

**GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA  
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

**LOS PROBLEMAS ADITIVOS EN EL SEGUNDO AÑO DE PRIMARIA**

**ISABEL EDITH BARBOSA BRA VO**

**PROYECTO DE INTERVENCION PEDAGOGICA PRESENTADA PARA  
OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN**

**ASESORA:**

**MTRA. MARIA DEL CARMEN BUENAVENTURA GALICIA VALERIO**

**TEHUACANPUE.2002**

# INDICE

## 1 Diagnostico

- 1.1 Marco social educativo
- 1.2. Marco social educativo
- 1.3. Análisis de la problemática
- 1.4. Las repercusiones de la enseñanza del campo
- 1.5. Justificación
- 1.6 Planteamiento
- 1.7. Proyecto de intervención pedagógica
- 1.8. Propósitos

## 2. Referentes teóricos

- 2.1 El niño frente a los problemas matemáticos aditivos
  - 2.1.1 Las estrategias aditivas
  - 2.1.2 Estrategias para contar hacia atrás
- 2.2 Aspectos psicopedagógicos
- 2.3. Situaciones cotidianas
  - 2.3.1 La vida diaria y el pensamiento numérico
  - 2.3.2 La situación apropiada para las adiciones

## 3. Planeación

- 3.1 Primera etapa: recursos para la suma y la resta
  - 3.1.1 Segunda etapa: jugando con suma y resta
- 3.2 La utilización de los diferentes recursos en problemas aditivos
  - 3.2.1 Condiciones enfrentadas
  - 3.2.2 Avances obtenidos
  - 3.2.3 Niveles de preparación
  - 3.2.4 Análisis del papel del profesor
  - 3.2.5 Elementos de innovación

#### 4. Evaluación general

Conclusiones

Bibliografía

## INTRODUCCION

El presente trabajo tiene tres capítulos un diagnóstico donde nos describe el lugar que se desarrolla la problemática, su justificación donde permite conocer el por qué se eligió las operaciones aditivas, la realización de un planteamiento y los propósitos que se pretenden con las actividades planteadas en diferentes secciones durante un determinado tiempo.

Involucrando dentro de las actividades la participación de los padres de familia con el apoyo del material didáctico que les proporcionaron a sus hijos ya que es esencial para la realización de las actividades y cumplir con los propósitos que se pretenden, dentro de las actividades planeadas, los niños son los principales involucrados ya que fueron quienes desarrollaron todo el plan de trabajo con desempeño y entusiasmo.

Dentro de lo que fue la aplicación de la alternativa se acompañaron con dinámicas, escenificaciones y juegos de acuerdo a su edad y poder manejarlas dentro del salón de clases, otras se diseñaron para realizarlas en el patio de la escuela con juegos que requerían de más espacio para trabajarlas ya que se necesitaba desplazarse de un lado a otro para realizar la actividad.

Los referentes teóricos que apoyan la problemática para su resolución, se tomaron de autores que sostienen que ya realizaron diferentes prácticas sobre el tema a tratar, junto con las ideas innovadoras, apoyadas con el proyecto de intervención pedagógica y la teoría constructiva.

Para poder realizar las estrategias que permiten al alumno manipular material cotidiano como es la sacapuntas, lápices, muñecos, pelotas, figuras de catón, etc, junto con juegos para que el alumno no sienta repetidas las actividades y tenga el interés por realizar proporcionando opiniones ya sea en equipo o individuales.

Finalmente se llega a una evaluación en donde se toma en cuenta los obstáculos y beneficios que tuvieron las actividades realizadas, dicha evaluación se realizaron técnicas como son el cuaderno circulante a la estrategias planeadas en la aplicación del proyecto, para un mejor desenvolviendo del alumno y llegar a una participación de su parte.

# CAPITULO I

## DIAGNOSTICO

### 1.1 Marco referencial contextual

Ajalpan se localiza en la parte SE del Estado de Puebla. Su perfil histórico cultural, se remonta desde la época prehistórica por grupos popolocas y mixtecos, buscaron en el Valle de Tehuacán su asentamiento, en 1895 se constituye como municipio libre, con cabecera en la Villa de Ajalpan sus raíces provienen del nahuatl, Atl. = agua, Xalli = arena y pan indica sobre o en, así que el nombre primitivo era Axalpan, actualmente es Ajalpan que significa "sobre la arena del agua o en el arenal", con descendencia predominante mestiza.

"Su población en el 2000 era de 40791 habitantes, hablantes en español como vinculo de comunicación, así como el nahuatl"<sup>1</sup>, y las personas de más edad lo utilizan entre los 50 y 90 años de edad.

Las actividades principales son agricultura y artesanía destacando los cultivos de frijol, calabaza y el elote, así como el maíz ambos productos proceden del mismo cultivo, sin embargo, el primero le otorga prioridad para su venta dado que es la base fundamental de su economía, los artesanos dedicados al producto de barro como son teja, tabique, ladrillo etc; son las personas de más edad quien lo trabajan, los jóvenes se dedican en la maquila preferentemente al pantalón de mezclilla.

---

<sup>1</sup> PAREDES. Cojín. Joaquín, Apuntes históricos de Tehuacan, p.65

Las actividades anteriores son una limitante en la atención de sus hijos, pues el aspecto educativo no les interesa, ellos están preocupados por el vestido, comida, casa y suponen que mandar a sus hijos a la escuela con eso están "cumpliendo" en lo que se refiere a la cuestión educativa, pero como antes lo señale solo esta acción se circunscribe en que los niños asistan a la escuela y que ellos no se involucren en este aspecto.

Las anteriores afirmaciones están basadas en la realización de siete encuestas con los padres de familia (número total de padres de grupo), para saber la atención que ellos les brindan a sus hijos en el nivel educativo, los cuales solo cinco aceptaron la encuesta y dos no, argumentando diferentes motivos.

Los resultados reflejaron lo siguiente: La edad de los padres de familia está entre los 35 y 40 años, generación de padres -jóvenes pudiera ser que se encontrara más apoyo por parte de ellos, sin embargo esto no se da; las causas son muchas, pero la que más predomina es la falta de recursos económicos, ellos se ven presionados a cumplir solo de manera parcial con sus hijos y esto es solo la parte económica.

En cuanto al nivel educativo de los padres de familia se encontró que el 2.06% concluye el nivel primario, el 28.6% la secundaria, y 14% cuenta con el estudio de normal. Como podemos apreciar a pesar que una quinta parte de ellos están "preparados", sin embargo, esto no es una garantía para que se interesen por el aprendizaje de sus hijos.

Con referente a esto se les interrogó: ¿le gusta la escuela? , ¿qué espera usted de la escuela en cuanto a la educación de sus hijos? , ¿cómo apoya la educación de sus hijos?

Las respuestas fueron las siguientes:

- Cumpliendo con la mensualidad.
- Proporcionando todo lo necesario para su educación.
- Ayudándole en lo que se pueda, moral y económicamente
- Ayudándole con mucho apoyo.
- Y solo un padre de familia señala aclarando de dudas a su hijo y en proporcionarle lo que le pide para cumplir con sus tareas"

La encuesta realizada se manejo para saber el tiempo que el padre de familia dedica a su hijo durante el aspecto educativo y el tiempo destinado para realizar sus trabajos escolares, y apoyo que brindan los padres a sus hijos en cuanto al nivel encontrándose que finalmente el apoyo se da en lo económico.

## **1.2 Marco social educativo.**

La preparación de los estudiantes para un mejor aprovechamiento, se necesita estar en constante evolución que permita coordinar esfuerzos dentro de los niveles educativos desde preescolar hasta los estudios de bachillerato o nivel profesional.

El crecimiento de la población da origen a la construcción de nuevos planteles educativos existen 4 planteles de educación preescolar con un total de "158, 448 alumnos, 5 primarias 3 de ellas con dos turnos y 2 con un solo turno con una población de 3, 086; una federal primaria nocturna con 64 inscritos, tele secundaria con una población de 544 secundaria general con un promedio de 232, 773 inscritos y un bachillerato con 288 " alumno contando entre hombres y mujeres.



