



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL



EL METODO LUDICO EN LOS PROBLEMAS DE
ADICION DE PRIMER GRADO.

PROPUESTA PEDAGOGICA

QUE PRESENTA LA C. PROFRA.

MA. ISABEL RAMIREZ CISNEROS

PARA OBTENER EL TITULO DE :

LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA

TLAQUEPAQUE, JAL., AGOSTO 1994



DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

TLAQUEPAQUE, JAL., a 5 de AGOSTO de 1994.

C. PROFR. (A) MA. ISABEL RAMIREZ CISNEROS.

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: EL METODO LUDICO EN LOS PROBLEMAS DE -- ADICION DE PRIMER GRADO.

Opción: Propuesta Pedagógica -
a propuesta del asesor C. Profr. (a) Juan Arturo Salas López--
manifiesto a usted que reúne los re--
quisitos académicos establecidos al respecto por la institu--
ción.

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 PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 142
TLAQUEPAQUE

88-11-99 m. 28

AGRADEZCO A TODOS AQUELLOS QUE,
DE ALGUNA MANERA, HAN HECHO
POSIBLE LA ELABORACION DE ESTA
PROPUESTA; TENIENDO A BIEN, CON
SUS CRITICAS Y SUGERENCIAS, EN_
RIQUECER EL PRESENTE TRABAJO.

I N D I C E

	pag.
AGRADECIMIENTO	II
INTRODUCCION	2
<u>APARTADOS</u>	
1.- UNA SITUACION MATEMATICA CONCRETA	6
2.- RESOLUCION DE PROBLEMAS Y EL DESARROLLO DEL NIÑO DE PRIMER GRADO	14
3.- SUGERENCIAS PRACTICAS PARA SUMAR	23
4.- PROBLEMAS ADITIVOS EN ACCION	29
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	45
RESULTADOS	47
ANALISIS COMPARATIVO	49
BIBLIOGRAFIA	52
ANEXOS	53
CUESTIONARIO PRELIMINAR	54
CODIFICACION DE RESULTADOS	56
CONSTANCIA DE APLICACION	58
RECONOCIMIENTO	59
FELICITACION	60

" EL QUE NO CONOCE
LA MATEMATICA,
MUEBRE SIN CONOCER
LA VERDAD CIENTIFICA. "
SCHELBACH.

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

En el devenir histórico, el hombre siempre ha sentido la necesidad de indagar; de investigar acerca del mundo en que vive; y lograr así satisfacer su curiosidad para mejorar su sistema de vida.

Al referirnos a la investigación, entramos a un campo muy amplio de análisis social, científico, cultural, etc., es un camino abierto a la crítica, descubrimiento, recopilación de hechos e interpretación de datos para llegar a una conclusión.

Actualmente está en boga hablar de investigación y el magisterio no puede quedarse atrás en lo que concierne a la investigación pedagógica, y más específicamente a investigar sobre su quehacer docente, con el propósito de facilitarla y de mejorarla; lo que sin duda le acarreará un beneficio personal que se dispersará además sobre sus alumnos y su entorno.

De las diferentes materias de estudio que se revisan en la Educación Primaria, las matemáticas conforman un amplio campo de investigación, por la serie de dificultades que se enfrentan tanto en la enseñanza como en el aprendizaje de las mismas; por lo que es necesario prever diferentes acciones que permitan al alumno apropiarse con más precisión y objetividad del conocimiento matemático; que junto con el español, son las materias que marcan la pauta para la aprobación de grado escolar.

Con estas consideraciones, el presente trabajo muestra una investigación y propuesta realizada en torno a un

problema de enseñanza del mundo matemático, cuyo objetivo fundamental es infermar cómo se puede facilitar la resolución de problemas aditivos simples en los grupos de primer grado de primaria.

Este tema es básico y fundamental en el terreno matemático y en repetidas ocasiones se descuida por parte de los docentes o simplemente no se realiza de manera práctica, cayendo en el abuso de mecanizaciones algorítmicas, arguyendo que no se tienen los medios específicos para desarrollarlo positivamente. Por consiguiente esta propuesta se dirige especialmente a los maestros; ya que les ofrece una alternativa lúdica de trabajo que pueden tomar como una guía, a la que podrán adoptar diversas variantes acordes a su grupo, al medio; a su creatividad etc. Aunque también es importante que la conozcan los directivos y padres de familia que muestran escepticismo en relación a que los niños pueden aprender mediante el juego que implica movimiento, comentarios, una aparente indisciplina de la que desconfían porque rompe con el tradicionalismo de tener un grupo estático con los mesabancos alineados y el maestro al frente dictando la clase. Pero es indudable que estamos en una época de cambios donde debe existir mas libertad de acción y opción para el docente y para los alumnos.

Para su mejor comprensión, el trabajo se distribuye en 4 apartados titulados de la siguiente manera:

Primero.- Una situación matemática concreta

Segundo.- La resolución de problemas y el desarrollo del niño de primer grado.

Tercero.- Sugerencias prácticas para sumar.

Cuarto.- Problemas aditivos en acción.

En el primer apartado se presenta la descripción de los contextos, las hipótesis, el planteamiento del problema y su explicación, la justificación y el objetivo general de la propuesta.

En el segundo apartado se encuentra el marco teórico que sirvió de fundamento a este trabajo.

El tercer apartado muestra las estrategias didácticas que permitieron lograr de manera óptima el objetivo ya indicado, a través de diferentes sugerencias de solución.

En el cuarto apartado se encuentra el plan de actividades desarrolladas para operativizar la propuesta, - los resultados obtenidos y las conclusiones y sugerencias del presente trabajo.

Finalmente, está la bibliografía utilizada el cuestionario preliminar aplicado a maestros de primer grado, la constancia de aplicación y reconocimientos suscritos por el Director de la escuela y padres de familia.

Será pues, motivo de satisfacción, culminar esta tarea.

PRIMER APARTADO

" LA MATEMATICA

HONRA

EL ESPIRITU

HUMANO. "

LEIBNITZ.

UNA SITUACION MATEMATICA CONCRETA

La población en la que quedó inmerso mi trabajo de investigación y propuesta, lleva el nombre de Atotonilco el Alto y está situada a 90 kilómetros aproximadamente de la ciudad de Guadalajara; esta cercanía con la capital del estado, ha favorecido el nivel educativo de los jóvenes Atotonilquenses, ya que se les facilita culminar estudios superiores o ingresar a ciertas carreras técnicas - industriales.

De la misma forma también se ven favorecidas otras actividades como son: el comercio, la industria, la información, la diversión, etc...

Dentro de la misma población se cuenta con diversos centros educativos: jardines de niños, escuelas primarias, colegios, secundarias, academias, preparatoria regional, un módulo de la Universidad de Guadalajara y otro de la Universidad Pedagógica Nacional.

Atotonilco se integra por diferentes barrios; uno de los más antiguos es el barrio de La Estación que junto con el barrio de La Alameda, constituyen fundamentalmente la zona de influencia de la Escuela Urbana Federal Víctor González Orozco; plantel educativo donde desarrollo mi práctica docente.

Las condiciones generales de la escuela, en lo que se refiere a la cuestión material y de organización son --- adecuados y eficaces. En lo que concierne al aspecto

social, debe decir que es prepicio para desarrellar cualquier actividad, ya que siempre se practica una - ayuda mutua entre los compañeros maestros y se recibe un apoyo solidario de parte del Director de la escuela y padres de familia.

