

# UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

---

UNIDAD U.P.N. 142 TLAQUEPAQUE



¿PORQUE LOS NIÑOS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACION PRIMARIA PRESENTAN DIFICULTADES EN LA RESOLUCION DE PROBLEMAS QUE IMPLIQUEN LA SUMA ARITMETICA?

## PROPUESTA PEDAGOGICA

QUE PRESENTA:  
**SANDRA LUZ HERNANDEZ CAMACHO**

PARA OBTENER EL TITULO DE  
**LICENCIADA EN EDUCACION PRIMARIA**

TLAQUEPAQUE, JAL. JUNIO DE 1995



DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

TLAQUEPAQUE, JAL., a 2 de JUNIO de 1995.

C. PROFR. (A) SANDRA LUZ HERNANDEZ CAMABBO.

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: ¿ PORQUE LOS NIÑOS DE SEGUNDO AÑO DE -- EDUCACION PRIMARIA, PRESENTAN DIFICULTADES EN LA RESOLUCION DE PROBLEMAS QUE IMPLIQUEN LA SUMA ARITMETICA ?

Opción: Propuesta Pedagógica - a propuesta del asesor C. Profr. (a) MIRTHA IRASEMA PALOMAR GARCIA, - manifiesto a usted que reúne los requisitos 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 HUREZ.  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION  
DE LA UNIDAD UPN 142 TLAQUEPAQUE.



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 142  
TLAQUEPAQUE

033m 66-X1-92

## DEDICATORIAS

A MI ESPOSO:

Por el apoyo incondicional que  
me brindó en todo momento  
para lograr una de mis  
grandes ilusiones.

A MI HIJA:

Aunque es el motivo que me  
mueve para continuar preparándome  
tuve que robarle mi tiempo,  
al no compartir con ella,  
sus juegos.

A MIS PADRES:

Porque sus palabras  
siempre lograron incitarme  
para seguir adelante.

A MIS ASESORES:

Mirtha I. Palomar, Rodolfo Cano  
Luis Rentería Shagún, Cirilo  
Aguilar, Ramón Ramírez ya que con  
sus conocimientos y consejos,  
contribuyeron a la realización  
de mi trabajo.

# INDICE

	Pag.
INTRODUCCION	1
<b>I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1 Antecedentes	5
1.2 Propósito	8
1.3 Justificación	9
1.4 Detección del problema	11
1.5 Delimitación	14
1.6 Contexto grupal	20
1.7 Contexto Institucional	22
1.8 Contexto social	24
<b>II MARCO TEORICO</b>	
2.1 Operaciones aritméticas	27
2.2 Problemas aditivos	30
2.3 Dificultades que presentan los maestros al abordar el tema de la resolución de proble mas	32
2.4 Contenido curricular	33
2.5 Características Psicológicas del niño de - segundo año	34
2.6 Características Pedagógicas	36
2.7 Características Sociales	39
2.8 Prácticas escolares	41
<b>III DISEÑO DE LA ESTRATEGIA</b>	
3.1 Fundamentación Psicológica de la estra -- tegia	43

	Pág.
3.2 Fundamentación Pedagógica	44
3.3 Diseño de Actividades	49
3.4 Manejo didáctico	50
3.5 Plan de clase	52

#### **IV INFORME DE OPERATIVIZACION**

4.1 Cronograma de actividades de la estrategia didáctica	54
4.2 Carrera de caballos	55
4.3 Conclusiones	63
4.4 Bibliografía	65
4.5 Anexos	67

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

Como parte de mi formación al paso por la Universidad-- Pedagógica Nacional, en el módulo de Jocotepec, uno de los as-- pectos más representativos de la misma, fue el aprendizaje co-- rrespondiente a la elaboración de la Propuesta Pedagógica.

Al entender a las Propuestas pedagógicas, como alterna-- tivas didácticas que facilitan la tarea docente, que inciden -- como punto clave en dicha tarea.

Es así, que en este trabajo, intento acercarme, a par-- tir de lo que logré asimilar en los cuatro cursos de la línea - terminal, en el Plan 85; una Propuesta Pedagógica en el área - de matemáticas.

Otro aspecto que es importante mencionar; es que a ni-- vel general la formación en U.P.N., permite acercarme a anali-- zar la práctica docente, de manera más efectiva y encontrar for-- mas de superar sus problemáticas.

En el trabajo que aquí presento en el área de matemáti-- cas, con respecto a la resolución de problemas que implican la-- utilización de la suma aritmética en segundo año; destaco las - deficiencias que detecté en algunos niños, para de ahí buscar - la alternativa adecuada.

Quirero reconocer, que cuando se elabora una Propuesta -- Pedagógica, el problema detectado corresponde a los niños, ahí se manifiesta o se evidencia, pero un problema educativo también tiene que ver con las estrategias y técnicas específicas que se utilizan a partir de la práctica docente. En este sentido, cuando se habla de las dificultades que tienen algunos niños para resolver problemas matemáticos, también se incluyen las dificultades que tiene el docente, para facilitar el acceso del conocimiento a los escolares.

En esta Propuesta Pedagógica del área de matemáticas la práctica docente es el núcleo que permite la detección y la solución posible del problema presentado; porque de ahí se desprenden todas las demás dimensiones del trabajo.

He decidido escoger el área de matemáticas ya que es donde se manifiestan mayores dificultades en el aprendizaje no solo en los niños, también en los docentes, cuya inseguridad para abordar didácticamente el área, la encubren reproduciendo modelos que han sido aprendidos con anterioridad y haciendo aflorar esquemas muy semejantes a los maestros que fueron de los que -- ahora somos maestros.

Lo más significativo de este trabajo no es la propuesta o la alternativa en sí misma, sino el acceso a aprender a construir alternativas didácticas a todas las problemáticas que se presentan en la labor docente.

Esta Propuesta Pedagógica es la alternativa para construir en matemáticas a partir de la práctica docente, alternativas a la propia docencia.



I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿ PORQUE LOS NIÑOS DE SEGUNDO AÑO DE EDUCACION  
PRIMARIA, PRESENTAN DIFICULTADES EN LA RESO  
LUCION DE PROBLEMAS QUE IMPLIQUEN LA SUMA -  
ARITMETICA?

## 1.1 ANTECEDENTES

El grupo que actualmente atiendo es el segundo año "A"-turno matutino de la escuela Urbana No. 699 de San Juan Cosalá- llegué con este grupo a la mitad del ciclo escolar de primer -- año; cuando iniciaban a leer y a escribir.

El grupo había estado prácticamente dos semanas solo, - los demás maestros no podían descuidar su grupo, así que opta-- ron por enviarlos a su casa hasta que llegara maestro.

Todas estas irregularidades fueron para el niño un cam- bio muy difícil; en primer lugar el maestro, el método, aunque- yo traté de seguir con el mismo, la forma de aplicarlo varía de profesor a profesor.

Al principio tuve problemas con algunos padres de fami- lia para adaptarlos a mi manera de trabajar; porque estaban --- acostumbrados que sus hijos llevaran hasta cinco planas de ta-- rea, lo cual yo consideré muy pesado para un niño de primer año.

Al observar el material didáctico pegado en la pared -- me dí cuenta que conocían hasta el número diez, pero no como de cena, sino como un símbolo más luego revisé libros y cuadernos, para tener una idea como trabajaba la maestra anterior y seguir un modelo, encontré planas tanto de números como de letras, los libros nunca los usaban. Cuando yo pedía que llevaran material-

. . .

para trabajar en el salón de clases como (corcholatas, piedritas, palitos, etc.) las mamás se molestaban y decían que esas actividades sus hijos ya las habían realizado en el jardín de niños.

Me fue difícil cambiar un poco la manera de trabajar de los alumnos, porque ellos les gustaba mucho realizar planas, cada quien tenía oportunidad pedían hacer "una plana de números".

Lamentablemente yo seguí con algunos de esos mecanismos porque ya tenía el tiempo encima, era a principios de marzo y apenas estaba impartiendo el concepto de decena. Caí en el error de enseñar los números por medio de planas, solo de vez en cuando realizaba actividades como manipular objetos para representar algún número, una decena, o el resultado de madurez del niño.

Aunque yo estaba conciente que el proceso que estaba empleando en el manejo de los números no era el indicado; nunca pensé que trajera tantas consecuencias, y afectara directamente a la cognición de los educandos en los conceptos posteriores. Pero la realidad es que en primer año se le da más prioridad a la lecto-escritura, sin medir consecuencias.