### 1.3 Análisis de la problemática

La práctica docente es una gama de actividades que cada profesor debe desarrollar, donde se desprenden varias problemáticas pedagógicas como: los niños confunden: ¿que es una comunidad? , cómo se clasifican los medios de transporte, todas ellas circunscritas en el conocimiento del medio; en el área de español es frecuente encontrar que no tienen legibilidad en las palabras y en lectura no respetan los signos de puntuación, en matemáticas tienen confusión en los signos + (más) y - (menos) para ellos es igual su utilización en cada operación, ejemplo:

$$3+2 = 1$$

$$3 -2 =5$$

Lo anterior repercute fundamentalmente en la comprensión de los problemas aditivos, al tener este tipo de dificultades refleja deficiencias de comprensión, identificación de datos, interpretación en los problemas.

Ejemplo: Juan compra 5 manzanas y 2 naranjas ¿cuanta fruta compro en total?

$$5+2=3$$

estas problemáticas tienen grandes repercusiones dentro del proceso enseñanza aprendizaje, pero al valorar a cada una de ellas, considero, que las matemáticas son las más importantes en la vida del niño, pues cada una de las actividades que realiza las ocupa, un ejemplo de ello es cuando al ir a la cooperativa de la escuela debe saber que le alcanza para comprar, cuántos hermanos tienen, cuál es su edad, cuál es el número de se casa, cuanto valen las monedas, es decir suma, resta de manera tan natural tanto en el juego como al ir de compras.

Eligiendo el tema de resolución de problemas centrándonos en la suma y la resta, ya que como lo maneja el plan y programa de estudio 1993 denominándolos operaciones aditivas; relacionándolo con el contexto del niño, es decir, con

situaciones cotidianas, el cual será una herramienta para que el niño pueda utilizarlo.

Una de las dificultades que más se reflejan es cuando al realizar las operaciones estas las ejecutan de manera indistinta, es decir, para ellos el signo no representa la diferencia entre el sumar y restar, sino como anteriormente lo señale lo hacen sin discriminar el signo, pues a la suma la realizan por ejemplo como una resta; para ellos utilizarlas no tienen ningún significado, manifestándose en el desempeño de los escolares así como el aspecto social que tiene por la utilidad que representa en la vida del individuo.

Con respecto a la institución lleva por nombre "Centro de Estudios Piaget", es una escuela particular que desde 1994. Aquí laboran 5 maestros de primaria y 3 de preescolar, se funda con la sección preescolar y primaria con el tercer grado para el '99 logra completar los grados de primaria, con un total de 45 alumnos y en cada grupo con 12 alumnos.

Los alumnos del segundo grado son 8 repartidos 4 niños y 4 niñas, sus edades se ubican entre 6 y 7 años.

#### **1.4 Las repercusiones de la enseñanza del campo**

Dentro de mi Formación básica tuve algunas dificultades en cuanto a lo problemas aditivos por parte de algunos profesores ya que por su edad avanzada, su enseñanza era tradicional, solo querían que pensáramos como niños de mayor edad, sobre todo ponían ejemplos que no eran entendibles por parte de nosotros, utilizando planteamientos que en ocasiones no eran familiares, muchas veces utilizaban ejemplos de cuando ellos estudiaron.

Por lo tanto no entendía la diferencia de la suma y la resta y mucho menos los podía diferenciar.

Las anteriores limitaciones, hacen que me involucre en la vida y conocimientos del niño en edad escolar, así como la manera de entendimiento para llegar a su razonamiento en cuanto a problemas aditivos tomando su contexto y situaciones cotidianas.

Esta materia para el niño es de suma importancia para su vida futura, por que nada puede ver sin que los números, ejemplo de ello es cuando necesita buscas un numero telefónico, cambiar o pagar algo, ese hacer dentro de la sociedad se circunscribe en el mundo de las matemáticas, de ahí que las actividades que despierten la participación y el interés por aprender será más fácil cuando se les despierte el gusto por la materia.

Esta forma de llevar al conocimiento y razonamiento se puede hacer de manera diferente e innovadora con la utilización de técnicas y juegos quitando la enseñanza tradicional e implementando actividades donde el alumno construya su conocimiento.

## 1.5 Justificación

El tiempo destinado que se brindará al trabajo de grupo es un factor importante que debemos considerar<sup>2</sup> " el profesor es un elemento en la creación y aplicación de actividades paralelas al margen de ellas"<sup>3</sup> responsabilidad y la " distribución del tiempo en nuestro trabajo y un equilibrio entre ambos para lograr la transformación en la escuela, para mejorar las relaciones y contenidos en sus conocimientos. Tratándose más de la matemática que por el solo nombre les resulta compleja es ahí cuando necesitan comprensión y nuevas estrategias para su aplicación ya que son básicas para todo ser.

Son herramientas y base para realizar las operaciones básicas, como multiplicaciones, divisiones etc. Aplicadas en su vida cotidiana y la comprensión de ellas el pase para los grados posteriores.

Dándoles la importancia para solucionar de una manera innovadora los problemas matemáticos, despertando su razonamiento con el material que el contexto brinda siendo de gran utilidad llegando al interés y curiosidad del niño por saber más mostrándoles ejemplos que les será más fácil y sencillo de manejar.

## 1.6 Planteamiento

La resolución de problemas aditivos a través de las situaciones cotidianas en los niños de segundo grado de la escuela "Centro de Estudios Piaget" A. C. de Ajalpan, Puebla.

---

<sup>2</sup>JIMENO, Sacristán José, " Cultura y currículo "en UPN , Análisis curricular, Antología básica. p. 30

<sup>3</sup> Idem.

## 1.7 Proyecto de intervención pedagógica

Para resolver nuestra problemática elegimos el proyecto de intervención pedagógica por ser un contenido y brindar "las posibilidades de construir a superar algunos de los problemas que se representan en la practica docente<sup>4</sup> "elaborando alternativas de innovación y superando los obstáculos para poder cambiar y mejorar la calidad de enseñanza. Con las siguientes características:

- “-El papel de la disciplina en el proceso de construcción del objeto del conocimiento a considerar en el aprendizaje.
- La necesidad de plantearse como contenido en el salón de clases.
- La recuperación del saber docente.
- La formación de cada maestro. ”<sup>5</sup>

Tambien cuenta con las siguientes fases:

- a) "La elección del tipo del proyecto.
- b) la valoración de una alternativa.
- c) la aplicación y evaluación de la alternativa.
- d) La formulación de la propuesta de intervención Pedagógica.
- e) La formalización de la propuesta de un documento Recepcional.”<sup>6</sup>

---

<sup>4</sup> COLL, Cesar, Op. Cit. p.9

<sup>5</sup> COLL, Cesar Op. Cit. p. 9

<sup>6</sup>RUIZ, Ángel, " Proyecto de intervención pedagógica" en UPN, Hacia la innovación, Antología básica .p.85

Cuenta con los siguientes componentes.

& "Congruencia en el documento de intervención  
Pedagógica.

& La delimitación y conceptualización del problema  
docente.

& Señalan donde, cuando con quien y quienes son los  
implicados de la alternativa.

& Descripción del planteamiento metodológico.

& Plan de trabajo para la aplicación y evaluación  
de la alternativa."<sup>7</sup>

## 1.8. Propósitos

- Lograr la comprensión de la suma y resta para poder resolver problemas.
- Establecer la diferenciación entre una operación y otra, logrando así su ejecución.

Una vez que el alumno logra la comprensión de la suma y resta, al realizar sus operaciones en problemas matemáticos, llegará a no confundir que operación va en ese planteamiento.

---

<sup>7</sup> RUIZ, Ángel, Op.Cit p. 85

## CAPITULO II

### REFERENTES TEORICOS

#### 2.1 El niño frente a los problemas matemáticos aditivos

Para los niños resolver un problema implica comprender, interpretar a través de diferentes estrategias para llegar a un resultado con el apoyo del pensamiento lógico matemático, un ejemplo al utilizar la suma no existe una relación a la identificación en función de la estructura semántica y al proceso de interiorización del acto de sumar.

