



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 162**

---

---

**“LA ENSEÑANZA DE LA SUMA EN PRIMER GRADO DE  
PRIMARIA EN EL MEDIO INDÍGENA”**

**INÉS GEMBE TOMAS**

ZAMORA, MICHOACÁN, AGOSTO 2007



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 162**

---

---

**“LA ENSEÑANZA DE LA SUMA EN PRIMER GRADO DE  
PRIMARIA EN EL MEDIO INDÍGENA”**

**TESINA: MODALIDAD ENSAYO**

**QUE PRESENTA:**

**INÉS GEMBE TOMAS**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN  
PRIMARIA PARA EL MEDIO INDÍGENA**

**ZAMORA, MICHOACÁN, AGOSTO 2007**

## DEDICATORIAS

Con todo el cariño y  
El amor que mis padres y  
Hermanos me ofrecieron,  
Les ofrezco mil disculpas,  
Gracias por su apoyo,  
Para lograr lo que hoy les presento.

A mis asesores que  
incondicionalmente  
Me dieron elementos,  
Me dieron su tiempo,  
En este camino de mi formación  
docente,  
Mil gracias por todo.



**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 162 ZAMORA, MICH.**

**SECCION: ADMINISTRATIVA  
MESA: C. TITULACIÓN  
OFICIO: CT/270-07**

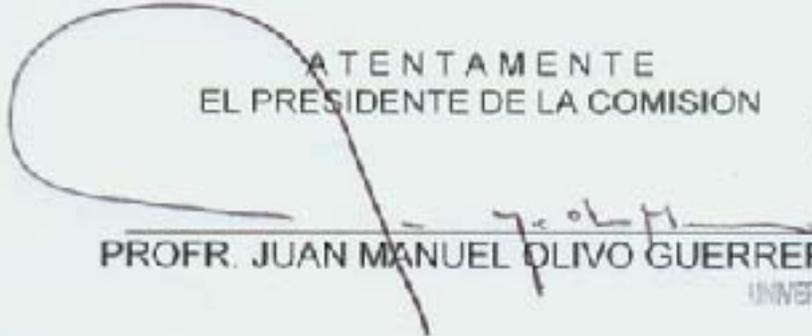
**ASUNTO:** Dictamen de trabajo de titulación.

Zamora, Mich., 13 de septiembre de 2007.

**PROFRA. INES GEMBE TOMAS.  
P R E S E N T E.**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales, y después de haber analizado el trabajo de titulación opción Tesina Modalidad Ensayo titulado "LA ENSEÑANZA DE LA SUMA EN PRIMER GRADO DE PRIMARIA EN EL MEDIO INDIGENA", a propuesta del Asesor Pedagógico, Profr. Salvador Huaroco Durán, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar cuatro ejemplares y dos discos compactos como parte de su expediente al solicitar el examen.

**ATENTAMENTE  
EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN**

  
**PROFR. JUAN MANUEL OLIVO GUERRERO**



**S.E.P.  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN-162  
ZAMORA, MICH.**

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	8
JUSTIFICACIÓN .....	8
DELIMITACIÓN.....	9
OBJETIVO GENERAL .....	9
OBJETIVOS ESPECÍFICOS O CONTENIDOS.....	9

### CAPITULO I CONTEXTO ESCOLAR

1.1. ESCUELA PRIMARIA “TATA LÁZARO “ .....	11
1.2. ORGANIZACIÓN.....	12
1.2.1. SOCIEDAD DE PADRES DE FAMILIA.....	12
1.3. EL GRUPO ESCOLAR.....	13
1.4. PRACTICA DOCENTE PROPIA .....	13
1.5. RESEÑA HISTÓRICA DE LA COMUNIDAD.....	14
1.5.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA .....	15
1.5.2. ASPECTO FÍSICO.....	15

### CAPITULO 2 CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

2.1. EL ORIGEN DE LOS NÚMEROS .....	18
2.2. CONCEPTO DE NÚMERO .....	18
2.3. CONCEPTO DE SUMA.....	20
2.4. CLASIFICACIÓN.....	20
2.5. EL PAPEL DEL LEGUAJE EN EL DESARROLLO DE LAS MATEMÁTICAS....	22
2.6. PLANEACIÓN PARA LA ENSEÑANZA DE LA SUMA.....	23

2.7. EL JUEGO.....	24
--------------------	----

**CAPITULO 3**  
**METODOLOGÍA DIDÁCTICA**

3.1. METODOLOGÍA APLICADA .....	26
3.2. LA IMPORTANCIA DE LA SUMA .....	29
3.3. DEFINICIÓN DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA .....	30
3.4. ¿QUE ES LA PLANEACIÓN? .....	31
3.5. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS QUE IMPLICAN LA SUMA .....	32
3.6. RECURSOS DE APOYO .....	35
CONCLUSIÓN .....	36
BIBLIOGRAFIA .....	37

## INTRODUCCIÓN

La educación es y será factor indispensable para el desarrollo de cualquier sociedad, dentro de este progreso social, el elemento que marca esta transformación es a través del desarrollo de los conocimientos del hombre, que se da mediante el proceso de las actividades ejecutadas a lo largo de su vida.

El trabajo que se presta gira entorno a la práctica docente y al contexto donde se está laborando. Tomando en cuenta un análisis realizado sobre el desarrollo pedagógico del docente y de los alumnos, quienes son los principales protagonistas. Este análisis nos permitió hacer énfasis en una situación que aqueja a los alumnos y que se enfoca a: “la enseñanza de la suma en primer grado”, de la escuela primaria Tata Lázaro turno vespertino de la comunidad de Urapicho considerando esta la problemática detectada.

Esta problemática se estructuró en tres capítulos. El primer capítulo damos un panorama de la estructura física de la escuela; su funcionamiento y las características del grupo donde se detectó la problemática, esto con la intención de comprender la relación que existe entre la estructura con el desarrollo educativo del niño.

En el segundo capítulo hacemos referencia de la conceptualización de diferentes autores que se enfocan al desarrollo de las matemáticas, para obtener una mejor enseñanza aprendizaje.

En el tercer capítulo se da un panorama de la forma en que se desarrolla la práctica docente, los pasos que se realizaron para el proceso enseñanza aprendizaje, con el material disponible con el que se cuenta en nuestra comunidad de trabajo, para su mejor aprovechamiento.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la escuela primaria bilingüe “Tata Lázaro”, turno vespertino de la comunidad de Urapicho Municipio de Parácho, Mich. Después de haber realizado el diagnóstico del grupo me di cuenta que los niños no pudieron resolver la suma por tal motivo escogí este tema ya que es de vital importancia para el alumno que empieza a conocer los números de manera formal. En donde los va estar utilizando constantemente al contar objetos y al realizar diferentes sumas.

