



UNIVERSIDAD  
PEDAGOGICA  
NACIONAL  
Unidad 08-C

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

✓  
**ALTERNATIVAS DIDACTICAS PARA FAVORECER LA  
RESOLUCION DE PROBLEMAS ADITIVOS SIMPLES  
EN EL NIÑO DE SEGUNDO GRADO**

*Profra. Laura Imelda Estrada Rey*

**TESINA PRESENTADA PARA OBTENER EL  
TITULO DE LICENCIADA EN EDUCACION BASICA.**

**Hgo. del Parral, Chih., Enero de 1997**

8736

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

HGO. DEL PARRAL, CHIH., A 25 DE ENERO DE 1997

C. PROF. (A) LAURA IMELDA ESTRADA REY  
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:

"ALTERNATIVAS DIDACTICAS PARA FAVORECER LA RESOLUCION DE PROBLEMAS ADITIVOS SIMPLES EN EL NIÑO DE SEGUNDO GRADO"

, opción TESINA  
a propuesta del asesor C. Profr. (a) LEONEL HERRERA 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. JESUS MIGUEL NAVARRETE PALMA  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION  
DE LA UNIDAD U.P.N.

## INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
I. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
A. Antecedentes de la práctica docente.....	3
B. Descripción y autodiagnóstico de la problemática.....	5
C. Justificación, planteamiento del problema y objetivos.....	8
II. DEFINICIÓN DE TERMINOS DE ACUERDO AL ENFOQUE DEL PROBLEMA.....	10
A. Relación de las matemáticas con las demás áreas.....	12
B. Psicogénesis del conocimiento matemático.....	14
C. Sociogénesis del conocimiento matemático.....	17
D. Situaciones problemáticas.....	19
III. PROGRAMA Y DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.....	21
IV. RESULTADOS Y LIMITACIONES.....	28
V. CONCLUSIONES.....	34
BIBLIOGRAFÍA.....	36
ANEXOS.....	37

## INTRODUCCIÓN.

El carácter permanente del proceso de investigación implica una meta, rigor científico y técnico, continuidad en su seguimiento y por otra parte, la creación de los instrumentos de trabajo adaptables en el lugar de investigación así como la apertura de una perspectiva de investigación para responder a las necesidades del futuro.

Es un proceso permanente y dialéctico por que debe ligar la teoría a la práctica y, a partir del conocimiento de la realidad concreta, obtenido por medio de la acción, mejorar la bibliografía conocida y la metodología empleada para que así los resultados que se logren propicien el mejoramiento de las problemáticas investigadas o las que se le presentan a cada docente.

En el presente trabajo se hace un análisis del proceso tan complejo de lo que es la práctica docente, así como de los elementos que la construyen y hacen posible su aplicación en la actualidad, favoreciendo la obtención de óptimos resultados.

El informe esta integrado en cinco capítulos que son: formulación del problema, en el cual se plantean los antecedentes de la práctica docente, lo básico que es emplear la investigación participativa; la descripción del panorama general en que se encuentra el grupo de estudio, planteamiento de objetivos y de la problemática. Definición de términos, en el presente capítulo se conceptualiza a la matemática, su relación con las demás áreas de estudio y la forma en que el alumno desarrolla la capacidad de razonamiento al resolver situaciones problemáticas utilizando sus propios recursos hasta llegar a emplear los procedimientos de solución convencional. Programa y descripción de actividades, aquí se proponen una serie de estrategias

para llevar a cabo con docentes, padres de familia y alumnos, explicando la forma en que se desarrolla cada una de ellas y el material necesario para su ejecución, también se maneja la forma en que se evalúan las actividades. Resultados y limitaciones, se describe la forma en que se llevaron a cabo las estrategias antes planeadas y los obstáculos que se presentaron, principalmente si se lograron los objetivos propuestos. Conclusiones con la realización del presente trabajo se logra llegar a la concientización de la práctica docente y del papel que le corresponde al alumno por ser el centro del proceso Enseñanza-Aprendizaje.

## I. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

### A. Antecedentes de la práctica docente.

A través del tiempo se han realizado infinidad de investigaciones, por lo regular con la finalidad de resolver problemáticas que existen en la sociedad. Los intereses y necesidades de los individuos van cambiando pues van acordes con la época en que viven por lo que cada vez se hace necesario que las investigaciones se vayan perfeccionando constantemente. Es así como surge la necesidad de diseñar estrategias metodológicas que permitieron superar las dicotomías sujeto-objeto y teoría-práctica presentes en los procesos de investigación educativa, posibilitando una producción colectiva de conocimientos en torno a las vivencias, intereses y necesidades de los grupos situados en un contexto social e histórico determinado.

Las investigaciones participativas se basaron en la investigación acción, la cual fue la primera en reconocer cierta relación de la teoría con la práctica, la acción se guió en la teoría al ir siguiendo un proceso científico y a la vez la teoría se fue transformando al implementar las conclusiones reales que proporcionó la acción; y así esta combinación fue haciendo avanzar el conocimiento científico.

La investigación participativa postuló la conjugación de teoría y practica, también propuso la integración del conocimiento popular y científico para lograr un conocimiento preciso y relevante de los hechos y procesos concretos.

En la investigación participativa se intenta partir de la realidad concreta de los grupos con que se trabaja y propugna el

establecimiento de relaciones horizontales y antiautoritarias, es decir, que todos los individuos involucrados en la investigación son iguales. Un objetivo de la investigación participativa es la liberación del potencial creador y la movilización de los recursos humanos para la solución de los problemas sociales y la transformación de la realidad. La participación es su principal estrategia y fomenta la producción de conocimientos significativos ya que maneja la relación sujeto-objeto. Este enfoque es permanente, sus resultados no son definitivos pues cambian según las necesidades que vayan surgiendo en cada contexto, nunca va aislada de la acción.

El maestro al realizar el desarrollo de su trabajo implica a la investigación participativa sin darse cuenta, pues cuando surge algún problema en su grupo busca las causas y trata de dar una buena solución a dicho problema, cosa que anteriormente no se daba en la educación tradicional.

Actualmente el maestro puede involucrar libremente en su actividad educativa a la investigación participativa, puesto que la metodología con la que se trabaja brinda la posibilidad de manejarla de acuerdo a las características del grupo.

Los maestros generalmente creen que la investigación sólo la realizan los especialistas y no es así pues en el grupo se puede constatar que las actividades que el maestro realiza la mayoría de las veces da mejores resultados que lo propuesto en planes y programas y esto se propicia por que el maestro conoce realmente las características de su grupo, además al trabajar con el enfoque participativo el docente será más analítico y creativo en su práctica docente.

El trabajo que desempeña un maestro es una práctica social puesto que trabaja con individuos que al relacionarse con la naturaleza y con los demás individuos entre sí, construyen su propio conocimiento; también es una práctica docente puesto que propicia el ambiente adecuado para que se desarrolle el proceso enseñanza-aprendizaje; es un guía, un coordinador que toma en cuenta el proceso de aprendizaje de cada niño y siempre parte de las experiencias y necesidades.

