los alumnos de mi grupo razón por la cual no reacciona con respuestas aisladas a un estímulo único, sino que se responde en forma total múltiples estímulos.

(3) E. Woolfok Anita Nicolich Lorraine McCune. Concepciones cognitivas del Aprendizaje.

La tarea de la educación es crear experiencias y situaciones que lo capaciten a reconstruir su comportamiento hacia los objetivos deseados.

Por tal motivo y de acuerdo a la forma de como aprende el niño será necesario la adopción de métodos activos para la enseñanza de las matemáticas que le permitan al alumno mediante un proceso inductivo-deductivo apropiarse del conocimiento de una manera lógica y razonando. Para ello y tomando en cuenta el nivel de desarrollo en que se encuentran los niños de primer año es indispensable la manipulación de objetos a fin de que pueda elaborar su propio aprendizaje.

CRITERIOS DE EVALUACION

En la perspectiva de la didáctica crítica, la evaluación es un proceso que permite reflexionar al alumno sobre lo que va aprendiendo, a la vez que le permite confrontar su trabajo con el de los demás compañeros, de esta manera el aprendizaje va siendo consciente por parte del alumno y se valora así mismo en el proceso enseñanza-aprendizaje. Lograr que el alumno esté consciente de lo que aprendió y lo que no aprendió es evaluar sus conocimientos.

El alumno se valora así mismo y ve los errores en los que ha incurrido a través del curso o actividad en el plan de clase expuesto se mencionan algunos rasgos a evaluar, como resultado de las actividades realizadas.

En esta corriente educativa no se trata de darle una acreditación al alumno, sino que se valora el trabajo realizado y las dificultades que le presentó dicho aprendizaje. Por el contrario la acreditación se relaciona con la necesidad institucional de certificar los conocimientos.

Tomando en cuenta todo lo anterior a continuación-se presenta una estrategia didáctica que tiene como finalidad aportar elementos que orienten al docente en el proceso enseñanza-aprendizaje de las nociones de número y numeral en el primer grado de educación primaria.

ESTRATEGIA DIDACTICA

ESTRATEGIA DIDACTICA

INTRODUCCION

Es innegable la importancia de la matemática en la vida del hombre, casi no hay actividad humana en la que no se encuentre alguna aplicación de conocimientos matemáticos, por ejem. si una madre cuenta y calcula sus gastos, o que un niño cuente sus juguetes, está aplicando sin darse cuenta un conocimiento matemático.

Además en la mayoría de los procesos tecnológicos e industriales se utilizan modelos, se hacen cálculos y mediciones y demás aplicaciones múltiples que de ellas hacemos uso.

Se pretende que el alumno de la escuela primaria en particular los alumnos que tivieron el problema planteado llegue a descubrir que la matemática le es útil y necesaria tanto por las aplicaciones que él puede hacer de la misma como por la formación intelectual que le brinda y sobre todo que lo que inicia en el primer grado de primaria lo comprenda, ya que de bases bien fundamentadas podrá aplicar y explicarse sin dificultad la matemática en-

conocimientos posteriores.

Es conveniente también que el educando encuentre - en la matemática un lenguaje que le ayude a plantear y resolver una gran variedad de problemas cotidianos y que -- además le permita informarse sobre su ambiente y organi - zar sus ideas.

Esto implica principalmente que el alumno llegue - por sí mismo a los conceptos matemáticos y los exprese -- con su propio lenguaje, por lo que anteriormente se dijo- que el alumno debe tener bases bien fundamentadas desde-- el preescolar y sobre todo en el primer grado de primaria pues esto le servirá de pilar para posteriores estudios - y para toda su vida.

En la estrategia que propongo y que llevé a cabo - en mi grupo sugiero actividades de seriación, clasifica - ción, correspondencia como antecedentes matemáticos para- los niños con problemas en la adquisición de las nociones de número y numeral.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Tema

Impresiciones y errores en que incurren los alumnos de -- primer grado en la adquisición de las nociones de número- y numeral.

Objeto General

1.- Los alumnos serán capaces de comprender las nociones- de número y numeral para que lo apliquen a su vida cotidiana.

