



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 099 D. F., PONIENTE.**

**UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ADICIÓN Y  
SUBSTRACCIÓN EN EL 3er. GRADO DE EDUCACIÓN  
PREESCOLAR DEL J. DE N. “VENUSTIANO CARRANZA”.**

**TESINA**

**PRESENTA**

**AARÓN SANTOS LUCIO**

**MÉXICO D. F.**

**OCTUBRE 2012**



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 099 D. F. PONIENTE.**

**UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ADICIÓN Y  
SUBSTRACCIÓN EN EL 3er GRADO DE EDUCACIÓN  
PREESCOLAR DEL J. DE N. “VENUSTIANO CARRANZA”**

**TESINA**

**OPCIÓN ENSAYO PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN EDUCACIÓN**

**PRESENTA**

**AARÓN SANTOS LUCIO**

**MÉXICO D. F.**

**OCTUBRE 2012**

## DICTAMEN DE TRABAJO PARA TITULACIÓN

México, D.F., a 27 de octubre de 2012

**C. AARÓN SANTOS LUCIO  
P R E S E N T E**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, titulado:

**UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA LA ADICIÓN Y SUBSTRACCIÓN EN EL  
3er. GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR DEL J. DE N. "VENUSTIANO  
CARRANZA"**

Modalidad **TESINA**, opción ensayo, a propuesta del Asesor, Mtra. Guadalupe A. Aguilar Ibarra, manifiesto a Usted, que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará al solicitar su examen profesional.

**A T E N T A M E N T E**



**MTRA. GUADALUPE G. QUINTANILLA CALDERÓN  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE EXAMENES  
PROFESIONALES DE LA UNIDAD UPN 099, D.F. PTE.**

GGQC/arr

## DEDICATORIA

*Para mi esposa Rufina Cruz Pérez, quien fue la persona que me apoyó en el desarrollo de mi formación docente; la valoro porque tiene, fuerza e iniciativa para luchar con tanto esmero en las metas que se propone, no obstante las caídas sufridas siempre en el proceso de atención y cuidado de sus seres queridos.*

*Mil gracias por tu apoyo y mil disculpas por los momentos torpes de mi comportamiento.*

*A mi hija Gaby Santos Cruz por su apoyo incondicional, le deseo que sus metas le sean cumplidas.*

# ÍNDICE

PÁG.

Introducción	
Capítulo 1. Los Planteamientos Metodológicos en el Marco de la Investigación Documental para la Elaboración de la Tesina	4
1.1. Justificación de la Elección de la Temática Propuesta	4
1.2. El Entorno de la Problemática	6
1.3. El Marco Escolar de la Problemática	31
1.4. El Planteamiento Problemático que Dio Origen a la Investigación	35
1.4.1. El Sujeto de Investigación	37
1.4.2. Enfoque del Análisis del Trabajo a Realizar	37
1.4.3. Determinación del Espacio Físico de la Problemática	37
1.4.4. El Periodo de Tiempo Considerado para el Análisis	38
1.5. El Planteamiento de los Objetivos	38
1.5.1. El Objetivo General	38
1.5.2. Los Objetivos Particulares	38
1.6. Exposición de la Metodología de la Investigación Documental Empleada en el Desarrollo del Análisis Bibliográfico	39
Capítulo 2. Los Referentes Teóricos de la Investigación	40
2.1. Elementos del Marco Teórico – Conceptual	40
2.1.1. Las Matemáticas en el Jardín de Niños	
2.1.2. Las Etapas de Desarrollo del Pensamiento Lógico-Matemático del Preescolar	42
2.1.3. ¿Qué Son las Estrategias Didácticas?	50
2.1.4. Los Campos Formativos y las Competencias Matemáticas	53
2.2. Importancia de Vincular la Teoría con la Práctica en las Actividades de Aula	57
2.3. Una Contratación Sobre el Cómo Debe Llevarse a Cabo el Trabajo Docente en el Aula y lo que en Realidad Ocurre Diariamente en los Salones de Clase de la Institución Educativa en la Cual se Labora	58
Capítulo 3. Proponiendo Soluciones a la Problemática	62
3.1. Denominación a la Propuesta. Los Cantos y Juegos, una Estrategia Didáctica para Desarrollar la Adición y Substracción	62
3.2. Justificación de la Implantación de la Propuesta en el Ámbito Educativo	70
3.3. Beneficiarios	73
3.4. Que Gestiones Necesito	73
3.5. Diseño de la Propuesta	73
3.5.1. Los planes	73
Conclusiones	
Bibliografía	
Referencias de Internet	

## INTRODUCCIÓN

En nuestra educación básica existen asignaturas con contenidos bastante interesantes, los cuales, permiten a los alumnos adquirir conocimientos para ser aplicados en el transcurso de su vida estudiantil y cotidiana. Más sin embargo, en este documento hablaré de una en específico, "MATEMÁTICAS". Esta asignatura a ido evolucionando en su escritura, sabemos que el hombre al tener necesidades de saber cuántas cabezas de ganado tenía o detectar cuando se le perdía alguna, tuvo necesidad de crear su propia escritura de manera informal; de modo posterior, esta escritura ha venido transformándose hasta llegar a ser una escritura convencional, con números y signos.

El niño preescolar tiene un parecido en su intelecto lógico-matemático con el hombre primitivo, porque parte de una escritura informal, con dibujos, marcas y de acuerdo a su desarrollo estos conocimientos se van haciendo más complejos. Pero, es el docente quien deberá de hacer accesible la comprensión y gusto por las matemáticas, aunque estas parezcan o sean difíciles de practicarlas en el alumno. Es así, como desde diversos puntos de vista las matemáticas son muy importantes, además, se trata de dar a conocer estrategias que permitan al docente preescolar hacer ameno el aprendizaje y que estas se conviertan en placer y gusto, no en tediosas u odiadas; también, es adquirir una comprensión para desarrollar un conocimiento a largo plazo y no solo a corto plazo, al igual, innovar a fin de obtener propósitos, los cuales se veían inalcanzables en ciclos escolares anteriores y que hoy, es sentar bases sólidas para que el niño

preescolar explique, comprenda y solucione problemas relacionados a la adición y sustracción.

En el Programa de Educación Preescolar 2004, o, 2011, no dice que se aborde la adición y sustracción, a su vez, no prohíbe que se apliquen en este nivel, pero, es decisión del docente la forma de llevar a cabo esta enseñanza-aprendizaje; porque , en el campo formativo del pensamiento matemático del aspecto número, hay una competencia que deberá de ser favorecida en los alumnos, y de acuerdo a su contenido cabe la posibilidad en niños y niñas de brindar actividades que propicien conocimientos con mayor grado de dificultad. Esta es la competencia: **“Resuelve problemas en situaciones que le son familiares, y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos”**. Los conocimientos adquiridos con mayor grado de dificultad relacionados a esta competencia, si se respeta el desarrollo de los alumnos; iniciando de lo fácil a lo difícil y propiciando en los alumnos interés y gusto para resolver problemas, estos adquirirán los elementos o bases para desarrollar las matemáticas desde preescolar de manera convencional.

La investigación que se presenta es de corte bibliográfica, teniendo como objetivo general, la globalización de un marco teórico acerca de la construcción del pensamiento lógico-matemático del niño preescolar para fundamentar una propuesta alternativa de solución a la problemática, detectando en el Jardín de Niños “Venustiano Carranza”.