Ahora en segundo año, cuando trabajamos en su libro y

que la mayoría de ejercicios parte de situaciones similares a las que el niño vive a diario; en las cuales tiene que resolver problemas aditivos donde se requiere acomodar las cantidades, es ahí donde surge la gran dificultad, porque desde el momento en que se le enseñó el número diez, no se manejó como decena; y los alumnos lo ven como un símbolo, más no como dos numerales que conforman una decena (1 decena y 0 unidades). Desde ahí se debió haber iniciado al niño en el conocimiento del valor posicional de los números, el niño antes que nada debe comprender que los números de acuerdo al lugar donde se encuentran, van a tener un valor diferente, si él los coloca mal va a variar tanto el valor de éstos como el resultado de alguna operación.

De tal manera que el problema detectado en mi grupo es un tanto gravoso, hay que empezar desde formar conjuntos, reconociendo sus elementos y pertenencias, comparar mediante las correspondencias de objeto a objeto llegar intuitivamente a las relaciones "tiene más" "tiene menos" en fin por medio de manipuleo y las experiencias concretas ante situaciones reales, se puede graduar los aprendizajes de acuerdo a la forma de pensar del educando.

## 1.2 P R O P O S I T O

Después de detectar una problemática educativa, relacionada con la aplicación de la suma aritmética en la resolución del problema, el propósito de esta propuesta pedagógica es diseñar las estrategias didácticas apropiadas para niños de segundo año de educación primaria. El fin es propiciar en los educandos la capacidad de utilizar las matemáticas; mediante actividades que le sirven como una herramienta funcional, y le permitan resolver situaciones problemáticas.

Así también suscitar la interacción a partir de experiencias concretas que promuevan en el niño la construcción de conceptos matemáticos, para que más tarde los utilice en su vida cotidiana.

### 1.3 J U S T I F I C A C I O N

La formación inicial de los alumnos constituye uno de los eslabones más importantes del proceso educativo escolarizado, y en ella juega un papel fundamental la construcción de los primeros conocimientos matemáticos, la matemática actualmente es considerada como una herramienta esencial, en casi todas las áreas del conocimiento; pero principalmente en la vida práctica de los educandos.

Muchos o quizá la mayoría de los maestros hacemos nuestras clases de matemáticas monótonas, por la manera tradicionalista como presentamos los contenidos, enseñando al niño solo a realizar operaciones, más no a utilizarlas cuando se le presenta un problema.

El niño de primaria a diario resuelve problemas sin darse cuenta; al ir a la tienda, a las tortillas, al comprar sus dulces y sabe exactamente cuánto le va a sobrar, pero lo curioso es que cuando el maestro la plantea un problema similar a los que él realiza continuamente no lo puede resolver.

Es sabido que más que enseñar al niño las matemáticas hay que propiciar en él saber utilizarlas, porque puede haber quién realice veinte sumas en muy poco tiempo pero no puede resolver un problema que requiera sumar para obtener el resultado mucho menos comprender lo que esta haciendo.

\* \* \*

Es necesario conducir al niño a formar nociones y descubrir por sí mismo las relaciones y propiedades matemáticas mediante el diálogo, juegos educativos en equipo, que permitan conformar sus puntos de vista, favoreciendo el aprendizaje y la construcción de nuevos conocimientos, así tal proceso es reforzado por la interacción con los compañeros y con el maestro; de esta manera se evita imponer un pensamiento ya hecho.

La justificación de este trabajo reside en el aporte o en la capacidad de encontrar desde mi Propuesta Pedagógica alternativas didácticas para asumir de manera distinta los problemas que presentan mis niños de segundo grado en la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.



#### 1.4 DETECCION DEL PROBLEMA

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. Si un niño cuenta sus juguetes, si una madre de familia calcula sus gastos, si se acomodan muebles en cierto espacio disponible, si se mide un terreno agrícola, si un ciudadano interpreta una noticia periodística, acerca del uso que se dá a sus impuestos, etc., se están aplicando conocimientos matemáticos.

En la labor docente es muy lamentable ver, que la forma como presentamos los contenidos matemáticos hace que el alumno le tema a esta área de tanto valor para su educación.

En lo personal, al iniciar una clase de esta materia -- por lo regular siempre uso el libro, o anoto el tema o los ejercicios en el pizarrón, lo cual no me ha dado los resultados que yo quisiera.

Para abordar el tema de la suma primeramente explico -- de manera mecánica, porque en realidad lo que se quiere en la escuela primaria es ganarle tiempo al tiempo; después ejercito con ejemplos utilizando corcholatas azules para las unidades, rojas para las decenas, y amarillas para las centenas; para evaluar dicto algún problema, dejando solo al niño y darme cuenta-

si realiza correctamente la operación y si ésta es la adecuada.

Lo cierto es que cuando los problemas tienen varios sumandos con igual número de cifras lo realizan más fácilmente, que cuando el número de cifras es diferente, porque el niño se confunde en el acomodo de los números.

Al darme cuenta de las dificultades que presentaban mis alumnos, opté por emplear el método clínico, para darme cuenta cuáles eran los alumnos que en realidad tenían el problema y el nivel con que lo tienen cada uno de éstos.

El método clínico se vincula a toda la obra de Piaget-- en Psicología. La originalidad de Piaget consiste en haber adaptado este método a una investigación de carácter experimental.

Señalaba expresamente que el método clínico permite superar al método puro de la observación y sin caer en los inconvenientes del test, para alcanzar las principales ventajas de la experimentación.

Más tarde Piaget prefiere la expresión Método Crítico-- volviendo a insistir en el hecho de que el método crítico consiste en conversar libremente con el sujeto en lugar de limitarse a preguntas fijas y estandarizadas, y conserva pues todas las ventajas de una charla adaptada a cada niño y destinada a -

permitirle a éste el máximo posible de toma de conciencia y de formulación de sus propias actitudes mentales.

Además el método crítico; participa de la experiencia - en el sentido de que en psiquiatría se plantea problemas, forma hipótesis, hace variar las condiciones que entran en juego y finalmente comprueba cada una de sus hipótesis al contacto de las reacciones provocadas por la conversación. Pero el exámen clínico participa también de la observación directa, en el sentido - de que, el buen clínico dirigiendo se deja dirigir, y tiene en cuenta todo el contexto mental, en vez de ser víctima de "errores sistemáticos" como ocurre con frecuencia en el caso del experimentador puro.

### 1.5 DELIMITACION DEL PROBLEMA

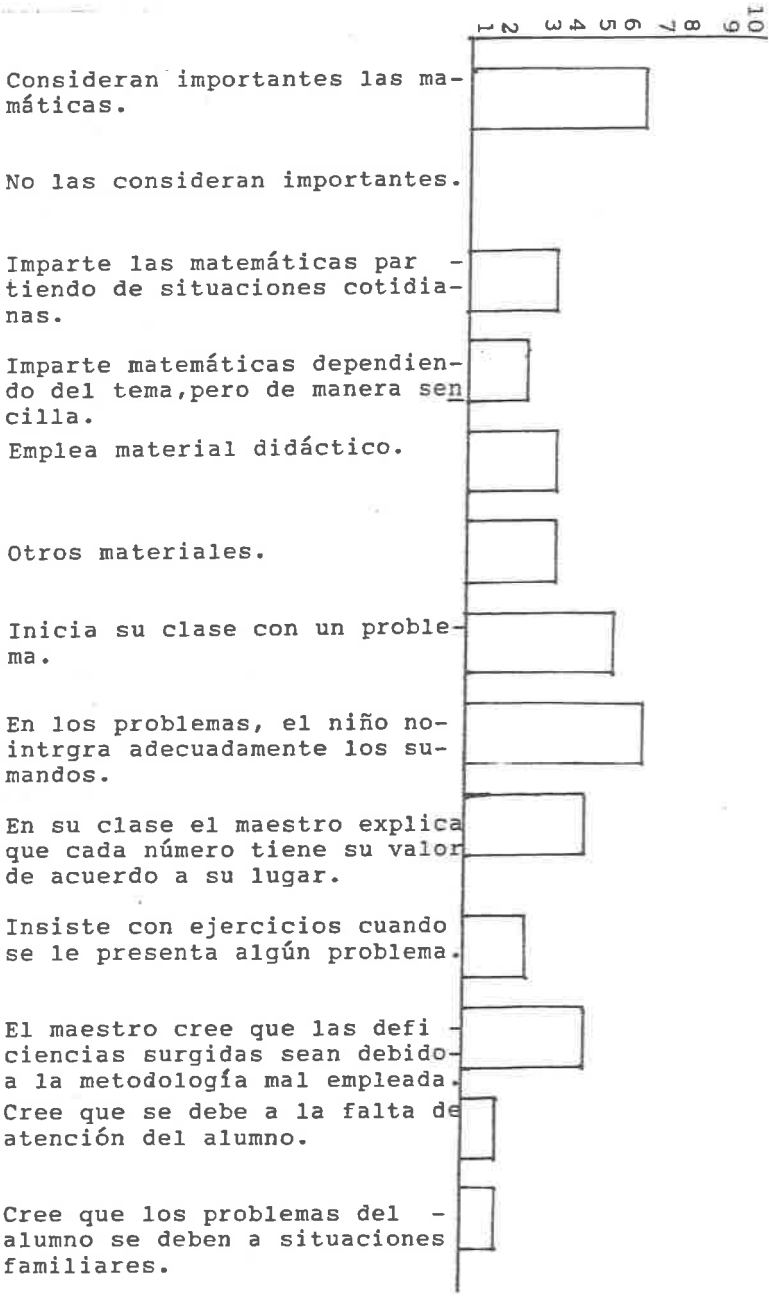
Con el fin de tener un panorama más amplio de lo que se pretende estudiar inicié por indagar cuál es el proceso que siguen algunos maestros para enseñar a sumar; lo hice por medio de una encuesta. (\*)