Objetivos Particulares

1.1 Que adquieran las nociones de número y numeral del 1- al 9.

1.2 Que comprendan la función del cero en nuestro sistema de numeración decimal.

1.3 Que llegue a la formación de la decena y deduzca el - numeral correspondiente.

1.4 Que representen simbólicamente los números del 10 al- 100 con la agrupación en decenas.

1.5 Que aplique sus conocimientos a la vida cotidiana.

ACTIVIDADES PRELIMINARES

Es importante para la adquisición del concepto de-la noción de número y numeral, tomar en cuenta las activi dades de seriación, clasificación y correspondencia, pues to que si los alumnos, no manipulan, manejan, ubican, y - clasifican objetos, con referencia a su entorno y a él -- mismo no podrá comprender su sistema de numeración como - un sistema ordenado que cumple con ciertas reglas.

El número no existe de manera aislada es un sistema organizado, unidad más unidad y así sucesivamente, tam poco un concepto existe aislado de un sistema total en el que se da la clasificación. Y una relación de comparación "más grande que" no existe fuera de una estructura de con junto que se llama seriación, que consiste en ordenar los elementos siguiendo una misma relación.

Para que los alumnos logren ordenar, clasificar y-comparar se sugieren las siguientes actividades.

- Ordenarán del más pequeño al más grande, objetos diversos.
- Diga los nombres de los integrantes de su fami - lia del menor al mayor.

- Enumere que prendas son para niños y cuáles son para las niñas y que ropa pueden utilizar ambos.
- Mencione objetos de cocina para que sirven y de qué material están elaborados.
- Mencione sus juguetes llevándolos al salón de clase, si son grandes pequeños, que colores tienen, que figuras poseen, como círculos, cuadros rectángulos, diga también si son de cuerda, eléctricos, de pilas, madera etc.
- Separe en grupos fichas, trompos, canicas, tijeras, según su color, forma, tamaño etc.
- Dibuje objetos en su cuaderno para que realice correspondencia entre ellos, entregando objetos a cierta cantidad de alumnos para que trabajen.

Una vez realizadas estas actividades hasta lograr la madurez necesaria en los alumnos se iniciará con el conocimiento de los números y sus numerales correspondientes.

ADQUISICION DE LA NOCION DE NUMERO Y NUMERAL

Para la comprensión de estas nociones es necesario que el alumno establezca una relación de correspondencia- entre significado y significante es decir; de número y numeral haciéndole sentir la importancia de representar mediante una simbología propia que sea utilizada por todos- como norma para poder entendernos.

Para llevar a cabo este conocimiento se sugiere lo siguiente:

CONOCIMIENTO DEL NUMERO 1 al 9

Este conocimiento lo logrará el niño mediante la - manipulación de objetos en conjuntos primeramente en aquellos que tengan un elemento, posteriormente relacionará - un elemento con su simbología correspondiente ejem. aquí- tengo una muñeca y escribirá en su cuaderno el numeral - uno, ya que el niño maneje correctamente y adquiera el conocimiento del número 1 aprenderá los siguientes, agregando un elemento más, al que ya posee, enunciándolo varias- veces para adquirir la noción de número y después con su- simbología correspondiente ayudada por cantos, y juegos -

en los conocimientos sobre el número que está aprendiendo.

Cabe mencionar, que estos símbolos son convencionales, lo importante es que el niño se apropie de ellos y comprenda su significado.

ADQUISICION DEL NUMERO CERO

En todos los sistemas de numeración posicionales - es necesario la utilización de un símbolo que represente- la ausencia de elementos en nuestro caso ese símbolo es - el cero.

El niño primeramente debe concebir el número cero- como eso, ausencia de elementos, pero después le debe de- dar utilidad para la formación de la decena, al sustituir 10 unidades por una decena y cero unidades sueltas de lo- cual resultaría el número 10.

CONOCIMIENTO DE LA DECENA

La importancia que tiene el conocimiento de la decena es básico ya que nuestro sistema de numeración tiene como base el número 10, por lo general el maestro no le da mucha importancia a ello por eso cuando el alumno pasa al conocimiento de los números siguientes les presentan gran dificultad.

Para lograr que los niños comprendan y sientan la necesidad de sustituir 10 unidades por una sola que vale lo mismo.

Ejecutará primero agrupamientos con diferentes objetos de 10 en 10 sin llegar al símbolo.

Una vez que sabe que el número cero es la ausencia de elementos o unidades realizará de un conjunto universo dado, agrupación de diez elementos, anotando simbólicamente su resultado, una decena y cero unidades es igual a diez (10).