Así como para el docente que tiene la tarea de ir induciendo al alumno en su aprendizaje, de lo que son las matemáticas, como son las primeras operaciones básicas con las que va estar en constante relación durante el transcurso de su vida cotidiana.

## **JUSTIFICACIÓN**

La suma es de vital importancia para el alumno, ya que son con las que esta en constante relación aplicando en cada momento de su vida cotidiana, y de acuerdo al medio donde se esta desarrollando el niño.

Al docente se le facilitara la enseñanza-aprendizaje partiendo de lo practico de la realidad en que esta viviendo el educando, y mediante la manipulación e diferentes objetos que estén al alcance de los niños, para poder realizar diferentes ejercicios de suma en donde los niños despierten cada vez mas el interés de las matemáticas, para poder ser reflexivos, analíticos.

Así con todo lo anterior el producto para el padre de familia es que con confianza mande a su hijo a realizar diferentes compras.

## **DELIMITACIÓN**

Todo ser humano por naturaleza tiene la necesidad de ir aprendiendo nuevas cosas y dentro del educando es una necesidad de aprender al sumar ya que sin esta operación básica el niño no desarrollaría todos sus conocimientos como son: seriación, clasificaron, valor posicional, antecesor y sucesor ya que desde muy pequeños van adquiriendo importantes nociones de matemáticas que son la base de futuros conocimientos de desarrollo y de las experiencias que viven al interactuar con su entorno, desarrollan nociones numéricas, espaciales y tiempo reales que les permiten avanzar en la construcción de nociones matemáticas mas complejas.

El ambiente natural, cultural y social en que viven, cualquiera que sea provee a los niños de experiencias que de manera espontánea los llevan a realizar actividades de conteo, las cuales son una herramienta básica del pensamiento matemático. En sus juegos, o en otras actividades los niños separan objetos, reparte dulces o juguetes entre sus amigos etc.

## **OBJETIVO GENERAL**

Que los alumnos, a partir de los conocimientos con que llegan a la escuela, comprendan más cabalmente el significado de la suma y puedan utilizarlos como herramientas para solucionar diversa situaciones problemáticas.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS O CONTENIDOS**

- Propiciar en el niño el interés por el conocimiento de las matemáticas.
  
- Partir de los conocimientos previos que el alumno trae consigo.

- Partir de los objetos cercanos que al niño lo rodean para facilitar el aprendizaje.
  
- Que el alumno conozca el signo + para la realización de la suma.
  
- Mejoren su capacidad para calcular el resultado de la suma en forma horizontal, vertical y mental.

# CAPITULO I

## CONTEXTO ESCOLAR

### 1.1. ESCUELA PRIMARIA “TATA LÁZARO “

La escuela es donde actualmente estoy laborando es una institución de nivel primaria indígena, y esta ubicada al sur con domicilio 15 de septiembre # 2 de la comunidad de Urapicho, Municipio de Parácho Mich. Fue fundada en el año de 1995 funcionando como turno vespertino, contando con terreno propio y con su clave llevando como nombre “TATA LÁZARO” personaje histórico muy querido, expidió un decreto de expropiación de las propiedades del petróleo mexicano, repartió de tierras a la gente pobre. A partir de entonces se multiplicaron las redes de carreteras y se establecieron en todas las ciudades y en todos los caminos estaciones de gasolina.

La escuela pertenece a la zona escolar 508 de Parácho, así como el sector 02 cabecera de Cherán con Clave 16DPB0246Q.

La estructura física de la escuela no es muy amplia, cuenta con unos juegos recreativos que no son adecuados para primaria mas bien son preescolar, la institución esta construida de material de concreto, contando con 6 aulas, 2 baños, de los cuales 1 sirve y funciona para los alumnos y maestros, con lo que respecta al mobiliario.

Cuenta con mesabancos binarios muchos de estos en malas condiciones, 6 mesas para maestros y 6 sillas, 6 pizarrones, 2 programas de enciclomedia.

La escuela también cuenta con carencias físicas como son: dirección, patio cívico, cancha de básquet-bol, sanitarios para niños y maestros, servicios de agua potable, aula de medios, biblioteca, bodega para el material, butacas, mesabancos.

Necesidades que se han cubierto, pero se esta buscando alternativas para poder solucionar algunas de estas necesidades básicas para la institución.

## **1.2. ORGANIZACIÓN**

En cuanto a la organización escolar, nuestra escuela gira alrededor de 7 maestros que nos distribuimos de la siguiente manera: un director que se encarga de la cuestión administrativa de la institución, seis docentes para atender a los grupos de primero, segundo, tercero, cuarto, quinto y sexto.

La organización interna de la escuela cuenta con un consejo técnico escolar que se lleva acabo los días últimos de cada mes, en donde se discute el avance de cada grupo y los problemas que se tienen, en el proceso enseñanza-aprendizaje, para que juntos busquemos alternativas de solución de tipo pedagógico, para una mejor enseñanza a los educandos.

Para el buen funcionamiento de la institución se le asigno a cada docente una comisión específica como son: cooperativa, acción social, de deportes, higiene, asistencia, y puntualidad, periódico mural, cada uno presentando su plan de trabajo, para el ciclo escolar.

### **1.2.1. SOCIEDAD DE PADRES DE FAMILIA**

Se cuenta con el apoyo de las sociedad e padres de familia, quienes participan mas directamente con la escuela, brindando el apoyo cuando se requiere a través de faenas, asambleas para buscar alternativas a una necesidad que surja en la escuela, pero cuando se trata de proyectos que implican gastos económicos existe muy poco apoyo, esto por la falta de oportunidades de trabajo y por las condiciones de pobreza de la comunidad.

Aun así se ha establecido una buena relación con los miembros del comité y creando un ambiente de trabajo en bien de los niños y de la comunidad.

### **1.3. EL GRUPO ESCOLAR**

La escuela atiende a un total de 148 alumnos de edades entre los 6 a 14 años, distribuidos en 6 grupos de primero hasta sexto grado.

El grupo de 1º- "A", esta formado por 18 niños de edad de 6, 7 y 8 años siendo estos 9 hombres y 9 mujeres, el cual esta a mi cargo; este grupo se caracteriza por mantener una buena relación entre ellas sin haber ninguna distinción alguna hacia alguno de sus compañeros.

Otra de las características del grupo es en cuanto a la oportunidad llegan tarde, por que la escuela por que la escuela se localiza muy retirada de la comunidad, otra es que los niños faltan frecuentemente, por que hay muy poco interés sobre la educación de sus hijos, así como no cumpliendo con las tareas que se les dejan.