A la citada escuela asisten niños en su mayoría de clase humilde; hijos de obreros, pequeños comerciantes y jornaleros; y muy pocos hijos de profesionistas.

El número total de alumnos es de 274 con los que se integran nueve grupos respectivamente.

El grupo en el que operativizaré mi propuesta es el Primero "A" y está constituido por 32 alumnos de los cuales 13 son hombres y 19 mujeres.

De los alumnos que conforman el grupo, 31 son de nuevo ingreso y hay un solo repetidor; casi todos — asistieron al preescolar con excepción de una niña, lo que favoreció la integración grupal puesto que ya tienen bases firmes de como convivir y trabajar en grupo.

En relación a su manera de trabajar y de actuar, puedo mencionar que es un grupo emprendedor, entusiasta y espontáneo que siempre está presto a realizar cualquier actividad de la índole que sea y a relacionarse con todos los elementos que conforman la escuela.

EXPLICACION DEL PROBLEMA

A lo largo de mi experiencia docente (14 años) he tenido la oportunidad de laborar consecutivamente por 10 años, con grupos de primer grado y siempre he tenido ciertas dificultades al abordar el campo matemático y concretamente con la adición, que ocupa un lugar importante en la programación de este nivel.

Me permitiré señalar de manera específica, el problema que enfrenté en el presente ciclo que constituyó un factor determinante para que iniciara una investigación al respecto y tratara de buscar mecanismos de enseñanza más apropiados. Al presentar al grupo un problema aditivo simple ($2 + 7$, $5 + 3$, $6 + 2$, etc.) utilizando solamente la narración (una niña tiene 5 muñecas, le regalan otras 3, ¿ Cuántas tiene ahora ?) y material simbólico (dibujos en el pizarrón) me encontré que solamente seis alumnas entendían el proceso; por lo que concluí que esta situación, aunque varía en número en los diferentes grupos de primero, siempre se presenta, confirmando un problema digno de investigarse, ya que el proceso matemático junto con el de adquisición de la lecto - escritura son fundamentales para determinar el desarrollo del niño, así como para la promoción de grado. Esto queda de manifiesto en el Instructivo de control escolar para los planteles de educación primaria que expresa lo siguiente:

Para que el alumno pueda ser promovido, deberá haber acreditado tanto la asignatura de Matemáticas como la de Español y haber obtenido un promedio general anual mayor o igual a 6.0.

En relación al desarrollo del niño, Piaget, cuya teoría psicogenética tiene plena vigencia en la educación primaria; maneja 3 periodos que forman estructuras donde las cuestiones matemáticas van marcando la pauta de dicho desarrollo; dando por hecho que si el niño se puede apropiarse de ellas, también estará apto para lograr otros aprendizajes de diversa índole." La estructura del periodo sensorio motor es el grupo práctico de los desplazamientos; la del periodo de las operaciones concretas es el agrupamiento matemático; y la del periodo lógico-formal el grupo matemático. (1)

Lo antes mencionado me permite formular la siguiente interrogante que indudablemente servirá de guía a mi trabajo, a la que regresaré para un mejor avance del mismo cuantas veces sea necesario:

¿Cómo facilitar la resolución de problemas aditivos simples en mi grupo de primer grado de primaria?

(1) Cit. por ROCHA Patricia. La importancia del desarrollo cognoscitivo en el proceso educativo. SEP, México 1993. pag. 23.

Además con la finalidad de lograr un seguimiento más claro de la investigación y aplicación de la propuesta, se considerarán las siguientes hipótesis:

- A mayor significatividad del problema aditivo para el alumno; mejor comprensión y más fácil resolución del mismo.

- Las preguntas dirigidas por el maestro, así como el uso de material concreto, facilitan la comprensión y resolución de problemas aditivos.

- El juego es una alternativa valiosa y eficaz - que favorece y facilita el aprendizaje significativo.

La resolución de problemas aditivos, es un tema que en los últimos años ha cobrado gran interés en el ámbito de la educación matemática, ya que según el enfoque de esta asignatura: " A lo largo del curso, el maestro tratará los contenidos a partir de situaciones problemáticas, ya que éstas permitirán a los alumnos - enlazar nociones y nuevos conocimientos en el contexto - de situaciones reales. "(1)

De tal forma que la resolución de problemas, se considera un medio apropiado para introducir a los niños en la comprensión de las operaciones aritméticas - básicas; de ahí la importancia de practicarlas constantemente en los salones de clases, y siempre de manera organizada y significativa para los educandos.

La modernidad educativa, teniendo en cuenta este planteamiento, así como la necesidad de formar individuos - reflexivos y conscientes en la problemática que los rodea, ha establecido en la nueva programación objetivos - específicos relacionados con el tema expuesto y, para su desarrollo eficaz, es de gran relevancia la participación activa de los docentes,

Además, otra causa más concreta de haber seleccionado este tema, es el haber encontrado en el grupo a mi cargo, diferentes problemas relacionados con la adición,

(1) ET-AL. CARRASCO, Alma. Guía para el maestro primer grado Educación Primaria, SEP, México, 1992. pag. 10.

así como en varios grupos de los compañeros encuestados al respecto (ver anexo) y por considerar que a mí como docente me corresponde buscar estrategias funcionales que favorezcan a los educandos, facilitándoles el camino de ingreso al mundo matemático; esto resulta más sencillo y efectivo mientras más información y experiencias posea al respecto.

El objetivo fundamental de esta propuesta será pues, el determinar diversas acciones tendientes a facilitar la resolución de problemas aditivos simples, mismas que serán planeadas previamente y en su momento quedarán - explicitadas.

S E G U N D O A P A R T A D O

" T O D A E D U C A C I O N C I E N T I F I C A
Q U E N O S E I N I C I A C O N L A
M A T E M A T I C A , E S I M P E R F E C T A
E N S U B A S E . "

A U G U S T O C O M T E

RESOLUCION DE PROBLEMAS Y EL DESARROLLO DEL NIÑO

Las matemáticas son, junto con las otras ciencias y actividades del saber, un resultado del intento del hombre per comprender y explicar el universo y las cosas- que en él ocurren. Su enseñanza, por lo tanto no consiste solo en la transmisión de un conocimiento fijo y acabado, sino que debe fomentar en el alumno la misma curiosidad y las actitudes que la hicieron posible y la mantienen viva.

La enseñanza de la matemática adquiere importancia - porque su estudio ayuda al desarrollo de formas de razonamiento breves y precisas, y por la utilidad de esta disciplina en otros campos del conocimiento.

Un propósito central de los programas de matemáticas es que el alumno aprenda a utilizarlas para resolver - problemas; y no solamente los que se solucionan con - los procedimientos y técnicas aprendidos en la escuela- sino también aquellos, cuyo descubrimiento y resolución, necesitan de la curiosidad y la imaginación creativa; y es que toda persona se enfrenta en la vida con - situaciones problemáticas de distintos tipos (entre - ellas las del tipo matemático) que necesita resolver - para obtener un resultado: sea la satisfacción de un - interés (ganar una partida de dominó), sea una solución parcial (como hacer rendir el dinero del "gasto ") .

Lo cierto es que siempre intentamos solucionar nuestros problemas porque necesitamos hacerlo; porque nos interesa. Estos problemas son reales; nadie intenta inventarse problemas constantemente por el mero hecho de "ejercitarse" en ellos, por si acaso llegara a tener necesidad de resolverlos en el futuro y es aquí donde se necesita el apoyo del adulto, en particular del docente para allanarle el camino a los escolares, que, sin embargo con frecuencia son presionados para resolver "solo con la mente," - de modo que el acudir a recursos como contar con los dedos, presentar con material el problema, dibujar, etc... que les facilitan la resolución, suele estar proscrito.