Estas actividades las realizará primero con los grupos de decenas y una vez hecho esto sustituirá por una

ficha que equivale a una decena en lugar de los diez elementos que tenía haciéndole notar que ahora tiene 1 decena y 0 unidades sueltas con lo que forma el número diez,- para ello él mismo escribirá los símbolos que utilizó y - luego dibujará también en su cuaderno decenas anotándole- su numeral correspondiente haciendo énfasis en que forma- una decena y le sobran cero unidades, para que comprenda- la utilización y manejo del cero y se le facilite el --- aprendizaje de los siguientes números.

El objetivo 1.4 de la alternativa marca la repre - sentación de los números del 10 al 100, este aprendizaje- lo adquirirá agregando unidades a la decena anotando el - número y el numeral correspondiente, ejem. el alumno separará de un conjunto universo montoncitos de diez contará- las unidades sueltas, entonces dirá tres decenas más cuatro unidades sueltas me resultan treinta y cuatro, 34.

APLICACION A LA VIDA COTIDIANA

Para que el niño no se quede con el conocimiento - dentro del aula, ya que la aplicación de la matemática - abarca no solo esta materia sino que su razonamiento lógico lo llevará a emplearlo en todas las áreas del conocimiento y en la sociedad en que vive, siempre se encuentra ante situaciones matemáticas en su vida cotidiana, por -- ejemplo si va a comprar dulces, galletas, ropa, etc. sinquerer piensa en la cantidad que va a comprar ¿cuánto dinero va a necesitar, cuánto le van a dar vuelto, etc. y - así como estos casos cualquier individuo se enfrenta diariamente con situaciones semejantes.

También hacerles ver que él se encuentra ante este tipo de situaciones no sólo cuando va de compras, también cuando cuenta sus canicas, juguetes, libros, colores, además visitarán el mercado para hacer compras, apliquen sus conocimientos y vea una relación directa con las matemáticas.

EVALUACION

La evaluación se realizará de manera contínua en-- cada una de las actividades que se vayan realizando, pero

para retroalimentar dicha evaluación aprovechando la cooperativa escolar los alumnos contarán los dulces, las paletas, chicles de unas bolsas, sus juguetes, útiles escolares. De esta manera cuando el niño cuenta por sí solo - nos daremos cuenta si realmente aprendió y será capaz de utilizar sus conocimientos.

PLAN DE CLASE

Escuela Francisco I Madero Zona 90 Area Matemáticas
Grado 1º. Turno; Matutino Tema; DECENA

Subtemas	actividades	Formas de Organización	Rasgos a Evaluar	RECURSOS
Función del cero en la decena.	Agrupe conjuntos con diez elementos. Sustituir diez elementos por la ficha que equivale a la decena. Observe que una decena es igual a 10 unidades el uno representa la decena y el cero las unidades sueltas.	Grupal e Individual	Agrupe correctamente los conjuntos.	Objetos; fichas de colores, canicas, piedritas, semillas, globos.
Represente la decena con su símbolo correspondiente.	1.- Anotar simbólicamente su resultado una decena y cero unidades que equivale al número diez.	Individual Por equipo	Comprenda la base diez como agrupamiento que sirven de base para la formación de nuestro sistema de numeración decimal	Objetos; canicas y fichas con el numeral escrito
Identifique la decena en un conjunto universo.	- Formar decenas en un conjunto universo dado para que las represente numéricamente.	Individual y por equipo.	Capacidad para relacionar sus conocimientos.	Fichas, objetos gis, cuaderno, lápiz, pizarrón.

EJEMPLO ANECDOTICO

Maestro-M

Alumno-A

Todos-T

T E M A

LA DECENA

M- Niños vamos a cantar, formemos un círculo y vamos a dar vueltas y aplaudir mientras cantamos, ¿Quieren que cantemos la del elefante?

A- Sí, sí

M- Muy bién vamos a hacer lo que ya dijimos y conforme vayamos cantando va a pasar al centro un niño, y luego -- cuando nombremos dos elefantas pasa el siguiente niño y así sucesivamente ¿entendieron?

A- Sí maestra.

M- El primero que va a pasar va a ser Héctor ¿sí Héctor?

A- Yo maestra responde otro niño.

A- Héctor interviene, no tú no a mi me dijo primero la -- maestra.

M- Tu enseguida de Héctor, Julio quieres?

A- Julio (con gesto despectivo) ¡Ah maestra!

M- Bueno vamos a iniciar el juego ¿cuál dijimos que vamos a cantar.

A- (Responden todos) ¡el elefante!