Para valorar los datos obtenidos lo realicé por medio de una escala estimativa. Lamentablemente no obtuve la información precisa porque los profesores no contestaron honestamente, tal parece como si se les fuera a examinar por medio de dicho cuestionamiento.

Los resultados obtenidos difieren mucho con la información que se recabó con los cuestionarios que se les aplicó a los educandos de dichos profesores, enseguida se presenta la gráfica donde se concentra todos los datos recabados.

(\*) Remitirse al anexo.

ENCUESTA APLICADA A MAESTROS DE SEGUNDO  
GRADO DE EDUCACION PRIMARIA.



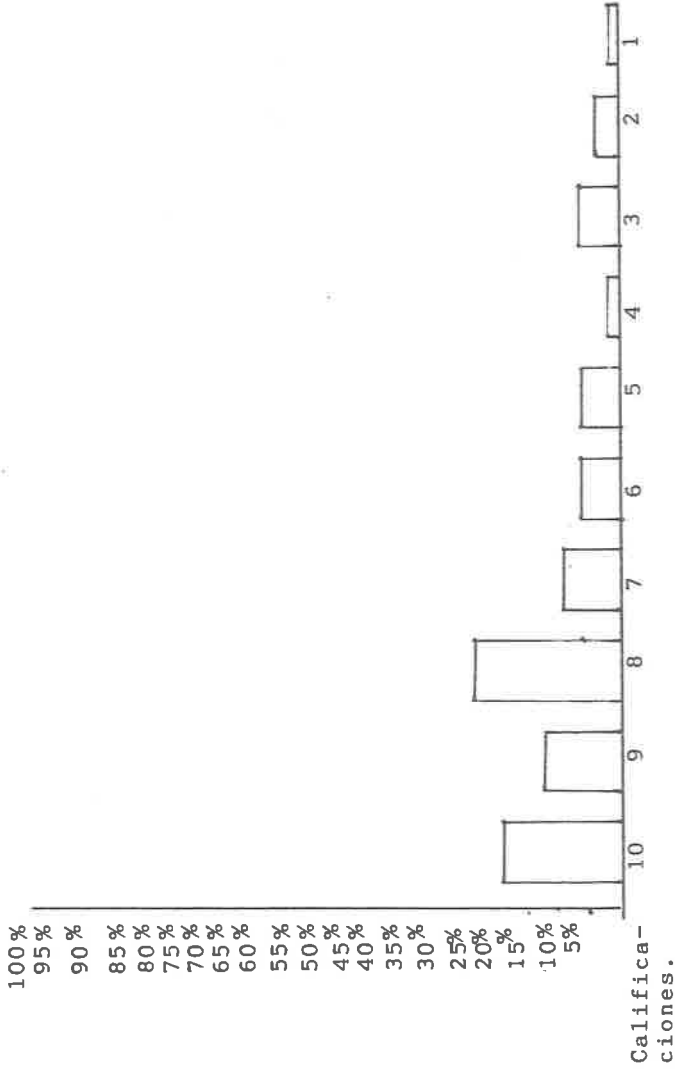
Para conocer más a fondo la problemática de mi grupo recurrí a otras escuelas para aplicar unos cuestionarios a los -- niños de segundo grado; con el propósito de conocer el grado -- de conocimiento de los mismos. Traté que el cuestionario estu-- viera pedagógicamente adaptado al nivel de los niños y así obtener datos más precisos. (\*)

Tomé una muestra de diez niños por grupo; dos grupos -- del turno matutino y dos del turno vespertino, fueron en total 40 niños. Enseguida califique los cuestionarios y proseguí por-- procesar la información; busqué la forma que se adaptara al tama-- ño de la muestra, el número de preguntas y opté por utilizar -- la escala del 1 al 0, luego utilicé la media aritmética, para - poder registrarlo en una gráfica de barras obteniendo los si--- guientes resultados:

Calificación	Porcentaje
10	20%
9	13%
8	25%
7	10%
6	7%
5	7%
4	3%
2	5%
1	2%

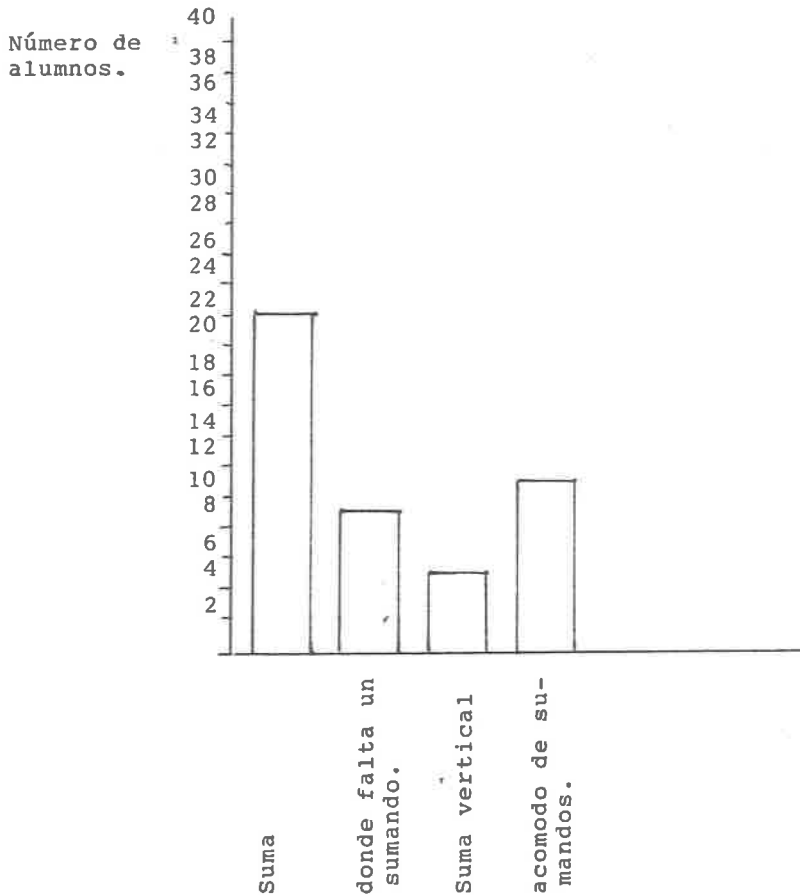
(\*) Remitirse al anexo.

RESULTADO DE LA APLICACION DE CUESTIONARIOS  
A 40 NIÑOS DE SEGUNDO AÑO.



Como mencioné anteriormente el cuestionario se aplicó con la finalidad de saber cuáles son las mayores dificultades que tiene el educando al sumar, cuál es la intensidad del problema; por tal motivo registré en otra gráfica los errores más sobresalientes que presentaron los alumnos en dicho cuestionario y los resultados obtenidos fueron los siguientes:

ERRORES QUE MAS SE PRESENTARON  
EN EL CUESTIONARIO APLICADO  
A LOS 40 NIÑOS DE SEGUNDO.