La estructura del trabajo se presenta de la siguiente forma:

#### CAPÍTULO 1. LOS PLANTEAMIENTOS METODOLÓGICOS EN EL MARCO DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL PARA LA ELABORACIÓN DE LA TESINA.

Consiste en el referente contextual del tema a investigar, así como de los objetivos generales y particulares.

#### CAPÍTULO 2. LOS REFERENTES TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Abarca el sustento teórico de la investigación de la propuesta a desarrollar.

#### CAPÍTULO 3. PROPONIENDO SOLUCIONES A LA PROBLEMÁTICA.

En este apartado se presenta la propuesta de trabajo, como alternativa a la solución de la problemática presentada, al igual, la forma de seguimiento y evaluación de dicha propuesta.

Al final hay un apartado para conclusiones y la bibliografía consultada.

# CAPÍTULO 1. LOS PLANTEAMIENTOS METODOLÓGICOS EN EL MARCO DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL PARA LA ELABORACIÓN DE LA TESIS

Es imprescindible, interesante y de gran gusto para cualquier investigador, la necesidad de realizar planteamientos metodológicos concretos para definir la temática con la cual se llevará a cabo el trabajo de investigación, para efectos de concluir la etapa final del proceso de cursar La Licenciatura en la Universidad Pedagógica Nacional.

Para ello, se abordarán los siguientes planteamientos metodológicos, los cuales permiten construir una guía para indagar, plantear y desarrollar la investigación fundamentada en la modalidad documental que a continuación se presenta:

## 1.1. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DE LA TEMÁTICA PROPUESTA:

La nueva metodología del Programa de Educación Preescolar 2004 (PEP 2004) es el trabajar con base en competencias y lograr aprendizajes en cada jornada de trabajo, lo cual implica planear situaciones didácticas para abordar competencias como las siguientes en los niños:

- a) Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios del conteo.
- b) Plantea y resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.

- c) Reúne información sobre los criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta.
- d) Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repartición y crecimiento.

Dentro del campo formativo del pensamiento matemático, sólo se están considerando las competencias del aspecto NÚMERO, por tener éstas mayores relaciones con el tema abordado en este escrito, y son las que se acaban de nombrar.

La importancia y motivo del por qué se debe dedicar un espacio enfocado a las matemáticas en nivel preescolar, es con el fin de introducir a los niños al razonamiento, la reflexión y a la solución de problemas, lo cual implicará a futuro, un gusto e interés por las matemáticas, además de comprenderlas de mejor manera, para aplicarlas en los momentos requeridos de su vida cotidiana, ya sea en la escuela, su casa o en la calle.

Si a los niños no se les atiende, no se les apoya, no se les guía y promueve correctamente el conocimiento de las matemáticas, tendrán dificultades en su desarrollo cognoscitivo, porque es una de las asignaturas base para el desenvolvimiento de otros conocimientos, al igual, el no abordar matemáticas en edad preescolar, los niños tendrán mayor dificultad para comprenderlas en el siguiente nivel educativo.

SUMA y RESTA no son consideradas competencias de manera formal en cuanto a su procedimiento, o , establecido en la curriculum, como en los otros niveles básicos, más sin embargo, la competencia del inciso B) tiene relación y un acercamiento al desarrollo de ambas operaciones, ya que se tiene la base de la

siguiente: “ LOS NIÑOS RESUELVEN PROBLEMAS EN SITUACIONES QUE LE SON FAMILIARES Y QUE IMPLICAN AGREGAR Y QUITAR”, sólo corresponde al docente, hacerles accesible al grupo escolar el favorecimiento de esta competencia, de manera fácil a difícil.

Si los niños utilizan los números para realizar conteo oral; reúnen información y representan gráficamente para posteriormente interpretar, identificar para ordenar objetos de manera creciente y decreciente, sobre todo, le son familiares al AGREGAR, REUNIR, QUITAR, IGUALAR, COMPARAR Y REPARTIR OBJETOS, entonces, estará desarrollando la habilidad para comprender con números y símbolos el desarrollo de SUMA Y RESTA.

Como consecuencia de lo ya expresado, ha surgido la idea de desarrollar un tema que refiera el proceso que se debe seguir para introducir al preescolar en un lenguaje matemático, abordando actividades que le permitan ir conceptualizando y adquiriendo aprendizajes más complicados, respetando el desarrollo y construcción de conocimientos de acuerdo a las posibilidades de los alumnos, a su vez, sin pasar por alto, lo estipulado en los propósitos del Programa de Educación Preescolar, respetando, guiando, coordinando y apoyando el pensamiento matemático, los niños y niñas al término del nivel preescolar, pueden y son capaces de sumar y restar de manera FORMAL.

## 1.2. EL ENTORNO DE LA PROBLEMÁTICA

### DATOS HISTÓRICOS

El Jardín de Niños; "Venustiano Carranza" C.T. 15DJN0544A, se encuentra ubicado en Avenida San Pablo Sin Número, San Pablo Xuchil, Municipio de Axapusco, Estado de México, perteneciente a la Zona 47, Sector 6.

## NOMENCLATURA

### Denominación

Axapusco

### Toponimia...<sup>1</sup>

Axapusco viene del idioma náhuatl Axopochco, de atl, agua y xapochtli, agujero cavado exprofeso para almacenar algo; esto es como jagüey, represa o aljibe, por lo que la definición oficial es: "en el aljibe de agua".

### Escudo...<sup>2</sup>



El escudo municipal es un libro abierto representando la cultura de los habitantes; en el interior el nombre del Ayuntamiento Constitucional de Axapusco, México; una V semejando la forma territorial municipal, dentro de ella 16 abejas que son las comunidades existentes; en la base un pozo o aljibe por el significado del

<sup>1</sup>. [www.axapusco.gob.mx/index.php?p=sigificado100](http://www.axapusco.gob.mx/index.php?p=sigificado100)En cache-Similares 13/08/2012

<sup>2</sup>. [www.axapusco.gob.mx/index.php?p=sigificado100](http://www.axapusco.gob.mx/index.php?p=sigificado100)En cache-Similares 13/08/2012

municipio en náhuatl; un pico y una pala son el trabajo de sus pobladores, 6 ladrillos semejando los barrios de la cabecera y una de sus principales artesanías; el maguey, planta silvestre abundante en Axapusco y que da sustento a muchas familias.

Este escudo es utilizado por el secretario municipal, en forma de sello, para los documentos oficiales que recibe, sin embargo no se identifica al municipio por él.

La identificación del municipio, de 1988 a la fecha, es debido a su glifo, mismo que está plasmado en todos los documentos oficiales en la parte superior y es de origen náhuatl, describiéndose como: un cerro estilizado, como el que aparece en muchas toponimias del estado; en el que sale agua en forma de torrente terminando en perlitas y caracolitos con el nombre de Axapusco abajo del mismo.