M- No se les olvide que conforme cantemos va a ir pasando-de uno en uno al centro.

T- Un elefante se columpiaba sobre la tela de una araña como veía que resistía fueron a llamar a otro elefante, - dos elefantes se columpiaban sobre la tela..... 10 elefantes se columpiaban sobre.....

M- Alto ¿cómo dijimos?

A- (Atropellándose al hablar) diez elefantes.

M- Vamos a repetir nueve y diez elefantes.

A- Sí, sí.

A- Diez elefantes se columpiaban sobre la tela de una araña como veía que resistía fueron a llamar otro elefan-- te.

M- Bueno hasta cuántos elefantes llegamos?

A- Diez.

M- Muy bien ahora les vamos a entregar a los niños que están en el centro un globo, Juan toma los globos que es-están en la silla y repártelas a tus compañeros.

A- Sí maestra.

M- Vamos a volver a cantar otra vez nueve y diez elefan -- tes.

T- Nueve elefantes se columpiaban sobre la tela de una araña como veía que resistía fueron a llamar otro elefan - te.....

M- Los niños que tienen globo lo van a ir soltando y nosotros los vamos a contar.

A- Uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve y diez.

M- ¿Cuántos globos fueron?

A- Diez.

M- Ahora saquen todos sus canicas y las niñas sus cajitas con las que hemos estado trabajando. Vamos a formar montoncitos que tengan diez.

A- Maestra ¿cuántos vamos a poner?

- Yo ya terminé grita Ana.

M- Bueno ¿ya terminó Ilda?

A- No maestra ¿le ayudo?

M- ¿Quieres que te ayude Ilda?

A- Gritan varios niños ya terminamos maestra.

- ¡eh! ni es cierto yo acabé primero que tú, apuestas, -- no,no.

M- Bueno ahora contemos todos al mismo tiempo, empiecen -- con el montoncito que quieran.

T- 1,2,3,4,5,6,7,8,9, y 10

M- ¿Cuántos fueron?

A- Diez.

M- ¿Se acuerdan del canto?

A- Sí el de los elefantes?

M- ¿Cuántos eran?

A- Diez.

M- ¿Y cuántas canicas contamos?

A- Diez.

M- ¿Haber las niñas cuántas cajitas contaron?

A- Diez.

M- ¿Quieren que contemos los demás montoncitos?

A- Sí 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10.

M- ¿Cuántos les salieron en cada montoncito.

A- Diez.

M- Ahora fíjense bien cada montoncito tiene diez verdad? - pues le vamos a poner un nombre. Le vamos a llamar decena.

¿cómo le vamos a llamar?

A- Decena.

M- Aquí en este letrero está la palabra decena. Ahora veremos como se forma la decena. ¿Contamos todos de nuevo?

A- 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10.

M- Vamos a escribir el número que le corresponde ¿cuántos-dijimos que tenemos?

A- Diez.

M- Muy bien con diez elementos o unidades formamos la decena.

- ¿en un montoncito cuántas decenas tenemos?

A- Una.

M- ¿ y cuántas cajitas les sobraron ?

A- Ninguna, ni una.

M- Entonces con su marcador en el cartoncillo que tienen - escriban una decena y cero unidades y ya tenemos el número ¿qué número tenemos?.

A- Diez.

M- Hacemos lo mismo con los otros montoncitos que tenemos.

A- Diez maestra.

M- ¿Y qué forman diez?

A- Una decena.

M- Entonces una decena y 0 unidades 10 diez ¿qué resultó?

A- Diez.

M- Ahora se van a juntar por equipos para que terminen de- ponerle a todos sus montoncitos el número 10.

A- 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 una decena y cero unidades, igual- a diez. 1,2,3,..... 1 decena y cero unidades es -- igual a diez.

M- El equipo que termine, lo indica levantando la mano.

A- Ya terminamos, maestra y nosotros.

M- Ahora en su cuaderno dibujen 10 unidades.

A- ¿ Y le ponemos el número diez?

M- Sí .....

Ahora pasa al pizarrón Julio y en la lámina que está - ahí le anotas a la decena su número.

A- ¿El díez maestra?

M- Sí pero cuenta como lo hiciste con tu montoncito.

A- 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10 una decena y sobran cero unidades = a 10

M- Pasa ahora tú Juanita.

A- También le escribo el diez.

M- Sí, pero como lo hizo Julio.

A- 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 una decena y cero unidades.