#### B. Descripción y autodiagnóstico de la problemática.

La educación y la sociedad van estrechamente ligadas pues la educación se basa en la sociedad al partir de las experiencias y necesidades de los individuos para poder brindarles contenidos que puedan emplear en el medio en que están insertos; y la sociedad necesita de la educación para que forme al tipo de hombre que se requiere.

Algunos maestros toman en cuenta todo lo anterior y buscan la forma de adaptar los contenidos de planes y programas para que a sus alumnos se les facilite el construir su propio conocimiento y que tengan la posibilidad de aplicar en su entorno todo lo adquirido en la escuela.

Al desarrollarse el proceso enseñanza-aprendizaje siempre se presentan obstáculos de diversa naturaleza que impiden que dicho proceso se desarrolle en condiciones óptimas para que el alumno logre construir su conocimiento:

- Problemas familiares.

- Apatía de los padres de familia al trabajar con sugerencias del maestro.
- Metodología empleada por el maestro, etc.

El grupo que se tomó como referencia al elaborar el informe es el grupo de 2o. "A" de la escuela "María de Jesús Bejarano" No. 2040 de Cd. Camargo, Chih., esta integrado por un total de 21 alumnos, de los cuales 10 son hombres y 11 mujeres, la edad de los niños es de 7 a 8 años, provienen de diferentes colonias ya que es un plantel ubicado en el centro de la ciudad, el nivel socioeconómico de la mayoría de las familias es medio-alto.

Las relaciones que se dan entre maestro y alumno son de respeto y cariño, los niños tienen libertad para actuar dentro del salón guiándose por el reglamento grupal que fue propuesto al inicio del ciclo escolar por los mismos niños y ellos son los que se encargan de que se cumplan las reglas; las relaciones alumno-alumno todavía son superficiales pues a esta edad el niño aún tiene cierto grado de egocentrismo, se observa una marcada preferencia por los niños de su mismo sexo.

El salón tiene forma rectangular, la construcción es antigua, por lo que hay muy poca ventilación e iluminación, no cuenta con el mobiliario suficiente, además el espacio libre dentro del aula es muy reducido; todos estos factores no son propicios para desarrollar varias de las actividades que se requieren para que los niños vayan construyendo su conocimiento y así logren un mayor avance en sus conceptualizaciones.

En el aula se presentan algunas problemáticas las cuales impiden que el proceso enseñanza-aprendizaje se desarrolle de forma normal, éstas son las siguientes:

1. En el grupo hay algunos niños que van muy lentos en la construcción de su conocimiento, esto probablemente se debe a que los padres de familia no cooperan con el maestro al seguir las sugerencias que se les plantean.
2. Otra de las dificultades es la indisciplina que provocan algunos alumnos en la clase debido a la apatía por las actividades que se desarrollan, pelean con los compañeros, los molestan diciendo groserías, etc.
3. Además se evidencia la dificultad que presentan los alumnos en su mayoría al resolver problemas aditivos simples, es decir, que el alumno busque la forma de dar solución a las situaciones problemáticas que le presenta el maestro, valiéndose de los recursos que le sean útiles para obtener el resultado, ya sea dibujos, material concreto, operaciones, etc.

De los tres problemas que se presentan en el grupo la que más inquietó fue la dificultad que presentan los alumnos al resolver el planteamiento de situaciones problemáticas aditivas simples pues es un gran número del alumnado de la escuela y principalmente del grupo los que presentan este problema; por lo que se dio a la tarea de aplicar algunas entrevistas a los compañeros, padres de familia y a los niños del grupo, con la finalidad de analizar los posibles factores causales.

El instrumento aplicado fue muy útil puesto que permitió obtener información confiable, los resultados fueron muy valiosos ya que con

ellos se pudo verificar que a un alto porcentaje del alumnado de cada grupo se le dificulta el resolver problemas aditivos simples. El instrumento que se utilizó para obtener información sobre la problemática existente fue una entrevista de cuatro cuestionamientos a los compañeros ( ver anexo 1 ).

También con los resultados de los entrevistados se obtuvo que las principales causas de esta problemática son:

- Incomprensión de la lectura.
- Pereza mental.
- Descuido de los padres de familia.
- Metodología empleada por el maestro.

A la población encuestada se le dio total libertad para resolver la encuesta y respondió con deseos de cooperar en la realización del trabajo.

### C. Justificación, planteamiento del problema y objetivos.

En la historia de la educación formal, o institucionalizada se han empleado varios métodos con la finalidad de facilitar y cubrir las necesidades que vayan surgiendo en los individuos, provocados por los cambios de la sociedad.

Hoy en día la educación se basa en algunas concepciones de la Pedagogía Operatoria, la mayoría de los docentes no tienen presente estas concepciones y manejan los contenidos de las diferentes áreas y principalmente las matemáticas como algo acabado, que sólo existe dentro del aula en el momento en que el maestro lo cree conveniente, no toma en cuenta los intereses, necesidades y experiencias de los niños.

Estas reflexiones llevan a plantear la siguiente problemática ¿influye la metodología empleada por el maestro en la dificultad que presentan los niños al resolver problemas aditivos simples en el grupo de 2o. "A" de la escuela "María de Jesús Bejarano" No. 2040 ?

Con la finalidad de resolver la presente problemática se plantearon los siguientes objetivos al realizar la investigación:

- a. Conocer y manejar el proceso de la investigación participativa para vincularlo con el desarrollo de la práctica docente.
- b. Relacionar la investigación participativa con la práctica docente para brindar a los alumnos contenidos que pueden aplicar en el contexto en el cual están inmersos.
- c. Conocer realmente las condiciones en las que se encuentran los alumnos con la ayuda de la investigación; con la finalidad de resolver la problemática existente de la mejor forma posible, involucrando a padres de familia y docentes en el desarrollo de este proceso.
- d. Llevar a cabo el desarrollo de la práctica docente basándose en los intereses y necesidades de los niños y así formar individuos más críticos y reflexivos capaces de transformar su realidad.

## II. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS DE ACUERDO AL ENFOQUE DEL PROBLEMA.

En la educación mexicana se han usado varios métodos los cuales van acordes con la época en la que se desarrollan; como la sociedad día con día va cambiando se ha dado la necesidad de ir desechando algunos métodos, este es el caso del método Lancasteriano, del Silabario de San Miguel y del método Global de Análisis Estructural, por mencionar algunos.