### RESEÑA HISTÓRICA...<sup>3</sup>

Axapusco, fue habitado en el antigüedad por gentes estrechamente ligadas a la cultura de Teotihuacán, que floreció 200 a.C. a 900 d.C. dejando amplia huella en la cultura prehispánica; la extensión de esta cultura abarcaba, aproximadamente, 22 kilómetros a la redonda, teniendo como núcleo principal las pirámides del sol y la luna, lugar que estaba destinado para los gobernantes o sacerdotes estimándose que existían unos 125 mil habitantes distribuidos en pueblos aledaños; prueba de ello son la gran cantidad de objetos artesanales de cerámica y piedra (caritas, ídolos, vasijas etcétera) descubiertos por los campesinos al labrar la tierra, o en pequeños tlatales (montículos de piedra) que hay dentro de la

<sup>3</sup>.<http://elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM15mexico/municipios/15016a.html> 13-08-2011

geografía municipal, siendo idénticos a los encontrados dentro del perímetro principal de Teotihuacán.

Al decaimiento de la cultura de Teotihuacán, tribus otomíes y Toltecas ocupan Axapusco y dan nombre al vecino municipio de Otumba, al que durante siglos perteneció.

En la época de los grandes señoríos, Nezahualcóyotl, Nezahualpilli y por último Ixtlixóchitl dominan los terrenos municipales hasta antes de la llegada de los españoles.

En 1519 los caciques nativos Tlamapanatzin (Axapusco) y Atonaletzin (Tepeyahualco), se reúnen en San Juan de Ulúa con Hernán Cortés, uniéndosele en su lucha para conquistar el territorio descubierto, llevando como prueba de su lealtad varios regalos: pinturas, códices y objetos de orfebrería de sus antepasados.

Los frailes franciscanos llegan en 1533 al municipio, y una de sus primeras tareas es la construcción de una capilla en el barrio de Tlamapa, para iniciar la evangelización de Axapusco, sin embargo pronto resultó insuficiente para ello, dándose a la tarea los mismo frailes de trazar una iglesia mayor en la ahora cabecera municipal, para prestar los servicios religiosos como mayor comodidad a la creciente población. A la iglesia se le puso el nombre San Esteban protomártir, y fue adornada con una pintura traída de España por Bartolomé de Olmedo, a petición de los indígenas a Hernán Cortes. Es en 1553 cuando es trazada e iniciada su construcción.

El 9 de febrero de 1540, Francisco Muñoz por orden de la Audiencia Real de México, encabezada por el licenciado Vasco de Quiroga, el licenciado Alonso

Maldonado y Antonio de Mendoza, da posesión perpetua de la vara de gobierno a los caciques Esteban López Tlamapanatzin y Francisco Moctezuma Atonaletzin.

En 1603 se hace ordenamiento a todos los pobladores dispersos de la geografía de Axapusco para acatar las órdenes de Baltazar de Aguirre, que son las de establecer una congregación apropiada con núcleos de población cercanos y sin poder dar los servicios de evangelización y comercio, en ese reacomodo, quedaron San Felipe Teotitlán, Nopaltepec, Atepoxtco, San Francisco Aztacameca, Tlamapa y Axapusco, con un total de 480 y medio tributarios, dependiendo del partido de Otumba.

Para los siglos XVII y XVIII, se da el florecimiento de las grandes haciendas pulqueras, generando fuertes construcciones semejantes a las establecidas en territorio español, lo que transforma el paisaje, dando a los conquistadores dinero y a los nativos esclavitud.

Durante la guerra de Independencia, se efectuaron algunas escaramuzas dentro del municipio, fortificándose y armándose bien los hacendados para evitar junto con su familiar ser aniquilados, ya que todos eran españoles.

El 16 de diciembre de 1825 y por decreto del Congreso del Estado de México, Axapusco aparece como ayuntamiento dependiente de la prefectura de México y con cabecera de partido en Teotihuacán, sin embargo en el listado de 1826 no aparece ya dentro de los municipios que realizaron elecciones y quizás se debió a que no contaba con los 4000 habientes que se necesitaban para ello.

Con Sebastián Lerdo de Tejada como presidente de la república en 1873, y siendo gobernador del Estado de México el licenciado Alberto García, la legislatura local erige como municipio a Axapusco, y de acuerdo con el censo contaba con 4,252

habitantes, siendo 2,187 hombre y 2,066 mujeres, y teniendo como presidente municipal el señor Blas López.

Durante la dictadura del General Porfirio Díaz (1887-1910), las haciendas del municipio presentan una bonanza económica y son reconstruidas y hermoseadas gracias a la explotación del maguey del que elaboraban pulque; el maíz, frijol y trigo y haba, representaban otros productos que enriquecían a la región y a eso se debió que por los terrenos municipales se hicieran atravesar la primera línea férrea del país, que unía al Puerto de Veracruz con la Ciudad de México y así transportan todos los productos obtenidos en las haciendas, se instalaron 2 estaciones, una en Ometusco cercana al pueblo de San Miguel Ometusco y La Palma que quedo en los límites territoriales de Nopaltepec y Axapusco, así como la subestación de Xala, cercana al poblado del mismo nombre.

Terminada la Revolución, surgen en los pueblos líderes naturales que inician el reparto agrario para sus habitantes, efectuando los terrenos propiedad de los hacendados, fomentando la aparición de más comunidades aledañas a los cascos y tomando las tierras en forma de ejidos, dejando a los dueños sólo el casco y una pequeña porción de tierra. Lo anterior fue motivo de continuas rencillas entre ambos bandos, resolviéndose en tribunales dichos repartos.

Estabilizado el sistema político nacional, Axapusco empezó a avanzar sociopolíticamente de manera lenta, debido a que las haciendas entraron en decadencia y la falta de mantos acuíferos evito levantar buenas cosechas. A partir de los años 50, y con la aparición del complejo industrial de ciudad Sahagún en el Estado de Hidalgo, muchos axapusquenses son empleados, teniendo avances

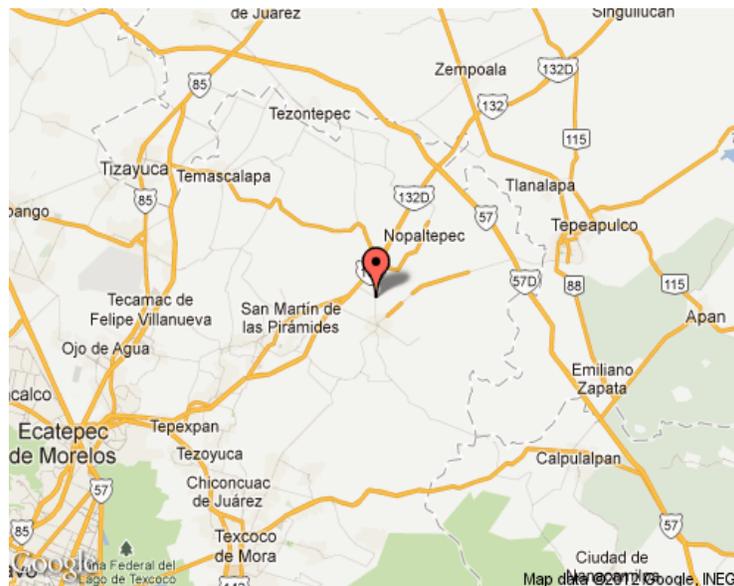
socioeconómicos significativos los habitantes de: Jaltepec, San Antonio Ometusco, Xala, San Miguel Ometusco, Atla y la cabecera municipal.