Como puede observarse en las gráficas anteriores el problema se dá; no en un porcentaje alarmante pero lo cierto es -- que donde más fallaron los alumnos es en el acomodo de los su--mandos y por lo tanto en la suma en sí. Cabe resaltar que los -- resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los maestros, -- destacaron los errores que comentó al abordar el tema de la su--ma, así también el mal uso que le damos al material didáctico -- que podrían hacer más factible el aprendizaje, y lógicamente -- nuestra tarea educativa se manifestaría directamente en el aprovechamiento de los educandos.

#### 1.4 CONTEXTO GRUPAL

Mi grupo cuenta con 40 alumnos de los cuales 22 son mujeres y 18 son hombres. La edad de los niños oscila entre los ocho y los nueve años; según la teoría de Jean Piaget, atraviesan el estadio de las operaciones concretas.

A esta edad el niño preoperatorio, es más reflexivo, --- piensa un poco antes de hablar y es capaz de retener su atención -- por períodos más largos. A partir de las nuevas habilidades del niño para descentrar, seguir transformaciones e invertir operaciones se desarrolla en él, poco a poco una capacidad para conservar de modo constante la realización de tareas cada vez más-complejas.

Mi grupo se puede decir que es homogéneo por la edad, -- intereses, y estatus social de mis alumnos, que son muy similares, lo cual favorece la relación entre ellos.

Aunque el trabajo grupal es favorable, cuando menciono-algún tema de matemáticas, pocos son los niños que quieren trabajar, y es que la realidad se sienten un tanto frustrados porque les cuesta mucho trabajo captar algunos contenidos.

Cabe hacer notar que hablo del grupo en general, porque una gran mayoría terminan cansados y hasta enfadados, pero al - final captan el tema.

Existen algunos niños que no logran apropiarse de los temas tratados, son aproximadamente 10 alumnos los cuales presentan características específicas diferentes:

2 niños por falta de capacidad para aprender

3 niños falta de interés en clase

3 niños no son constantes en las clases

2 niños tienen problemas familiares

He detectado a estos niños mediante la observación continua y a través del resultado del desarrollo de las actividades.

### 1.5 CONTEXTO INSTITUCIONAL

La escuela tiene gran importancia por cuanto puede ser instrumento de mejoramiento del medio social. Es natural esperar que cuando los niños lleguen a ser ciudadanos, su buena educación terminará por imponerse.

La vida diaria de todas las escuelas aparentemente es igual, pero tienen siempre algo diferente, las costumbres de la comunidad, el estatus social de los alumnos, la preparación del Director y maestros marcan la diferencia.

La escuela Urbana No. 699 donde laboro es de organización completa son 8 grupos de primero a sexto. El plantel está en muy buenas condiciones, pues en realidad es nuevo tiene dos años de construído, en total son ocho salones, dos direcciones sanitarios y un reducido patio de juego.

Los maestros de segundo a sexto grado tenemos guardias y cooperativa, y esto se refleja en el quehacer docente del maestro, pero principalmente en el aprovechamiento escolar de los alumnos.

La labor del profesor en estas actividades, como en todas las que desempeñamos requieren de mucha responsabilidad en-

este caso tratando que el niño pierda clases lo menos posible.

Las relaciones entre maestros se puede decir que son buenas, todos convivimos, pero principalmente la mayoría cumple con sus obligaciones, porque de eso depende en gran parte las relaciones que se viven entre el personal docente de una escuela.

La interdependencia que existe entre todos los factores que ocurren en la enseñanza, no solamente tienen importancia en las actitudes de los profesores, o de los padres para la educación o la formación de los alumnos, sino también todo cuadro vital y de estudio y en primer lugar todo aquello que favorece u obstaculiza la enseñanza; especialmente las relaciones entre profesores y dirección influirán en sentido positivo o negativo en la formación de los alumnos.

## 1.6 CONTEXTO SOCIAL

San Juan Cosalá es el nombre del poblado donde laboro, el cual fue fundado por unas personas que vinieron de un lugar llamado Zapotlán que se encuentra al Sur de Jalisco.

Su categoría política es la Delegación Municipal, pertenece al municipio de Jocotepec, Jalisco se localiza al oeste de Chapala.

Aunque es una comunidad pequeña tiene los servicios más indispensables como agua potable, drenaje, teléfono, correo, luz eléctrica, camión recolector de basura.

En relación con la educación cuenta con: un Jardín de Niños, turno matutino y vespertino, tres escuelas primarias dos secundarias y una preparatoria; pero los habitantes no lo saben apreciar; el concepto que la mayoría tiene sobre educación es muy pobre. En realidad para desempeñar sus actividades que son entre las más comunes el cultivo del chayote, jardinería, albañilería, etc., no necesitan tener una profesión, pero es muy lamentable que transmitan esta ideología a sus hijos. Un gran número de padres de familia quieren de la escuela primaria que los niños aprendan a leer y a escribir hacer cuentas, para esperar que sus hijos tengan la edad apropiada para llevarlos a trabajar.

En algunas ocasiones cuando los niños aún son pequeños faltan a clases constantemente porque ayudan a su papá en el -- trabajo, esto lógicamente se refleja en el aprovechamiento es-- colar.

El número de personas que conforman una familia en esta comunidad, es muy numeroso, generalmente los matrimonios tienen como mínimo seis hijos, a quienes casi nunca pueden darles lo - necesario.

Como mencioné anteriormente la preparación por parte -- de los padres de familia es escasa, y no pueden brindar el apo- yo que necesitan los hijos, no solamente en las tareas educati- vas, también descuidan el apoyo moral que necesitan los niños - en todo momento.

Las distracciones con que cuenta el niño son pocas, so- lo hay un campo de fut-bol, al que asisten por lo regular los - niños nada más. Lo que si hay en gran cantidad en la mayoría de las tiendas son "juegos de maquinitas" diversión que no les de- ja nada positivo, además de enajenarlos, pierden el interés -- hasta de los estudios.

Por lo tanto el medio social donde se desenvuelve el -- niño limita en cierta forma el aprendizaje, porque cuando a és- te se le dificulta algún tema, los padres de familia no están -

preparados para ayudarlos o en otras ocasiones manejan a su modo los contenidos confundiendo a sus hijos; se requiere de una biblioteca pública, donde el niño pueda consultar todas sus dudas y al mismo tiempo acrecentar su cultura.



I I

MARCO TEORICO

## 2.1 OPERACIONES ARITMETICAS

El conocimiento de los números carece de importancia si se desconocen las formas de combinarlos y relacionarlos entre sí, para satisfacer las necesidades del cálculo, propias del desarrollo cultural y comercial de nuestro mundo. El conjunto de esas operaciones se conoce como operaciones aritméticas, las cuales clasificadas en progresión, son las siguientes: adición, sustracción, multiplicación, potenciación, división y radicación.

El correcto conocimiento de cada una de las operaciones aritméticas, así como de sus propiedades y su adecuada aplicación en el cálculo matemático, es razón suficiente para que se haga un estudio apropiado de cada una de ellas.

A continuación hablaremos de la adición que es el tema de estudio en este caso. Empezaremos primeramente por la conceptualización de ésta.

La adición es una operación entre cardinales de conjuntos ajenos, es decir entre números. Los cardinales de los conjuntos dados reciben el nombre de sumandos. El cardinal de la unión de los mismos recibe el nombre de suma.

Sumar significa hallar la suma entre varios sumandos puede escribirse vertical y horizontalmente.

## ALGORITMO DE LA ADICION

Las diferentes posibilidades de expresar un número en unidades de distintos órdenes es el principio en el que se fundamenta el mecanismo de la adición; es decir los sucesivos -- procedimientos de la ciencia del cálculo aritmético, -- descomposición de las unidades de un orden y recomposición que alizamos mentalmente).

Propiedades de la adición:

1. **Conmutativa:** Si se cambia el orden de los sumandos -- no altera la suma:  $8 + 6 = 14$  y -----  
 $6 + 8 = 14$

2. **Asociativa:** Si en una suma de varios sumandos se -- reemplaza dos o más de ellos por sus -- sumas efectuadas el resultado no se altera.

$$6 + 4 + 5 =$$

$$( 6 + 4 ) + 5 = 10 + 5$$

$$15 = 15$$

3. **Neutro**

**aditivo:** Cuando en dos sumandos uno de ellos es -- cero la suma será igual al otro sumando

$$5 + 0 = 5 \quad 0 + 2 = 2$$

5. **Disociativa:** Si en una suma se reemplaza uno de --  
los sumandos por otros cuya suma sea--  
igual precisamente a ese sumando el --  
resultado no se altera.