### **1.4. PRACTICA DOCENTE PROPIA**

La practica pedagógica que desempeño ante el grupo antes mencionado parte de las necesidades e interés de los niños, buscando estrategias que brinden un aprendizaje significativo ya que se considera que una de las funciones de la escuela es brindar situaciones en las que los niños utilicen los conocimientos que ya tienen para resolver ciertos problemas y que, a partir de sus soluciones iniciales, compren sus resultados y sus formas de solución para hacerlos evolucionar hacia los procedimientos.

El objetivo es que los alumnos, a partir de los conocimientos con que llegan a la escuela, comprenden más cabalmente el significado de los números y de los símbolos que los representan y puedan utilizarlos como herramientas para solucionar diversas situaciones problemáticas.

## **1.5. RESEÑA HISTÓRICA DE LA COMUNIDAD**

Sobre el origen del hombre de Urapicho, hay dos versiones hasta el momento no ratificadas, como ciertas o exactas y entre las cuales se encuentran las siguientes:

La primera versión dice, que Urapicho proviene de dos vocablos p'urhepechas que son: Urapí, que quiere decir blanco o pulque e Icho, que según dicen la existencia del agua, por lo que estos dos vocablos forman la palabra que define a Urapicho como “manantial del pulque”.

La otra versión dice que Urapicho, quiere decir, lugar de “tierra blanca”, en relación a estas dos versiones que hablan sobre el origen de la comunidad, es necesario mencionar que no hay nada seguro. Por que hasta el momento no se han encontrado testimonios escritos sobre el origen del nombre y la comunidad, son puras versiones verbales de los señores más grandes de la comunidad.

Según, la historia oral que ha pasado de generación en generación, afirman que la comunidad de Urapicho, inicialmente se localizaba en la parte mas alta del cerro en un lugar que se llamaba “Tamapu tiosta o tiosta tamapurhu”, que traducido al español quiere decir iglesia vieja, también cuentan que en aquellos años el principal problema que tenían era el de abastecimiento de agua, razón por la cual tenían que bajar desde la parte mas alta del cerro hasta un pequeño ojo de agua que se ubicaba cerca de donde actualmente se encuentra la comunidad.

### **1.5.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

La comunidad de Urapicho perteneciente al municipio de Parácho esta situado al sur de nuestro estado de Michoacán, sus límites de colindación son: al norte con los terrenos de la comunidad de Santa Cruz Tanaco, al sur con Ahuiran, al este con Cheranatzicurin, al oeste con Nurio y se ubica a solo 15 kilómetros de la carretera nacional de Uruapan-Zamora.

### **1.5.2. ASPECTO FÍSICO**

**CLIMA:** en Urapicho las condiciones climatológicas, ubican a la población con la característica de ser templado frío, debido a la abundancia de lluvias durante la época de verano en la estación de invierno caen fuertes heladas debido a esto los techos, los campos amanecen blanqueando de nieve por las fuertes heladas que caen. Resultando una limitante para el proceso enseñanza-aprendizaje ya que los niños acuden más tarde a la institución perdiéndose tiempo del que marca el horario de clases.

**FLORA:** esta constituida principalmente por: pinos, cedros, encinos, entre los árboles frutales, encontramos los siguientes: cerezo, durazno, ciruela, peras, higo, chabacano, manzana, ayudándolo al educando a clasificar los tipos de árboles que extiende en su comunidad a los otros lugares.

**FAUNA:** la constituyen los animales domésticos casi en su totalidad, como el perro, el gato, aves, de corral, cerdos, caballos, vacas, chivos, borregos, dentro de los silvestres podemos citar el venado, coyote, ardilla, conejo, zorrillo, víbora, lagartijos, tuzas, y aves silvestres o de campo, gavilanes, pájaros, golondrinas, ayudando al educando a clasificar a los animales domésticos los que viven en las casa o los que viven en el campo.

**ASPECTO ECONÓMICO:** la influencia en lo económico es raquítica ya que la mayoría de los padres de familia solo se dedican a la agricultura o a otros a la explotación de la madera, otros a la música pagándoles sueldos muy bajos esto ocasiona a que los niños no cuenten con los útiles escolares necesarios para la institución y su aprendizaje sea mas lento.

**LA ACTIVIDAD COMERCIAL:** dentro del aspecto económico, la comunidad cuenta con muy poca actividad de este tipo, contando con lagunas tiendas de abarrotes, solamente que no abastecen las necesidades de la población, viéndose obligados a salir a las afueras de la comunidad para conseguir medicinas, fertilizantes, prendas de vestir, calzado, alimento, semillas para sembrar las tierras se trabajan principalmente en el cultivo del maíz de temporal, para obtener una mayor producción las siembras se realizan a partir de los meses de noviembre y diciembre, haciéndose mención que las tierras no son muy fértiles en su producción.

Los instrumentos de trabajo en la producción agrícola se utilizan la yunta de caballos, en ocasiones tractor, ya que la comunidad no cuenta con capital para obtener una buena producción, afectando la enseñanza del educando ya que tiene que ayudarlo a su papa en los meses antes mencionados por lo que tiene que dejar de asistir a la institución ocasionando un lento aprendizaje.

**ALIMENTACIÓN:** el tipo de alimentación que consume mas en la comunidad es principalmente tortillas, frijoles en cambio la leche, carne de res, de cerdo, frutas, verduras, son consumidas una vez por semana, mientras que los frijoles son por lo regular el alimento que se consume con mas frecuencia, comiendo 2 alimentos por día, el almuerzo por lo regular es de 11:00 a.m. a 12:00 p. m., mientras que la comida es de 4:00 p. m. a 5:00 p. m. lo cual resulta una limitante en al enseñanza del educando.

**TRADICIONES.** Dentro de la comunidad se realizan las fiestas de tipo religioso como en el mes de septiembre a la virgen de natividad por ser la patrona

de la comunidad, durante tres días la fiesta, la del 28 de octubre se celebra a san Judas Tadeo, durando la fiesta 3 días, por tal motivo este tipo de fiestas nos afectan en la escuela es que desde días antes que se este llegando las fiestas los niños empiezan a faltar a la escuela, todo este tipo de costumbres hacen que los niños se retracen en el proceso enseñanza-aprendizaje.

**EDUCACIÓN.** En el aspecto educativo, la comunidad no tiene mucha opción de estudiar y concluir una carrera profesional, son pocos los alumnos que salen al municipio a continuar sus estudios ya que en la comunidad solo se cuenta con un preescolar y 2 escuelas primarias y una telesecundaria.