Estos métodos se han ido desechando del desarrollo de la práctica docente por que son inoperantes ya que el individuo va cambiando constantemente y los planteamientos de los métodos resultan no ser funcionales. Los métodos mecanicistas no son funcionales en la actualidad porque en ellos es el maestro quien marca las pautas a seguir, es él quien impone los valores; además se basan en el condicionamiento pues se refuerzan las conductas que el maestro desea o espera de los alumnos; la relación maestro-alumno es unilateral, es decir, solo el maestro toma las decisiones por lo que los alumnos adoptan una actitud de sumisión; el aprendizaje se toma como un proceso perceptual, en la práctica algunas veces que se llegan a emplear objetos sólo cumplen la función de ser manipulables pues el maestro no se da a la tarea de evaluar las actividades, la evaluación es considerada como un fin cuantitativo, sólo importa el número y no el proceso que sigue el alumno; en el caso de los problemas de suma y resta el niño sólo sigue el proceso que el maestro le marca.

En la actualidad el desarrollo de la práctica docente se basa en la Pedagogía Operatoria, aunque existe un alto número de docentes que

aún no la emplea en sus aulas por el simple temor al cambio, la SEP. hoy proporciona materiales como: libros para el alumno, sugerencias para el maestro, ficheros de actividades, contenidos programáticos, etc. que de alguna forma van involucrando al docente en lo que es la Pedagogía Operatoria; pues esta gira en torno a los intereses y necesidades de los alumnos, se basa en que el alumno aprende conforme a sus necesidades y experiencias, analizando y reflexionando, el proceso Enseñanza-Aprendizaje se lleva a cabo con el planteamiento de situaciones problemáticas, la relación maestro-alumno se da en un ambiente de libertad en el cual las responsabilidades son compartidas, aquí juega un papel muy importante el objeto de estudio pues conduce al sujeto al razonamiento y como consecuencia a modificar las estructuras mentales, la evaluación es diaria pues es un proceso permanente y cualitativo, se toman en cuenta todas las actividades que el alumno desarrolla.

En el desarrollo de la práctica docente se pretende que las actividades que se trabajan con los alumnos estén basadas en la Pedagogía Operatoria pues el alumno de hoy es más inquieto, siempre tiene la necesidad de aprender más, de satisfacer sus dudas y esa es la mejor forma para que los niños construyan sus conocimientos y los apliquen en su entorno. Esto es con la finalidad de que los contenidos no solamente sean memorizados y más tarde olvidados por no ser aplicados en la vida cotidiana del alumno.

### A. Relación de las matemáticas con las demás áreas.

Para la realización del presente trabajo se realizó una investigación y los resultados revelaron que más del 50% del alumnado tiene dificultades al resolver problemas que impliquen el uso de suma y/o resta esto se debe principalmente a la poca importancia que se le da a la matemática y al trabajarla de forma aislada, no se correlaciona con los contenidos de la demás áreas o con las actividades que el alumno desempeña en el entorno en el que esta inmerso.

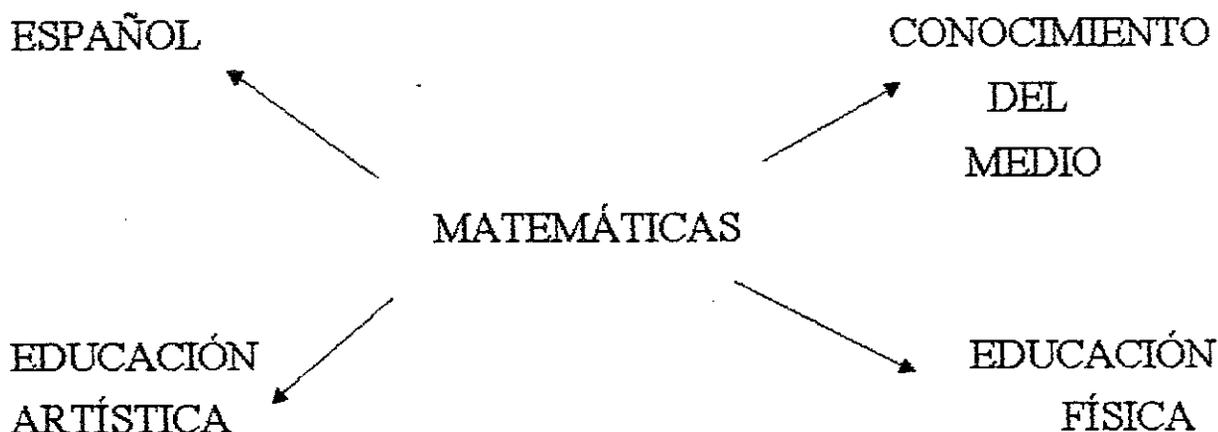
Es importante que el docente este consciente de que las matemáticas abarca todo un idioma universal, válido, útil e inteligible en todas partes, en el espacio y en el tiempo y que se relaciona con muy diversas ramas.

De esta manera las matemáticas poseen su propio lenguaje que cobra sentido sólo y en la medida en que el sujeto le da un significado a los signos orales o escritos .

Las matemáticas se construyen a partir de nociones fundamentales conforme a un razonamiento lógico. Sus elementos básicos son: lógica e intuición, análisis y construcción, generalidad y particularidad; éstos propician de alguna forma que el alumno logre construir su propio conocimiento.

Tomando en cuenta lo anterior se puede apreciar la importancia de las matemáticas y sobre todo no es positivo que se trate como un área aislada, sino que por su dificultad para los sujetos es necesario correlacionarla con los contenidos de las demás áreas de formación, así el sujeto logrará construir sus conocimientos sin tanta dificultad y obtendrá un verdadero significado de los contenidos al darle una pronta utilización en su entorno. Por todo esto es necesario que el

docente tenga presente el siguiente esquema a la hora de realizar su plan de clases:



La matemática es un área fundamental que se utiliza para las demás áreas de formación, ya que al plantear situaciones problemáticas no sólo se pueden emplear en esta área sino en cualquier otra pues los razonamientos lógico-matemáticos como: clasificación, seriación y correspondencia son procesos que conducen a la construcción del conocimiento general, y por lo mismo son auxiliares para desarrollar los contenidos programáticos.

En Ciencias Naturales se utiliza la clasificación, ejemplo: cuando se agrupa a los seres vivos en ovíparos y vivíparos, los alimentos en: alimentos de origen vegetal o animal; la seriación se emplea al trabajar con el crecimiento de una planta desde que se siembra la semilla hasta que se da el fruto, etc.

En Historia son utilizadas las cuatro operaciones básicas al obtener años, fechas, se ubica en el tiempo y en el espacio con un proceso de seriación.

En Español se usan los razonamientos lógicos (intuición), además de la seriación y clasificación del abecedario.

En Educación Física utilizamos con mucha frecuencia la reciprocidad en los juegos por pareja, en juegos donde se debe tener un número de participantes iguales; también se emplea la seriación, al tomar la estatura como base para hacer la formación de los alumnos, etc.

Considerando ésto al momento de trabajar un contenido con los alumnos se percata de que es mucho más fácil el desarrollo de la práctica docente y sobre todo de que el alumno construye con menos dificultad sus conocimientos por que no se le presentan los contenidos aislados, sino correlacionados así como él observa su realidad; puesto que se está trabajando con actividades en las que obtiene un significado por que maneja cosas que le son conocidas y útiles dentro y fuera del plantel escolar.