## MEDIO FÍSICO

### Localización...<sup>4</sup>

El Municipio de Axapusco se localiza en la parte Noreste del Estado, en las coordenadas 98° 47' 50" longitud Oeste y 19° 43' 10" latitud Norte, a una altura de la cabecera municipal sobre el nivel del mar, de 2,350 metros. Limita al Norte con el Estado de Hidalgo y el Municipio de Nopaltepec; al Sur con el Municipio de Otumba; al Este, con el Estado de Hidalgo y al Oeste, con los Municipios de Temascalapa y San Martín de las Pirámides. Su distancia aproximada con la Capital del Estado de 130 kilómetros.

### Como llegar a Axapusco por carretera<sup>5</sup>



<sup>4</sup>. [www.axapusco.gob.mx](http://www.axapusco.gob.mx) 30-04-2012

<sup>5</sup>. [mexico.pueblosamerica.com/mapas/axapusco](http://mexico.pueblosamerica.com/mapas/axapusco) 02-10-2012

## EXTENSIÓN...<sup>6</sup>

Posee una extensión territorial de 269.01 kilómetros cuadrados, representando el 1.16% de la superficie total del estado.

---

## OROGRAFÍA...<sup>7</sup>

Está constituido por lomeríos con una inclinación de este a oeste, y por pequeños cerros entre los que hay llanuras, destacan los cerros del Tepayotl, el Tlacoyo, Jaltepec y el de las campanas o Halayote, siendo el primero el más alto con aproximadamente 2,900 metros sobre el nivel del mar.

---

## HIDROGRAFÍA...<sup>8</sup>

No existen mantos acuíferos superficiales y sólo en tiempos de lluvia corre agua en las barrancas del municipio, destacando que el arroyo El Papalote, es el de mayor cauce, inundando en ocasiones los terrenos bajos de Guadalupe Relinas. Lo antes dicho fue motivo para que desde la época antigua del municipio existan muchos jagüeyes, bordos y presas, donde se colecta el agua para consumo de los animales ahora, pero antes que no existían las redes de agua potable, de ahí se surtían todos los pobladores.

<sup>6</sup>. e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/.../municipios/15016a.html-... 29-08-2012

<sup>7</sup>. e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/.../municipios/15016a.html-... 29-08-2012

<sup>8</sup>. e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/.../municipios/15016a.html... 29-08-2012

---

## CLIMA...<sup>9</sup>

Se tiene un clima templado subhúmedo, excepto los meses de diciembre a marzo en que el clima es templado semifrío. La temperatura oscila entre los 10° y 32° centígrados, siendo los meses de mayo, junio y julio, los más calurosos y diciembre, enero y febrero, los más fríos. Los meses más lluviosos son: julio y agosto, con un rango de entre 110 y 120 milímetros de lluvia. La humedad mayor corresponde a los días más lluviosos que son aproximadamente 75.

La temporada de heladas inicia a finales del mes de septiembre, y principios de octubre, siendo las más intensas en los meses de enero y febrero. Los vientos más fuertes se presentan los meses de febrero a junio con una dirección de oriente a poniente, causando grandes tolveneras en toda la región.

---

## PRINCIPALES ECOSISTEMAS...<sup>10</sup>

### Flora

La vegetación es sobre todo de chaparrales, y árboles medianos como el pirúl, destacando sobre todo las cactáceas y los magueyes; el área boscosa se

<sup>9</sup>.www.axapusco.gob.mx30-04-2012

<sup>10</sup>.www.axapusco.gob.mx30-04-2012

encuentra en los terrenos de agostadero del cerro Tepayotl, donde se encuentran pinos, cedro y encinos, en pequeña cantidad, debido a la sobre explotación y al pastoreo intensivo.

#### Fauna

La fauna está comprendida por las especies que habitan todo el valle de México, y es relativamente escasa; debido a la intensa deforestación y la escasez de mantos acuíferos superficiales, siendo la más abundante: el conejo, liebre, coyote, zorrillo, ardilla, cacomiztle y algunas víboras de cascabel y cencuates.

---

#### RECURSOS NATURALES...<sup>11</sup>

Existen dentro del municipio algunos bancos de recursos minerales como: arena, cascajo (rojo) y piedra, pero sin tener una gran importancia, debido a que sólo son de uso comunal.

---

#### CARACTERÍSTICAS Y USO DE SUELO...<sup>12</sup>

La mayor parte del territorio de Axapusco es utilizado para la actividad agrícola, de las 26,901 has., con las que cuenta el Municipio, 13,149.95 tienen un uso agrícola, es decir, 48.88 %, mientras que el pecuario

<sup>11</sup> .www.axapusco.gob.mx 30-04-2012

<sup>12</sup> www.estadodemexico.com.mx/portal/axapusco/index.php?id=5 29-08-2012

ocupa el 22 % y el forestal el 21 % de la superficie total del Municipio. La parte urbana ocupa el 4.60 %, con la problemática de tener una gran dispersión de los asentamientos humanos. El 3.52 % restante es ocupado en otros usos como suelo erosionado, cuerpos de agua, etc.

Como se puede observar, el uso agropecuario y forestal, son las actividades que se practican en la mayor parte del territorio municipal, principalmente agrícola de temporal.

## PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO...<sup>13</sup>

### GRUPOS ÉTNICOS

En el municipio se encuentran registrados, según el Censo de Población y Vivienda de 1995, 59 personas de 5 años y más que hablan una lengua indígena; de ellos 14 hablan otomí, 7 náhuatl, uno mazahua y los restantes otras lenguas, originarias de otros estados de la república.

De acuerdo a los resultados que presento el II Censo de Población y Vivienda en el 2005, en el municipio habitan un total de 72 personas que hablan alguna

<sup>13</sup> .e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/.../municipios/15016a.html-... 29-08-2012

lengua indígena.

---

## EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA

De acuerdo con el número de nacimientos globales en el municipio, existe una disminución de las tasas de natalidad, debido a los programas de los centros de salud, que han concientizado a las parejas jóvenes para planificar sus embarazos; el conocimiento de algunos pueblos, se debe sobre todo a la introducción de servicios públicos, como agua potable, luz eléctrica y caminos vecinales pavimentados.

Según el Censo de Población y Vivienda de 1995, el municipio cuenta en ese año con 17,848 habitantes, observando una tasa de crecimiento media anual de 2.18. De la población total, 9,082 son hombres y 8,766 son mujeres. En 1994 se registraron 802 nacimientos y 106 defunciones.

Durante 1990 fueron contabilizados 12,811 personas nacidas en la entidad, 2,912 en otra entidad de la república, una en el extranjero y 79 no especificó claramente.

Es importante señalar que para el año 2000, de acuerdo con los resultados preliminares del Censo General de Población y Vivienda efectuado por el

INEGI, para entonces existían en el municipio un total de 20,485 habitantes, de los cuales 10,190 son hombres y 10,295 son mujeres; esto representa el 49.7% del sexo masculino y el 50.3% del sexo femenino.

De acuerdo a los resultados que presento el II Censo de Población y Vivienda en el 2005, el municipio cuenta con un total de 21,915 habitantes.

---

## RELIGIÓN

Predomina la católica en un 95%, con un total de 13,427 creyentes observándose el aumento gradual de la asociación religiosa Testigos de Jehová en la última década.