## 2.2 PROBLEMAS ADITIVOS

La resolución de problemas aritméticos es un tema que en los últimos años ha cobrado gran interés en el ámbito de la educación matemática, ya que se le considera un medio valioso para introducir a los niños en la comprensión de las operaciones aritméticas.

Resolver un problema no supone solamente poder aplicar la operación aritmética adecuada, sino también entender el problema. Por lo tanto el maestro al enseñar los problemas no deberían centrarse solamente en el logro de una respuesta acertada a partir de la elección de la operación concreta, sino en la comprensión misma del problema.

Así los problemas podrían ser algo útil para entender el significado de las operaciones básicas y hacer más fácil la comprensión para los niños.

Para resolver un problema, el niño debe ponerse en el papel de protagonista, entender qué tipo de relación existe entre la acción planteada y los datos y efectuar la operación pertinente.

Generalmente se inicia introduciendo a los niños en el aprendizaje de los números y en la forma convencional de repre-

sentarlos para más tarde pasar al manejo de los algoritmos de la suma y la resta.

Hasta que los niños parecen dominar estos contenidos se considera que están aptos para resolver problemas.

A partir de este proceso los niños van teniendo ciertas ideas acerca de lo que significa resolver un problema. Un problema es algo a lo que se debe dar una respuesta y para encontrarla hay que hacer una operación utilizando los números del enunciado.

Frente a esto los niños se preocupan solamente por la operación que hay que hacer y dejan a un lado la reflexión del problema.

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

### 2.3 DIFICULTADES QUE PRESENTAN LOS MAESTROS AL ABORDAR EL TEMA DE LA RESOLUCION DE PROBLEMAS

Es sabido que hoy en día la mejor opción al abordar -- los contenidos matemáticos, es a partir de situaciones proble-- máticas; ya que éstas permiten al alumno enlazar nociones y nuevos conocimientos en el contexto de situaciones reales.

Lamentablemente los maestros desconocemos; que cuando - al niño se le presenta una situación problemática se ve obliga- do a usar sus recursos y conocimientos; y optamos siempre - por emplear el procedimiento único de resolución tradicional -- donde se anotan los datos, se realizan las operaciones y se es- cribe el resultado.

En esta tendencia tradicional los problemas se conside- ran como enunciados en los que aparece una pregunta y se espe-- ra que el niño con papel y lápiz lleve a cabo, con el algoritmo convencional, una o varias operaciones para encontrar un resultado, generalmente un número.

2.4 CONTENIDO CURRICULAR

	CONOCIMIENTOS PREVIOS	CONTENIDOS MATEMATICOS	CONCLUSIONES
1er. AÑO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.	<p>Al ingresar a primer año el niño deberá haber reafirmado capacidades -- respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación</li> <li>- integración del todo</li> <li>- asociación</li> <li>- comparación</li> <li>- conjuntos</li> <li>- correspondencia</li> <li>- seriación</li> <li>- observación cuántica</li> </ul>	<p>-Adquisición de nociones numéricas y sus representaciones (de los números del 1 al 99)</p> <p>-Dominio de agrupaciones convencionales, su noción de número su representación y su función en operaciones</p> <p>-la decena</p> <p>-Representación de números en la recta numérica.</p> <p>-Adquisición de problemas que impliquen adición y sustracción</p>	<p>El currículo que marca el programa, en lo personal me parece adecuado porque están tomados en cuenta la etapa por la que esta pasando el educando. Pero es muy importante que el maestro este consciente de como va a presentar los contenidos ante el niño. Por otra parte el hecho de darle prioridad a la lecto-escritura trae consecuencias que el niño tenga dificultades en los grados posteriores.</p>
2º AÑO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.	<p>El niño será capaz de aplicar nociones matemáticas en la resolución de problemas.</p> <p>Integrar nociones numéricas fundamentales sus simbolizaciones y su función operativa.</p>	<p>-Capacitar al niño en la elaboración y manejo de modelos de la realidad y en la aplicación de diversos algoritmos, lo cual a fin de cuentas vendrá a dotarlo de una buena herramienta para entender su mundo y transformarlo en su beneficio algún día.</p>	



## 2.5 CARACTERISTICAS PSICOLOGICAS DEL NIÑO DE 2º AÑO

La psicología educativa, así como la psicología genética de Jean Piaget, han alcanzado hasta nuestros días, resultados -- sustanciales que han proporcionado información suficiente a los educadores, misma que ha servido para orientarse con criterio al tamente científico en el diario hacer educativo, además de pro-- porcionarles oportunidades de investigación dentro de su área es pecífica.

El desarrollo del niño, en todos sus aspectos, sigue ten dencias básicas que propician la inferencia de principios gene-- rales en los cuales descansan el hacer general de primero y se-- gundo grado.

Aproximadamente entre los siete y los once años el niño-- se hace cada vez más lógico, a medida que adquiere y perfila la-- capacidad de efectuar lo que Piaget llamó operaciones; activida-- des mentales basadas en las reglas de la lógica, los niños uti-- lizan la lógica y realizan operaciones con la ayuda de apoyos -- concretos. Los problemas abstractos están todavía fuera del al-- cance de su capacidad.

Va estructurando las nociones espacio, tiempo causali--- dad, número, cantidad, y medida así como las relaciones entre -- el todo y sus partes.

El orden en que los niños adquieren los conceptos de conservación es más constante y está más firmemente establecido -- el nivel de edad en que lo logran.

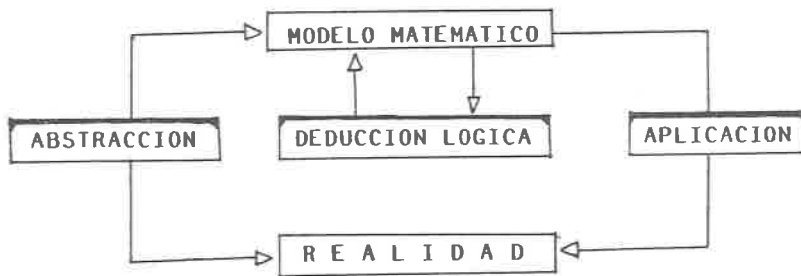
La capacidad del niño para ordenar (o seriar) y clasificar eficientemente explica en parte por qué sus habilidades de resolución de problemas mejoran.

## 2.6 CARACTERÍSTICAS PEDAGÓGICAS

El hombre se enfrenta diariamente a una realidad que intenta comprender y transformar. En ella debe resolver problemas y tomar decisiones constantemente. Como esta realidad es compleja, trata de introducir un orden, agrupando, clasificando, abstractando las características esenciales de los objetos del problema que quiere resolver y construyendo modelos de la realidad.

El manejo de modelos permite llegar a conclusiones que en algunos casos serían muy difíciles de obtener directamente de la realidad, o que implicarían desperdicios de recursos, estas conclusiones pueden luego aplicarse tanto a la situación real que originó el modelo como otras semejantes.

Esquemáticamente tratándose de modelos matemáticos, el proceso podría ilustrarse así:



Se empieza seleccionando algún suceso o fenómeno de la realidad que interesa estudiar (abstracción); luego se construye un modelo matemático del mismo, de manera que pueda hacerse un análisis de sus propiedades y llegar a algunas conclusiones (deducción lógica) finalmente, se interpretan y aplican esas conclusiones a la misma realidad de la cual se partió.

El aprendizaje matemático del alumno de primaria será más efectivo si permitimos que siga todos los pasos de este proceso, que en esencia son los mismos que realiza cualquier matemático en su labor de creación y descubrimiento. Al proceder así, el niño irá desarrollando su capacidad de razonamiento lógico con una independencia de juicio y un espíritu crítico y creativo, que por sí mismo ya son logros valiosos para un individuo en formación. Esperamos que el alumno experimente en este recorrido las satisfacciones personales que han de permitir su cabal realidad como ser humano, y a fomentar además, su interés y curiosidad por la matemática.

A medida que avance su aprendizaje el educando de primaria se irá capacitando para plantear en términos matemáticos diversas situaciones de la vida cotidiana, resolver los problemas así planteados, ayudándose con el manejo de objetos u otros auxiliares como el ábaco, e interpretar las soluciones para transferirlas tanto a la parte de la realidad que originó el problema como a otras semejantes.

El pensamiento del niño de segundo año, adquiere características lógicas a la vez que reemplaza, paulatinamente, la intuición que utilizó en el período anterior. De ahí que en esta etapa sea conocida como la del pensamiento lógico.