#### B. Psicogénesis del conocimiento matemático.

También es de suma importancia considerar a las matemáticas como un proceso de construcción intelectual, que resulta de la interacción entre las ideas elaboradas espontáneamente por el niño al momento de manipular objetos o de confrontar sus experiencias o nociones con sus compañeros. Si se pretende que el niño comprenda es necesario tener presente este proceso y al iniciar la práctica docente, valorar tanto las características de los alumnos que van a trabajar, como las posibilidades intelectuales de los sujetos al construir su propio conocimiento. "Taba plantea la necesidad de propiciar en las experiencias de aprendizaje, momentos de asimilación de la información, en donde el estudiante se enfrente a nuevos conceptos,

y momentos de acomodación de esta información, que posibiliten el análisis, la organización y reorganización de los esquemas referenciales del sujeto, para la construcción de nuevas síntesis”<sup>1</sup>, o sea, cuando llega al equilibrio. Además las matemáticas en sí mismas son un objeto de conocimiento que proponen contenidos de aprendizaje concretos: la representación simbólica del número, la serie numérica, los agrupamientos, las operaciones fundamentales y su algoritmo, la aplicación de éstas en la resolución de problemas, la geometría, etc.

Todo docente necesita tener en cuenta que los niños están en contacto con la cultura mucho antes de que la escuela la transmita de forma organizada; el aprendizaje escolar nunca parte de cero, sin que siempre va precedido por las ideas que el niño ha construido acerca de aquello con lo que se va a trabajar.

Antes de acudir a la escuela, habrá tenido ya oportunidad de elaborar ciertas hipótesis acerca de las cantidades y su representación.

La existencia de las cifras es conocida por él mismo desde muy pronto, ellas forman parte del mundo que le rodea, y como todo elemento del entorno, despierta su interés. Aquí la interacción entre el sujeto y el objeto de conocimiento permite que se vaya construyendo progresivamente las estructuras de conocimiento al entrar en juego ciertas funciones psicológicas (percepción, imagen mental, memoria, intuición, etc.) ya que son formas fundamentales sobre las cuales se basa todo conocimiento.

Debido a la constante interacción del sujeto cognoscente y el objeto de conocimiento el sujeto elabora hipótesis al observar los

---

<sup>1</sup> U.P.N “Ensayos Didácticos”. Antología, pag. 211

fenómenos que se le presentan y poco a poco las va verificando al trabajar con material manipulable o con juegos, como es el caso del concepto de número, suma, resta, etc.

A través de la acción el sujeto construye su conocimiento empleando un conjunto de estrategias sobre el medio que le rodea, por lo que el conocimiento va estrechamente ligado a la acción. Lo adquirido en un momento dado se conserva pero al mismo tiempo se modifica lo suficiente para ser integrado a un nivel superior, más complejo, que lo supera y abre nuevas posibilidades. Este proceso se desarrolla indefinidamente llegando en diferentes momentos a niveles óptimos de funcionamiento que constituyen ciertos estados de equilibrio.

Basándose en el proceso por el cual el niño va construyendo su conocimiento se evidencia que en un primer momento los números son para el sujeto un atributo de los objetos que los sustentan y no tienen un único sentido (indicar cantidades) sino varios según la naturaleza de los soportes. El número en la puerta de su casa "es su casa", un número grande pintado en la puerta de un carro tiene algo que ver con las carreras, etc.

Según la Pedagogía Operatoria, para aprender, un sujeto interactúa, en el proceso dinámico con un referente, actúa sobre el objeto de estudio para asimilarlo; actúa utilizando la nueva información para resolver diferentes situaciones y en esta actuación reorganiza la experiencia en función del nuevo elemento.

Al pasar el niño por este proceso adquiere un nuevo concepto de lo que son los números e irá interpretando poco a poco la representación de los símbolos convencionales en el sistema de numeración posicional y apropiándose de las leyes que rigen la

combinación de los signos hasta lograr una estructura mental donde el razonamiento matemático tiene una función muy importante y lo básico es que el conocimiento construido puede ser aplicado en cualquier situación que se le presente al sujeto ya sea dentro o fuera de la escuela.

### C. Sociogénesis del conocimiento matemático.

Es fundamental que el niño se de cuenta que las expresiones matemáticas son parte de su vida misma, descubra su importancia y utilidad como medio de solución de problemas para que a través del lenguaje matemático pueda designar nociones, relaciones, transformaciones que él mismo conoce; el maestro puede partir de esta premisa para organizar las situaciones didácticas a fin de que el sujeto construya el significado para luego designarlo.

La vida del niño se desenvuelve en un universo en el que las formas, los colores, las magnitudes y las cantidades ocupan un lugar importante en su proceso de formación. Las vivencias más significativas parten de los juegos, juguetes, afectos, experiencias y creaciones imaginarias de las cuales se entrelazan conceptos cualitativos y cuantitativos; con todo esto se observa la importancia de emplear juegos (memorama, lotería, panadería, juguetería, boliche, etc.) al trabajar algún contenido matemático, que le permitirá al niño construir su conocimiento en un ambiente agradable y sobre todo que se relacione con actividades y objetos con los que él interactúa a diario. Muchas veces irá construyendo su conocimiento sin proponérselo pues si se le plantean cuestionamientos constantemente en los juegos los niños analizan, reflexionan, etc.;

ésta es la mejor estrategia que puede emplear el maestro en el desarrollo de su práctica docente para obtener avances reales con sus alumnos.

A través de la poca experiencia docente que se tiene ante un grupo se ha constatado que lo fundamental es que el niño conciba las expresiones matemáticas como parte de su vida misma, para que los contenidos matemáticos le sean útiles y agradables.

De forma muy particular se cree que un primer paso para evitar tantos errores que se cometen al trabajar contenidos matemáticos es basarse a la hora de hacer el plan de clase en las recomendaciones didácticas generales del libro para el maestro, matemáticas 2o. grado; aquí se sugiere el papel que debe asumir el maestro en la enseñanza de las matemáticas:

- Busca o diseña situaciones problemáticas para propiciar la construcción del conocimiento de los diferentes contenidos.
- Propone actividades acorde con el nivel en el que se encuentran los alumnos procurando que éstos apliquen los conocimientos matemáticos que poseen.
- Plantea cuestionamientos que favorecen la reflexión y la búsqueda de las nuevas explicaciones al contradecir las ideas erróneas de los alumnos.
- Propone actividades que lleven a los alumnos poco a poco hacia los procedimientos convencionales de las matemáticas.
- Propiciar el diálogo y la interacción de los alumnos planteando constantemente cuestionamientos que fundamenten las respuestas o conceptos.

Con todo esto se pretende que el maestro sea un guía que respete la actividad y creatividad de los alumnos y que intervenga con explicaciones sólo cuando se requiera, esto es realmente difícil puesto que se le está quitando al maestro su papel impositivo dentro de la práctica docente.