La situación problemática que el niño enfrenta es una " tarea para obtener cierto resultado mediante la resolución de elecciones o acciones"<sup>8</sup> esto solo se logra a partir de las habilidades aritméticas elementales como las de: aproximar, calcular, operacionalizar las cuales constituyen para el docente un ámbito que facilite el proceso de construcción que siga a los niños para adquirir nuevos conocimientos. Para el primero nos referiremos como los "procesos que se emplean al intentar comprender y aplicar procedimientos en' la ejecución "<sup>9</sup> de sus problemas matemáticos, con estrategias propuestas por los niños y comprobar si verdaderamente el papel desempeñado para cada una de las estrategias explicadas les esta permitiendo llegar a la comprensión de los problemas.

Utilizar las tareas propuestas y comprobar si verdaderamente el papel desempeñado para cada una de las cantidades explicadas llegando ala comprensión de algunos conceptos básicos, como son reglas, procedimientos, es

---

<sup>8</sup>ROUSSEU G. "Situaciones didácticas" en UPN. Matemáticas y Educación Indígena II p. 103 9

<sup>9</sup> BERMEJO. Vicente "La aritmética en la escuela" p. 107

decir aprendiendo a aplicar en forma flexible la resolución del problema.

Sin embargo al enfrentar a los niños en la resolución de problemas son los siguientes:

& Las relaciones de formulación que tienen por objeto la comunicación de información, los cuales no son comprendidos.

Un ejemplo

Manuel tiene 5 naranjas y Juan tiene 3 naranjas ¿cuántas naranjas tiene los 2 niños?

El problema se da cuando el niño no sabe cual operación utilizar para la resolución de su problema. En este momento el niño anticipa en resolución de su planteamiento y escoge si utiliza la suma o la resta.

& Relaciones de institucionalización que tiene por objeto establecer convenciones.

El niño observa y juzga la elección de su operación para comprobar su resultado.

El profesor analiza la estrategia y los errores infantiles que los niños utilizan dentro de su procedimiento en la resolución de la suma o resta.

Con respecto al proceso de interiorización del acto de sumar se trata de agregar la cantidad inicial, otra cantidad, así la cantidad inicial crece.

"La operación puede asumir 2 significados, añadir y juntar "<sup>10</sup> cuando juntamos varias cosas, cuando agregamos cosas a otras hacemos una suma.

La adición o suma nos sirve para reunir varias cantidades en una sola. El signo que se emplea para indicar la suma es este +, se lee más. "Cada uno de los números que se van a sumar se les llaman sumandos"<sup>11</sup>, la suma es mayor que

---

<sup>10</sup> SEP " Aritmética y geografía en suma " p.1 O

<sup>11</sup> SEP "Aritmética y geografía en suma y resta" p. 15



cualquiera de los sumandos y la suma será la misma cantidad que van a sumar tiene que ser de una misma especie, ejemplo niños + niños, unidades + unidades, decenas + decenas. Para comprobar el resultado de la suma, se hace de abajo para arriba y de forma horizontal.

Cuando vemos un signo más (+) en general que indica agregar una cantidad a otra para obtener una mayor o ambas como resultado de una transformación que muestra acción de agregar sobre la cantidad inicial.

"El signo + podemos utilizarlo para indicar que cierto número está representando la diferencia en partes que componen en una misma cantidad."<sup>12</sup> por ejemplo  $1 + 3$  es una forma de representar el número 4, es el caso de la llamada forma aditiva que es la manera de expresar cantidades.

Ahora bien, la serie de números naturales se generan por la regla de ir agregando  $1+1$ ,  $2+2+3$ , etc. El número contiene una forma de suma.

El proceso de la sustracción es la operación puede considerarse conocido; se tiene una cantidad inicial que disminuye por que se gasta, se vende o se regala, se quita cierta cantidad a otra que se tiene para calcular y disminuye la cantidad inicial.

La sustracción es la operación que permite encontrar una diferencia, que es el significado encontrar una diferencia menor siempre que el significado quitar, disminuir.

---

<sup>12</sup>AVILA Alicia. "Suma y resta" en UPN .Construcción del conocimiento matemático en la escuela. Antología básica p 51

La operación puede asumir 2 significados quitar o restar, se utiliza para resolver problemas ejemplo: "en la charola habían varias manzanas, la niña se comió una, hay menos manzanas, el racimo tenia mucha uvas, el pájaro se comió alguna, ahora quedan menos"<sup>13</sup>.

La cantidad que se va a restar tiene que ser de una misma especie, por ejemplo: piña -piña, decena -decena, etc. Para la resta se inicia de las unidades.

La dificultad que encuentran los alumnos no depende solo de la magnitud de los términos de la resta, si no de condiciones situacionales o contextuales, cuando el niño tiene disponible en su memoria un esquema apropiado, puede hacer corresponder la información del problema con dicho esquema, asignando las cantidades específicas, las dificultades en la ejecución se debe a que el niño posee un esquema del problema incompleto.

En esquema permite al niño darse cuenta de que los objetos tienen un doble papel ya que están incluidos tanto en el conjunto principal como uno de los subconjuntos, el tipo del problema planteado al niño va a determinar en gran medida, no solo el éxito o el fracaso en su respuesta, " si no también el tipo de estrategia empleada en la resolución de la tarea, y sobre todo, los procesos cognitivos"<sup>14</sup> que va hacer posible la comprensión y la adecuada, solución del problema, favorece el uso de estrategias y el tipo de ella éxito infantil.

---

<sup>13</sup> AVILA Alicia. Op.Cit. 51

<sup>14</sup> BEMEJO Vicente. Op. Cit p. 163

### 2.1.1 Las estrategias aditivas

La resolución de los problemas depende del grado que se este explicando en el texto entre cantidades conocida y escondida, y en mismo orden presentación de la información de los niños, la estructura semántica y matemática de los mismos, facilita la comprensión y solución de los problemas.

Los problemas reformulados se explicitan con claridad las relaciones semánticas, facilitando el procedimiento de la información contenida en el problema.

La "estructuración en fases de un proceso sucesivas"<sup>15</sup>, así como la posibilidad de readaptación a las circunstancias que puedan producirse, que conduce a la solución del problema es el modelo que refleja los conocimientos necesarios para resolver la tarea planteada, son 4 "la primera indica hacer conjunto realizando la proporción cuantitativa de algunas clases de objetos, la segunda de conjunto transferido, tercera de diferencia tiene más que o menos que, cuarta de conjunto principal"<sup>16</sup> de contar a partir del primer sumando consiste en comenzar la secuencia de conteo con el cardinal del primer sumando y continuar con el segundo, sin previas representaciones de los conjuntos.

Existen otras fundadas en la memorización y reglas. Donde el hecho numérico se recupera inmediatamente en la memoria a largo plazo sin conteo aparente, en general se piensa que el dominio de este procedimiento supone una acción puramente mecánica.

---

<sup>15</sup> Diccionario de las Ciencias de la Educación.

<sup>16</sup> JIMENO, Sacristan. Op.Cit p.124

Para la resolución de problemas de resta nos basamos en las "relaciones semánticas que existen en el mismo, esquema de la acción que representa las acciones implicadas en la resolución de la tarea planteada y los conocimientos estratégicos"<sup>17</sup> que planifica solución entre los problemas.

Se trata de representar los elementos y sus relaciones mediante estructura semántica de redes, representando las situaciones del problema. El conocimiento estratégico se presenta mediante reglas de producción que facilite el estudio de las posibles soluciones que puedan representar el problema planteado, analizar las posibilidades de relacionar los fines u objetivos con los procedimientos más relevantes.

Existen 3 niveles para solucionar distintas categorías del problema como son: cambio, combinación y composición.

En el primer nivel, los niños están limitados a representaciones externas de los problemas, utilizando objetos físicos para solucionarlos. Además pueden solucionar problemas en los que la información sobre los conjuntos permita construir secuencialmente el modelo del problema.

Ejemplo: Juan tiene 3 caramelos. Luis tiene 7 caramelos. ¿cuántos caramelos tienen entre los dos?

En el segundo nivel incluye un esquema que permite al niño darse cuenta los objetivos tiene un doble papel, ya que están incluidos tanto en el conjunto principal como de los subconjuntos, construye redes semánticas que le permitan representar conjuntos que se mencionan en el texto del problema.