Actualmente sabemos que tanto en el campo matemático - como otras áreas del conocimiento, la edad cronológica no es condición suficiente para que un niño pueda resolver - determinado tipo de problemas.

Para ello es fundamental su desarrollo cognoscitivo. - Sabemos también que el efectuar mecánicamente un algoritmo de ninguna manera garantiza la necesaria comprensión del mismo, ni mucho menos la posibilidad de utilizarlo en la resolución de problemas, si el niño no ha descubierto el sentido de las operaciones, es decir, qué significa restar o sumar y cuando ellas sirven para resolver un problema.

"Los primeros años de vida del niño son muy significativos para su desarrollo" (1)

(1) cit. por FREINT, C. Los métodos naturales. pag. 7
Ed. Fontanella, Barcelona, 1970.

De ahí que la labor que realice el maestro de primer grado sea determinante en relación con la vida escolarizada del niño; ya que es en esta etapa inicial cuando éste habrá de integrarse a las nuevas situaciones que se derivan de pertenecer a un grupo escolar. Por ello, es importante señalar que una de las tareas primordiales del maestro es conocer al niño con el cual va a trabajar, sin dejar de considerar sus dificultades como lo manifiesta la psicopedagogía de las matemáticas enunciada por Brun escencialmente en relación a la necesidad de poner en práctica una pedagogía de las matemáticas basada en la psicología genética y en una concepción constructivista del conocimiento; con ambos componentes se conformará una Didáctica de las matemáticas más eficaz y positiva donde se le da un lugar preponderante a los alumnos en el que puedan participar activamente en beneficio de su propio aprendizaje y de acuerdo a sus características generales, consolidando así, una base firme para prevenir el fracaso escolar en las matemáticas.

De manera mas específica cabe mencionar que en el terreno de la aritmética que es donde se centra el problema a investigar, es muy importante la formación del concepto de número y al respecto Piaget ha demostrado que " el hecho de que un niño sepa " recitar " la serie numérica no significa que haya construido un concepto operatorio de número; aún cuando aprenda a enumerar verbalmente, hasta tanto

no llegue a una conservación de los conjuntos -
numéricos." (2) El niño cuando ya adquiere la noción del
número, puede pasar al nivel de seriación y clasifica-
ción y posteriormente está apto para sumar y restar.

Asimismo resolver un problema no supone solamente -
poder aplicar la operación aritmética adecuada, sino -
entender el problema

Por lo tanto "el maestro al enseñar los problemas
no debería solamente centrarse en el logro de una -
respuesta acertada, a partir de la elección de la ope-
ración correcta, sino en la comprensión misma del ---
problema." (3)

" Un problema es una historia breve en la que se
narra alguna acción que deba realizar el protagonista a
partir de determinados datos". (4)

Cuando el niño sabe contar está ya camino de hacer
sus descubrimientos iniciales acerca de la suma, a esto
Piaget le llama noción de adición, que también es un
indicador para hacer la inclusión y práctica de dife-
rentes problemas aditivos que se basen en situaciones
reales y concretas cercanas al alumno, tendiendo siempre
al desarrollo de la comprensión del problema establecido.

(2).- KLINE, Morris. El fracaso de la matemática Moderna.
pag. 16. Ed. Siglo XXI Editores, México, 1976

(3).- ET-AL, Lancelot. Matemáticas en la escuela. pag. 35
Ed. CECSA, México, 1965.

(4).- HOG-BEN, Lancelot. Matemáticas en la vida del hombre. pag.43
Ed. CECSA, México, 1965.

Un obstáculo para resolver problemas es la dificultad que los alumnos suelen tener para discriminar entre la información pertinente para resolver el problema y la que no lo es.

Con esto se vincula también el hecho de que los niños no suelen tener claro el sentido de las operaciones. Esto significa que aún cuando puedan resolver algoritmos de todo tipo, no saben qué operación emplear para resolver un problema.

Además generalmente "los problemas escolares tradicionales se caracterizan por ser limitados, limitantes este reotipados y artificiales" (5) Tales problemas resultan entidades sin sentido, separados del entorno o realidad de los niños que deben ser resueltos por medio de fórmulas e algoritmos carentes de significación, por lo que el niño se forma una concepción empobrecida de los problemas matemáticos: "son aburridos" ¿para que sirven? y los aborda como objetos lejanos e inaccesibles, frente a los cuales despliega los temores que corresponden a lo desconocido: "que difícil" "no te entiende", "yo no puedo", etc... Aunado a esto "la relación de los niños con los problemas rodeada por las circunstancias escolares: las dificultades inherentes a la relación maestro-alumno la necesidad imperiosa de cubrir un programa y obtener una calificación aprobatoria". (6)

(5).- ET-AL, CONTRERAS Dora. Estrategias pedagógicas para niños de primaria con dificultades en el aprendizaje de las matemáticas. pag. 80 SEP. México, 1988.

(6).- IBIDEM, pag. 85

La resolución de problemas es parte del primer eje temático de los nuevos contenidos programáticos denominado: Los números, sus relaciones y sus operaciones; y tiene su vigencia a lo largo de la Educación Primaria. La resolución de problemas es entonces la base de los nuevos programas que permiten a través de su práctica constante, construir los significados y la funcionalidad de las operaciones.

La representación, tiene un papel importante en la construcción del conocimiento matemático, pues todas las cuestiones aritméticas tratan sobre objetos, eventos, acciones y de las relaciones entre ellos, de manera tal que el conocimiento matemático es una representación simbólica de los mismos.

Esta representación simbólica no se da de manera automática, sino que el niño tiene que aprender un código, en términos del cual representará sus experiencias.

Los niños representan sus experiencias aritméticas de distintas maneras: con objetos concretos y acciones, con íconos o imágenes visuales mentales y con símbolos.

Inicialmente los niños hacen representaciones concretas en donde un objeto (una ficha por ejemplo) representa otro (una manzana).

Estas representaciones iniciales, gradualmente se van transformando y pasan a ser representaciones pictóricas y/o simbólicas.

En la resolución de problemas matemáticos, los niños también parten de experiencias concretas; y a medida que van haciendo abstracciones pueden prescindir de los objetos físicos. El diálogo, la interacción y la confrontación de puntos de vista, ayudan al aprendizaje matemático y consecuentemente a solucionar situaciones problemáticas que se planteen.

Los problemas son un recurso para motivar el estudio de la matemática. Al iniciar el tratamiento de los temas con problemas, los estudiantes pueden darse cuenta de que lo que tratarán en clase, les servirá de algo. Esto permitirá dar sentido a lo que se abordará en clase y se podrán desarrollar los contenidos matemáticos apoyados en las discusiones iniciales.

El proceso de solución de problemas, permite hacer intentos para integrar los contenidos matemáticos que tradicionalmente se presentan segmentados y sin ninguna relación entre ellos.

Es conocida la opinión de que "saber Matemáticas es saber resolver problemas". Pero no se refiere a la obtención de una solución, sino a una serie de habilidades intelectuales que permiten reconstruir o reorganizar el conocimiento que posee. De nada sirve tener mucha información si no se sabe relacionarla y utilizarla; resolver un problema puede ser una actividad

gratificante e interesante, pero resulta más importante lo que se puede hacer con el problema una vez resuelto, con el fin de descubrir nuevas relaciones.