#### D. Situaciones Problemáticas.

Al plantear problemas aditivos simples es importante que estén acordes con el nivel cognoscitivo que tienen los niños, además no se deben de trabajar de forma aislada para que el alumno logre descubrir su significado, sentido y utilidad; al resolver los problemas aplicando sus propios recursos, lo que les permitirá construir nuevos conocimientos y de esta forma llegar poco a poco a los procedimientos convencionales, y tengan la posibilidad de resolver problemas aumentando gradualmente el grado de dificultad según sea el avance de los niños.

Para que los alumnos comprendan la resolución de situaciones problemáticas es importante que el maestro conozca la forma en que el niño va construyendo su aprendizaje.

También la relación maestro-alumno juega un papel decisivo en el proceso enseñanza-aprendizaje pues si se desarrolla en un ambiente agradable, de libertad, confianza y respeto mutuo los alumnos tratarán siempre de satisfacer sus dudas, de expresar sus opiniones, etc. esto les beneficiará grandemente en el proceso de construcción del conocimiento.

Todo lo anteriormente planteado se basará en una actividad institucionalizada, en la cual se planifica, conduce, orienta y evalúa

el proceso de aprendizaje de los alumnos; para que en un futuro los individuos lleguen a ser críticos, reflexivos, transformadores y propositivos, y así cubrir sus necesidades y las de la sociedad.

### III. PROGRAMA Y DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.

Las estrategias que se proponen tienen la finalidad de favorecer la construcción del aprendizaje de los problemas aditivos simples, principalmente en el área de las matemáticas, tomando como base el nivel de conceptualización en que se encuentra cada uno de los niños al resolver sumas, restas, multiplicaciones y al formar cifras manejando las unidades, decenas y centenas; éstas son flexibles pues se puede alterar el orden tomando en cuenta las circunstancias en que se encuentra el grupo.

Las estrategias se llevarán acabo involucrando a padres de familia, compañeros maestros, director y a los alumnos del grupo.

Al desarrollar las estrategias en el grupo la organización se realizará en equipos, de forma grupal e individual según lo requiera la actividad.

1.- Se propone realizar con los compañeros maestros grupos colegiados para llevar a cabo el análisis de las dificultades que presentan los niños de cada uno de los grados, expresarán sus dudas en cuanto a manejar un contenido con los niños y entre todos propondrán estrategias que puedan resolver la problemática. Se planea llevar acabo las reuniones una vez a la semana. Se pretende que todo lo planeado en la reunión vaya acorde con las concepciones que maneja la psicogenética en cuanto a la forma en que los individuos construyen su conocimiento. Los puntos que se tratarán en el desarrollo de la reunión serán los siguientes:

- Comentar si los problemas se trabajan de manera aislada, es decir fuera de contexto, reconocer que esto le impide al alumno descubrir

su significado, sentido y utilidad, por lo que sólo resuelve los problemas de forma mecánica.

- Cada maestro ejemplificará la forma en que plantea los problemas a los alumnos; se analizará cada planteamiento y se comentará si se cometen desaciertos como: no se le permite al alumno enfrentarse a ellos, se les dice como resolverlos y se les propone problemas modelos, etc.

- Llegar a concluir que para la resolución de los problemas promuevan el aprendizaje matemático y el desarrollo de la capacidad de razonamiento de los alumnos, es necesario enfrentar a los alumnos desde el principio a la resolución de problemas para que los resuelvan con sus propios recursos, brindándoles la libertad para buscar la manera de resolver un problema, destacar también que es de gran utilidad promover que los alumnos conozcan y analicen la forma de solución que siguieron sus compañeros, pues permite que los alumnos se den cuenta que para resolverlo existen varios caminos y también les permite verificar sus errores, lo que les permitirá construir nuevos conocimientos y así el maestro puede aumentar el grado de complejidad de la situación y obstaculizar el procedimiento encontrado para que los alumnos busquen otras formas de resolverlos y vayan empleando los procedimientos de solución convencionales.

- Se solicitará la ayuda de personal capacitado de la USTEP (Unidad de Servicios Técnicos de Educación Primaria) para que impartan un seminario acerca de como trabajar los contenidos de matemáticas destacando la importancia de éstos y la correlación que se puede hacer con los contenidos de las demás áreas.

2.- Con los padres de familia se realizarán reuniones con la finalidad de proponer la forma de cómo orientar a sus hijos en sus tareas, destacando la importancia de plantear constantemente cuestionamientos acerca de las actividades diarias que el niño realiza en su casa, para que él reflexione y poco a poco vaya avanzando en sus conceptualizaciones. También se trabajará con los niños una actividad de matemáticas frente a los padres de familia para que se den una idea de como se debe orientar a los niños. Después de quince días se realizará otra reunión para verificar la estrategia y comentar las experiencias obtenidas; de no dar resultados positivos se buscará otra forma de trabajar conjuntamente con padres y niños.

3.- En el grupo se trabajará con diversas actividades en las cuales se les estará cuestionando a los alumnos sobre lo que están realizando con el objetivo de que el alumno reflexione y analice la actividad que está desarrollando.

a).- Se aplicara la actividad de la juguetería, cada niño llevará al salón un juguete y la maestra les proporcionará a cada niño una tarjetita para que ellos le anoten el valor al juguete que lleven, cantidades del 100 al 1000 y se nombrará a un niño que sea el encargado de atender la juguetería, a los demás niños se les entregarán monedas de diferente valor: 1, 5, 10, 20 y 100 pesos, posteriormente pasará cada comprador por el juguete que más le guste, ellos tendrán que razonar sobre la cantidad de dinero que le van a dar al encargado de la juguetería y verificar si el cambio recibido es el correcto, si el niño no logra obtener la cantidad correcta, se pedirá la ayuda al resto del alumnado. Esta actividad se puede variar cambiando los artículos de venta y así formar la

papelería, la farmacia, tienda de abarrotes, la frutería, etc. ésta se podrá realizar cada vez que el grupo lo decida. Lo básico de esta estrategia es el plantear con frecuencia cuestionamientos que lleven a los niños a reflexionar sobre todo en el proceso que se realiza y el resultado que se obtiene.

b).- Las actividades anteriores se aprovecharán para que el niño invente sus propios problemas observando las acciones del encargado de la tienda y el comprador.

c).- Previamente se les encargará dinero a los niños para ir al mercado a comprar alguna fruta y se les cuestionará a los niños: ¿cuánto dinero traías? ¿cuánto te dieron de cambio? ¿entonces cuánto te costó la fruta?, etc. al llegar al salón se les pedirá a los niños que le anoten a su mamá un mensaje para informarle lo que hicieron con el dinero que les dio.

d).- El maestro llevará tarjetas con los números del 100 al 1000 de 10 en 10, un niño pasará al frente y seleccionará una tarjeta posteriormente dará pistas a los demás niños para que adivinen cuál número es el que está en la tarjeta que eligió, ejemplo: es un número mayor que 50 y menor que 60, lo puedes encontrar si sumas dos veces el 20, una vez el 10 y una vez el 3. Una variante de esta actividad es trabajarla con material concreto: palitos, fichas, estampas, etc. el alumno que pase al frente planteará la problemática para que el resto del grupo la resuelva, ejemplo: si tengo 5 fichas amarillas (con valor de 100 cada una) en una mano y cuatro fichas azules (con valor de 1 cada ficha) ¿qué número se formó?.

e).- Realizaremos la actividad de "quita y pon", la actividad se llevará acabo en equipos de 4 ó 5 niños cada uno, el material que utilizarán

es: fichas de colores (amarillas, rojas y azules), un lápiz pequeño, una caja de zapatos y un círculo indicador, cada niño debe de tener 9 fichas rojas y 9 fichas azules y en el cuaderno cada niño llevará un registro de los resultados en una tabla.

círculo indicador.