---

<sup>17</sup> JIMENO Sacristan. Op. Cit p.124 22

Ejemplo: Pedro tiene 5 caramelos. Maria tiene 9 caramelos ¿cuántos caramelos más tiene Maria? la incógnita se sitúa en uno de los sumandos.

En el tercer nivel el esquema parte-todo para representar las relaciones entre los 2 elementos del problema, previa resolución del problema.

Ejemplo: Pedro tiene 6 caramelos, María tiene 2 caramelos. ¿cuántos caramelos tiene María?

Pedro	María
000 000	0000 0000

El niño observa y escoge la respuesta que sea para, el la correcta.

### 2.1.2 Estrategias para contar hacia atrás

Se tiene una gran variedad de estrategias en la solución del problema de sustracción, se representan 3 niveles de descripción de las estrategias aditivas como sustractivas, primero" se realizan utilizando los dedos u objetos físicos, despues basadas en la secuencia de los números y por último fundadas en el recuerdo de hechos anteriores"<sup>18</sup> .Como son las siguientes situación; se separa, se representa la cantidad mayor, quitando de la misma cantidad, menor ejemplo:

**7 - 3.**

**Contar hacia tras es partir de:** es paralela a la anterior pero fundada en el conteo, ahora el niño cuenta hacia atrás a partir del mayor de los sumandos.

**Separa:** este caso se separa el objeto del conjunto mayor hasta que el numero este representado por el conjunto menor.

**Contar hacia atrás:** el niño cuenta hacia atrás desde el número mayor hasta que llegue al número menor.

---

<sup>18</sup> VICENTE, Bermejo. Op. Cit. p. 1 63

**Añadir a:** forma primero el número mayor, después se constituye el número menor, añadiéndose a esta cantidad, sin contar tantos objetos como sean necesarios para igualar tantos conjuntos.

**Emparejamiento:** aparece cuando se utilizan objetos y consiste que el niño forme los dos conjuntos que se representan los dos términos de la resta, formando correspondencia uno a uno entre ambos.

**Elección:** una combinación de estrategias de 2 y 6, de tal modo que el niño emplea la suma y la otra en función de su eficiencia ante el problema planteado. Su uso va a depender, al menos de su estructura del problema, del grado de abstracción de la tarea planteada y de la edad de los niños, es capaz de interiorizar las acciones que antes había realizado manifiestamente mediante modelos. "adquiriendo una flexibilidad y eficiencia en sus operaciones. Ello nos lleva a emplear estrategias de conteo, en la que la representación de los dedos u objetos físicos"<sup>19</sup> son de gran utilidad para la resolución de problemas de resta.

## **2.2 Aspectos psicopedagógicos.**

El enfoque constructivista es una convergencia que atiende a situar el aprendizaje como la interpretación entre la actividad mental y el descubrimiento.

Esta concepción supone un proceso de construcción permanente del conocimiento, que se elabora la información procedente de diversas fuentes como son: los conocimientos previos, el de otras personas y la propia realidad socio natural.

La estructura cognitiva del individuo están organizados por conjuntos integrados de conocimientos relativos tanto las nociones conceptuales como las

---

<sup>19</sup> BERMEJO Vicente. Op. Cit .p.165

destrezas, valores y actividades se refieren aun dominio de la actividad y el saber humano, sus orígenes están en la experiencia de cada persona. Así como la incorporación de la información nueva de los esquemas previos, "mediante un proceso de continua elaboración y ajustes de los esquemas conceptuales"<sup>20</sup>

"La estructura matemática debe tener en cuenta la capacidad intelectual del alumno"<sup>21</sup> tomando en cuenta las características de los procesos de pensamiento.

Piaget centra en la estructura lógica de la mente humana quien determina la comprensión por parte de las personas, sucesos y manipulaciones matemáticas.

<b>PENSAMIENTO</b>	<b>RAZONAMIENTO</b>	<b>LOGICA</b>	<b>VISION DEL MUNDO</b>
Flexibilidad	Reversibilidad de pensamientos en los razonamientos.	Lógica concreta	Tranquilidad intelectual
Reversible			
Mayor objetividad	Noción de conservación del en una disolución	Interrelaciona conceptos sin necesidad de comparación real	Organización de los conocimientos adquiridos
Paso del pensamiento concreto al formal	Parecido al razonamiento científico	En el plano de las ideas expresadas en cualquier lenguaje	Libertad interior
Pensamiento en el que se maneja abstracciones	Realizar hipótesis	Puede estar basado en lo ficticio	Seguridad intelectual al defender sus opiniones
Egocentrismo teórico	Hipotético deductivo		Revisión de valores
Reflexiones acerca de sí <sup>22</sup>	Construye teorías		Contraposición con el adulto. Proyectos de reformar al mundo. Inclínación a la autonomía y la vindicación

<sup>20</sup>BERMEJO, Vicente. op.Cit. p. 167

<sup>21</sup>VILLA. Viccencio Oblús" Marta Matemáticas y educación elemental en problemas indígenas. en UPN. Antología básica P .154

<sup>22</sup>PIAGET, J. V. Hiñiele "Psicología del niño. P. 133

El razonamiento hipotético permite que el niño a prenda poco a poco a abstraer los datos esenciales de una situación no real hasta llegar a comprenderla.

El sujeto se hace capaz de razonar correctamente sobre proposiciones en las que no cree a un, considera a titulo de puras hipótesis, se hace capaz de sacar las consecuencias necesarias de verdades simples a lo que constituye el principio del pensamiento hipotético-deductivo o formal. De acuerdo al razonamiento lógico y la versión del mundo que tiene el niño de acuerdo al cuadro antes visto.

La utilidad de un material manipulable que se encuentra a su alcance con relación a sus operaciones y la estructura de su problema determina la capacidad cognitiva para el aprendizaje de las matemáticas y la relación de enseñanza para llegar a la comprensión de dichos problemas, conseguir que el alumno retenga y transforme la información llevando a los procesos de pensamiento y aprendizaje.

Bruner menciona la "clave de la enseñanza es presentar los conceptos de forma correspondiente de manera directa al modo hipotéticos de representación"<sup>23</sup>

Los esquemas infantiles deben considerarse desde una perspectiva constructivista como erróneos si no como aproximación sucesiva a la comprensión de la realidad, generados en la actividad cotidiana que sirve de punto de partida para una progresión hacia las concepciones más científicas.

---

<sup>23</sup> BRUNER. Matemáticas y educación indígena I. Antología básica. p. 278 24



Pero, el aprendizaje sería incompleto si no tuviera en cuenta las motivaciones, los intereses y las vivencias de los niños es dejar la "adquisición de conceptos debe apoyar el desarrollo en los aspectos afectivos del individuo"<sup>24</sup> y su entorno e interacción con la realidad circulante.

Soler afirma que se debe enseñar a construir, ya que nadie puede suplir al alumno en su proceso de construcción personal, nada puede contribuir a la ayuda que supone la interacción pedagógica para que esa construcción se realice.

Se propone la utilización de propuestas pedagógicas y material didáctico, que el niño construya un nuevo concepto más amplio y flexible de la aplicación en cuanto a los problemas de suma y resta.

La existencia de plantear problemas nuevos crítica mente y de prioridades para la investigación para que los profesores "ejercen una influencia sobre los procesos de construcción del conocimiento de sus alumnos"<sup>25</sup> y disponer de información educativa, que los alumnos aprendan más y mejor para llevarlo a su práctica.

Poder llevar acabo una organización sobre la educación y como planificarse en una práctica junto con los alumnos partiendo de una valoración crítica y valorativa en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

---

<sup>24</sup> BERMEJO, Vicente .Op. Cit.p.166

<sup>25</sup> Enciclopedia Practica de pedagogía. "Por un aprendizaje constructivita, en técnicas de pedagogía 11p.98

### **2.3 Situaciones cotidianas.**

Saber encontrar elementos de motivación a través del logro de diversos objetivos que fortalezcan la imagen del alumno que permitan realizar procesos más completos en la resolución de los diferentes problemas dentro de lo académico realizando o aplicando estrategias con situaciones cotidianas como el trabajo dentro del aula si tomamos en cuenta la experiencia que estimulen los sentimientos, impulsen la motivación mediante la intervención con material acostumbrado a manipular y movilicen intereses y objetivos ya que es posible realizar cambios en el trabajo del niño.