La lógica del niño se relaciona con cosas concretas, ya que aún no es capaz de manejar abstracciones. Sin embargo, puede diferenciar su propio punto de vista del de los demás y sostener discusiones en las que respeta la opinión de los otros sin descuidar la suya.

Del razonamiento lógico deriva la reversibilidad del pensamiento, de ahí que el niño pueda ya invertir un proceso y volver al punto de partida, identificar y dibujar sus desplazamientos y los de otro ser o vehículo, y los caminos para ir de un lugar a otro. Descubre que un camino se puede recorrer en dos sentidos y que la dirección se puede representar por medio de flechas. Es capaz de encontrar diversas formas para ir a un mismo sitio, es decir, empieza a resolver problemas a través de varias alternativas.

## 2.7 CARACTERISTICAS SOCIALES

No obstante que el niño tiende a ver todo en relación -- consigo mismo, comienza a salir del egocentrismo afectivo, siendo ahora capaz de entender los sentimientos de los otros y de -- enriquecer los propios.

El grupo escolar adquiere una mayor importancia, ya que le permite al niño una constante afirmación a partir de la interacción con los otros. Al ser valorados por sus compañeros y reconocer sus propias cualidades, el niño aprende a valorarse por sí mismo, lo que le permite ir tomando conciencia de sus limitaciones ante el medio. La crítica que hace a los demás lo lleva a reflexionar sobre sus propios comportamientos, por lo que se podría decir que es en este momento cuando se inicia en la auto-crítica.

Debido a la transición entre el egocentrismo y la ampliación de las relaciones sociales, el niño adopta una actitud discrepante ante las normas. Estas dejan de tener un carácter incuestionable, inmutable y rígido, convirtiéndose en reglas de convivencia que el niño reconoce como necesarias para su mejor incorporación al grupo. Esto lo llevará a participar en la elaboración de las reglas de juegos (canicas, avión, juegos con pelota) así como el control para que éstas se cumplan.

Sin embargo, aún es mal perdedor. Ante situaciones complejas se retirará irritado, o bien se refugia en un rincón apartado para llorar y le avergüenza mucho que lo descubran.

El niño de segundo grado tiene mayor capacidad para realizar trabajo en equipo. Por lo tanto, es importante propiciar su participación para que se sienta realmente un miembro integrante del grupo escolar y pueda incorporarse a las normas y costumbres reguladas socialmente.

En esta etapa el niño le interesa ser agradable a los demás. Da pruebas de preocupación por algunos aspectos referidos al orden y puede asumir responsabilidades con gusto.

## 2.8 PRACTICAS ESCOLARES

Desde diversos puntos de vista, se han planteado interrogantes relativas a la forma como el niño incorpora los variados aprendizajes matemáticos, así como en relación con la predisposición que debe existir, para hacer posible que tales aprendizajes se vean alcanzados. Para estos es necesario que la metodología empleada este adaptada al niño, a su madurez y evolución mental.

Por otra parte y dado que el pensamiento infantil acusa -- la tendencia de ser intuitivo, es justificable una dosificación de experiencias ajustadas al planteamiento de lo simple a lo --- complejo, de lo concreto a la comprensión abstracta y en el caso particular de los dos primeros años de primaria; la imagen a la idea y la intuición al concepto.

En la enseñanza de las matemáticas se pide ahora, proyectar al educando al descubrimiento por sí mismo de las propiedades, las funciones y las relaciones propias de cada situación matemática; facilitándole el trabajo con la ayuda de material -- didáctico, de preferencia de desecho; pero sin decirle como lo - use, el mejor método será el que cada niño descubra.

El trabajo del maestro consiste, en respetar el proceso -- que cada niño realiza al resolver un problema matemático no ---



I I I

DISEÑO DE LA ESTRATEGIA DIDACTICA

centrarse solamente en el logro de una respuesta correcta a partir de la elección de la operación adecuada; sino que en el proceso y la comprensión misma del problema.

De acuerdo con lo planteado anteriormente, me ubico en la corriente didáctica crítica que menciona que toda situación de aprendizaje la que realmente educa, con todos los que intervienen en ella, en la cual nadie tiene la última palabra ni el patrimonio del saber; es la que todos aprenden de todos y fundamentalmente de aquello que se realiza en conjunto.

Cabe resaltar que dejar las cosas como están en nada contribuye al mejoramiento de la práctica educativa, muy por el contrario, actitudes conformistas y carentes de compromiso y de entusiasmo con el mejor aliciente para promover en el educando sentimientos de sumisión y acatamiento pasivo.

### 3.1 FUNDAMENTACION PSICOLOGICA DE LA ESTRATEGIA

Generalmente, los niños de siete a once años dependen en gran medida de las manifestaciones físicas de la realidad.

No pueden manejar lo hipotético ni tampoco afrontar con eficacia lo abstracto; no comprenden el papel de los supuestos y no pueden resolver problemas que requieren el uso del razonamiento proporcional. Su uso de la lógica se limita a situaciones concretas.

Tomando en cuenta las ideas de Piaget, según las cuales la inteligencia es el resultado de la interacción entre el individuo y el medio, observamos el papel relevante que tienen todas las situaciones por las que el individuo pasa durante su vida como factores que colaboran en su desarrollo.

El niño va consiguiendo un progresivo equilibrio que coadyuva a una mejor adaptación al medio ya desde las estructuras más elementales. Por tanto, hemos de ponernos un nuevo enfoque de escuela que tome en consideración todo este proceso evolutivo donde los contenidos escolares no sirvan únicamente para pasar de curso sino que sean instrumentos que ayuden al niño a desarrollar su capacidad creadora, que le incite a razonar, a investigar, y a poder ir seleccionando de esta forma las cuestiones que diariamente le plantea la vida fomentando al propio tiempo relaciones afectivas, sociales y el espíritu de la cooperación.

### 3.2 FUNDAMENTACION PEDAGOGICA

La Pedagogía Operatoria ayuda al niño para que éste construya sus propios sistemas de pensamiento. Los errores que el niño comete en su apreciación de la realidad y que se manifiestan en sus trabajos escolares, no son considerados como faltas sino como pasos necesarios en su proceso constructivo.

La construcción intelectual no se realiza en el vacío sino en la relación con su mundo circundante, y por esta razón la enseñanza debe estar estrechamente ligada con la realidad inmediata del niño, partiendo de sus propios intereses. Debe introducir un orden y establecer relaciones entre los hechos físicos, afectivos y sociales de su entorno. Las materias escolares como las matemáticas, el lenguaje, etc., no son finalidades en sí mismas sino instrumentos de los que el niño se vale para satisfacer sus necesidades de comunicación y su curiosidad intelectual, y por ello debe reconocerlos y utilizarlos, pero su aprendizaje no se hace desligado de una finalidad cualquier tema elegido por los niños dá lugar a su utilización y aprendizaje.

Las relaciones interpersonales, la autonomía de los niños para sus propias formas de organización dentro de una escuela, constituyen un proceso de aprendizaje social tan importante como el de las materias escolares. La eliminación del autoritarismo del maestro no puede dar lugar a un vacío organizativo que llevaría al caos y a la desorganización; debe ser sustituido por

\* \* \*

una organización que proceda de los mismos niños. Esta organización social, al igual que la intelectual, no es innata que constituye un potencial que evoluciona en diálogo con el medio y la escuela puede inhibir al asumirla enteramente el maestro, recurriendo al autoritarismo y a la represión, o que puede por el contrario, desarrollar mediante un aprendizaje que tiene una génesis propia y que debe realizar unos pasos necesarios para su construcción.

La Pedagogía Operatoria estudia esta génesis individual y colectiva, para favorecerla y desarrollarla al igual que los demás procesos intelectuales y sociales del desarrollo infantil.

La teoría de Piaget, no nos ofrece únicamente un instrumento de análisis y conocimiento del desarrollo de las facultades intelectuales humanas, sino que puede aplicarse al estudio de todo tipo de aprendizaje. Basta para ello contemplar la actitud imprescindible en todo enseñante si quiere transmitir a sus alumnos la posibilidad de enjuiciar libremente al universo que les rodea, y no imponerles sus propios puntos de vista necesariamente limitados.

No se pueden formar individuos mentalmente activos a base de fomentar la pasividad intelectual. Si queremos que el niño sea creador, inventor, hay que permitirle ejercitarse en la invención. Tenemos que dejarle formar sus propias hipótesis y, aunque sepamos que son erróneas, dejar que sea él mismo quien -

. . .