### IGLESIA DE SAN ESTEBAN...<sup>14</sup>



## INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y DE COMUNICACIONES...<sup>15</sup>

### EDUCACIÓN

Para la educación básica, existen 18 planteles dedicados al nivel preescolar; 20 escuelas primarias; 13 escuelas secundarias y telesecundarias, y una escuela preparatoria oficial en el pueblo de Santo Domingo Aztacameca, los 52 planteles son atendidos por un total de 225 profesores.

Asimismo, hay en el municipio 10,151 alfabetas y 1,279 analfabetas, por lo que el analfabetismo en esta entidad es de 11.18%.

---

### SALUD

Existen dentro del municipio 6 centros de salud rural diseminados, dependientes de la Secretaría de Salud, que otorgan consulta externa, medicina preventiva y control familiar a toda la población. Los servicios de medicina privada está representada por 6 consultorios médicos atendidos por médicos generales que residen dentro de las comunidades. No existen hospitales ni clínicas de salud privadas ni del sector público.

---

### ABASTO

Las comunidades del municipio, cuentan con un sistema de distribución al menudeo (tercerización), representado por tiendas, lonjas mercantiles y los

<sup>15</sup>.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/.../municipios/15016a.html-... 29-08-2012

tianguis dominicales que surten a la población de víveres para su subsistencia.

---

#### DEPORTE

Existe un campo deportivo de fútbol, en cada una de las comunidades y una cancha para jugar basquetbol; no existe ninguna unidad deportiva bien establecida de usos múltiples en todo el municipio.

---

#### VIVIENDA

Hasta el año de 1990, estaban edificadas 2,673 viviendas dentro del municipio, todas propias y fijas, los materiales utilizados principalmente para su construcción, son el block, tabique rojo y adobe, habiendo algunas sobre todo antiguas en las que destaca el uso de piedra, los techos son de lámina de asbesto y galvanizada, así como de lozas de concreto.

Cabe señalar, que en el año 2000, de acuerdo a los datos preliminares del Censo General de Población y Vivienda, efectuado por el INEGI, hasta entonces, existían en el municipio 4,621 viviendas en las cuales en promedio habitan 4.43 personas en cada una.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda de 1995, existían en ese año 3,669 viviendas particulares.

De acuerdo a los resultados que presento el II Censo

de Población y Vivienda en el 2005, en el municipio cuentan con un total de 5,075 viviendas de las cuales 4,954 son particulares.

---

SERVICIOS PÚBLICOS...<sup>16</sup>

El ayuntamiento administra los servicios públicos más indispensables que de acuerdo con la estadística son:

Agua potable.....	94%
Alumbrado público.....	60%
Drenaje urbano.....	65%
Recolección de basura y limpieza de vía pública.....	100%
Seguridad pública.....	60%
Pavimentación.....	30%
Energía eléctrica.....	96%

---

MEDIOS

Solamente existen 3 puestos de periódicos nacionales en todo el municipio; no hay estaciones de radio, ni

<sup>16</sup> .www.axapusco.gob.mx 30-04-2012

DE COMUNICACIÓN...<sup>17</sup>

canales de televisión, pero se captan todas las estaciones del Distrito Federal, el servicio telefónico se está regularizando habiendo casetas públicas con pago por tarjeta en las comunidades más grandes y teléfonos celulares en caseta en los pueblos chicos, sólo en la cabecera hay oficina de correos y telégrafos, de donde se manda a los pueblos la correspondencia recibida, que es distribuida en tiendas y misceláneas en forma gratuita.

---

VÍAS

DE COMUNICACIÓN...<sup>18</sup>

Está comunicado el municipio, por la autopista México-Tuxpan, y por varios caminos estatales que unen a todas las comunidades; el ferrocarril México-Veracruz, tiene 2 estaciones y una subestación, pero ya están en desuso para transportar pasajeros y carga. Los autobuses de pasajeros comunican con el Distrito Federal en una hora aproximadamente a todo el municipio; el servicio de combis es activo para comunicar a todas las comunidades entre sí.

<sup>17</sup> .www.axapusco.gob.mx30-04-2012

<sup>18</sup> .www.axapusco.gob.mx 30-04-2012

## PLAZA PRINCIPAL DE AXAPUSCO...<sup>19</sup>



## Actividad económica

### PRINCIPALES SECTORES, PRODUCTOS Y SERVICIOS...<sup>20</sup>

#### **Agricultura**

La agricultura es la actividad más significativa del municipio, representando un 60% aproximadamente de la población activa, sin embargo debido a los bajos precios de garantía y a la falta de agua, los terrenos son temporal eros, haciendo que la gente busque trabajo en la capital de la república, como albañil o empleado, y las mujeres han encontrado en las maquiladoras de costura establecidas en el municipio una fuente de ingresos para la familia.

#### **Ganadería**

<sup>19</sup> .www.axapusco.gob.mx 30-04-2012

<sup>20</sup> e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/.../municipios/15016a.html-... 29-08-2012

La ganadería representa un 10% de la actividad y destaca el cuidado de ganado menor como borrego, cabras y una que otra vaca. No existen industrias y el comercio es representado por un 25% de personas que se dedican a este servicio.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE  
ACTIVA POR SECTOR...<sup>21</sup>

Las actividades económicas del municipio por sector, se distribuyen de la siguiente forma, según el Censo de 1990:

SECTOR	PORCENTAJE
Primario (Agricultura, ganadería, caza y pesca)	70%
Secundario (Minería, petróleo, industria manufacturera, construcción y electricidad)	5%
Terciario (Comercio, turismo y servicios)	25%
Otros	

<sup>21</sup> .e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/.../municipios/15016a.html... 29-08-2012

En el municipio hay un total de 4,058 personas incorporadas al mercado de trabajo, las cuales representan el 26% del total de la población del municipio (PEA)

## Atractivos Culturales y Turísticos

### MONUMENTOS HISTÓRICOS...<sup>22</sup>

Un sitio importante del escaso turismo que visita Axapusco, es la iglesia de San Esteban, localizada en la cabecera municipal, y que fue construida en el siglo XVI por los frailes franciscanos y remodelada a principios de 1990, en ella hay pinturas y lienzos de artistas del siglo XVI, XVII y XVIII, destacando su altar mayor que fue decorado con lámina de oro en el siglo XVIII. Aunque casi desapercibidas, existen 8 cascos de ex haciendas pulqueras, que fueron fundadas por los conquistadores españoles y que tuvieron su mayor auge durante la etapa del Porfirismo en el siglo XIX, observándose su arquitectura muy especial, pero que no ha sido explotado su interés cultural para los visitantes.

<sup>22</sup>.www.axapusco.gob.mx 30-04-2012

Son representadas por las festividades del santo patrono de cada comunidad, a ellas son invitados los amigos y familiares para disfrutar de barbacoa de borrego, mixiotes, tlacoyos y un buen pulque de la región. En las comunidades grandes existen grupos de “Santigos y Moros”, que al ritmo de una banda de viento, bailan representando la lucha de los españoles contra la invasión árabe, y que fue traída por los evangelizadores.

No falta en estas fiestas, los juegos mecánicos y el baile con una orquesta o grupo del momento.