Ayudar a descubrir los principios que gobiernan las relaciones entre lo que él ve y lo que conoce, utiliza los principios aprendidos para explicar, pronosticar y estructura problemas a su manera, de su propia experiencia.

Partir la enseñanza de su forma de vivir pensar y sentir para facilitarla reconstrucción de los sentimientos disposiciones y pautas de conducta que el asimila de su realidad cotidiana, en donde la escuela debe de convertirse como una continua reconstrucción de la experiencia.

Para el desarrollo de las actividades se toma la situación cotidiana de los niños, tomando la realidad como dada, es decir, los "fenómenos particulares que se producen en su seno"<sup>26</sup> el mundo cotidiano se da por establecido.

Lo cotidiano es la actividad del hombre entero o sea, el hombre participa en todos los aspectos de la individualidad de su personalidad. En ella se pone obra todos sus sentidos sus capacidades intelectuales, sus habilidades manipulativas, sus sentimientos, etc.

---

<sup>26</sup> ALLER, Ángel. "Estructura de la vida cotidiana" en UPN, Análisis de la Practica Docente. Antología básica. p.17

"La vida cotidiana hace de mediadora y asemeja la realidad del niño"<sup>27</sup> dentro de la escuela centra la experiencia escolar, en los aspectos extraordinarios que realiza en los acontecimientos cotidianos y aparentemente motores que lo ayudaran a la explicación de sus problemas. Estos acontecimientos que "suelen llamar la atención de nuestro interlocutor monotonía encierra una potencia moldeadora propia"<sup>28</sup> todo esto implica aprender, presenciar y aprender de ellos.

Cuando el niño produce su ambiente, su mundo organizado una estructura de objetivaciones unitaria y articulada al mismo tiempo.

Se presenta continuamente la necesidad de plasmar un modo latente produciendo formas de pensamiento y de acción de la que se derivan y se elaboran los objetivos. El saber cotidiana es en desarrollo de producción y cambio de relaciones que se derivan de las necesidades sustituyéndolo por un saber aportado de las necesidades y los intereses que se convierten en medios más o menos eficaces de manipulación, nuevas tareas y que se depositan bajo la forma de saber cotidiano, este lo asimila englobando en su propia estructura.

"Se puede llegar asumir una nueva experiencia bajo el saber apropiado del niño incluso puede hallarse en condiciones de aprender cosas que asta el momento no lo habían aprendido"<sup>29</sup>

Hay que aprender a escribir, asentir ya pensar, el niño no aprende a percibir de un modo humano, o sea, que el mundo de los adultos le presenta, hay niños que no perciben de muchas cosas por que no saben que existe.

---

<sup>27</sup> ALLER, Ángel. Op.Cit. p.25

<sup>28</sup> JASÓN, " La monotonía cotidiana". En UPN .Grupos en la Escuela. Antología básica. p. II

<sup>29</sup> JASON. Op. Cit. p.15

El saber cotidiano no constituye como sabe la generalidad de las experiencias de la vida en la que el pensamiento cotidiano es más la preparación de estas actividades o bien la reflexión sobre acciones concretas y realizadas.

De una manera colectiva y simultánea convirtiéndolas además en habilidades típicas llevando a cabo una experiencia cotidiana que es la acción en la que el individuo interviene activamente.

Las situaciones cotidianas del alumno pueden ser explotadas debido a las oportunidades que se presentan para la aritmética en acción. El uso de estas situaciones anima a los niños a estructurar lógicamente la realidad y provoca el desarrollo de su autonomía "el primer punto se centra en la construcción de la aritmética por partes del niño, mientras que el segundo recalca la importancia del contexto en la aritmética se aprende con pleno sentido."<sup>30</sup>

La aritmética no surge de los libros, ni de las explicaciones del maestro, ni del programa de ordenador si no del pensamiento de cada niño a medida que estructura lógicamente su realidad. Las situaciones de la vida diaria estimulan este proceso natural.

Los contenidos y las situaciones de la vida diaria de los niños deberían servir de contexto para su construcción de las acciones. Empezar con cálculos sin contenidos y pasar de a explicar estas técnicas al mundo real," uno de los fines de la enseñanza de la aritmética es capacitar a los niños para la resolución de problemas de la vida real<sup>31</sup>" hemos de animarles a tratar con problemas reales desde el primer día que entran en clases.

---

<sup>30</sup> CONSTANTE, Bazucó Lamí. "Ventajas de emplear actividades relacionadas con la aritmética", Pedagogía Operatoria y Matemáticas, Antología básica. p.115

<sup>31</sup> CONSTANTE, Bazucó Lamí. Op. Cit. p. 120

Proporcionan al niño oportunidades de estructurar y definir problemas a partir del mundo real que ellos formulen problemas a partir de la ambigüedad de la realidad, e imaginan por sus propios medios como resolver estos problemas.

Es más probable que estos niños piensen con detenimiento acerca de sus preguntas, en un proceso en el que realizan invenciones o adaptan enfoques nuevos. Esta actividad mental construye el núcleo del desarrollo intelectual o cognitivo.

### **2.3.1 La vida diaria y el pensamiento numérico**

Recuperar el saber del niño, sistematizar y analizar a partir de él ya que casi todos tienen que entenderse a situaciones como ayudar a la mamá en la tienda al hacer mandados, es por eso que la estructura desarrolla por los niños se crea muchas veces antes del ingreso a la escuela o se genera como un aprendizaje paralelo a ella.

Crear un ambiente donde el niño tenga oportunidad de experimentar, reflexionar con el material didáctico, su realidad y tener mayores elementos para su reflexión crítica dentro de su mismo medio viviendo las matemáticas como algo concreto. La capacidad de razonamiento del niño, es pues, "es una construcción progresiva que surge principalmente de las vivencias de la persona" de su vida de la perspectiva y de información de todo tipo que el medio le procura, a ello colabora la formación de imágenes mentales que permite la referencia a la realidad.<sup>32</sup>

---

<sup>32</sup> CONSTANCE, Bazucó Lamí " Principios relativos a las situaciones cotidiana ", El niño reinventa la matemática. Antología básica p.163

El proceso por el cual una persona se convierte en razonadora no se es rápido ni simple "se necesita establecer un especie de dialogo intelectual con los datos que el medio ofrece para ir, por a aproximaciones sucesivas, organizándose mentalmente"<sup>33</sup>, actuar reflexionar sobre las propias acciones, adaptarlas ala realidad. La presentación de objetos hechos y situaciones provocan la actividad mental y ayudan a construir el pensamiento. Junto al desarrollo del pensamiento, que forma parte del niño se genera la capacidad de representación del hecho.

### ***2.3.2 La situación apropiada para las adiciones***

Es importante fomentar el pensamiento numérico en la vida de cada día, pero la capacidad de razonar numéricamente no surge solamente del pensamiento" si no tienen su raíces en la capacidad natural del niño para pensar, es decir se establecen relaciones entre las cosas"<sup>34</sup>, pero esto significan que es importante insistir a los niños a que piensen en todo tipo de situaciones.

El pensamiento teórico que muestran que el conocimiento teórico-matemático surge de la capacidad del niño para establecer todo tipo de relaciones entre todo tipo de objetos, tomando en cuenta la interacción social para el pensamiento de los niños.

El niño piensa y establece todo tipo de relaciones entre todo tipo de cosas mediante el cambio de puntos de vista de cada niño, en este tipo de situaciones cada niño produce su interpretación poniendo en juego todo lo que sabe.

A los niños que se les fomenta este tipo de actividades de desarrollo de conocimientos matemáticos en general y la capacidad de pensar en aritmética surge esta actitud general.

---

<sup>33</sup> CONSTANCE, Bazuco Lamí. Op. Ci t. 164

<sup>34</sup> CONSTANCE, Bazuco Lamí. Op. Ci t. 167

Una manera de reconocer las situaciones útiles es la consistencia en revisar la jornada del profesor buscando actividades que implique razonamientos numéricos. Se trata de una manera real y natural que pueden llevar acabo al resolver sus problemas.