Por parte de los padres de familia y de sus hijos no le dan el interés requerido al estudio y prefieren trabajar o emigrar a los estados unidos.

**FINES EDUCATIVOS.** Entre los principales objetivos o finalidades que tienen las personas de la educación, se puede considerar que los padres de familia solo les interesa que sus hijos asistan a la escuela para que aprendan a leer y escribir, así como, que se enseñen a sumar, restar, multiplicar, dividir, basándose en estos conocimientos, pueden enfrentar los problemas que se les presenten en la vida diaria.

**UTILIDAD EDUCATIVA.** La principal utilidad que le dan a las personas es que los niños como los adultos sepan leer y escribir, para que posteriormente puedan leer alguna carta, libro, revista. En cuanto a la escritura, para escribir una carta o transmitir un recado por escrito.

## **CAPITULO 2.**

### **CONCEPTUALIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO**

#### **2.1. EL ORIGEN DE LOS NÚMEROS**

El hombre primitivo tuvo el concepto del número mucho antes de que tuvieran nombres para los números o una manera grafica para representarlos. Sus distintas actividades cotidianas, la casería, la pesca, la agricultura y la construcción de sus viviendas, al igual que la curiosidad que le producían los astros del cielo, le impusieron casi a la fuerza la necesidad de contar. No esta claro de que manera comenzó el hombre primitivo a contar, pero es probable que en un principio lo hiciera con los dedos de la mano y otras partes del cuerpo o haciendo marcas censillos en las paredes de sus cavernas. La evidencia mas remota que se tiene a este respecto es un hueso fosilizado encontrado en ISHANGO en la republica de Saire y que mediante la prueba del carbón se estima que se remota hace unos 10000 años, en ella aparece una barra /, repetida varias veces que seguramente representaba el numero uno. Quienes han estudiado el hueso en detalle piensan que las marcas pueden representar el conteo de ciertas fases de la luna. Dicha teoría esta de acuerdo con aquella que sostiene que los orígenes de las matemáticas coinciden con los orígenes de la astronomía. Descubrimientos similares al hueso de Ishango.

#### **2.2. CONCEPTO DE NÚMERO**

Los números están presentes en casi todas las manifestaciones de la vida diaria. No se sabe exactamente como nacieron, pero en la antigüedad nuestros antepasados los utilizaban para contar sus animales, con piedras o haciendo marcas en los árboles. El hombre contaba con los dedos de la mano; algunos pueblos usaban también los dedos de los pies. Al principio solo podían distinguir unos, nos y muchos. Eso lo demuestra el número de palabras que s utilizaban para denominar el número dos: par, casal, duo, etc.

“Las palabras tres y trans tienen la misma raíz etimológica. Trans significa “mas allá de”, de ello se supone que no pudieron denominar cantidades mayores que dos.”<sup>1</sup> Con el correr del tiempo necesitó escribir esas cantidades con los que nacieron los signos o cifras. Los romanos utilizaban el ábaco para contar y como no conocían el cero dejaban un lugar vacío. Fueron los hindúes quienes, a principios de nuestra era comenzaron a usarlo. De la india surgió, mas tarde, el método hoy conocido para representar todos los números. Estos conocimientos pasaron a los árabes y llegaron a Europa traídos por las invasiones del pueblo árabe a España e Italia. Las cifras que los árabes copiaron de los hindúes las modificaron en sus formas, y de ahí, el nombre de cifras arábicas conque nosotros las conocemos, cada pueblo tuvo distintas formas de numeración utilizando letras, números y también signos.

Es la síntesis de las relaciones de clasificación, cardinalidad, ordinalidad que se concentra en la conservación de la cantidad. Desde este punto de vista es necesario que el niño elabore dichas operaciones a un nivel operatorio para que construya el concepto de número, sabemos que todos los niños están en algún momento de su construcción espontánea de la noción de número. Las características del estado por el que están atravesando implican ciertas posibilidades de manejo de esta noción y también ciertas limitaciones. Será necesario por lo tanto en primer término que determinemos en que estadio está cada niño y planteemos luego las situaciones adecuadas para ayudar a desarrollar sus posibilidades y en los momentos de transición de un estadio a otro a superar sus limitaciones. Sabemos que estas no se superan por transmisión verbal: si un niño dice que “hay mas en la fila mas larga”, nada ganaremos con contestarle “pero no te das cuenta de que hay igual yo no puse ninguno mas util será para el que ” registremos sus propias afirmaciones y la hagamos reflexionar sobre sus contradicciones en el caso de que las haya o sobre las que entre sus condiciones y las de otros niños a lo largo de cada situación.

---

<sup>1</sup> BARONE LUÍS ROBERTO. Enciclopedia estudiantil de la matemática. Pág. 17 editorial Rezza, edición 1998.

“La construcción de las nociones lógico-matemáticas es remitirse a un proceso largo y complejo que implica elaborar relaciones significativas e ir atribuyendo propiedades a los objetos establecer para métodos de comparación. Estructural paulatinamente grupos a los que pertenecen los objetos y sujetos, dar ordenamiento lógico y establecer correspondencia lógica entre otros. En el niño de primaria las nociones lógico-matemáticas fundamentalmente que van construyéndose: la clasificación, la seriación y la conservación del número.”<sup>2</sup>

### **2.3. CONCEPTO DE SUMA**

“La suma que también se le llama adición, representa aquella operación consistente en reunir las unidades indicadas por los dos números por separado. La suma de dos números que simboliza tantas unidades como aquellos dos anteriores juntos.”<sup>3</sup>

El signo + se usa para simbolizar esta operación. De esta manera, sumar un número a otro puede ser visto como el proceso por el cual se añaden a es numero sucesivamente todas las unidades del otro. Los números que intervienen en la operación reciben el nombre de sumandos. El resultado de le llama suma. La suma de números naturales con cualquier número de cifras se hace sumando las cifras correspondientes a cada orden de unidad. Cada uno de los sumandos se descompone en las unidades que contiene de los diversos órdenes. Entonces se suman separadamente entre ellos y se recomponen los órdenes para formar el número al que equivale la suma.

### **2.4. CLASIFICACIÓN**

---

<sup>2</sup> SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. Desarrollo del niño en el nivel preescolar. Talleres de artículos gráficos de México S. A. de Calzada la viga No. 1430. delegación Ixtapalapa 1993. Pág. 10-11.

<sup>3</sup> HERNÁNDEZ JOSEPH, LLUIS. Alfa nauta programa educativo temático. Matemáticas I. Pág. 5. editorial Nauta. Edición 1995.