### **Música**

Todavía hace unos 10 años, las bandas de viento eran representativas, pero actualmente han sido desplazadas por los grupos que con instrumentos electrónicos amenizan cualquier evento social.

### **Artesanías**

Destacan los fuegos pirotécnicos que se fabrica, en Santa María Actipac, Santo Domingo Aztacameca y cabecera municipal, que consiste en “castillos” de más de 10 metros de altura, y que son quemados en las fiestas patronales de cada comunidad, por las noches,

<sup>23</sup>.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/.../municipios/15016a.html-... 30-04-2012

dando un espectáculo de luces multicolores agradables para los visitantes. Otra artesanía, son los tabiques rojos quemados en hornos y hechos de barro y arcilla del municipio, que son muy apreciados para las construcciones típicas.

### **Gastronomía**

La barbacoa de borrego o chivo, los mixiotes de pollo con nopales o de conejo enchilado, los escamoles, los chinicuiles (gusanos rojos de maguey), los gusanos blancos de maguey, los caracoles del maguey y los tlacoyos de haba o frijol, son lo más representativo de la comida del municipio, desde luego acompañados de pulque de la región.

### **Centros Turísticos**

Dos ex haciendas pulqueras, una denominada Xala, que tiene servicio de hotel, restaurante, alberca y bungalows y que labora los 365 días del año las 24 horas, y Tepepantla que con menor categoría también brinda servicios del hotel y restaurante todos los fines de semana.

## Fiestas Tradicionales<sup>24</sup>

-En el Municipio de Axapusco se celebra la Feria de las Cactáceas los días 29, 30, y 31 de octubre y 1, 2 de noviembre.

-En el Municipio de Otumba se organiza una de las festividades más importantes del Estado, es la Feria Nacional del Burro, que se lleva a cabo el 1 de mayo con un divertido desfile de burros adornados donde se celebran competencias y carreras.

- Otro de los Municipios de suma importancia en cuanto a sus fiestas tradicionales y reconocidas es San Martín de las Pirámides, con su Feria Nacional de la Tuna, la cual comprende del mes de julio al de agosto.

Estos son unos de los lugares cercanos al Municipio de Axapusco, las cuales, sus fiestas tradicionales son reconocidas a nivel Nacional y la de Axapusco, sólo es conocida por la región. También, en estos lugares celebran sus fiestas patronales, los días 28 de diciembre en Axapusco; el 8 de diciembre en Otumba; el 11 de noviembre en San Martín de las Pirámides.

<sup>24</sup>. Datos conocidos por el textista debido a que es oriundo del lugar

## Lugares Turísticos Culturales de Importancia

Axapusco está ubicado a 10 minutos de las Pirámides de Teotihuacán, siendo este un lugar de renombre turístico por sus 2 pirámides, la del sol y de la luna.

“Los atractivos turísticos más destacados del municipio son los templos del culto católico y cascos de haciendas, considerados monumentos históricos, que en su interior poseen esculturas y pinturas de gran valía”...<sup>25</sup>

### Otumba<sup>26</sup>

“El mayor atractivo de Otumba está en el Convento de Oxtotipac ubicado en el poblado del mismo nombre, que por sus pequeñas dimensiones y la mezcla entre elementos prehispánicos y platerescos lo hacen único.

Otro sitio de interés es su Museo y Casa de Cultura que expone una extensa colección de oleos del pintor Gonzalo Carrasco hijo predilecto de este municipio y donde se realizan actividades culturales para todo el público.

### Arcos del Padre Tembleque del Municipio de Nopaltepec<sup>27</sup>

El Padre Francisco Tembleque en el año 1554, se dio a la tarea de construir un acueducto capaz de traer agua a la región desde los manantiales de Zempoala en el estado de Hidalgo hasta el municipio de Otumba, la obra fue terminada en el año 1571 con el trabajo y ayuda de los indígenas que pintaron en las columnas de los arcos, jeroglíficos que se supone representan los lugares de origen de los indígenas que trabajaron en la obra. Este monumental acueducto en su parte más elevada mide casi 39 metros y tiene una extensión de 34 kilómetros.

<sup>25</sup> .www.estadodemexico.com.mx/portal/tecamac/index.php?id=8 12-07-2012

<sup>26</sup> .www.estadodemexico.com.mx/portal/tecamac/index.php?id=8 12-07-2012

<sup>27</sup> .turismo.edomex.gob.mx/turismo/htm/htm/otumba-atractivos.html 12-07-2012

Sorprende el boquete de casi 5 metros que realizaron para alcanzar la corriente subterránea por donde pasaban los manantiales. Maximiliano de Habsburgo y la Marquesa Calderón de la Barca, entre otros, han considerado esta obra como una de las maravillas del mundo.

### San Martín de las Pirámides<sup>28</sup>

Cuenta como monumento histórico a la parroquia de San Martín Obispo de Tours, la Iglesia Ecce Homo y a la Zona Arqueológica de Teotihuacán, sin olvidar que en bello pueblo existen casas muy antiguas hechas de piedra.

La ex – hacienda Cerro Gordo (en la cabecera Municipal), las grutas en el Cerro Gordo, el parque Nacional de Cerro Gordo (ubicado en la cima de este volcán muerto), la capilla estilo barroco de Santiago Tepetitlán.

Cuenta con el club campestre Teotihuacán, sus instalaciones son albercas, salones para fiestas, juegos recreativos y deportivos, hotel, restaurante, etc.

“Teotihuacán en el área de las pirámides tiene una calzada llamada “calzada de los muertos”, recorre el centro de norte a sur de 3 kilómetros de largo por 40 metros de ancho, esta galana calle se encuentra flanqueada por pequeñas pirámides y plataformas de templos. Por la parte norte, la calzada tiene un declive de 30 metros, de manera que quien la contempla tiene una impresión bastante interesante. La “calzada de los muertos” termina ante la Pirámide de la Luna que mide por lado 162 metros y contiene 111 escaleras. Por el flanco sur se levanta una construcción Pirámide de 5 terrazas en cuyo centro guía una escalera que permite el ascenso a la Pirámide de la luna. Al lado izquierdo de la Pirámide por la

<sup>28</sup>.es.wikipedia.org/wiki/San\_Martín\_de\_las\_Piramides 12-07-2012

calzada de los muertos se llega a la Pirámide del Sol cuya base mide 225 metros por lado, 64 metros de altura y 162 escaleras.