M- Pasa, Gaby, ahora tú.

113773

R E S U L T A D O S

RESULTADOS

1.- La clasificación, seriación y correspondencia la realizaron los alumnos durante el mes de octubre, se realizaron todas las actividades propuestas y se agregaron otras más para hacer más clara su comprensión en-- estos aspectos casi el 100% logró lo que se pretendía.

2.- Para el conocimiento de los números del uno al nueve se ocupó el mes de noviembre y parte de diciembre.

El porcentaje de alumnos que logró, adquirir el conocimiento fué del 80%, quizá porque los alumnos no -- ejercitaron lo suficiente para llegar a la comprensión del número y numeral, se agregaron también otras actividades para completar el trabajo como el de dibujar con resistol el numeral y rellenarlo con pasta, tam -- bien otra actividad fué la de dibujar en patio el número que iba conociendo, luego caminaba sobre él, de esta manera logré que los niños escribieran correctamente los símbolos ya que algunos los escribían volteados como el número 3.

Vi que los niños mantenían el interés sobre todo porque al manipular los objetos hacía sus propias reflexiones.

3.- Para el número cero casi se logró que el 100% de los - alumnos adquirieran el conocimiento ya que se hizo énfasis en ello para que al llegar a la decena pudieraentender más claramente la función del cero. Para la - adquisición del cero se emplearon actividades parecidas a las anteriores, el tiempo que más o menos se empleó fueron las dos primera semanas del mes de enero.

Para la decena se ocupó parte del mes de Enero y la primera semana de febrero. Los niños mostraron gran interés en contar con grupos de objetos, sobre todo porque contaron todo lo que estaba a su alcance, agruparon mesabancos, en decenas, sillas, gises, colores, sacapuntas, libros, tijeras, etc. agregando a las actividades que se mencionaron en la propuesta, no se pasó al conocimiento posterior hasta que se logró el aprendizaje en la mayoría de -- los alumnos, aunque no siempre se puede lograr la totalidad del aprendizaje.

En el aprendizaje de los números del 11 al 100 para los niños que comprendieron paso a paso su proceso educativo fue fácil el aprendizaje, pues con la metodología seguida los alumnos comprendieron la formación de cantidades -- con nuestro sistema de numeración decimal, que es lo más-- importante.

Para lograr estos conocimientos se utilizó el resto del año, aunque simultáneamente se iba utilizando para la-suma.

C O N C L U S I O N E S

CONCLUSIONES

Al realizar el trabajo en el grupo según la estra-- tégia propuesta pude darme cuenta tanto de los errores como de los aciertos en que incurrimos los docentes durante- el proceso enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas específicamente con las nociones de número y numeral en -- primer grado de educación primaria teniendo como resulta - do, que el problema fundamental en la enseñanza de las matemáticas es el método que se utiliza para la adquisición- de los conocimientos.

Las matemáticas son el instrumento esencial que ha- creado el hombre para lograr el desarrollo es su razocinio y si no cumplen con esa función, las matemáticas serían obsoletas, para ello será necesario que el docente utilice - métodos activos donde éste sea únicamente el que promueva- actividades que orienten al alumno a construir sus propios conocimientos matemáticos y así logre paulatinamente el desarrollo de sus estructuras mentales.

Con esa intención se elaboró la estragegia que aquí se propuso y de la cual puedo decir que se logró:

Integrar el grupo con la participación activa de -

los alumnos.

Que se asimilara el conocimiento con mayor facilidad en un 80%.

También puedo decir que esta estrategia tuvo trascendencia pues a los profesores que laboran en mi escuela se les despertó el interés por aplicar dicha metodología en el área de matemáticas.

En general la presente estrategia proporciona al docente una alternativa más para la enseñanza de las nociones de número y numeral para el grado de primer año de educación primaria con un enfoque constructivista del conocimiento.

En particular para mí fue una experiencia diferente aciertos en que incurrimos los docentes durante el proceso enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas, específicamente con las nociones de número y numeral en primer grado de educación primaria.

Finalmente durante todo el proceso de este trabajo aprendí mucho junto con los alumnos y descubrí formas nuevas para la correcta apropiación de un conocimiento, guiada por mis asesores.