“Proceso mental de ordenamiento de los datos del mundo externo según rasgos o caracteres comunes: el pensamiento conceptual es explorado por medio de actividades de clasificación.”<sup>4</sup>

En el estadio piagetano de las operaciones concretas (V. inteligencia), el niño ya debe dominarla clasificación y seriación de los objetos materiales antes de ingresar en el estadio de las operaciones formales. Los test de pensamiento abstracto y concreto de Goldstein y Scheerer constan de cinco pruebas para comprobar, mediante la clasificación de objetos por su forma y color, las observaciones cualitativas del sujeto y, por consiguiente, el estado de su actitud abstracta.

“LA SERIACIÓN: es una operación lógica que nos permite establecer relaciones comparativas respecto a un sistema de referencia entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según su diferencia. (Tamaño, color, grosor).”<sup>5</sup>

Los ejercicios preparatorios que se pueden realizar para trabajar sobre la seriación son los siguientes:

- Comparación de parejas o tríos de elementos por su tamaño.
- Determinación el más pequeño y el más grande en un conjunto de pocos elementos.
- Clasificación de elementos de distinto tamaño, posteriormente es posible realizar las siguientes actividades.
  - Ordenar elementos desde el más pequeño al más grande o desde el más grande al más pequeño, los materiales pertenecientes a la misma clase, que presenten diferencias de tamaño.

---

<sup>4</sup> GISPERT Carlos. Diccionario de Psicología, editorial Océano. 1998, Pág. 763.

<sup>5</sup> [www.educacioninicial.com/ei/contenidos](http://www.educacioninicial.com/ei/contenidos)

## 2.5. EL PAPEL DEL LEGUAJE EN EL DESARROLLO DE LAS MATEMÁTICAS

El lenguaje es una herramienta importante para la apropiación de otras netas de la mente. Para compartir una actividad, debemos hablar de ella, a no ser que hablemos, jamás sabremos si los significados atribuidos al lenguaje son los mismos para nosotros que para los demás.

“El lenguaje permite imaginar, manipular, crear ideas nuevas y compartirlas con otros; es una de las formas mediante las cuales intercambiamos información; de aquí que el lenguaje desempeñe dos papeles: es instrumental en el desarrollo de la cognición, pero también forma parte del proceso cognitivo.”<sup>6</sup>

El lenguaje puede utilizarse con el fin de crear estrategias para dominar muchas funciones, la memoria, los sentimientos y la solución de problemas. Al decir “solo importa el tamaño”, se pone la atención al tamaño de un objeto y se pasa por alto los demás atributos. El lenguaje tiene un papel muy importante en relación con lo que recordaos y con la forma en que lo hacemos.

---

<sup>6</sup> BODROVA Elena. Herramientas de la mente SEP. 2004. pag. 13

## 2.6. PLANEACIÓN PARA LA ENSEÑANZA DE LA SUMA

CONTENIDO TEMÁTICO	ANTECEDENTES ESCOLARES	SECUENCIA DIDÁCTICA	CONTENIDOS ESCOLARES	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVALUACIÓN
<p>Aprenderá a sumar mediante diferentes objetos.</p> <p>Conocerá el signo + para realizar la suma.</p> <p>Conocerá de manera formal el procedimiento de realizar la suma.</p>	<p>Conoce los números naturales.</p> <p>Sabe juntar varias colecciones.</p> <p>Sabe contar los números.</p>	<p>Recolectar objetos y manipularlos.</p> <p>Separación de los objetos.</p> <p>Contar los diferentes objetos.</p> <p>Realizar varios ejercicios de suma primero de observación y después que los niños realice con el material recortado.</p> <p>Realizar operaciones de suma en el pizarrón y después en su libreta.</p> <p>Jugar con los niños a los ratones.</p>	<p>Realizara diferentes ejercicios de suma en donde desarrollara la habilidad para resolver la suma de manera formal.</p>	<p>Aprendió a realizar la suma con diferentes números, así como utilizar el signo +, en forma oral y escrita.</p>	<p>Se realizara en forma individual con ejercicios en forma oral, pasándolos, al pizarrón, en forma oral y escrita.</p>

## 2.7. EL JUEGO

EL JUEGO: es el medio privilegiado a través del cual se puede identificar la relación entre los diversos aspectos del desarrollo en preescolar. No obstante, en términos generales. Se denomina juego a la actividad placentera que realiza una persona durante un periodo indeterminado con el fin de entretenerse. En el niño la importancia del juego radica en el hecho de que constituye una de sus actividades principales, debido a que por medio de él reproduce las acciones que vive cotidianamente. Ocupar largos periodos en el juego permite al niño elaborar internamente todas aquellas emociones y experiencias que despierta su interacción con el medio exterior. Es decir que el juego en la etapa preescolar no sólo es un medio por el cual el niño desarrolla sus potencialidades y provoca cambios cualitativos en las relaciones que establece con otras personas con su entorno espacio-tiempo, en el conocimiento de su cuerpo, en su lenguaje y en general en la estructuración de su pensamiento. De la misma manera, mediante el juego el niño se va formando una percepción clasificadora y modifica el contenido de su intelecto., en este proceso pasa de la manipulación de objetos al pensamiento con representaciones. *De las acciones reales con objetos a las que da nuevas denominaciones y por lo tanto, nuevas funciones el niño pasa poco a poco a las acciones interiores, verdaderamente mentales.*<sup>7</sup>

La reducción y generalización de las acciones lúdicas constituyen la base para pasar a las acciones mentales. Por ello es preciso recordar que el objetivo del juego es producir una sensación de bienestar que el niño busca constantemente en su actuar espontáneo, a la cual afortunadamente también le lleva al desarrollo de sus aspectos afectivos sociales, psicomotores, creativos, de comunicación y pensamiento: es decir al desarrollo integral.

---

<sup>7</sup> SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. Desarrollo del niño en el nivel preescolar. Talleres de artículos gráficos de México S. A. de Calzada la viga No. 1430. delegación Ixtapalapa 1993. Pág. 10,142.

“un mediador es algo que sirve como intermediario entre un estímulo del medio ambiente. Los mediadores se convierten en herramientas de la mente cuando el niño se incorpora a su actividad, al igual que otras herramientas culturales, los mediadores aparecen primero en la actividad compartida y luego el niño se apropia de ellos.”<sup>8</sup>

Los mediadores son los apoyos con los que contamos los docentes tenemos que recurrir a ellos para que la enseñanza del aprendizaje como son: fichas, palitos, maíz, frijol donde los niños van a manipularlos los objetos.