La matemática se ha desarrollado, porque la solución a los problemas no se ha considerado satisfactoria y se buscan nuevas alternativas y enfoques. No puede decirse que lo hecho, hecho está. Por el contrario lo hecho nunca termina; la última fase de los logros del pensamiento es el punto de partida de otros desafíos y cuestionamientos. Resolver, es una experiencia edificante pero más lo es, cuando se analizan diferentes caminos para resolverlo: muchas teorías matemáticas han nacido de esta práctica. Además resolver problemas es muy útil en la vida cotidiana y en otros campos del conocimiento, de ahí la importancia de desarrollar esta actividad en los grupos escolares de manera organizada y situacional, lo que obligará al niño a usar sus recursos y conocimientos consiguiendo así un aprendizaje significativo que conformará una base insustituible en el mundo matemático.

EJEMPLO DE UN PROBLEMA ADITIVO SIMPLE:

Mario tiene nueve chocolates, su tía le regaló tres más, ¿Cuántos chocolates tiene ahora Mario ?

T E R C E R A P A R T A D O

" LA E S C U E L A T I E N E L A F U N C I O N
D E A C E L E R A R P R O C E S O S E V O L U
T I V O S Q U E D E O T R A F O R M A O
N O S E D E S A R R O L L A N O T A R D A N
M U C H O S A Ñ O S E N C O N F O R M A R S E " .

V Y G O T S K I .

SUGERENCIAS PRACTICAS PARA SUMAR

Esta propuesta pedagógica se inscribe en una línea de trabajo en la que el docente actúa como un promotor - facilitador de los procesos de aprendizaje; que consiste en no presentar la matemática como una estructura acabada, rígida, unívoca y estática; sino hacer de esta ciencia un deporte que se debe disfrutar y para lo cual lo único que se requiere es contar con instrumentos de juego, reglas del juego mínimas y claras, jugadores que actúen en un clima de cooperación, apoyo, aporte. búsqueda, creatividad y práctica placentera.

Con ello se propiciará que los alumnos construyan matemáticas y que no la matemática sea la destrucción de ellos; constituyéndose así en los principales actores - constructores de su aprendizaje.

Como ha podido observarse, es de gran importancia el buscar y seleccionar caminos eficaces que nos lleven a facilitar la resolución de problemas aditivos simples. Pero ¿Cómo se puede conseguir de manera óptima este objetivo?.

Al respecto me permito proponer lo siguiente:
- Aprovechar los conocimientos que en relación a la resolución de problemas poseen los alumnos al ingresar a la escuela; porque el alumno sí tiene nociones matemáticas que ha adquirido en su casa, en la calle o en preescolar y éstas generalmente se

desaprovechan cuando se inicia el aprendizaje aritmético formal; ya que resultan un apoyo muy sólido que facilita la comprensión de dichos problemas.

- Invitar primeramente a que se reflexione acerca del problema, por medio de preguntas dirigidas por el maestro, para después usar el algoritmo correspondiente y no a la inversa como muchos maestros piensan que es más correcto.

Esto no quiere decir que no deba enseñarse a los alumnos las formas de representar convencionalmente los números y los algoritmos de la suma, porque sin duda éste es un aprendizaje necesario. Lo que aquí se plantea es precisamente la conveniencia de acceder a este aprendizaje en un contexto de mayor significación para los niños; y que en la resolución de problemas aditivos simples constituyen un recurso útil.

¿Como puede el maestro orientar la enseñanza de los problemas aditivos y, por lo tanto de la suma de manera más significativa para los niños?.

Una respuesta a este cuestionamiento tendría que partir de las siguientes consideraciones:

- Los problemas aritméticos son más comprensibles cuando se vinculan con situaciones concretas y vivenciales.

- La resolución de un problema requiere de la comprensión y no solo de la aplicación de una estrategia mecánica.

- No todos los problemas aditivos son iguales por lo tanto el grado de complejidad que presentan

para su resolución también varía.

Los niños pueden resolver problemas verbales aditivos simples, valiéndose de procedimientos de tanteo informales, aún si no saben escribir y resolver formalmente las operaciones de suma; y es muy importante su práctica constante en las aulas escolares.

Antes hemos caracterizado a los problemas escolares tradicionales como limitados, limitantes y artificiales. De ahí que se prepongan problemas más ricos y variados, de tal manera que, cuando los alumnos se vean en la necesidad de resolver problemas cotidianos, logren hacerlo con relativa facilidad.

Asimismo, es importante que los niños aprendan a buscar, organizar y tratar la información; lo cual les permitirá inferir o seleccionar los datos pertinentes, estableciendo las relaciones entre ellos y dejando de lado los elementos no significativos.

Al principio es conveniente utilizar combinaciones de números cuya suma sea menor de diez; en la medida que los niños adquieren destreza en el manejo de los números, la magnitud de las cantidades utilizadas se puede ir incrementando.

De la misma forma, resulta muy conveniente orientar a los niños a que inventen problemas que puedan guardarse en un tarjetero después de haberlos resuelto grupalmente, para ser utilizados y criticados posteriormente. Esta actividad es muy motivante y agradable para nuestros pequeños alumnos.

El uso del ábaco es otro medio que facilita la - resolución de problemas aditivos ya que constituye una forma de representación por medio de objetos concretos y manipulables para el niño. En relación a esto, también puede ser utilizado otro material concreto como; - fichas, semillas, piedras, palitos, etc...

Es muy importante que el niño sepa que puede usar este material o cualquier otro recurso (contar con - los dedos pintar rayitas etc...) que paulatinamente podrá ir cambiando llegando a necesitar solo símbolos o números.

El maestro debe registrar el procedimiento del niño y pedir justificación de su respuesta ya sea correcta o errónea y debe permitirle rectificar tantas veces como el alumno lo crea necesario, permitiéndole utilizar el procedimiento que mejor le parezca.

E L A S P E C T O A F E C T I V O . -

Indudablemente la afectividad es un aspecto funda-- mental en los procesos de aprendizaje y es indisocia-- bla del aspecto cognitivo, por consiguiente no debe pasarse por alto el establecer buenas relaciones maes-- tre - alumno y orientar hacia una integración grupal -- que permita desarrollar un aprendizaje positivo; en -- este caso, a resolver problemas aditivos en un clima de confianza en el que el alumno pueda externar sus dudas.

Cabe considerar el interés del niño por el jue-- go; así que en lo posible se debe usar con el pro-- pósito de el alumno se apropie de un determinado ---

contenido matemático a través de una actividad lúdica planeada.

Algunos juegos muy útiles son la lotería los palillos chinos, serpientes y escaleras etc...

Muchos juegos y actividades pueden realizarse incluso fuera del salón.

El trabajo en equipos favorece la colaboración para solucionar problemas y la convivencia. Según el número de alumnos, el grupo puede dividirse en equipos no muy grandes (5 o 6 aproximadamente). Así, el maestro pueda turnarse para trabajar con un equipo a la vez, mientras los otros realizan actividades paralelas brindándole la mayor atención.

- El apoyo del maestro no debe centrarse a resolver el problema él mismo sino en hacerles preguntas al niño que le ayuden a darse cuenta de sus errores.

CUARTO APARTADO

" HE AQUI LA MATEMATICA
LA CREACION MAS
ORIGINAL DEL SER
HUMANO " .

WHITEHEAD.