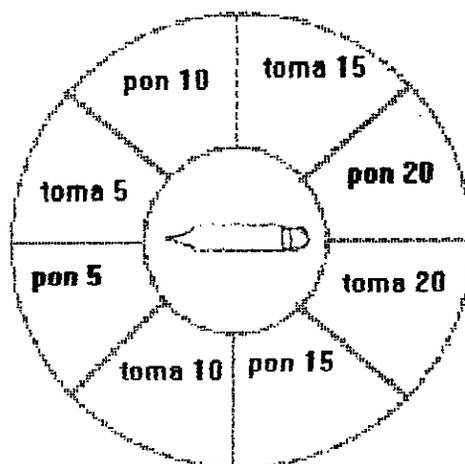


Tabla de registro.

ALUMNO	CANTIDAD INICIAL	EL LÁPIZ SEÑALA	CANTIDAD QUE QUEDO EN LA CAJA
SILVIA	60	pon 15	75
XAVIER	75	toma 20	55
SANDRA	55	pon 10	65

Se iniciará la actividad con cantidades menores de 100 y poco a poco se pueden ir aumentando éstas hasta llegar al 1000 utilizando las fichas amarillas, rojas y azules. Al final de cada ronda se verifica el último número de la tabla con la cantidad de fichas que hay en la caja, si las cantidades no son iguales se revisará la tabla hasta

encontrar el error; el maestro puede plantear situaciones problemáticas como: si el equipo dos tenía 85 puntos y ahora tiene 70 puntos ¿qué le indicaría el lápiz?, toma 15; ¿con cuántas fichas se puede representar esta cantidad?, con 15 fichas azules o con 1 roja y 5 azules, etc.

f).- Se aplicará la estrategia del boliche primero de forma grupal dividiendo al grupo en 2 equipos y ver cual equipo será el ganador, el material que se necesita son 10 botes de jugo, una pelota y a cada bote se le pone una tarjeta que indicará el valor de cada bote (cada vez que se emplee la estrategia se puede cambiar el valor de los botes), también tendrán una tabla para ir registrando el puntaje y al final obtener el total de puntos que logró reunir cada equipo. Cada participante tendrá derecho a un tiro y el puntaje depende del número de botes que logre tirar y el valor que tenga cada uno de éstos. Una variante de esta estrategia es cambiando la pelota por tres aros y el puntaje obtenido dependerá del valor de cada bote en el que caigan los aros. Al final el equipo ganador será el que obtenga el mayor número de puntos; posteriormente se dividirá al grupo en equipos de 3 integrantes, cada equipo inventará un problema y se los intercambiarán para resolverlos y verificar si el planteamiento es correcto, de no ser así se propondrá la forma de corregirlo para que tenga los datos suficientes al buscarle una solución. Esta actividad se empleará como evaluación de la estrategia aplicada ya sea el boliche o los aros.

Para la evaluación de las estrategias aplicadas, se empleará la observación al interactuar el niño con el objeto de estudio, a las participaciones en su equipo y a los cuestionamientos planteados de

forma grupal, se realizará una constante verificación de los trabajos con la finalidad de detectar los errores y logros constantes de cada uno de los niños.

También se propiciará la evaluación de los niños (que un compañero evalúe a otro) y una evaluación de la clase realizada por los niños dando sus puntos de vista acerca de las actividades realizadas en el transcurso de la clase.

Para llevar acabo la evaluación del proyecto se aplicará una encuesta a los maestros para verificar los resultados de los grupos colegiados; (ver anexo No.2).

La evaluación de las estrategias desarrolladas en el grupo se realizará en tres partes: evaluación diagnóstica al iniciar cada una de las estrategias; continua tomando en cuenta la participación, cooperación, trabajos, etc. y final al término del desarrollo de las estrategias planeadas, con la finalidad de detectar los errores y logros constantes de cada uno de los niños del grupo y del maestro.

#### IV. RESULTADOS Y LIMITACIONES.

1.- Las estrategias que se propusieron para trabajar con los compañeros que laboran en el plantel no fueron muy bien aceptadas por que al realizar los grupos colegiados algunos maestros no aceptaron la crítica constructiva que se realizó a la forma en que desarrollan actividades para que sus alumnos resuelvan problemas aditivos simples de matemáticas, pues la mayoría no da libertad para que los alumnos busquen recursos al tratar de dar solución a la problemática planteada, sin embargo decidieron cooperar para continuar con el proyecto.

A continuación se presenta la información que se logró obtener en la primera reunión en cuanto a la forma de trabajar los problemas aditivos simples de cada maestro:

MAESTROS	DA LIBERTAD		PLANTEAMIENTOS FUERA DE CONTEXTO		PERMITE LA REFLEXIÓN		ANALIZAN GRUPALMENTE LA RESOLUCIÓN	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X			X	X		X	
2	X		X			X	X	
3		X	X		X			X
4	X			X	X		X	
5	X			X	X		X	
6	X		X		X			X
7		X	X			X		X
8		X	X			X	X	
9		X	X			X		X
10		X	X			X		X
11		X	X			X		X
12		X	X			X		X

En la segunda reunión se trabajó con las estrategias que se deben manejar para que al alumno se le facilite la resolución de las problemáticas planteadas y las sugerencias de los compañeros principalmente de los que trabajan con los grados de primero, fueron de gran utilidad puesto que dieron a conocer la forma en que el niño va construyendo sus concepciones en cuanto a contenidos matemáticos y todos propusieron estrategias que se pueden utilizar al trabajar con problemas aditivos simples.

También se aprovechó el seminario que se impartió en el mes de Marzo por personal de PRONALEES (Programa Nacional de Lectoescritura) puesto que brindaron la oportunidad de que se plantearan algunas dudas que se tenían en cuanto al manejo de las matemáticas y su orientación fue de mucho provecho para todo el personal.

Las reuniones sirvieron para que cada maestro reflexionara en cuanto a la forma en que los individuos construyen su conocimiento y el seguimiento de estrategias que se deben llevar de 1o. a 6o. grado.