Llevando la necesidad de fortalecer los conocimientos y habilidades realmente básicas en los que destaquen las preacciones de suma y resta con eficiencia e iniciativas practicas en la vida cotidiana "estimulando las habilidades que son necesarias para el aprendizaje permanente procurando que en todo momento la adquisición de conocimientos esté asociado con el ejercicio de habilidades intelectuales y de la reflexión".<sup>35</sup> Adoptando en la enseñanza de las matemáticas un énfasis en la formación de habilidades para la resolución de problemas y el desarrollo del razonamiento matemático a partir de situaciones prácticas.

---

<sup>35</sup> SEP. Plan y Programa de Estudió p. 15

## CAPÍTULO III

### 3. PLANEACION.

Los objetivos que se pretenden alcanzar para lograr las actividades y como estas se logran desde la operacionalización, razonamiento, resultados y la participación de los alumnos.

- ❖ Lograr la comprensión de la suma y la resta para que puedan diferenciar una de otra.
- ❖ Utilizar la suma y la resta en problemas de su vida cotidiana
- ❖ Establecer la diferenciación entre una operación y otra

#### 3.1 Primera etapa: recursos para la suma y resta.

a) Del 20 al 24 de Septiembre.

Materiales: dulces de piña y fresa.

Primero se realizaran ejercicios en el pizarrón, de ambas operaciones con la explicación, adecuada a la operación para dar inicio con la actividad, se pasa a la repartición de dulces a los niños de ambos sabores, para que puedan clasificarlos por el sabor y contar su total de dulces y poner en practica la suma, a continuación para la resta quitaran al total la cantidad menor del sabor que tengan.

Ejemplo:

Juan se para sus dulces y tiene 6 dulces de fresa y 5 de piña los junta para saber el total  $6 + 5 = 11$  y resta el total menos los dulces de fresa  $11 - 5 = 6$

b) De 27 al 01 de Octubre.



Materiales: canicas de colores, una caja por equipo, plastilina, tabla de madera etc. Juego para formar equipos y libreta de trabajo

Comenzara las actividades con la manipulación de canicas de colores, recursos una caja por equipo y la utilización de una técnica para formar equipos de dos niños, cada pareja sacara las canicas de la caja con los ojos vendados al termino de las canicas se destapan los ojos y contarán las canicas por color realizando las operaciones con plastilina en una tabla y posteriormente se pasaran a su libreta de trabajo, la actividad se lleva acabo en el patio de la escuela.

c) Del 4 al 8 de Octubre.

Materiales: vasos de desechables de diferentes tamaños, dibujos, lápiz y un cuaderno de trabajo.

Se iniciará la actividad con vasos desechables de diferente medida en donde el pequeño agrupe los vasos por tamaño, contando el total y restando el número de vasos pequeños, posteriormente realizara las cuentas que utilizo para la aplicación de la suma y resta, con números y dibujos en su cuaderno de trabajo, se realiza en el aula.

D) Del 11 al 15 de Octubre.

Materiales: lápices de colores, hojas blancas.

Se llevara acabo en la escuela en los diferentes salones ya que el pequeño recolectara en los diferentes grados lápices de colores, los sumara juntando todos tamaño y los restara por color, los pequeños pedirán a sus compañeros que se los regalen y realizaran sus cuentas adecuadas.

Ejemplo: el niño tiene 3 lápices amarillos menos 2 verdes y se le pregunta ¿cuántos lápices tienes? Para la resta y para la suma juntar los que reunió.

e) Del 18 al 22 de Octubre.

Materiales: bote, paletas de figuras y franelas para taparse los ojos.

Llevaré a los niños un bote con paletas con la figura de escobas y manitas, se formaran equipos de cuatros niños, se les vendaran los ojos y caminaran en dirección al bote para sacar las paletas y el equipo que saque más ganará, contará las paletas y dará el resultado, irán al tercer grado a regalarles de a una y restaran esa cantidad a la cantidad inicial.

Tambien sumaran por la figura yesos mismos datos les servirán para la resta solo los cambiará de lugar, la actividad se realizará en el 'patio de la escuela.

Del 25 del al 29 octubre.

Materiales: piedritas de tamaños, cuaderno de trabajo.

En esta actividad el niño saldrá al patio a recolectar piedritas de diferentes tamaños, él contará el total de piedritas y restara las piedritas más pequeñas el tiempo a recolectar será un minuto, realizara otros ejercicios en su libreta comprobando su resultado con la manipulación de piedritas.

### **3.1.1 Segunda etapa: Juguemos con suma y resta**

g) Del 1 al 5 de Noviembre.

Materiales: corcholatas de diferentes marcas, cuaderno de trabajo y hojas blancas.

Se utilizarán corcholatas de diferentes marcas que los pequeños recolectarán en sus casas o con su vecinos, se formaran equipos de 2 niños y se agruparán las corcholatas según las marcas.

Ejemplo: La suma de corcholatas que el niño hizo fue de 8 en total, para la resta quitaron 3 corcholatas de coca-cola menos 5 de pepsi-cola ¿cuántas corcholatas tiene? , la pregunta que se les planteará.

Realizará las operaciones en su cuaderno, esta actividad se realizara en el salón de clases.

h) Del 8 al12 de Noviembre.

Materiales: juego, juguetes, monedas y billetes de papel, una mesa y libreta de trabajo.

Los niños llevarán juguetes para la clase, se formarán equipos de 2 niños, la estrategia jugar ala juguetería, uno comprará y otro venderá, se realizará con cada miembro del equipo y al terminar viceversa, ambos niños realizarán la suma para sacar el importe de los juguetes que compró y el otro niño de lo que vendió, utilizara la resta, el total de dinero que tiene el pequeño le quitará el importe apagar para saber cuanto de dinero le queda, las operaciones las registrarán en su libreta, esta actividad se realizara dentro del el aula escolar.

i) Del 15 al 19 de Noviembre.

Materiales: galletas de chocolate y de vainilla, libreta de trabajo.

Les llevaré galletas de chocolate y vainilla, juntaremos las galletas de ambos sabores para sacar el total, cada niño tendrá un determinado número de galletas para realizar lo mencionado. El pequeño se comerá las que pueda y las sobrantes se las restaremos a su cantidad inicial, el pequeño tomará notas en su libreta.

j) Del 22 al 26 de Noviembre.

Materiales: pastel y platos.

Hoy comerán pastel que les proporcionaré, Lo rebanaré en 20 porciones cada rebanada se pondrá en un plato para que el pequeño pueda manejarla, se formaran 2 equipos de 4 niños, con 10 rebanadas por equipo, cada rebanada tendrá 2 figuras, los pequeños contarán el total de las figuras que tienen en sus rebanadas, los niños se comerán las rebanadas que puedan.

A la cantidad de rebanas inicial se restará la Cantidad de rebanas sobrantes, el niño se apoya en su libreta de trabajo para las operaciones.

k) Del 29 de Noviembre al 4 de Diciembre.

Materiales: un caminito de dibujos de números del 1 al 100, una piedrita y cuaderno de trabajo.

Los niños lanzarán 2 piedritas sobre su caminito, para realizar la suma juntaremos 2 cantidades, para restar quitaremos la cantidad menor a la cantidad mayor realizando s actividades en el aula, registrando las operaciones en su libreta de trabajo.

l) Del 6 al 10 de Diciembre.

Materiales: cuadros de cartoncillo grande, mediano y chico, equipos y cuaderno de trabajo.

Se formarán equipos de cuatro niños se les proporcionará el material en desorden sumando el total que se les entregue, para su resta a la cantidad de cuadros grandes se les quitará la cantidad de cuadros medianos, realizando la actividad en salón de clases, registrando las operaciones en su libreta.

II) Del 13 al 17 de Diciembre. Materiales: un dado gigante.

Hoy utilizaremos un dado grande con diferentes puntos, formaremos equipos de 3 niños cada uno lanzara el dado, se anotarán los puntos obtenidos en una hoja blanca que se repartirá a equipo, juntarán las 2 cantidades más altas para obtener la suma, y la tercera cantidad del equipo o cantidad menor se utilizará para la resta junto con su cantidad ya obtenida anteriormente.

m) Del 3 al 7 de Enero.

Materiales: Peluches y cuaderno de trabajo.