El 24 de agosto de 1988 pasa a ser “Teotihuacán Patrimonio Cultural de la Humanidad”. La legislatura del Estado de México por decreto No. 65 del 8 de octubre de 1996, el municipio fue elevado a la categoría de Villa”...<sup>29</sup>

### 1.3. EL MARCO ESCOLAR DE LA PROBLEMÁTICA

El interés por guiar, coordinar y apoyar la ampliación y desarrollo intelectual de los alumnos de 3er.grado de educación preescolar, el cual consiste en enfocar términos abstractos como “aumentar”(adición),quitar (substracción) en el Jardín de Niños “Venustiano Carranza”, ubicado en avenida San Pablo sin número, San Pablo Xuchil Municipio de Axapusco Estado de México, perteneciente a los ( SEIEM), Secretaria de Educación Integral del Estado de México en su modalidad de federalizado , cuenta con instalaciones adecuadas para dar servicio a una población de 70 alumnos de Educación Preescolar, se cuenta con un inmueble de 2 aulas que miden 7 x 6 m2, con la debida y adecuada iluminación y ventilación perfecta; 2 baños de 4 x 3 m2, con los servicios necesarios, acordes a la edad de los alumnos, siempre manteniéndolos con muy buena higiene; al igual la escuela cuenta con una dirección de 6 x 4 m2, una plaza cívica de 12 x 12 m2, una cancha de futbol de 20 x 10 m2, para que los alumnos practiquen desde esta edad deportes a fin de enriquecer su coordinación motriz y además reconozcan reglas, al igual se cuenta con una cancha de basquetbol de 15 x 10 m2, y juegos infantiles; el inmueble se ha transformado, tiene una mejor presentación porque se

<sup>29</sup>.[www.sanmartindelaspiramides.gob.mx](http://www.sanmartindelaspiramides.gob.mx)12-07-2012

le ha dado mantenimiento tanto por su interior como por el exterior, esto último se ha realizado con el apoyo de los padres de familia, del presidente municipal y de AGE (Apoyo de Gestión Escolar), la manera de apoyar de parte de los padres ha sido con faenas, cooperaciones voluntarias acordadas en las asambleas, han vendido boletos para llevar a cabo rifas de diversos aparatos electrónicos organizadas por el comité de padres de familia y docente, los diversos comités han hecho gestiones de material para construcción con diferentes instancias a fin de construir la barda perimetral, hasta el momento se tiene un avance del 75 %; en el ciclo escolar 2011-2012 presidenta (Sra. Elisa ), tesorera (Sra. Catalina) del comité de padres de familia asumieron el compromiso ante los demás padres de familia de continuar con la construcción de la barda perimetral durante el receso de vacaciones comprendido del 6 de julio al 10 de agosto. También la escuela cuenta con mayor número de material didáctico a comparación de hace unos 5 años atrás, material el cual alguno tiene mucha relación para apoyar y desarrollar actividades relacionadas a matemáticas, material adquirido con el apoyo de AGE. No ha sido fácil lograr lo que hasta el momento se tiene, porque la comunidad es pequeña y por lo tanto en cada ciclo escolar solo se inscriben de 20 a 25 alumnos, entonces, esto indica que en cada ciclo escolar son pocos padres de familia, que sumando su cooperación de cada uno no alcanza cubrir las diversas necesidades del ciclo escolar, además, es difícil pedir cooperaciones arriba de los 300 pesos cuando se conoce de las limitantes económicas de las familias de la comunidad. En este ciclo escolar 2011-2012 se inscribieron 20 alumnos y además fue un año de elecciones políticas, haciendo más difícil la tarea del comité de padres de familia, ya que no lograron avanzar con la obra y además teniendo dificultades con

los padres de familia a consecuencia de no ver avanzado con la obra durante el ciclo escolar, cabe señalar que lo realizado, o, los logros obtenidos en la escuela los demás vecinos de la comunidad no han apoyado a la institución preescolar, aunque se les ha hecho la invitación, como también a las autoridades de la comunidad, obteniendo con estas últimas actitudes de inducir a los padres de familia o integrantes de los diversos comités de no trabajar o de hacer labor para hacer algo por su escuela, no han tenido interés por apoyar a los pocos padres de familia que se preocupan por ver cada vez mejor la escuela de sus hijos; cabe la posibilidad que vecinos de la comunidad como autoridades, si apoyaran a la escuela, está ya tuviera cubierto la mayoría de sus servicios o de necesidades. Las necesidades prioritarias por el momento es cambiar los pizarrones de madera por pintarrones, dotar de computadoras a la escuela y terminar con la construcción de la barda perimetral.

La localidad donde se ha observado el interés por ampliar y enriquecer la enseñanza – aprendizaje de la matemáticas, es una comunidad compuesta en la actualidad por familias en lucha constante por salir adelante y cubrir sus necesidades básicas como de alimento, vestimenta y lugar donde vivir, la población se dedica a diversos oficios, como son: albañilería, taxistas, textileros, comerciantes y campesinos; los vecinos de la comunidad organizan una fiesta patronal en honor a San Pedro y San Pablo, el día 29 de junio, en la celebración quemando cohetes, castillos con luces de colores, banda de viento y grupos musicales para amenizar el baile, asistiendo a este evento por la noche niños, jóvenes, personas adultas y una que otra persona de tercera edad; el día 15 de septiembre las autoridades organizan un programa con los docentes de las

diversas escuelas para dar el grito como es tradicional en nuestro país; el día 16 de septiembre realizan el desfile tradicional, participando vecinos de la comunidad, maestros, alumnos y padres de familia. La comunidad donde se ubica el jardín de niños es una comunidad rural, la cual se conforma por padres de familia con bajos recursos económicos, algunas parejas trabajan ambos, al igual existen madres solteras, solo 2 parejas de 20 tienen estudios de nivel superior, lo cual se puede detectar que tal limitantes afectan su desarrollo afectivo, psicomotor y cognoscitivo, de los niños y niñas, pero a pesar de ciertas limitantes los alumnos adquieren muy buenos resultados, ahora bien, cabe señalar que en cada ciclo escolar es difícil alcanzar los propósitos del programa, por no contar con suficientes recursos económicos, es labor constante con padres de familia en la importancia que significa el involucrarse en el quehacer educativo de sus hijos, y sobre todo, por los dos roles del docente. Al igual, sólo algunos padres de familia cumplen en su totalidad con los materiales requeridos cuando se les solicitan, otro tanto los presentan en tiempos no acordados, con una presentación no solicitada o acordada, actividades extra escolares no realizadas por algunos alumnos a consecuencia de no recibir el apoyo de sus padres.

Siempre ha sido una escuela con grado mixto, con un solo grupo, mixto por que se atiende a primero, segundo y tercer grado, en este ciclo escolar 2011-2012 se inscribieron 7 niñas y 4 niños de 3° grado, sumando un total de 11 alumnos; 2 niñas y 6 niños de 2 grado, siendo un total de 8 alumnos; 1 niña de 1° grado; en total se atendieron en la enseñanza – aprendizaje a un grupo de 20 alumnos.

La plantilla del personal que labora en el jardín de niños “Venustiano Carranza” está integrada por un docente, el cual asume el rol del personal administrativo y

docente frente al grupo. Director comisionado a la dirección con grupo mixto de 1°, 2° y 3°, Lic. En educación básica en proceso de titulación.

Una persona de intendencia provisional, pagada por padres de familia.

Se tiene evidencia de la práctica docente y del trabajo administrativo, como también, se han proyectado a la comunidad actividades realizadas con alumnos, padres de familia y algunas personas del municipio, además, el personal docente está en constante preparación y actualización, ambas acciones han permitido contar con muy buenas relaciones con la comunidad y padres de familia. Pues bien, no está demás y mucho menos es malo intentar obtener nuevas metas, ambicionar hacer más complejos los propósitos y convertir los conocimientos concretos a abstractos; es cosa de innovar y atreverse a conseguir algo diferente, y novedosa en la educación preescolar.