2.- A las reuniones que se realizaron con los padres de familia se contó con una asistencia del 90% y la mayoría comentó que ellos ayudan a sus hijos a resolver la tarea de la misma forma que les enseñaron a ellos en la primaria, por lo tanto a los niños se les dificulta resolver la tarea y algunos padres la resuelven para que su niño no falle con la tarea.

Posteriormente se trabajó con 5 niños una actividad de matemáticas frente a los padres y se destacó la importancia de guiar al alumno mediante cuestionamientos al resolver sus trabajos y lo difícil que

resulta para el niño cuando se le dice el resultado, pues él no comprende el procedimiento que se llevó a cabo.

A los 15 días se les aplicó una encuesta (ver anexo 3) en la cual los padres de familia expresaron lo útil que fue para sus hijos la nueva forma de trabajar ya que la mayoría de los niños comprendía sin dificultad el procedimiento al tratar de dar solución a los contenidos matemáticos, aunque el procedimiento que utilizaron algunos niños fue diferente, puesto que cada uno lo resolvió según el nivel de conceptualización en el que se encontraba ( ver anexo 4 ).

3.- Las actividades propuestas se desarrollaron frente al grupo en el transcurso de 15 días.

a) La actividad de la juguetería dio buenos resultados pues se les brindó a los niños libertad para desarrollar la actividad, los alumnos nombraron a los dos encargados de la juguetería, a cada niño se le dio una tarjeta en blanco en la cual anotaron el valor del juguete que llevaron (los precios de los juguetes fueron con valores del 1 al 100 la primera vez que se realizó la actividad, posteriormente se trabajó con valores hasta el 1000). Esta actividad permitió que el niño razonara al momento de hacer la compra acerca de la cantidad que tenía que pagar por el juguete y si le tenían que dar cambio, los niños que no lograron resolver adecuadamente la compra fueron ayudados por sus compañeros.

También se trabajó variando los objetos de venta y así se logró formar la dulcería y la papelería trabajando de igual forma que en la juguetería, aquí se observó que los niños resolvían más rápidamente la compra y los errores poco a poco fueron disminuyendo.

b) En esta actividad la mayoría de los niños escribieron el proceso de compra-venta incompleta pues les faltaron datos para poderle dar solución a la problemática; se analizaron algunos escritos de forma grupal y en base a cuestionamientos planteados a los alumnos se escribió en el pizarrón el planteamiento del problema y la solución con la cooperación de todo el alumnado.

c) En la visita que se realizó al mercado todos los niños compraron su fruta favorita, los alumnos más avanzados reflexionaron bien al momento de pagar y saber cuanto les iban a dar de cambio y a los otros les brindaron ayuda sus compañeros. Al llegar al salón se les propuso que escribieran en su cuaderno lo que hicieron con el dinero para informarle a su mamá, todos estuvieron muy interesados y la gran mayoría logró escribir correctamente el proceso que se siguió al comprar la fruta, sólo dos niños necesitaron la colaboración de los compañeros para poder realizar la actividad.

d) La actividad de las adivinanzas inicialmente se desarrolló con tarjetas pero los niños no comprendían bien el procedimiento pues las pistas que se daban eran incompletas y por lo tanto no se podía adivinar el número, por lo que se optó trabajar con palitos de colores y así los niños comprendieron más fácilmente la forma en que tenían que dar las pistas para que el resto del grupo adivinara el número; posteriormente se dividió a los niños en cinco equipos y cada uno escribió en una tarjeta una adivinanza que fueron intercambiando los equipos para darle solución. En el transcurso de la actividad se les estuvo planteando razonamientos para llevarlos a la reflexión y así lograr desarrollar favorablemente la actividad y con esto los niños

comprendieron realmente la actividad, como les agradó mucho se aplicó varias veces en el transcurso de 15 días.

e) La estrategia de quita y pon se realizó por primera vez de forma grupal con un círculo indicador en el piso y la tabla de registro en el pizarrón con los nombres de todos los integrantes del grupo, se trabajó con cantidades menores de 100 constantemente se fueron planteando preguntas y al final se verificó el último número de la tabla con la cantidad de fichas y éstas resultaron ser iguales; después se dividió al grupo en equipos y se les entregó material par que realizaran la actividad, algunos equipos necesitaron ayuda al inicio, en general todos los equipos trabajaron bien, sólo un equipo tuvo dificultad pero entre todos los miembros de éste verificaron la tabla y lograron verificar y corregir el error. La siguiente vez que se planteo la actividad se llevo acabo con cantidades del 100 al 1000.

f) El juego del boliche fue novedoso para los alumnos, inicialmente se aplicó con todo el grupo dividiendo a los alumnos en dos equipos y anotando los puntos obtenidos por cada participante en el pizarrón; al final los niños perdieron interés por que la actividad se llevo mucho tiempo; al momento de trabajarla en equipo con tres integrantes cada uno, los niños estuvieron muy activos e interesados en lo que estaban realizando, por lo que al momento se les pidió escribir un problema y lo intercambiaran, lo hicieron sin dificultad y al resolver el problema recibido no presentaron errores. La actividad resultó ser realmente fácil para ellos.

En general se puede decir, que los resultados fueron satisfactorios puesto que se logró superar la problemática estudiada con la aplicación de las estrategias.

Los objetivos propuestos se lograron, pues al poner en práctica las actividades planeadas se involucró a docentes, padres de familia y principalmente a los alumnos; el proceso se llevo a cabo en base a los intereses y necesidades de los individuos al brindar contenidos que realmente pueden ser aplicables en la vida diaria. Todo esto se obtuvo gracias a la relación de la investigación participativa con la práctica docente.

## V. CONCLUSIONES.

En conclusión se puede decir que en la realización del presente trabajo se llevó a cabo un proceso de conceptualización permanente el cual se logró mediante una profunda investigación para proponer alternativas didácticas que resolvieran la problemática existente en el grupo.

Los resultados obtenidos fueron favorables por que el proceso enseñanza-aprendizaje se basó principalmente en el desarrollo cognitivo de los individuos aplicando actividades que se adaptaron al nivel conceptual de cada uno de ellos, además se propició la libre expresión y la confrontación de ideas con la finalidad de crear y resolver dudas con la participación de todos los alumnos. Logrando que los niños comprendan que existen diferentes formas de resolver las problemáticas planteadas.

Todo esto ha dejado muchas experiencias que son de gran utilidad para la ejercitación de la práctica docente, pues se logró concientizar de la gran responsabilidad de tener a cargo un grupo de niños que dependen de un maestro que los puede llevar al éxito o al fracaso escolar.

También se pudo comprobar que la labor del maestro no está solamente en el salón de clases, sino que debe de sumergirse en la comunidad para comprender así la actitud y problemas que presentan los alumnos, esto lo puede lograr empleando la investigación participativa diariamente en el desarrollo de la práctica docente con la finalidad de brindar a los niños conocimientos que puedan utilizar en su vida diaria, es decir, que sientan la necesidad de asistir a la escuela.