A N E X O S

CUESTIONARIO 1

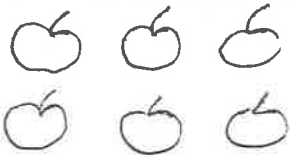
NOMBRE DEL ALUMNO_____EDAD_____

ESCUELA_____TURNO_____

ZONA ESCOLAR_____GRADO_____GRUPO_____

CONTESTA ADECUADAMENTE:

1.- ¿Cuántas manzanas hay?

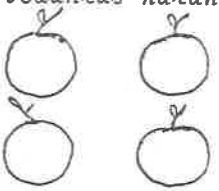


= ☐

2.- Cuenta los carritos y anota el número correspondiente.

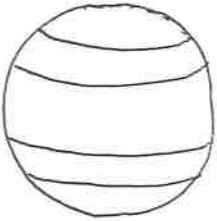
= ☐

3.- ¿Cuántas naranjas hay?



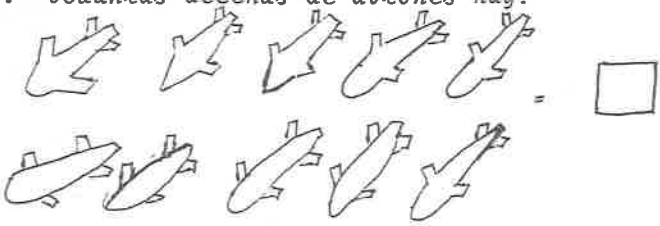
= ☐

4.- ¿Cuántas pelotas hay?



= ☐

5.- ¿Cuántas decenas de aviones hay?



Escala de calificación:

cada reactivo vale dos puntos.

CUESTIONARIO 2

Jocotepec Jal._____

Escuela _____Turno_____

Zona Escolar_____Grado_____Grupo___

1.- Qué importancia tienen las matemáticas en la educación primaria?

_____

2.- Lleva a cabo todas las actividades referentes a matemáticas que señala el programa?

_____

3.- Le presenta alguna dificultad la enseñanza de los números en su grupo?_____Por qué_____

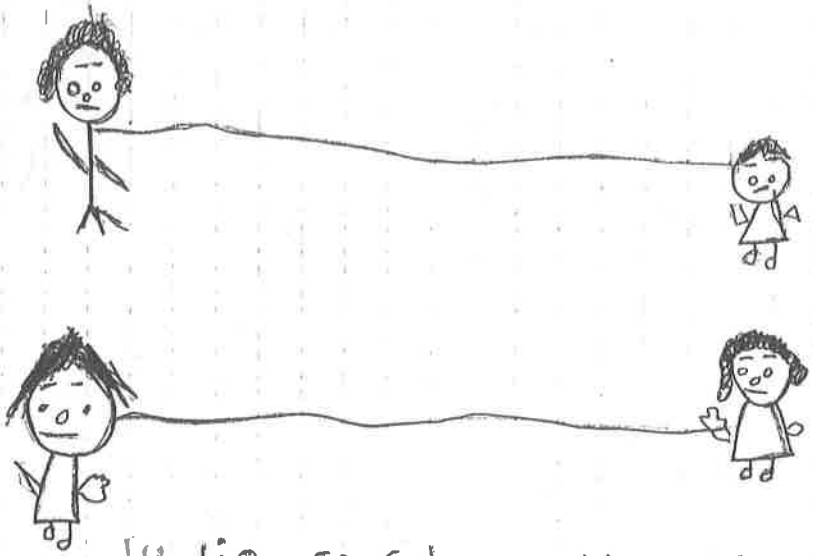
4.- Explique brevemente como imparte el conocimiento de -- los números en su grupo?

_____

5.- ¿Qué resultados obtuvo en su grupo para la adquisición de número y numeral?