PROBLEMAS ADITIVOS EN ACCION

OPERATIVIZACION PLAN DE ACTIVIDADES

Para desarrollar de manera óptima las presentes sugerencias es muy importante el papel que desempeña el docente como promotor-facilitador de los procesos de apropiación del conocimiento; y mediante su adecuada intervención, los alumnos podrán erigirse en sujetos activos, constructores de su propio aprendizaje que al interactuar con el maestro y compañeros en un ambiente favorable auspiciado por el profesor, obtendrá mayores beneficios.

Con lo señalado anteriormente se confirma la relevante tarea que tiene tanto el maestro como el alumno en el proceso enseñanza-aprendizaje; y para mejorarlo, los docentes no debemos mostrar una actitud reacia al cambio, sino al contrario, preocuparnos por renovarnos, por actualizarnos educativamente y superar nuestros errores y deficiencias; con el propósito de integrar un método dinámico activo y eficaz.

A continuación me permito presentar una serie de actividades específicas tendientes a facilitar la resolución de problemas aditivos en mi grupo de primer grado con las observaciones, recomendaciones y aclaraciones al respecto:

la.- Utilizar situaciones cotidianas para practicar relaciones aditivas: ejemplo

Registrar la asistencia diaria.-

Después de pasar lista se pregunta a los niños;

¿ Cuántos niños vinieron hoy?

¿Vinieron todos?

¿ Quién faltó?

¿ Vinieron más niños o niñas?

Ayer vinieron 25 niños. ¿ Vinieron más niños ayer u hoy?

¿ Cuántos más?

Es importante, sobre todo al principio, propiciar que los niños se cuenten permitiendo que busquen - sus propias estrategias para responder a estos cuestionamientos.

En mi grupo encontré varias respuestas deferentes en relación a si vinieron mas niños o niñas - por lo que les sugerí que se formaran por parejas para observarlo con mas precisión.

Este registro se llevó a cabo varias veces de manera oral solamente, después ya se pudo hacer por medio de símbolos (una rayita por alumno) de la siguiente manera.

Niños: I I I I I I I I I I

Niñas: I I I I I I I I I I I I I I I I

hasta que finalmente se pudo manejar así:

Lunes 31 de Enero

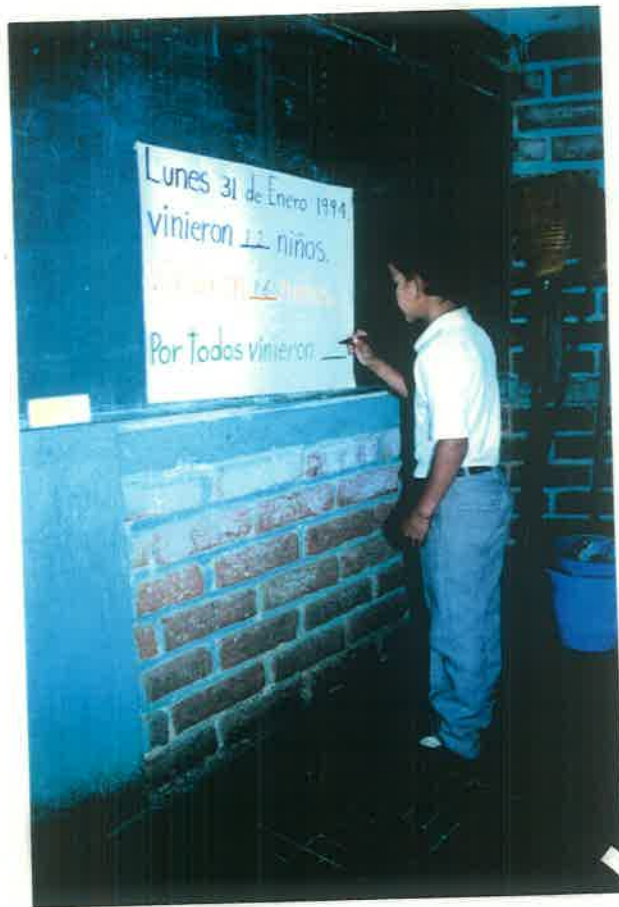
Vinieron 12 niños

Vinieron 16 niñas

Per todos vinieron 28 almnos.

- Al principio se manejó esta actividad colectivamente

pero después se pudo realizar individualmente con algunas limitantes de ciertos alumnos que necesitaban ayuda.



2da. VOTAR PARA TOMAR UNA DECISION.-

En esta actividad hay oportunidad de contar y establecer relaciones aditivas y se efectuó en diciembre y en abril (posada y fiesta del día del niño)

para elegir que es lo que preferían comer y tomar, si deseaban un bolo o un juguete. También para escoger que día saldrían a la cancha para su clase de Educación Física; así como para seleccionar el dibujo para un concurso interno.

La votación se hizo anotando los votos en el pizarrón y haciendo las sumas respectivas.

Esta resultó una actividad muy agradable para todos los niños.



3ra.- La mochila.-

Se les hacen preguntas como:

¿Cuántos libros traes en tu mochila?

¿Cuántos cuadernos?

¿Cuántos lápices de colores? etc...

¿Si yo te doy estas dos monedas cuántas se te hacen? etc..

Esta actividad se llevó a cabo en una ocasión y todos los encuestados pudieron contestar acertadamente.

Otras actividades desarrolladas fueron las siguientes:

4.- Agrupar objetos de diferentes colores y forma.

- Material:

- Figuras de diferentes formas y colores: cuadrados, círculos, triángulos, rectángulos, estrellas, rombes, etc.

DESCRIPCION .-

Se divide el grupo en equipos y se le entregan quince figuras a cada uno.

Primeramente se les indica que reúnan figuras del mismo color, y se les pregunta:

¿ Cuántas figuras rojas tienen ?

¿ Cuántas amarillas ?

¿ Cuántas son entre rojas y amarillas ? etc...

Después se les solicita que junten figuras por su forma y se les continúa interrogando en relación a su trabajo.

¿ Cuántos círculos tienen ?(se les muestra uno para que no se confundan y se pierda el objetivo que es agrupar).

¿ Cuántos cuadrados y rectángulos ? etc...

NOTA.- Al estar desarrollando esta actividad, se creó confusión en relación a la figura que se solicitaba; por lo que considero que es mejor hacer primeramente esta actividad con figuras más conocidas por los niños, tales como:

Pajaros amarillos,
árboles verdes,
nubes azules,
manzanas rojas,
naranjas etc...



5.- Buscando el nueve.

El grupo se divide en equipos y se les entregan ocho cartas marcadas con puntos del uno al ocho. Ya

que los equipos tienen sus ocho cartas, se da una orden general para que reúnan dos o tres tarjetas con las que sus puntos sumen nueve.

Auxiliándose unos a otros, casi todos los niños pueden hacerlo correctamente.

Esta actividad se puede desarrollar buscando el - seis, siete, ocho, etc...

Cuando ya se ha practicado con los puntos varias veces, se puede pasar a realizar el ejercicio con tarjetas que tengan números; y como están trabajando en conjunto, se lleva a feliz término el objetivo.



6.- El maestro encarga a los niños que traigan pa_los, corcholatas, etc., para practicar de manera con_creta la resolución de problemas aditivos.

Para esta actividad es muy importante la actitud del ma_estro, observando y animando a cada uno de los alum_nos, así como para explicar adecuadamente cada problema que se resolverá.

El maestro inicia diciendo: " ustedes tienen tres bo_nitos juguetes; (les pide que los representen con su material), y mamá les compra otros dos, ¿ Cuántos tie_nen ahora"?.