Para la enseñanza de la suma es muy importante que uno como docente debe tener muy presente los mediadores como dice Vigotsky utilizar el material con que cuente el alumno de acuerdo al medio donde se desarrolla ya que para el alumno es mas fácil apropiarse de los conocimientos cuando manipula objetos, los observa y los utiliza para la enseñanza-aprendizaje.

---

<sup>8</sup> Vigotsky Lev S “ el desarrollo de los procesos psicológicos superiores”. Ed. Critica. España. 1979. Pág. 130.

# CAPITULO 3.

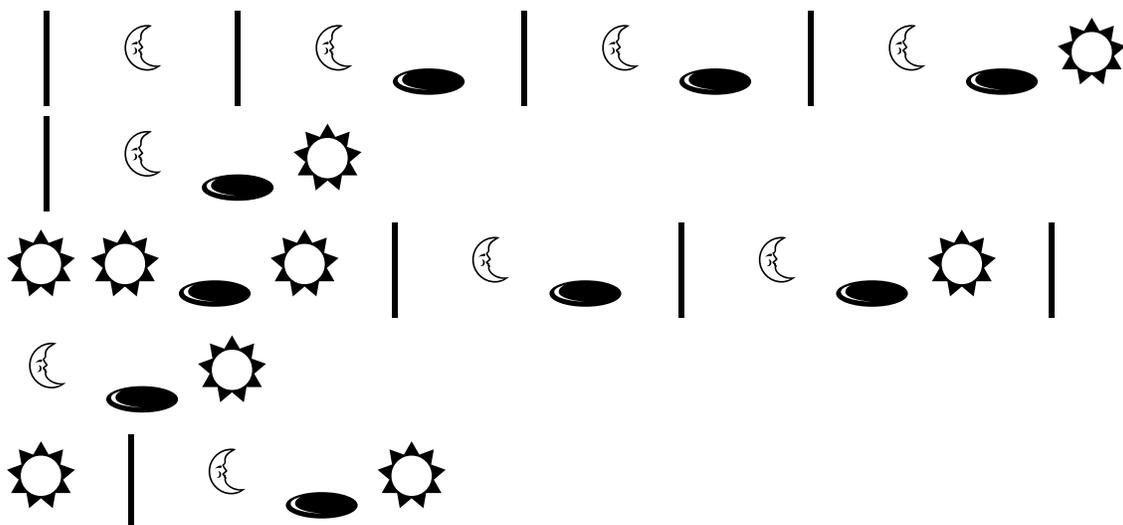
## METODOLOGÍA DIDÁCTICA

### 3.1. METODOLOGÍA APLICADA

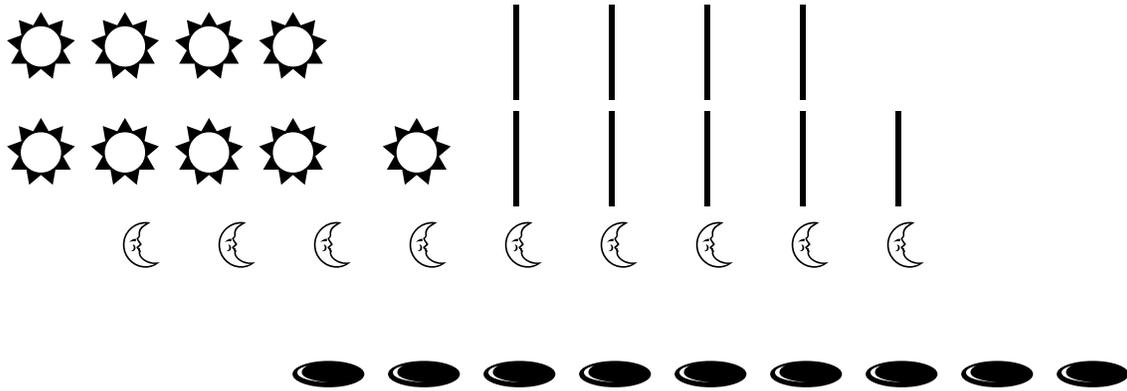
En el campo de las matemáticas, como en todas las áreas de aprendizaje, es el niño quien construye sus propios conocimientos básicos. Para que los alumnos adquieran los conocimientos básicos de la suma, se requiere de la secuencia de:

- Clasificar
- Seriar
- Contar
- Símbolo
- Sumar

De acuerdo a material que se pudo conseguir en la comunidad para trabajar con los alumnos fueron los siguientes, maíz, frijol, palitos y fichas.

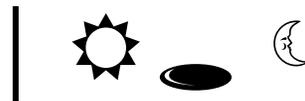


Después de reunir los materiales antes mencionados, los alumnos los clasificaron de acuerdo a sus características quedando colocados de la siguiente manera:

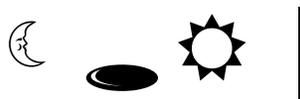


En la actividad de la seriación de manera organizada, del más grande al más chico, luego ordenado del más chico al más grande, quedando de la siguiente manera:

Primera actividad



Segunda actividad



Una vez realizadas las actividades antes mencionadas se les facilito el conteo para después realizar ordenamiento de objetos después realizar ordenamientos de objetos en agrupaciones de 8 objetos, 7 objetos, 10 objetos, etc.

De esta manera los niños descubrieron como contar, ordenar y seriar. Dándole un valor a los objetos, obteniendo la cardinalidad.

En un primer momento a los niños se les enseñó la adición en forma verbal, diciéndoles cuatro es 2 frijoles mas 3 maíces, los niños, mostraron interés en esta actividad por que se ponían atentos a los números que porque se apoyan atentos a los números que se les decía, para dar la respuesta correcta tratando de ser los primeros en dar las respuestas.

En un segundo momento a los niños se les enseñó por medio del material recolectado diciéndoles si se separamos 4 fichas mas 2 palitos los niños lo hicieron de la siguiente manera.



Una vez separados los materiales se les dijo que cuantas cosas sean, ellos empezaban a contar para dar la respuesta, así se hicieron muchos ejercicios por medio del material que consiguieron los niños, en donde mediante la manipulación el alumno se le facilita la enseñanza de las matemáticas y no se enfada.

Un tercer momento a los niños se les enseñó en forma escrita, en donde ellos tenían que poner el resultado en forma vertical y horizontal, los números que se les puso fueron primero no mas de 10 ejemplos.