Ya que el medio ambiente en ocasiones puede ser un factor adverso para lograr el proceso enseñanza-aprendizaje, es muy satisfactorio poder ayudar a otras personas utilizando los recursos necesarios para lograr la superación de los individuos.

Aunque la carrera magisterial es muy difícil por trabajar con seres humanos, también se reciben muchas gratificaciones, pues al tratar a los alumnos como seres pensantes que necesitan actividades que vayan acordes con su nivel de conceptualización y que sean de su interés se puede lograr vencer varios de los obstáculos que se presentan en el desarrollo de la práctica docente.

Por todas estas razones, se puede decir que el centro del proceso enseñanza-aprendizaje es el niño y es por esto que se le debe tener presente en todo momento para la realización de acciones ya que éstas repercuten directamente en él.

En el desarrollo de las estrategias planteadas del presente informe se le dió al alumno lo necesario para trabajar con problemas aditivos simples y se le presentaron constantemente cuestionamientos que lo llevaron a analizar y reflexionar para poder dar solución a la problemática.

Finalmente se puede decir que esta forma de trabajar permitió que se resolviera la problemática existente en el grupo, ya que los niños lograron superar el conflicto que presentaban al tratar de resolver problemas aditivos simples.

## BIBLIOGRAFÍA.

- ENCICLOPEDIA TÉCNICA DE LA EDUCACIÓN, La enseñanza del idioma en la educación general básica, didáctica de la matemática elemental. Tomo III, Editorial Calypso, S.A., México, 1988.
- PIAGET, Jean, Seis estudios de psicología. Barral Editores, Barcelona, 1970.
- SEP. Libro para el maestro, matemáticas, segundo grado. Fernández Editores, México, 1994.
- U.P.N. Contenidos de aprendizaje. Anexo 1 concepto de número, construcción espontánea y consecuencias pedagógicas. Fernández Editores, México, 1990.
- U.P.N. Criterios de evaluación. Antología. Editora Xalco, México, 1988.
- U.P.N. Ensayos didácticos. Antología. Editora Xalco, México, 1985.
- U.P.N. La matemática en la escuela I. Antología. Editora Xalco, México, 1988.
- U.P.N. Seminario. Antología. Editora Xalco, México, 1986.

## ANEXOS.

## Anexo 1

Encuesta aplicada a los docentes para detectar si el alumnado de todo el plantel escolar presenta dificultad al resolver problemas de matemáticas.

1.- ¿Los alumnos que atiende presentan dificultad al resolver problemas aditivos simples del área de matemáticas?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

2.- ¿Que porcentaje del alumnado presenta este problema?

Menos del 50% \_\_\_\_\_

El 50% \_\_\_\_\_

Más del 50% \_\_\_\_\_

3.- ¿A qué factores cree que se debe este problema?

4.- ¿ Qué propone para resolver esta problemática?

GRACIAS POR RESOLVER LA ENCUESTA.

## RESULTADOS.

### CUESTIONAMIENTO 1.

Ocho maestros manifestaron que sus alumnos presentan problemas al resolver situaciones problemáticas y cuatro expresaron que sus alumnos no presentan dicho problema.

### CUESTIONAMIENTO 2.

Menos del 50%	3
El 50 %	2
Más del 50 %	7

### CUESTIONAMIENTO 3.

Los maestros manifestaron que los factores causales de la problemática son los siguientes :

- Problemas económicos.
- Atención de los padres de familia.
- Distracción del alumno.
- No integración con el alumnado del grupo.
- pérdida del interés por las actividades realizadas.

### CUESTIONAMIENTO 4.

Propuestas para resolver la problemática :

- Atención individual al alumno.
- Dedicar más tiempo al área de matemáticas.
- Trabajar conjuntamente maestros y padres de familia.
- Proponer actividades novedosas y de interés para el alumnado.
- Trabajar con objetos y ejemplos, que sean útiles en el medio en el que se desarrolla el niño.

## Anexo 2

Evaluación de las reuniones realizada con los docentes.

1.-¿Las reuniones realizadas le permitieron detectar desaciertos en el desarrollo de su practica docente?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

2.-¿Los temas tratados fueron de su interés?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

3.-¿Se manejaron alternativas para resolver la problemática tratada?

Buenas \_\_\_\_\_

Malas \_\_\_\_\_

Regulares \_\_\_\_\_

4.-¿Las estrategias propuestas se pueden aplicar a los alumnos que atiende?

Nada \_\_\_\_\_

Poco \_\_\_\_\_

Mucho \_\_\_\_\_

5.-¿Considera que se cumplieron los objetivos planteados al inicio de las reuniones?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

GRACIAS POR SU COOPERACIÓN EN EL TRANCURSO DEL  
TRABAJO.

## RESULTADOS.

No.de cuestionamiento	Si	No
1	9	3
2	10	2
5	10	2

### CUESTIONAMIENTO 3.

Buenas 8 Malas 0 Regulares 4

### CUESTIONAMIENTO 4.

Nada 0 Poco 2 Mucho 10

### Anexo 3

Encuesta aplicada a los padres de familia después de poner en practica las estrategias planteadas en la reunión.

1.-¿ Sr. padre de familia le agradó la nueva forma de trabajar con su hijo?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

2.-¿Realmente trabajó a base de cuestionamientos las actividades que su hijo desarrolló en casa?

Siempre \_\_\_\_\_

Algunas veces \_\_\_\_\_

Nunca \_\_\_\_\_

3.-¿Cree que a su hijo le benefició el trabajar resolviendo cuestionamientos?

Mucho \_\_\_\_\_

Poco \_\_\_\_\_

Nada \_\_\_\_\_

4.-¿Se observa que el niño superó el problema que presentaba al resolver situaciones problemáticas?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

5.-Con la nueva forma de trabajar, su hijo resuelve su tarea mostrando una actitud de:

Agrado \_\_\_\_\_

Obligación \_\_\_\_\_

Interés \_\_\_\_\_

GRACIAS POR SU COOPERACIÓN.

## RESULTADOS.

Al resolver la encuesta se contó con la participación de 20 padres de familia.

1.- SI 18 NO 2

2- Siempre 8 Algunas veces 11 Nunca 1

3.- Mucho 15 Poco 4 Nada 1

4.- Si 18 No 2

5.- Agrado 10 Obligación 2 Interés 7

## Anexo 4

Forma que utilizaron los niños del grupo al resolver un problema planteado.

Rosita fue al mercado y compró 3 manzanas que le costaron 5 pesos cada una ¿cuánto tiene que pagar por las 3 manzanas?

- Siete niños la resolvieron de la siguiente forma:

$$3 \times 5 = 15$$

- Doce niños la resolvieron como sigue:

$$\begin{array}{r} 5 \\ + 5 \\ 5 \\ \hline 15 \end{array}$$

- Dos niños emplearon el siguiente procedimiento:

11111

11111

11111

15 pesos