Aquí tenemos cuatro manzanas y acá tres, ¿ Cuántas se hacen si las juntamos ?.



Este ejercicio conforme transcurre el tiempo se pue_de hacer con cantidades más grandes, y variando la in_

formación de los problemas.

De manera general el grupo puede hacer bien la actividad, lo que varía es la rapidez con que algunos alumnos la realizan en contraste con otros que necesitan más tiempo para hacerlo.

Algunos niños prefieren apoyarse contando con sus dedos y lo considero válido.

Se debe procurar elaborar los problemas utilizando elementos conocidos para los niños. Por ejemplo los nombres de ellos mismos, objetos de su pertenencia, etc...

7.- EL juego de las canicas.

Material:

Una canica y dos cajas pequeñas para cada equipo.

Las cajas se colocan una al lado de la otra sobre el suelo, dejando un espacio entre ellas suficientemente grande para que pueda pasar la canica.

Cada jugador impulsará la canica rodándola por el suelo y tendrá tres oportunidades para hacerla pasar por la abertura entre las dos cajas.

Si logra pasarla en el primer intento ganará cinco puntos; si lo hace en el segundo, obtendrá tres; y en el tercero solo uno. Se puede iniciar el juego con una cantidad de puntos a completar, por ejemplo veinte; y el que llegue primero a esa cantidad o la rebase será el ganador.

En verdad que esta actividad resultó muy amena y productiva para los niños, ya que competir es algo que

les gusta muchísimo, y como es notorio también se logra el objetivo de sumar.

En este juego, al igual que en todos en los que se ganan puntos, se pueden emplear fichas u otros objetos pequeños que los niños pueden ir acumulando. Este es útil cuando los niños todavía dependen mucho de los apoyos concretos.



NOTA.- Les agrada bastante a los niños trabajar en el suelo.

8.- Otra actividad que permite el planteamiento de problemas es la tiendita.

El material que se necesita son tarjetas grandes (un cuarto de cartulina) en las que se dibuja el producto y el precio de lo que se va a vender. Pueden ser diez productos, cuyos precios no excedan de nueve pesos.

El maestro cuestiona sobre la forma en que se realiza la compra-venta en las tiendas, les habla de la conveniencia de saber por anticipado la cantidad que se tiene que pagar al comprar los productos; así como el dinero que le sobrará una vez hecha la compra.

Explicando lo anterior, coloca en un lugar visible los productos con sus carteles, y a partir de éste se plantearán algunos problemas:

¿ Qué producto vale más caro ?

¿Cuál es el más barato ?

¿ Qué cosas valen más que los chicles ?

Si compras un chicle y un chocolate ¿cuánto pagas?

¿ y por un helado y un mazapán?

Al repetir esta actividad es conveniente cambiar los precios y los productos.

Al realizar esta actividad algunos alumnos tuvieron dificultades para contestar pero con las prácticas posteriores casi todas se pudieron allanar.

Una variante a esta actividad, es que al niño se le entreguen una especie de billetes de veinte pesos para que él escoja que productos puede comprar con ese dinero; y en su defecto diga cuanto le sobra.

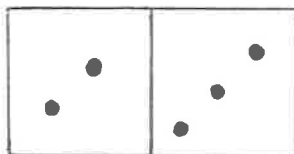
Esta actividad implica más dificultad para los niños,

pero resulta muy práctica e interesante, y poco a poco con el ejercicio de la misma se va facilitando; obteniéndose resultados positivos.

9.- EL DOMINO.

Esta actividad se desarrolla en equipos de cuatro niños.

El maestro reparte a cada equipo un juego de dominó diciéndoles: " Coloquen las fichas boca abajo en el centro de la mesa; cada uno de ustedes tomará una ficha y en su cuaderno anotará la cantidad de puntos que marque ésta, por ejemplo: Si alguno de ustedes toma esta ficha



anotará en su cuaderno $2 + 3 \quad 6 + 3$ y realiza-

rá la suma".

" Cuando hayan terminado tomarán otra ficha, harán lo mismo y así continuarán hasta terminar el juego".

Los juegos de dominó fueron conseguidos por los mismos niños que los pidieron a sus papás, tíos, etc..., y observe que hicieron con agrado el ejercicio; sintiéndose algunos importantes por estar manejando un juego que generalmente es de adultos. El objetivo se logró en la gran mayoría de los alumnos --

con relativa facilidad, solo dos niños necesitaron - que se les repitieran las instrucciones y ver primeramente a sus compañeros varias veces en el desarrollo de ejercicio para poder efectuar su práctica de manera correcta.



10.- LA CULEBRA.

Para realizar esta actividad cada alumno necesita un ábaco.

El maestro presenta una culebra de cartón, una tira de cartoncillo de un metro de largo y 15 cm. de ancho (será la lengua de la culebra) en la que se marcarán las sumas que se deseen).

La culebra se coloca en el pizarrón. Un alumno

pasará a jalarle la lengua. La operación que se encuentre en la boca de la culebra, por ejemplo $8 + 6$, $10 + 4$, será representada por cada alumno en su ábaco.

El maestro pregunta que número se formó al sumar $8 + 6$, etc...

El juego continuará hasta que se agoten las operaciones siendo diferentes en cada caso, los alumnos que jalen la lengua a la culebra y las dicten.

Con el apoyo concreto del ábaco para resolver las operaciones, no fué difícil realizar el juego. El problema se presentó en que se tuvo que posponer varios días esta actividad, hasta que todos los alumnos tuvieron su ábaco.



A través de la aplicación de estas actividades y de las sugerencias y observaciones señaladas, es posible constatar que el trabajo de campo presenta una relación estrecha con el estudio teórico del problema, ya que este último, además de fundamentarlo, tuvo una funcionalidad práctica que favoreció el diseño de diferentes estrategias; y al operativizarlas en el grupo permitieron el esclarecimiento de algunos aspectos y elementos que enriquecieron el estudio del problema:

Cabe destacar el gusto que experimentan muchos niños, producto de la satisfacción que les causa el llegar a la solución de los problemas, habiendo construido sus propios procesos y que se constituyen en una motivación intrínseca muy importante que los docentes debemos aprovechar para actividades posteriores.

Los errores que el niño comete en el intento de apropiarse de un nuevo objeto de conocimiento son elementos necesarios de su proceso de aprendizaje, los cuales pueden ser utilizados por el maestro para propiciar la reflexión y con ello la evolución del alumno; por consiguiente, se debe crear un clima en el que el error esté permitido, ya que de otra manera, el niño no se arriesgará a equivocarse, ni formulará hipótesis; en fin, le será difícil progresar en sus conocimientos.

El objeto de conocimiento se presenta por el maestro, de ahí la importancia de buscar la manera más apropiada para la presentación de éste, en la que deben considerarse los antecedentes que posee el niño, los contenidos programáticos a abordar y los recursos didácticos a emplear. Con estos elementos se debe instrumentar una -

planeación favorecedora para el desarrollo del proceso enseñanza - aprendizaje, evitando así la poca provechosa improvisación.

Los juegos, parate esencial de la vida de todo niño, ofrecen un campo riquísimo que la escuela puede aprovechar. El niño ocupa gran parte de su tiempo en este tipo de actividades aprendiendo, modificando e inventando juegos.

Los programas de educación preescolar reconocen la importancia del juego y le aseguran un lugar preponderante; sin embargo, la escuela primaria en general rompe con esta concepción porque considera que ya ha llegado la hora de que los niños dejen de jugar y se pongan de una vez a aprender.