La manipulación de peluches grandes y chicos, formaremos 2 equipos de 4 niños juntando al material de todos para realizar la suma, para su resta se le quitará la cantidad de los peluches chicos, realizando la actividad en el patio de la escuela.

n) Del 10 al 14 de Enero.

Materiales: pelotas de dos tamaños y equipos.

La utilización de pelotas de 2 tamaños grandes y chicas formaran equipos de 4 niños juntando sus pelotas para la suma, para la resta quitaremos las pelotas chicas y se contarán para que esa cantidad se reste con la ya obtenida de las pelotas grandes. La actividad se realizará en patio de la escuela.

### **3.2 La utilización de los diferentes recursos en problemas aditivos.**

El manejo del material para la realización de la suma y la resta es necesario tomar en cuenta toda "acción pedagógica del profesor en los alumnos realizarán actividades con ya partir de los materiales estimulantes"<sup>36</sup> que despierta el interés para poder llevar a cabo la estimulación y manipulación del material didáctico.

---

<sup>36</sup> Enciclopedia Práctica de Pedagogía 111 Op. Ci t. p.22

Por lo tanto es necesario que el profesor considere todo tipo de material que ayude al niño a comprender porque en la suma se "junta", en la resta se "quita" para que sus aprendizajes sean significativos y pueda desempeñar las actividades cotidianas como todo ser social.

Enriquecer la situación de enseñanza con diferentes materiales didácticos ayudan a descubrir que no están difícil iniciar y vivir una realidad educativa abierta, donde este centrada en el alumno.

Que el niño cuente con la ayuda en su desenvolvimiento en cada una de sus actividades al realizar las acciones y la resolución de pequeños problemas matemáticos, a este respecto" el profesor no solo instruye y educa si no además puede hacer valer sobre todo que se pretende en calidad y cantidad es un papel importante que se tiene frente a los niños"<sup>37</sup> por el cual es necesario la preparación que se tiene en la personalidad del profesor da calor al aula incluso organiza el espacio.

El profesor apunta a una necesidad de conocer y mejorar lo que hace se orienta y valoriza su papel en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula también se organiza, dirige y desarrolla su desempeño frente al grupo preparándose continuamente de una manera intelectual e innovadora para poder presentarse frente a su grupo con nuevas técnicas y material didáctico, para un mejor desempeño en el aprendizaje y con el fin de que la enseñanza llegue ala comprensión de un problema matemático y la resolución de ellos, es necesario que este sea verificable para lo cual se hace a través de la evaluación.

Una evaluación "no es solo calificar, algunos puntos o catalogar, si no también es un proceso de diagnosticar y mejora u optimación de acuerdo de con la responsabilidad de una situación determinada" disponer de una capacidad de

---

<sup>37</sup> Enciclopedia Practica de Pedagogía 111 Op. Ci t. p. 22

organización educativa e incrementando actividades en la educación que a de ser evaluada desde una perspectiva de política, de desarrollo social, cultural y tecnológico.

Evaluar es así mismo establecer una determinada comparación, esta se puede establecer entre individuos que se hayan en un mismo proceso o se proponen objetivos comunes, pero sobre todo la evaluación se lleva acabo para orientar guiar o favorecer el sentido más positivo de la evaluación. Se trata de favorecer y guiar al alumno para incrementar su participación y calidad de enseñanza.

Lo importante en la evaluación es que el niño llegue a reflexionar los problemas educativos referentes a su cotidianidad, empleando instrumentos como técnicas con material manipulable o a través de juegos simulativos.

El propósito importante dentro de una evaluación es llegar a la confianza interés y estimulación del niño permitiendo le la libertad en el proceso de creación del niño estimulando la imaginación y la intervención en vez de dar soluciones e imponer criticos gráficos estéticos o del propio método de trabajo.

Al realizar la motivación adecuada implica al niño en el tema propuesto escoger una motivación general a todo el grupo de alumnos incluyendo no solo en contenido, si no posibilidades, detalles, situaciones etc

Al realizar con una buena motivación llegará la participación del alumno en donde inculca y predispone el ambiente y fomenta la investigación por su propia cuenta."El despierta poco a poco al mundo de sus cosas y es necesario ayudarle a disponer su mundo y no encerrarse en el que su partición de servir se ejercite"<sup>38</sup>y alcance su máxima realización de participación dentro de un grupo, escolar.

---

<sup>38</sup> Enciclopedia practica de pedagogía I J lo p. Ci t p.3948

### **3.2.1 Condiciones enfrentadas.**

Se encontraron diferentes obstáculos que fueron: el no tener material didáctico ha tiempo por olvido de los pequeños para la realización de las actividades paletas, galletas piedritas, pelotas, etc. y el tiempo inadecuado para realizar las actividades.

En la primera etapa no todos los niños llevaban su material para trabajar esto dificulto la actividad ya que no todos los niños realizaban la actividad, se dedicaron a observar a sus compañeros, como solución a esto se cito a junta a los padres de familia para explicarles la utilidad del material y la Importancia que el alumno realizara las actividades, también optamos por repartir el material de algunos compañeros que llevaban de más a los niños que no lo llevaran y después devolvérselo o conseguirlo de parte con anticipación de esa manera logramos superar los problemas de material y continuar con las actividades

Otro problema fue el factor tiempo ya que por ser una escuela particular contaban con materias complementarias y ensayos como danza, banda de guerra etc. estas clases cubrían horas por la mañana y nos dejaban las horas más cansadas, los niños no trabajan con entusiasmo, para solucionarlo se tubo que modificar el horario con la cooperación de la dirección y maestros de horas complementarias como son ingles, danza y música para concluir con las actividades de la primera y segunda etapa.

### **3.2.2 Avances obtenidos.**

Con la realización de las actividades se logramos con todos niños cumplieran con lo propósitos que son:

& Lograr la comprensión de la suma y la resta

& Establece la diferencia entre una operación y otra.



Realizando sus operaciones de suma y resta con los signos correctos que son +, - con referente a los problemas matemáticos se logro utilizaron el manejo adecuado del material para poder llegar al razonamiento del planteamiento del problema y pasar ala operacionalización llegando aun buen resultado.

También logramos que la participación de los padres de familia para brindar el apoyos de material a sus hijos para la realización de sus actividades. Y con ello concluir con lo propuesto al inicio del trabajo para un mejoramiento en el aprendizaje de los chiquitos hacia un futuro en su vida estudiantil.

### **3.2.3 Niveles de participación**

Conté con la participación de los niños con sus materiales ya que buscaban la manera de cumplir con ellos para poder realizar las actividades, en cuanto a su desempeño se logro la participación de los niños proporcionando ejemplos de problemas matemáticos que ellos mismos formulaban y los resolvían en cualquier momento que tenían libre.

Se notaba el interés por la participación disfrutándolas ya que pedían que se les repitieran las actividades con ese mismo material pero con cantidades que sugerían, cuando se requerían de niños voluntarios para las actividades más de uno levantaba la mano y en formación de equipos ellos mismos se organizaban de manera rápida para dar inicio a la actividad, ellos realizaban otras actividades más aprisa para pasar al ejercicio de matemáticas.

En cuanto a los padres de familia su participación se noto al proporcionarles el material que se requería para la realización de las actividades que sus pequeños desempeñarían, se los proporcionaban desde la hora de entrada y si por algún motivo el material era equivocado o no lo traía en la mochila por olvido, el padre del niño regresaba más tarde a la escuela con el material adecuado para realizar la actividad.

### **1 3.2.4 Análisis del papel del profesor**

La participación que tuve frente a los niños y las actividades realizadas, fue de completa motivación tanto como para los padres y niños en cuanto a su material y actividades realizadas mi participación fue de gula en la realización de los ejercicios y contestar las preguntas que a ellos les causaba dudas, volverles a explicar si era necesario para que ellos realizaran sus actividades.

En las primeras actividades es donde necesitaron de mi apoyo, comprensión y confianza para enfrentar los obstáculos a lo cuales se enfrentaron, poco a poco conforme avanzaron las actividades ellos mismos se separaron de mi presencia, para llegar a realizar sus actividades por si mismos y poder llegar a clarar sus dudas por ellos mismos y lograr los propósitos que se pretendieron y llegar a la conclusión de las actividades.