Puede crear en matemáticas, sus propias formas de operar - partiendo de acciones de reunir, separar, de poner en correspondencia múltiple y de repartir, después de hacerlo con objetos -- puede inventar formas de representarlo gráficamente y puede llegar a descubrir sistemas de cálculo. De enfrentarse al problema, debe sentir su necesidad. Y antes de que le den una solución debe encontrar la suya propia.

Un buen juego permite que se pueda jugar con pocos conocimientos pero, para empezar a ganar de manera sistemática exige que se construyan estrategias que implican mayores conocimientos.

Al jugar, quien participa en el juego sabe si ganó o perdió, no necesita que otra persona se lo diga. Más aún en muchos juegos el jugador puede saber, al terminar de jugar porque perdió o porque ganó, que jugadas fueron malas o fueron buenas. Esto es lo que le permite al jugador jugar cada vez mejor, construir poco a poco mejores estrategias para alcanzar la meta, es decir, le permite ir aprendiendo.

Por lo anterior, el jugador frente al juego tiende a ser autónomo. No aplica instrucciones dictadas por otro sino que construye sus propias estrategias por sí mismo y en la interacción con sus compañeros. Cada jugador se involucra con entusiasmo, sus aprendizajes son experiencias gozosas.

Puede crear en matemáticas, sus propias formas de operar - partiendo de acciones de reunir, separar, de poner en correspondencia múltiple y de repartir, después de hacerlo con objetos -- puede inventar formas de representarlo gráficamente y puede llegar a descubrir sistemas de cálculo. De enfrentarse al problema, debe sentir su necesidad. Y antes de que le den una solución debe encontrar la suya propia.

Un buen juego permite que se pueda jugar con pocos conocimientos pero, para empezar a ganar de manera sistemática exige que se construyan estrategias que implican mayores conocimientos.

Al jugar, quien participa en el juego sabe si ganó o perdió, no necesita que otra persona se lo diga. Más aún en muchos juegos el jugador puede saber, al terminar de jugar porque perdió o porque ganó, que jugadas fueron malas o fueron buenas. Esto es lo que le permite al jugador jugar cada vez mejor, construir poco a poco mejores estrategias para alcanzar la meta, es decir, le permite ir aprendiendo.

Por lo anterior, el jugador frente al juego tiende a ser autónomo. No aplica instrucciones dictadas por otro sino que construye sus propias estrategias por sí mismo y en la interacción con sus compañeros. Cada jugador se involucra con entusiasmo, sus aprendizajes son experiencias gozosas.

Sin embargo, no todos los juegos son interesantes desde -- el punto de vista de las matemáticas que se aprenden, ni todas -- las actividades que sirven para aprender matemáticas son realmente juegos. El reto es entonces descubrir o construir activida-- des que sean realmente juegos para los niños y que a la vez propicien aprendizajes interesantes de matemáticas.

Con la ayuda de los juegos que más adelante se presentan-- los alumnos desarrollan ciertas capacidades y habilidades básic-- cas como son por ejemplo: construir estrategias, expresar y ar-- gumentar sus ideas, realizar cuentas mentalmente para calcular -- resultados aproximados.

Los juegos están diseñados principalmente para resolver -- numerosos casos en que los alumnos terminan una actividad antes que otros, en los casos en que el maestro necesita trabajar solo con una parte del grupo o bien cuando el maestro tiene que aten-- der algún asunto administrativo.

Es recomendable que, cuando los niños realicen por pri--- mera vez un juego, el maestro participe para que los alumnos se familiaricen con el juego. Después los alumnos pueden jugar so-- los.



### 3.3 DISEÑO DE ACTIVIDADES

La tarea diaria que realizo con mis alumnos en ocasiones se vuelve monótona, tanto para mí como para los niños. En los dos primeros años de educación primaria, los maestros tenemos que estar cambiando de actividad constantemente, para mantener siempre entusiasmado al educando.

Una de las actividades que más le agrada al niño es el trabajo por equipo y si es mediante un juego mejor. Pedagógicamente sabemos, que éste es de gran valor, sobre todo en los primeros años de vida pues se les enseña hábitos y al mismo tiempo interactúa con los demás niños.

El juego colectivo favorece los hábitos de sociabilidad -- compañerismo, disciplina, dominio de sí además es una actividad espontánea del niño. Por lo que tiene de espontáneo y libre, parece lo contrario a la labor escolar, en la que predominan actividades sistemáticas e intención a dar. Sin embargo hay varios hechos que justifican la conexión entre actividades lúdicas y docentes.

Por eso muchos pedagogos han ideado materiales y modos de enseñar que intenten parecerse lo más posible a los juguetes infantiles. A ellos se les llama juegos didácticos que, como todo, bien manejados rinden dividendos apreciables en la tarea educativa.

### 3.4 MANEJO DIDACTICO

Cuando el niño ingresa en la escuela primaria no posee la capacidad de abstracción ni la de razonamiento deductivo y lógico suficiente desarrollada que requiere la matemática. Es preciso desarrollar en él estas capacidades antes y durante la enseñanza matemática, sin apresurarse, ni forzar, ni tratar de imponer conocimientos verbales propios del adulto. Sino mediante actividades que despiertan el interés del niño.

En la presente propuesta pedagógica, antes que nada tuve que cambiar mi actitud frente a mis alumnos siendo el guía, el amigo, no la autoridad, con el fin de dar confianza a los niños, y encaminarlos al aprendizaje que pretendía lograr. En todo momento respeté el nivel de cognición del educando, tratando de que las actividades fueran acordes al grado de madurez de mis alumnos.

Mi propósito siempre fue que el niño aprendiera a investigar, a descubrir, que no se conformara con lo que ya sabía claro esto se va a lograr siempre con la ardúa labor del maestro.

Para la realización de mi estrategia nunca necesité de un plantel con mobiliario especial, solo tuve que proporcionar al niño el material necesario, a veces ellos mismos me ayudaban a elaborarlo.

Vuelvo a insistir, tuve que eliminar toda postura tradicionalista, y establecer flexibilidad suficiente, ya que cuando tomaba una actitud autoritaria, siempre fracasaba en mi trabajo.

Así también la evaluación se llevó a cabo de manera continua, preguntando, observando, pidiéndole a un niño que tomara mi lugar y les explicara a sus compañeros, para darme cuenta hasta donde se había adquirido el conocimiento, y de esta manera detectar quién lo había asimilado y quién no, tratando de que el grupo llevara un nivel más o menos uniforme, sin dejarme nunca llevar por normas idealistas respetando el nivel de cada educando.

IV

INFORME DE LA OPERATIVIZACION

PLAN DE CLASE

ESCUELA: "IGNACIO ZARAGOZA"

GRADO: 2º

URBANA: NO. 699

GRUPO: "A"

T E M A	S U B T E M A S	A C T I V I D A D E S	FORMAS DE ORGANIZACION
Agrupación de decena centena	<p>Reafirmación del concepto de decena y centena.</p> <p>Valor posicional (me -- diante notación desa -- rollada)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Formar decenas mediante la manipulación de diversos objetos</li> <li>-Recortar papel cuadriculado para formar decenas (diez cuadros) hasta formar diez tiras (decenas) para formar una centena.</li> <li>-Juego de caminito</li> <li>-Juego de carreras de caballo</li> <li>-Juego de monedas</li> <li>-Realizar notación desarrollada</li> <li>-Realizará ejercicios donde aplique los conocimientos adquiridos.</li> <li>-Juego del contador</li> <li>-Juego del cajero</li> </ul>	<p>En equipo</p> <p>Individualmente trabajando con su material</p> <p>En equipo</p> <p>En equipo</p>

T E M A	S U B T E M A S	A C T I V I D A D E S	FORMAS DE ORGANIZACION
Resolver problemas mediante la representación gráfica de los números y el algoritmo de las sumas.	Resolución de problemas aditivos.	<ul style="list-style-type: none"><li>-Aprovechar situaciones cotidianas para promover experiencias de adición manipulando objetos</li><li>-Representar gráfica u objetivamente los datos de algún problema.</li><li>-Dejar que el niño use el material que más le agrade para la resolución de su problema, utilizando su propio procedimiento.</li></ul>	Individualmente, trabajando con su material

4.1 ORGANIGRAMA DE ACTIVIDADES DE LA ESTRATEGIA DIDACTICA

Formar decenas y centenas mediante la manipulación de diversos objetos	S E P T I E M B R E
Recortar papel cuadriculado para formar decenas (diez cuadritos) completar las tiras (decenas) hasta formar una centena	
Juego del caminito	
Carrera de caballos; manejando unidades, y decenas usando corcholatas azules y rojas	
Carrera de caballos; manejando unidades, decenas y centenas.	O C T U B R E
Juego de monedas	
Representación de cantidades, de manera gráfica usando "tablas" con números	
Comparación de cuatro formas de expresar una cantidad, (números, objetos agrupados, monedas, corcholatas.	
Contador	N O V I E M B R E
Juego del cajero	
Tablero	
Resolución de problemas de adición, planteados por los mismos niños y algunos por el maestro.	