$3+2=$        $5+3=$        $4+3=$        $6+2=$

$$\begin{array}{r} 5 \\ + 2 \\ \hline \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 8 \\ + 1 \\ \hline \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 6 \\ + 3 \\ \hline \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 4 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 7 \\ + 2 \\ \hline \end{array}$$

Una vez que los niños hicieron este tipo de ejercicios, se les fue aumentando los números mayores que 10 ejemplos:

$10+3=$        $7+7=$        $12+3=$        $13+2=$

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 6 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 9 \\ + 3 \\ \hline \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 6 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 7 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$$
      
$$\begin{array}{r} 9 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$$

### 3.2. LA IMPORTANCIA DE LA SUMA

Para desarrollar las nociones iniciales de suma se sugiere que paralelamente el aprendizaje de la serie numérica oral y escrita, los alumnos se enfrentan a la solución de diversos problemas en los que sean necesarios agregar, unir e igualar colecciones y en los que se utilice material concreto primero para resolverlos mas adelante solo para verificar los resultados.

Para introducir el signo de suma, se recomienda asociarlos a las acciones de agregar y emplearlos para comunicar la acción que se va a efectuar o que se realizo sobre una colección.

Es conveniente que mientras los alumnos resuelven los problemas, el maestro observe atentamente la manera en que lo hacen y cuando termine pida a un alumno de cada equipo que explique y muestre al resto del grupo como llegaron a la solución. Al principio, el maestro debe ayudarlos a explicar los procedimientos que siguieron, hasta que aprendan hacerlo y a defenderlos por si mismo.

De este modo, los alumnos reconocerán que un problema debe resolverse de diferentes formas, que algunas son más complicadas que otras, pero lo importante es llegar a la solución y sobre todo, estarán en posibilidad de probar algunos de los procedimientos de sus compañeros en la medida en que los comprendan.

### **3.3. DEFINICIÓN DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA**

“Planeación didáctica, es prever una clase, para alcanzar un aprendizaje significativo el cual ayudara al adolescente a alcanzar con eficiencia el objetivo, a traves de métodos y técnicas los conocimientos habilidades y hábitos que queremos trasmitir de una generación a otra, buscando que sean aprendidos y puestos en practica.”<sup>9</sup>

Pienso que la didáctica es una técnica mediante la cual el individuo puede tener una mejor comprensión de su interés por lo que seria muy útil tener una mejor definición del termino didáctica para que cada quien sepa lo que es didáctica y la finalidad que tiene.

Pues planear es prever.

Es el interrumpido e interrumpible proceso de tomar desiciones de tomar riesgos, que dinamicen el movimiento que conduce a la transpocision didáctica, con el máximo conocimiento posible sobre os efectos que la idea programática misma general estando calzada dentro de un orden sistemático que apalea a la realimentación como camino y recurso que conduce a un objetivo ciertamente móvil, cuantitativamente utópico, pero establece dinámicamente. Es una construcción programática, esto es decir que es potencia, en ausencia, planificación estrateto y acto. Es moderadamente, planificación estratégicamente de la trasnpocision y, su

---

<sup>9</sup> Definiciones en tu Web 1 glosario.

campo se refiere al futuro de las elecciones de hoy, y de ninguna manera, al tras futuro de las desiciones futuras.

Es la planeación didáctica el pensar como voy hacerle para que los alumnos alcancen los aprendizajes, es seguir una estrategia con todos los elementos metodológicos para que los escolares construyan sus propios conocimientos y alcancen aprendizajes significativos.

### **3.4. ¿QUE ES LA PLANEACIÓN?**

Son las actividades que el docente se plantea realizar durante una clase, un mes un ciclo escolar después de haber realizado el diagnostico del grupo y que las actividades vayan encaminadas a satisfacer las necesidades, del grupo escolar.

“la planeación didáctica consiste en elegir propósitos, para determinado tiempo y que vayan acordes con las características del grupo, los contenidos, las estrategias didácticas, la organización del grupo y los materiales que favorezcan el aprendizaje de los alumnos.”

<sup>10</sup>

Por lo tanto, es indispensable que los maestros conozcan ampliamente la información que sirve de base para organizar el trabajo docente.

Así, deberá dedicarse un tiempo para analizar los contenidos del programa, las actividades del fichero de actividades didácticas y de los libros de texto.

Al iniciar el año escolar es necesario que ella maestro conozca las condiciones del grupo. Por ello, las primera planeación se enfocaran la indagar los conocimientos de los alumnos.

---

<sup>10</sup> GÓMEZ PALACIO MARGARITA sugerencias para la enseñanza español.

### 3.5. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS QUE IMPLICAN LA SUMA

Los niños se enfrentan a diversas situaciones de suma en su vida diaria al realizar diferentes actividades como son:

José tenía 5 canicas y al jugar con sus compañeros gano 4 ¿Cuántas canicas tiene ahora?

Operación\_\_\_\_\_ resultado\_\_\_\_\_

Rosita tiene una cajita de 6 colores a la hora del recreo le regalaron 2 ¿Cuántos colores tiene ahora?

Operación\_\_\_\_\_ resultado\_\_\_\_\_

Teresa compro 4 palillos blancos y 6 pintos ¿Cuántos palillos tienen en total?

Operación\_\_\_\_\_ resultado\_\_\_\_\_

Toño recibió dinero de sus tíos, uno de ellos le dio \$8 y el otro \$12 ¿Cuántos pesos tiene toño?