Probablemente, esta concepción que desecha el juego de la escuela y que a mi juicio es errada, -previene de no haberse analizado con profundidad lo provechosa que resulta éste al aprendizaje en general y a la construcción de conceptos lógico - matemáticos en particular.

Es importante señalar que el juego por sí mismo no reporta necesariamente conocimiento matemático; para que este suceda, el juego debe reestructurarse, es decir, es necesario hacerle modificaciones definiendo un propósito que propicie en el niño la reflexión sobre las acciones que ha realizado a lo largo del juego, a fin de que éste deje en el niño algo más que el placer de jugar. Aquí nuevamente se considera la función mediadora tan importante del docente.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

- La comprensión y la significación de los problemas aditivos, facilitan su resolución.

- En la resolución de problemas aditivos es fundamental conocer qué es lo que los niños pueden hacer por sí mismos, cómo lo hacen y por qué lo hacen; en otras palabras, que recursos poseen para resolver un problema determinado.

- El uso del material concreto no debe sustituirse en un primer momento por el gráfico o abstracto; ya que en este nivel de los niños, aquél constituye un apoyo muy eficaz.

- La resolución de un problema, requiere de la comprensión y no sólo de la aplicación de una estrategia mecánica.

- Los problemas aritméticos son más comprensibles cuando se vinculan con situaciones concretas y vivenciales.

- El trabajo en equipos resulta útil, porque propicia interacciones entre los mismos Alumnos. Aún cuando el maestro no pueda estar presente en todos los equipos, los niños pueden tener aprendizajes valiosos a través de estas interacciones.

- Es conveniente hacer rotación de equipos, para que se dé la variedad de participación.

- La intervención del maestro para animar a los niños a buscar sus propias soluciones, y para hacerles notar indirectamente sus errores, mediante preguntas o sugerencias, es indispensable para el logro de un verdadero aprendizaje.

- Para la apropiación y práctica de un conocimiento determinado; el juego constituye una herramienta funcional, agradable y significativa.

R E S U L T A D O S .-

En verdad que fué muy satisfactorio realizar esta tarea que tuvo una culminación exitosa; ya que los resultados obtenidos de la conformación y aplicación de la propuesta fueron muy buenos; y para manifestarlos, muestro el siguiente panorama:

- Se comprobó ampliamente la veracidad de las hipótesis.

- De los treinta y dos alumnos del grupo, sólo uno no acreditó la asignatura de matemáticas, y esto debido a que tuvo demasiadas inasistencias en el ciclo escolar.

- La constante interacción que se dió entre los alumnos, permitió una mejor integración del grupo, y favoreció el proceso educativo en general.

- Los alumnos aprendieron significativamente y sin presiones mediante diferentes actividades lúdicas.

- Concretizando; los alumnos jugaron, se divirtieron, interactuaron, aprendieron y acreditaron; por lo que considero que se llegó a una meta positiva.

- Ahora bien, como docente, puedo mencionar que me sentí más útil, más integrada con los alumnos y más segura en mi desempeño, por la información que pude manejar y aplicar; permitiéndome conocer aún más del niño y de las matemáticas.

Todo ésto de ninguna manera implicó una labor ardua, ya que lo principal es decidirse a cambiar hacia una actitud más abierta y dinámica que bene_

ficie a los niños y a la profesionalización de la docencia.

- En relación al Director de la escuela, los compañeros maestros y padres de familia; aunque no se involucraron de lleno en el trabajo, tuvieron la oportunidad de observarlo, de analizarlo; y en un momento dado, de apoyarlo a través de sus comentarios favorables.

- Concluye afirmando que los docentes somos, si así lo deseamos, verdaderos agentes de cambio e incentivadores de las tareas escolares.

ANALISIS COMPARATIVO DE LA PROPUESTA

El hacer comparaciones, es una actividad que nos lleva a detectar con facilidad aciertos y errores, que en un momento dado, nos permiten mejorar, ampliar o corregir nuestra labor docente. Con esa finalidad se hace el presente análisis:

Esta propuesta de trabajo tiene una estrecha relación con el enfoque que se le dá a las matemáticas en el programa de estudio vigente, ya que éste también enuncia que en la construcción de los conocimientos matemáticos, los niños parten de experiencias concretas y paulatinamente pueden prescindir de los objetos físicos. El diálogo, la interacción y la confrontación de puntos de vista ayudan y favorecen el aprendizaje. En el mismo enfoque, se marca que el éxito en el aprendizaje de esta disciplina, depende en buena medida del diseño de actividades que promuevan la construcción de conceptos; pero el programa no trae especificada ninguna que sirva de ejemplo al docente; y aunque se dice que el maestro mexicano se caracteriza por su ingenio y creatividad, en ocasiones necesita una guía o una orientación que le permita aterrizar objetivamente la información, los propósitos de la asignatura y los temas; que es lo que conforma al programa de matemáticas.

La presente propuesta pedagógica puede cumplir con esa función de guiar u orientar la práctica docente.

Además, está considerando dos aspectos muy importantes que aunque no son novedosos, no se mencionan de manera

explícita en el enfoque de la materia. Dichos aspectos son: la importancia de conocer ampliamente a nuestros alumnos, para en un momento dado, saber como apoyarlos; y al mismo tiempo para delinear mejor las actividades a desarrollar.

El otro aspecto es el de utilizar el juego como una estrategia, como un recurso para el aprendizaje, ya que en la edad que presentan los niños de primer grade es una herramienta muy eficaz.

Para terminar quiero comentar en relación a la actitud del maestro.

Desde hace muchos años se plantean en los programas diferentes reformas que tienden a formar alumnos más participativos, dinámicos y creativos; para conseguir éste, es de gran relevancia la actitud del docente como elemento organizador del proceso enseñanza-aprendizaje. Pero ¿qué ha sucedido en la mayoría de los casos? el maestro no modifica su actitud; viene un plan de estudio y otro y él sigue enseñando como le enseñaron a él, o como cuando empezó a ejercer.

Ojalá que se apoye más el trabajo del maestro para conseguir así, una verdadera modernización educativa.

¿QUE ESPERO AL FINALIZAR ESTA PROPUESTA?

Considerando todos los aspectos positivos que encontré al ponerla en práctica y al documentarme ampliamente del tema espero tener la oportunidad de hacerlo nuevamente con otro grupo de niños, con el firme propósito de pulir aún más las actividades a desarrollar; allanándoles el camino en una cuestión tan importante de los contenidos matemáticos como es la resolución de problemas.

Cabe mencionar que me siento satisfecha de mi trabajo que me permitió superar una deficiencia de mi labor docente que durante mucho tiempo estuve evadiendo en lugar de enfrentarla responsablemente.

Asimismo espero poder enterar a otros compañeros del servicio de la necesidad de cambiar nuestra forma de trabajo o cuando menos de variarla en beneficio del proceso educativo de nuestros alumnos a través de una investigación constante de nuestro quehacer docente, interesándonos en solucionar diferentes problemas de enseñanza que nos aquejan y con los cuales tenemos una relación directa; ya que en ese tipo de problemas, somos los maestros los elementos principales para corregirlos, mediante la búsqueda y la práctica de diversas actividades, que en lo posible, debemos compartir con nuestros compañeros docentes conformando un círculo de ayuda recíproca que indudablemente beneficiará el proceso enseñanza - aprendizaje de manera general.

Espero que esta propuesta sea un recurso útil para ese círculo y a la vez sea una invitación formal al trabajo colegiado.