#### 4.2 CARRERA DE CABALLOS

La clase de hoy fue algo divertido, tal vez porque los alumnos tienen más definidos algunos conceptos como el decena y centena; solo al inicio les costó trabajo comprender las reglas del juego.

M- Bien el juego de hoy es muy divertido se llama "carrera de caballos y vamos a usar el caminito del juego anterior.

A- Ese ya lo hicimos maestra.

M- No es el mismo juego, escuchen como vamos a jugar éste, fíjense de qué color están pintados los casilleros del caminito.

A- rojos

A- azules, amarillos

M- ¿y por qué estarán pintados así?

A- sabe

M- Vamos a ver si descubrimos por qué, fíjense yo tengo -- esta caja con bolsas de corcholatas azules, cada equipo según -- su turno va a sacar una bolsa de aquí las cuenta y van a formar una decena, las cuales van a meter a una bolsa que les voy a en-



tregar ahorita, y si les sobran corcholatas de la bolsa que sacaron de la cajita esas las dejan fuera de las bolsitas, solo si forman otra decena la meten a otra bolsita;

A- vamos a hacer bolsitas de a diez

M- Exacto.

M- Bueno vamos a jugar y lo que no entiendan lo van preguntando, el equipo uno saca su bolsa, ahora cuenten las corcholatas.

A- 18

M- Ahora, formen una decena y se fijan cuántos les sobran.

A- ¿y si no nos sobran?

M- Pues primero fíjense.

A- ya una decena y nos sobran 9.

M- Vuelvan a contar, están seguros de que contaron bien.

A- no, no sobran 8 maestra.

M- Ahora, con una corcholata azul podemos avanzar a un --

casillero, si ustedes tienen 10 en su bolsita ¿a dónde van a ---  
avanzar?

A- a este (señalando el casillero 11)

M- Tiren para que sea más fácil coloquen una corcholata --  
dentro de cada casillero.

A- (otro alumno) al primero rojo vamos a llegar

M- Y si tengo 2 bolsas con diez corcholatas azules cada --  
una ¿hasta donde llego?

A- al segundo rojo

M- ahora el equipo que sigue

A- ¿sacamos una bolsa o dos maestra?

M- ¿por qué dos?

A- somos dos

M- una bolsa por pareja, ¿ya? ahora cuéntenlas

A- son 22

M- ¿cuántas decenas puedes formar?

A- dos

M- ¿por qué dos?

A- porque son veintidos

M- ¿y no les sobran?

A- no

M- formen montoncitos de diez corcholatas (decenas)

A- alcanzan dos

M- dos qué?

A-centenas

M- ¿son cien en cada montón?

A- no son diez

M- entonces son decenas, ¿y cuántas quedan sueltas?

A- otras dos

M- guarden en sus bolsas las decenas

M- el siguiente equipo, metan la mano a la cajita y saquen su bolsa de corcholatas

A- ¿las cuento?

M- si y ve formando decenas

A- forme una decena y sobran 4

M- entonces cuántas son en total?

A- 14

M- muy bien

M- ahora fíjense bien vamos a avanzar según el número de-- decenas que tenga cada equipo (o el número de bolsas con corcholatas) si tienen una un casillero rojo ¿y si tienen dos?

A- al segundo rojo

M- empieza el equipo uno cuántas bolsas tienen?

A- una

M- avanza hasta el primer casillero rojo. El equipo dos--

cuántas bolsas tiene?

A- dos

M- ¿ a dónde van a llegar ellos?

A- al segundo casillero rojo

A- maestra, maestra, quiere decir que cada bolsa con diez-- podemos avanzar un casillero rojo, entonces para avanzar de casillero en casillero se ocupa una decena de corcholatas.

M- si, que bueno que lo descubriste

M- el equipo tres, cuántas decenas tiene?

A- pues avancen

A- vamos a quedar donde mismo que el otro equipo

M- no se preocupen ahora tengan listas sus corcholatas --- sueltas.

M- el equipo uno ¿cuántas tiene?

A- ocho

M- ¿hasta dónde van a llegar?

A- hasta aca (señalando el octavo casillero rojo)

A- no porque estas corcholatas valen nada más uno

M- Recuerden que con diez corcholatas azules cada equipo - avanzó una decena, si ustedes solo tienen ocho, no pueden llegar ni siquiera a otro casillero rojo, así que van a avanzar --- ocho casilleros pero azules.

M- ahora el equipo que sigue cuántas corcholatas sueltas-- tiene?

A- dos

M- ¿ a dónde van a avanzar ellos?

A- aquí señalando el segundo casillero de donde está su -- ficha.

M- muy bien ahora el equipo que falta ¿cuántas corcholatas sueltas tiene?

A- cuatro

M- ¿ a dónde van a llegar?

A- aquí señalando el cuarto casillero de donde esta su fi cha.

M- bien ahora van a jugar ustedes solos, y yo los veo, para ver si entendieron

M- necesito que un niño tome la cajita, un rato cada quien.

Jugaron dos veces más y al final les gustó mucho que no querían dejar de jugar.

Cabe señalar que al principio no se dijo el valor de las--  
corcholatas, según su color, porque ellos ya lo habían manejado--  
en las actividades anteriores.

#### 4.3 CONCLUSIONES

Después de haber puesto en práctica las actividades de mi Propuesta Pedagógica "Alternativa didáctica con niños de segundo año que presentan dificultades en la resolución de problemas que implican la suma aritmética"; he llegado a las siguientes conclusiones:

1. Al dejar la actitud tradicionalista frente a los educandos y aplicando alternativas diferentes, éstos responden mejor.
2. Respetando la evolución mental y el grado de madurez -- del niño, al diseñar las actividades se obtienen mejores resultados.
3. La aplicación de juegos educativos le permite al niño--comprender lo que está realizando.
4. Mantener al alumno activo lo motivamos para que adquiera más confianza y dé lo mejor de sí mismo.
5. El trabajo por equipo permite al niño aprender de sus -- propias experiencias y de las interacciones con sus --- compañeros.



6. El estar cerca de los niños animándolos a buscar soluciones y haciéndoles notar indirectamente sus errores; estamos dando opción a que ellos mismos descubran el conocimiento.
  
7. El estar siempre atento a todo lo que ocurre en el grupo tiene grandes satisfacciones; ya que también nosotros aprendemos de los alumnos.
  
8. La manipulación de objetos por parte de los alumnos al estar resolviendo algún problema, reviste una vital importancia ya que éstos son capaces de crear sus propios métodos.

#### 4.4 BIBILIGRAFIA

ALBARRAN Antonio Agustín

Diccionario Pedagógico

Siglo Nuevo Editores S.A.

México.

CASTRO de Amato Laura

La construcción educativa de primer grado

Editorial Kapelusz

Argentina

CONSTANCE Kamii

Principios Pedagógicos derivados de la teoría de Piaget

Argentina.

DEPARTAMENTO DE EDUCACION PUBLICA

Centros regionales para el intercambio de experiencias docentes.

Talleres mimeográficos del Departamento de Educación Pública

México

PARRA, Cabrera Luis

Matemáticas I

Editorial Kapelusz

México

MORAN Oviedo Porfirio

Propuesta de elaboración de programas de estudio en la didáctica tradicional.

MORRIS L. Bigge

Cómo describen el aprendizaje las familias del aprendizaje.

Editorial Trillas

México.

S E P

Libro para el maestro el maestro de segundo año

Talleres de comisión nacional de los libros de texto gratuito

México

S E P

Guía del maestro

Editorial de periódicos S C L

"La prensa"

México

## 4.5 A N E X O S



ENCUESTA

(Realizada a los maestros)

1. ¿Cuál es el valor que usted le dá a las matemáticas?
2. ¿Cuál es la manera como usted imparte las matemáticas?
3. ¿Qué tipo de material considera importante en esta materia?
4. ¿Cómo inicia a sus alumnos en un tema de matemáticas?
5. ¿qué procedimientos usa cuando aborda el tema de la suma?
6. ¿ Ha tenido problemas en este tema? ¿cuáles?