_____

13 de octubre d 1991

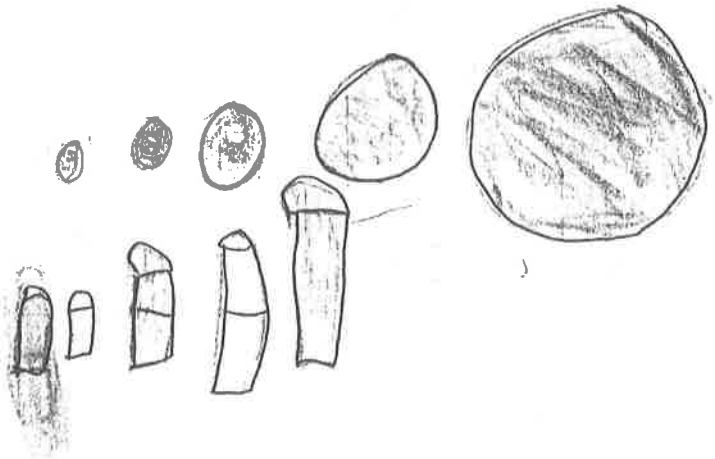


Julio se sd Gd lAR sd Flores

EJERCICIO DE CORRESPONDENCIA

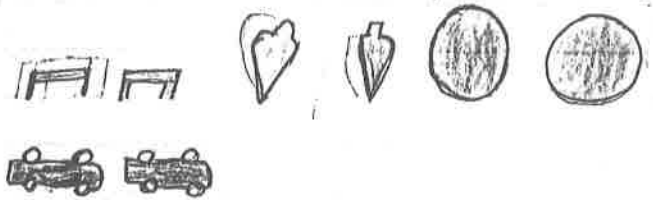
23 de septimbre bei 1991

Aarion



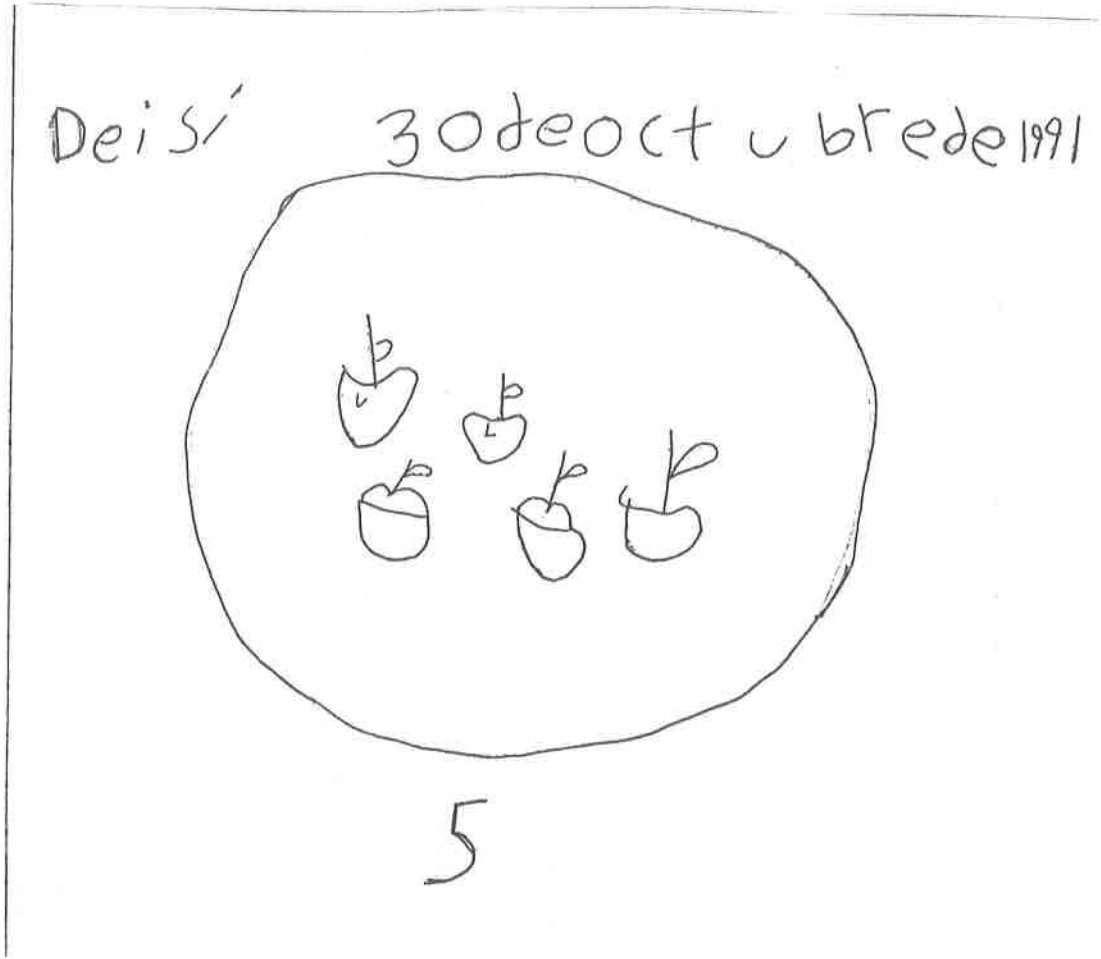
EJERCICIO DE SERIACION

18 de septiembre de 1991

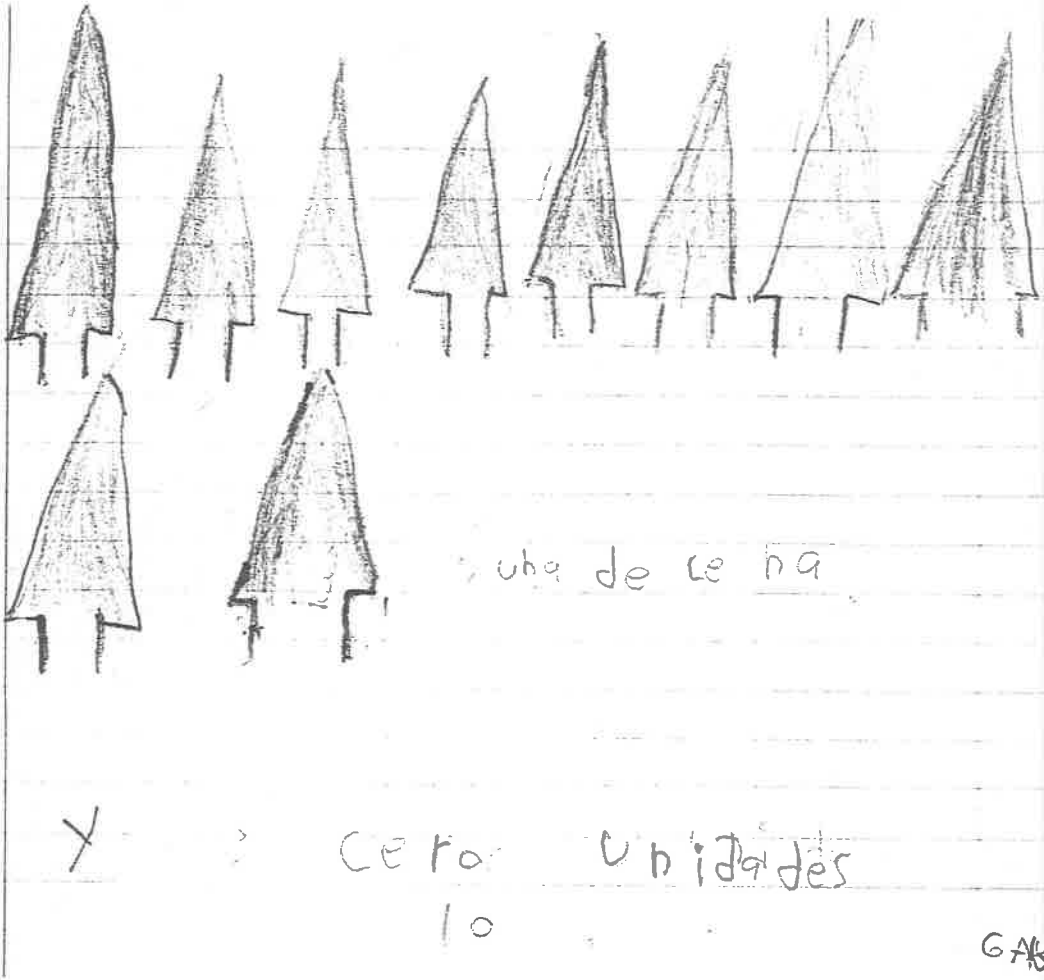


Miguel Angel Gonzales Tovar

EJERCICIO DE CLASIFICACION



EJERCICIO DE ADQUISICION DE NUMERO Y NUMERAL



EJERCICIO LA DECENA

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

BIBLIOGRAFIA

E. Woolfolk Anita — "Nicolich Lorraine McCune Concepciones Cognitivas del Aprendizaje".

J. De Ajuriaguerra — "Manual de Psiquiatría Infantil" Barcelona.

J. Piaget. — "Estudios de Psicología Genética" Buenos Aires Emece.

Kuntzmann — "¿A dónde va la Matemática? México siglo XXI."

Lerner Delia — Clasificación, Seriación y Concepto de Número. Venezuela.

Montpellier Gerard de. — La Teoría del Equilibrio de J. -- Piaget.

Moreno Montserrat. — El pensamiento Matemático es: Pedagogía Operatoria. Un enfoque -- Constructivista.

S.E.P. — Libro para el Maestro 1987.