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

FREINET, C. Los métodos naturales, Ed. Fontanella, Barcelona, 1970.

HOGBEN, Lancelot, Matemáticas en la vida del hombre, Ed. CECSA, México, 1965.

KLINE, Morris, El fracaso de la matemática moderna, Ed. siglo XXI Editores, México, 1976.

ET - AL, La matemática en la escuela II, Antología U P N. México, 1988.

ET - AL, CONTRERAS, Dora, Estrategias pedagógicas para niños de primaria con dificultades en el aprendizaje de las matemáticas, S E P., México, 1988.

ET - AL, CARRASCO, Alma, Guía para el maestro de primer grado Educación primaria, S E P., México 1992.

Revista Educación, Secretaría de Educación y Gobierno del Estado de Jalisco, 1994.

ROCHA, Patricia, La importancia del desarrollo cognoscitivo en el proceso educativo, S E P., México, 1994.

A N E X O S .-

" UNA CIENCIA NATURAL

ES TAN SOLO

UNA CIENCIA MATEMATICA. "

KANT.

CUESTIONARIO PRELIMINAR
APLICADO A MAESTROS DE PRIMER GRADO

- 1.- ¿Considera importante establecer buenas relaciones con sus alumnos de primer grado?
- () si
() no
() algunas veces
- 2.- ¿Considera relevante conocer a sus alumnos para favorecer el proceso enseñanza-aprendizaje?
- () si
() no
() algunas veces
- 3.- ¿Le resulta difícil tratar contenidos matemáticos con sus alumnos.
- () si
() no
() algunas veces
- 4.- ¿Encuentra regularmente dificultades relacionadas con la solución de problemas aditivos?
- () si
() no
() algunas veces
- 5.- ¿Utiliza recursos didácticos adecuados para tratar los contenidos señalados en los libros de texto?
- () si
() no
() algunas veces.

6.- ¿ Considera importante su participación, para obtener una mejor comprensión de los problemas aditivos a solucionar durante el curso ?

- () si
() no
() algunas veces

7.- ¿ Le gustaría poner en práctica algunas actividades que se le sugirieran, en relación a facilitar la resolución de problemas aditivos en su grupo ?

- () si
() no
() algunas veces

8.- Si usted ha practicado alguna actividad que ha favorecido la resolución de problemas aditivos, sería tan amable en explicitarla en las siguientes líneas.

GRACIAS

El cuestionario se aplicó a una muestra de 25 maestros de primer grado; y los resultados se presentan a continuación.

C O D I F I C A C I O N D E R E S U L T A D O S
D E L C U E S T I O N A R I O P R E L I M I N A R

1.- ¿ Considera importante establecer buenas relaciones
con sus alumnos de primer grado ?

(23) si

() no

(2) algunas veces

2.- ¿ Considera relevante conocer a sus alumnos para
favorecer el proceso enseñanza - aprendizaje ?

(23) si

() no

(2) algunas veces

3.- ¿ Le resulta difícil tratar contenidos matemáticos
con sus alumnos?

(22) si

() no

(3) algunas veces

4.- ¿ Encuentra regularmente dificultades relacionadas
con la resolución de problemas aditivos ?

(15) si

() no

(10) algunas veces

5.-¿Utiliza recursos didácticos adecuados para tratar
los contenidos señalados en el libro de texto?

(9) si

(4) no

(12) algunas veces

6.- ¿ Considera importante su participación, para ob_ tener una mejor comprensión de los problemas aditivos a solucionar durante el curso ?

- (25) si
 () no
 () algunas veces

7.- ¿ Le gustaría poner en práctica algunas activida_ des que se le sugirieran en relación a faci_ liter la resolución de problemas aditivos en su grupo ?

- (24) si
 () no
 (1) algunas veces

8.- Si usted ha practicado alguna actividad que ha favorecido la resolución de problemas aditivos; sería tan amable en explicitarla en las siguien_ tes líneas... GRACIAS.

Sólamete cuatro maestros anotaron

algunas actividades.

ESC. PRIM. URB. FED.
VICTOR GONZALEZ OROZCO
C.C.T. 14DPR2775X
ATOTONILCO EL ALTO, JAL.

10 de Enero de 1994.

A S U N T O: Se Extiende constancia de
aplicación de propuesta pedagógica

C. PROFRA. MA. ISABEL RAMIREZ CISNEROS
PRESENTE.

El que suscribe C. Profr. José Socorro Magaña
Magaña Director de la escuela ya especificada, tiene a
bien extender la presente constancia de aplicación de
propuesta de matemáticas a la Profra. MA. ISABEL
RAMIREZ CISNEROS que labora en el grupo de lo. "A" ;
manifestando a la vez el mejor de los deseos para que
se llegue a un objetivo exitoso.



A T E N T A M E N T E

EL DIRECTOR DE LA ESCUELA

S. E. P.
ESCUELA PRIMARIA FLORES
"VICTOR GONZALEZ OROZCO"
Clave: 1403813
Atotonilco el Alto, Jal


PROFR. JOSÉ SOCORRO MAGAÑA MAGAÑA

C. C. P. LA INSPECCION ESCOLAR

ESC. PRIM. URB. FED.
VICTOR GONZALEZ OROZCO
C.C.T. 14DPR2775X
ATOTONILCO EL ALTO, JAL.

13 de Junio de 1994.

A S U N T O: Se otorga reconocimiento

C. PROFRA. MA. ISABEL RAMIREZ CISNEROS

PRESENTE:

El suscrito C. Profr. José Socorro Magaña Mageña Director de la escuela ya mencionada, se permite otorgar el presente reconocimiento a la C. Profra. **MA. ISABEL RAMIREZ CISNEROS** por su magnífica labor desarrollada en relación a la aplicación de la propuesta de matemáticas en su grupo.

Al mismo tiempo se le invita a que continúe laborando en beneficio de la niñez y de México.



S. E. P.
ESCUELA PRIMARIA FEDERAL
"VICTOR GONZALEZ OROZCO"
Clave: 1403513
Atotonilco el Alto Jal.

A T E N T A M E N T E

EL DIRECTOR DE LA ESCUELA


C. PROFRA. JOSE SOCORRO MAGAÑA M.

SOC. DE PADRES DE FAMILIA DE
LA ESC. PRIM. VICTOR GONZALEZ O.

13 de Junio de 1994.

A S U N T O: Se brinda felicitación

C. PROFRA. MA. ISABEL RAMIREZ CISNEROS
PRESENTE.

Por medio del presente, los padres de familia del grupo de lo. "A" felicita a la Profra. MA. ISABEL RAMIREZ CISNEROS por su excelente trabajo desarrollado con los niños del grupo ya mencionado; y manifestamos también nuestro acuerdo de que sí se puede aprender jugando y esto resulta más agradable para nuestros hijos que aún son muy pequeños.

A T E N T A M E N T E

LA PDTA. DE LA SOC. DE
PADRES DE FAMILIA

Lourdes Aceves Casillas
Sra. Lourdes Aceves Casillas

LA CONSEJAL DEL GRUPO

Margarita Carranza de L.
Sra. Margarita Carranza de L.

LA SECRETARIA DEL GRUPO

Sra. Ma. del Socorro Rodríguez A.

LA TESORERA DEL GRUPO

Guillermina Pulido Hdz.
Profra. Guillermina Pulido H.

" L A S L E Y E S D E L A
N A T U R A L E Z A
S O N S O L O
P E N S A M I E N T O S M A T E M A T I C O S
D E D I O S "

KEPLER.