### **3.2.5 Elementos de innovación**

Dentro del trabajo realizado se utilizó material de acuerdo al Interés del niño que fueron piedritas, dulces, peluches, muñecos, lápices, etc. para despertar el Interés de los niños por trabajar y llevar acabo las actividades a través de juegos y dinámicas Con la utilización de los materiales antes mencionados.

Realizando parte de las actividades fuera del salón de clases como en el patio de la escuela y otras en el aula.

La realización de cada una de las actividades en conjunto con el material llevaron a realizar con el Interés las operaciones, ya que solos realizan los ejercicios en cualquier momento libre y sobre todo le brindan ayuda a sus compañeritos cuando la necesitan.

Las operaciones que ellos realizan son las siguientes:

$$\begin{array}{r} 3 \quad 1 \\ + 2 \quad 1 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4 \quad 4 \\ + 2 \quad 2 \\ \hline \end{array}$$

Javier tiene 56 manzanas, 3 naranjas ¿cuántas frutas tiene Javier?

Laura compro 18 chicles y se comió 6 chicles ¿cuantos chicles le quedaron?

#### **4. Evaluación general.**

Para realizar la evaluación en la función del profesor es planificar y proporcionar un currículum a sus alumnos y evaluar su éxito de cada uno de los alumnos como miembros de una clase con diferentes capacidades y necesidades diferentes.

El profesor debe "planificar, proporcionar y evaluar el currículo para cada alumno en el contexto de una diversidad de individuos que aprenden" es ver como va cambiando una conducta o una determinada capacidad a lo largo del tiempo y poder darnos cuenta de los logros alcanzados.

A través de las actividades realizadas con diferentes estrategias, con material que estuvo al alcance del alumno y que lo maneja en su vida diaria, logrando la comprensión de sus operaciones en la resolución de sus problemas matemáticos aditivos

La participación de los padres de familia que es importante ya que nos proporcionaron el material de trabajo para el desempeño de sus actividades y poder de una forma diferente, participativa, dinámica y sobre todo activa, con libertad y desenvolvimiento al realizar el trabajo planeado.

La evaluación de los pequeños se realizará al concluir la primera etapa 1 su evaluación consistirá en que el pequeño pueda aplicar la suma y la resta en pequeños ejercicios con numero movibles y posteriormente los registre en su libreta.

Se utiliza la técnica de tiro de piedritas, se dibujarán números del 1 al 100 en tarjetas, ellos lanzarán una piedrita al número que llegaron se le restara otro menor que se le dictará yesos yeso dos números también los sumaran, observan en cual aumenta o disminuye.

Ejemplo:

Al número que llego fue el	3	3
	-	+
El número que dictaron fue	2	2
	-----	-----

Una actividad más será la del caminito con dibujos y número del 1 al 100 se le presentarán diferentes cantidades ellos contarán los dibujos que tienen que pasar para llegar al dibujo indicado se restara una cantidad menor, y ellos se regresarán para llegar al número indicado se restará una cantidad menor y ellos se regresarán para llegar al número indicado de esta forma se estarán restando.

Para la evaluación de pequeños problemas se registraran los datos en su libreta de trabajo.

Ejemplo: Juan compra 3 naranjas y 2 manzanas. ¿cuánta fruta compró en total?  
Luis tiene 6 chocolates y se come 3 ¿cuántos chocolates le quedaron?

Al realizar sus problemas aplicarán los signos de la suma y la resta.

La evaluación será naturalista que evalúa y experimenta como ocurre naturalmente dentro de su contexto, busca experimentar de acuerdo a lo que el niño vive, ya que la evaluación se da en el momento en que se desarrolla la actividad con la manipulación de su material y al mismo tiempo descubre y experimenta su conocimiento e incluso aprende de sus propios errores en el mismo medio en el que se desenvuelve.

Consiste en completar y profundizar el contenido sobre el objeto de estudio. Cuenta con la explicación y descripción del contexto de un programa esencial importante lo cuantitativo y cualitativo.

El paradigma que se utiliza es el naturalista, ya que se asume a la realidad y los ejercicios a utilizar son de acuerdo a lo que los niños están acostumbrados a manipular objetos y no desaprovechar su contexto, ya que se manejan materiales que surgen de él.

El paradigma naturalista por su orientación busca estudiar la realidad del niño y su aprendizaje, descubre fenómenos y busca métodos. Trata de encontrar el problema que afecta a su mayoría, busca el método y técnicas que sean funcional.

La evaluación de la técnica que se esta utilizando se evalúa al momento que se realizan las actividades, la forma de participación del niño, la utilización de materiales sí son de gran utilidad para lograr el objetivo que sea manipulable y se encuentre a su alcance.

Que el alumno note la diferencia que existe entre suma y resta, de los 8 niños solo uno se confunde todavía al realizar sus operaciones.

La evaluación del alumno consiste en poder utilizar sus operaciones de suma o resta en los problemas matemáticos que se les planten dentro y fuera del aula. Las actividades se revisarán con el cuaderno circulante con el que se trabajo en cada actividad, mismos, resolviendo actividades que se podían en sus cuadernos de trabajo o realizándolas en la pizarra, facilitando sus conocimiento matemático dentro de la vida estudiantil del niño sin salir de su contexto infantil.

Al llegar a la evaluación se llevo acabo de una que ellos no se dieron cuenta que se estaba evaluando ya que se realizó jugando y al mismo tiempo se ponía en practica los conocimientos adquiridos durante la aplicación del proyecto con las

diferentes actividades logrando que se realizaran los propósitos que se hubieron al iniciar las actividades que fueron: la comprensión de la suma y resta, utilizarla en problemas de su vida cotidiana y la diferencia entre una y otra.

## CONCLUSIONES

Al llevar a cabo la realización de las actividades se contó con la participación de los padres de familia con el apoyo del material didáctico para que el niño pudiera llevar a cabo sus actividades buscando mejorar la calidad de enseñanza en cuanto al interés del niño, retornando cosas de su vida cotidiana.

La problemática a mejorar fue suma y resta proporcionando la ayuda necesaria en la realización de sus actividades para que obtuvieran los conocimientos necesarios para la realización de sus problemas, tomando en cuenta el nivel y su vida cotidiana para la realización de las actividades.

Las ideas de innovación se tomaron de su vida que desempeña día con día para la resolución de sus problemas matemáticos en la aplicación de suma y resta trabajando ejemplos que están acostumbrados a manejar como algo que tratan a diario y sobre todo les son familiares para poder llegar a un conocimiento de una manera sencilla.

El mejoramiento de la enseñanza se basa en la diferencia y la manera de aplicar el conocimiento y la utilización del material didáctico logrando en ellos el interés para la resolución de sus operaciones y poder llegar a un buen resultado en sus problemas matemáticos y sobre todo el razonamiento para poder elegir la operación correcta y confianza en que pudieron lograr lo propuesto por ellos.

## BIBLIOGRAFÍA.

ALLER Ángel, "Estructura de la vida cotidiana" en UPN, Análisis de la practica docente, Antología básica, p.17

ÁVILA Alicia, " Suma y resta", en UPN, Construcción del conocimiento matemático en la escuela, Antología básica p.51

BERMEJO Vicente, La aritmética en la escuela primaria, p.1 O

COLL Cesar. "Pedagogía constructivista", en UPN, Corrientes pedagógicas Antología básica, p.9

CONSTADSE Bazuco Lamí, " Ventajas de ampliar actividades con la aritmética" en UPN Pedagogía operatoria v matemáticas, antología básica. p. 115

JASÓN "La monotonía cotidiana" en UPN Grupos en la escuela, Antología básica p.11

JIMENO José Sacristán, " Cultura curricular", en UPN, Análisis curricular, Antología básica p. 30.

RUIZ Ángel "Proyecto de intervención pedagógica", en UPN Hacia la innovación

SEP. Plan y programas, Comisión nacional de libros de texto gratuitos p.15

SEP, Suma en aritmética y geografía, Comisión nacional de libros de texto gratuito, p. 10



SEP, Suma y resta en aritmética y geografía, Comisión nacional de libros de texto gratuito, p. 107

VILLA Vicencio Obllús Marta "Matemáticas y educación elemental en problemas indígenas" en UPN, antología básica p.154