Operación\_\_\_\_\_ resultado\_\_\_\_\_

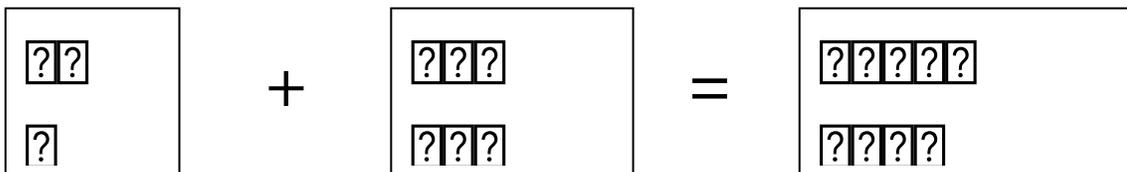
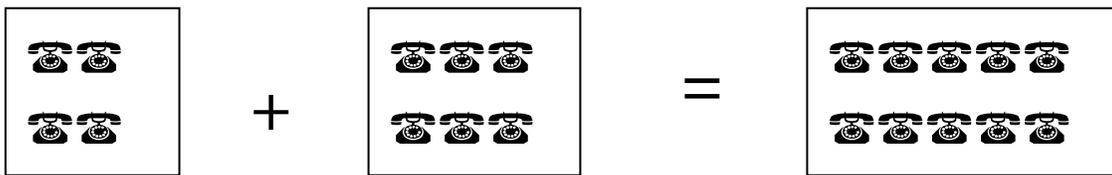
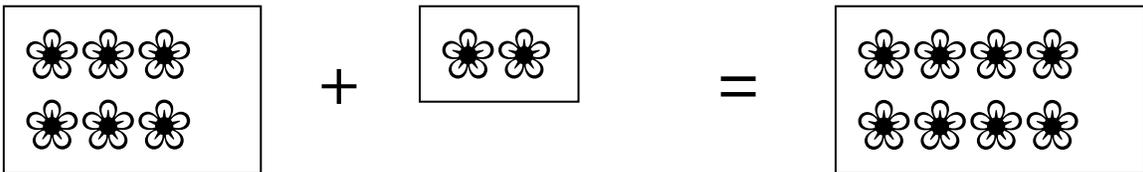
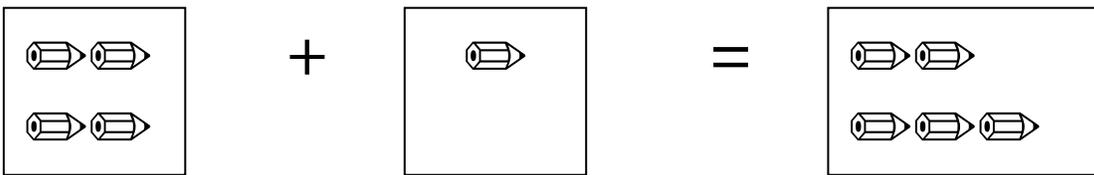
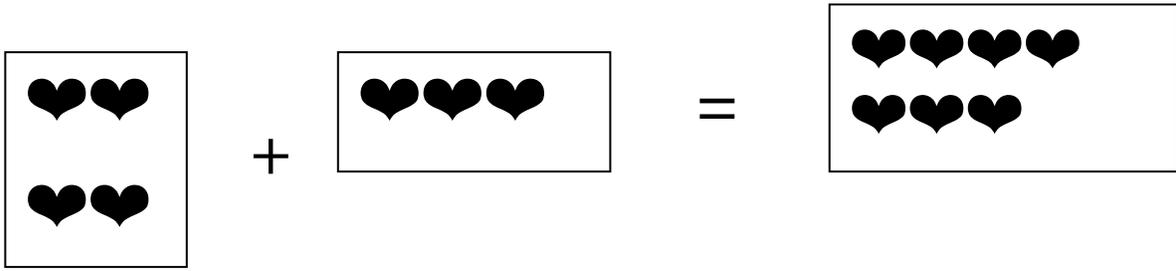
Un vendedor de libros vendió el lunes 7 y el martes 8 libros ¿Cuántos libros vendió en total?

Operación\_\_\_\_\_ resultado\_\_\_\_\_

Juan ordeño una vaca de manera siguiente: el lunes obtuvo 5 litros y el martes 6 y el miércoles 4 ¿Cuántos obtuvo en total?

Operación\_\_\_\_\_ resultado\_\_\_\_\_

Resuelve las siguientes sumas



Resuelve las sumas siguientes

$3+1=$

$2+7=$

$2+4=$

$7+1=$

$5+2=$

$10+3=$

$6+3=$

$14+6=$

$4+1=$

$9+6=$

$8+1=$

$12+5=$

$5+1=$

$13+7=$

$$\begin{array}{r} 5 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 2 \\ + 6 \\ \hline \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 1 \\ \hline \end{array}$$

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

$$\begin{array}{r} 6 \\ + 7 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 \\ + 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \\ + 8 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12 \\ + 2 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ + 4 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 20 \\ + 5 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ + 35 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 58 \\ + 11 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13 \\ + 54 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ + 21 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 41 \\ + 23 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ + 43 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 64 \\ + 23 \\ \hline \end{array}$$

### 3.6. RECURSOS DE APOYO

Es muy importante que el docente desempeña un papel elemental en el desarrollo del educando, él es el transmisor, orientador, instructor, guía de contenidos pedagógicos que ayuden a desarrollar las diferentes habilidades de los alumnos con los materiales de apoyo con los que cuentan dentro del contexto social donde se desarrolla el alumno, para un mejor aprovechamiento de la enseñanza-aprendizaje, como son los siguientes:

- Maíz
- Fríjol
- Palitos
- Piedritas
- Ábaco
- Canicas
- Monedas
- Lápices
- Pelotas
- Flores
- Gises
- Billetitos
- Dedos
- Con los mismos niños
- Gomas

## CONCLUSIÓN

El presente trabajo me permitió hacer un análisis de la problemática que se presenta en el desarrollo de las actividades pedagógicas dentro del aula, y que en ocasiones los pasamos desapercibidos, pero son problemas que repercuten en el desarrollo cognitivo del niño. En ocasiones como docentes tenemos la idea que los problemas no son motivos de un lento aprendizaje, ni mucho menos del desarrollo que interviene en el, si no que son originados por el propio niño al momento de no prestar atención, por que es muy inquieto o por distraído. Situaciones a las que nos detenemos para averiguar su origen por que creemos que todo lo que hacemos esta bien hecho.

Aborde este tema, por que es la operación con la que esta en constante aplicándola en cada momento de su vida cotidiana, ya que es preocupación para los padres de familia ir viendo el avance de sus hijos, por que los mandan a realizar diferentes compras a la tienda, y ellos mis están codificando a sus hijos si realizan correctamente las compras, y si traen consigo el cambio adecuado, para que con confianza sigan mandando a su hijo a realizar las compras necesarias, y este tipo de actividades se realizan constantemente en nuestras comunidades indígenas.

## BIBLIOGRAFIA

- BARONE LUÍS ROBERTO. Enciclopedia estudiantil de la matemática. editorial Rezza, edición 1998.
- HERNÁNDEZ JOSEPH, LLUIS. Alfa nauta programa educativo temático. Matemáticas I. Pág. 5. editorial Nauta. Edición 1995.
- GISPERT Carlos. Diccionario de Psicología, editorial Océano. 1998.
- [www.educacioninicial.com/ei/contenidos](http://www.educacioninicial.com/ei/contenidos)
- BODROVA Elena. Herramientas de la mente SEP. 2004.
- Definiciones en tu Web 1 glosario.
- GÓMEZ PALACIO MARGARITA sugerencias para la enseñanza español.
- SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA. Desarrollo del niño en el nivel preescolar. Talleres de artículos gráficos de México S. A. de Calzada la viga No. 1430. delegación Ixtapalapa 1993.
- Vigotsky Lev “el desarrollo de los procesos psicológicos superiores”. Ed. Critica. España. 1979.