#### 1.4. EL PLANTEAMIENTO PROBLEMÁTICO QUE DIO ORIGEN A LA INVESTIGACIÓN.

Por razones metodológicas, es preciso establecer un enunciado que origine los análisis correspondientes a la propia investigación y que para efectos del presente ensayo se estructuro el enunciado interrogativo siguiente:

El programa de educación preescolar 2004 en su contenido no dice que se aborde una enseñanza – aprendizaje de la adición y substracción, a su vez, no prohíbe abordar un conocimiento de carácter abstracto.

Al igual, en un apartado menciona lo siguiente:...“contribuir a mejorar la calidad de la experiencia formativa de los niños durante la educación preescolar; contribuir a la articulación de la educación preescolar con la educación primaria y

secundaria''...<sup>30</sup>. Entonces, abordar situaciones de aprendizaje relacionadas con matemáticas de manera innovadora, las cuales impliquen una dificultad no solo con objetos, sino también con números, un aprendizaje combinado concreto – abstracto, informal – formal, permitirá desarrollar en niños y niñas razonamientos más completos, completos porque no solo será con objetos, con dibujos, sino también con números y signos, al fin y al cabo los alumnos preescolares tienen contacto con estos signos o acaso, ¿es ilógico o prohibido elevar el grado de complejidad de las actividades o aprendizajes en niños y niñas de tercer grado de preescolar? Los alumnos de este nivel tienen capacidades para dar solución a problemas, son curiosos, observadores, comparan, ordenan, establecen relaciones, razonan, reflexionan, memorizan y de manera mental resuelven problemas en situaciones que implican agregar – quitar, además...'' los niños que ingresaran al jardín durante los próximos años habrán de incorporarse plenamente en dos décadas a la vida social en un mundo en constante cambio; prepararlos para afrontar los desafíos del futuro en un imperativo de toda la educación básica''...<sup>31</sup>.

Los preescolares no pueden estar encajonados en su desarrollo cognoscitivo, es necesario apoyarlos a fin de continuar abriéndose camino a lo nuevo, el conocimiento ya obtenido, donde solo hace falta conocerlo con otro enfoque o lenguaje. Les es familiar el AGREGAR, REUNIR, QUITAR, IGUALAR,

<sup>30</sup>.DIRECCION DE EDUCACION SUPERIOR. Situaciones Didácticas para la Enseñanza Matemática a través de la Resolución de Problemas en el Nivel Preescolar. Departamento de actualización cursos estatales XVI etapa 2006-2007. Pág. 10.

<sup>31</sup>.SEP. Programa de Educación Preescolar. México, 2004. Pág.71.

COMPARAR Y REPARTIR OBJETOS, por lo tanto, tienen capacidad para comprender con números y signos el desarrollo de la suma y resta.

Como consecuencia de todo lo expresado, ha surgido la idea de desarrollar un tema que refiera el proceso para introducir al preescolar un lenguaje matemático de manera escuchado, observado, y escrito en forma abstracta, aprendizajes basados en sus saberes previos, sin pasar por alto lo estipulado en los propósitos del programa de educación preescolar 2004. Por lo tanto, el enunciado interrogativo es el siguiente:

**¿Qué estrategias son las más adecuadas para desarrollar el pensamiento lógico matemático de los niños de 3° de preescolar, del Jardín de Niños “Venustiano Carranza”?**

Para efectos metodológicos en un correcto planteamiento del problema base de la investigación se consideraron cuatro aspectos:

#### 1.4.1. EL SUJETO DE INVESTIGACIÓN

Alumnos de 3er grado de Educación Preescolar.

#### 1.4.2. ENFOQUE DEL ANÁLISIS DE EL TRABAJO HA REALIZAR

El aprendizaje de las matemáticas en el Jardín de Niños de una manera abstracta o formal.

#### 1.4.3. DETERMINACIÓN DEL ESPACIO FÍSICO DE LA PROBLEMÁTICA

Jardín de Niños “Venustiano Carranza”, ubicado en avenida San Pablo, sin número, San Pablo Xuchil Municipio de Axapusco Estado de México.

#### 1.4.4. EL PERIODO DE TIEMPO CONSIDERADO PARA EL ANÁLISIS

El análisis que se considerara es el ciclo escolar 2012-2013.

#### 1.5. EL PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS

Los objetivos reúnen la característica principal de anteponer los rasgos cualitativos a alcanzar por medio de diferentes acciones, en este caso, de un proceso investigativo. Ellos, dimensionan el panorama sobre el cual, se trata de incidir mediante la intervención fundamentada en la investigación y que trata de resolver la problemática educativa que afecta las tareas cotidianas dentro de las actividades docentes.

Estos se dividen en Objetivos Generales y Objetivos Específicos y para el desarrollo del presente trabajo se construyeron los siguientes:

##### 1.5.1. EL OBJETIVO GENERAL

Diseñar y desarrollar una investigación bibliográfica que permita elaborar un marco teórico acerca de la construcción del pensamiento lógico matemático del niño preescolar para fundamentar una propuesta alternativa de solución a la problemática detectada.

##### 1.5.2. LOS OBJETIVOS PARTICULARES

- Recabar la información documental de textos y referencias de Internet relacionada con la temática.
- Analizar la información que permita conocer las etapas que atraviesa el niño preescolar en su desarrollo al pensamiento lógico – matemático.

- Diseñar estrategias didácticas que promuevan la aplicación de adición y sustracción en el 3er grado de preescolar.

## 1.6. EXPOSICIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL EMPLEADA EN EL DESARROLLO DEL ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO:

Un análisis documental, relacionado con la investigación, requiere de procesos sistematizados de construcción de contenidos que avalen las conclusiones que derivarán de los elementos bibliográficos consultados y que ampliarán los horizontes en la organización de una propuesta alternativa de solución al problema.

Bajo estos preceptos, fue que se establecieron los lineamientos a seguir en el proceso de desarrollo del presente trabajo.

La sistematización metodológica aplicada fue la siguiente:

- Determinación del tema de estudio
- Organización de los temas de indagación bibliográfica
- Revisión de la bibliografía correspondiente
- Acumulación de los datos inherentes a la temática de análisis
- Organización y análisis de los datos reunidos
- Interpretación de los datos reunidos
- Redacción del borrador correspondiente
- Presentación de la primera redacción del ensayo
- Corrección de la redacción conforme a las redacciones
- Presentación del trabajo definitivo

## CAPÍTULO 2. LOS REFERENTES TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

Dentro de la Investigación Educativa, los referentes teóricos, implican las visiones preestablecidas sobre el fenómeno que interesa analizar, por ello, este apartado, se convierte en piedra angular de una indagación.

En el documento que se presenta, y con relación a la problemática elegida se han considerado los siguientes argumentos conceptuales, que de hecho, están íntimamente vinculados y que conformarán el entramado teórico que en forma sostenida avalarán los nuevos enfoques y visiones diferenciadas de la problemática.

### 2.1. ELEMENTOS DEL MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL:

#### 2.1.1. LAS MATEMÁTICAS EN EL JARDÍN DE NIÑOS

En el Programa de Educación Preescolar 2004 dice que “los fundamentos del pensamiento matemático están presentes en los niños desde edades muy tempranas. Como consecuencia de los procesos de desarrollo y de las experiencias que viven al interactuar con su entorno, desarrollan nociones numéricas, especiales y temporales que les permiten avanzar en la construcción de nociones matemáticas más complejas”...<sup>32</sup>. Ese pensamiento matemático desde edades muy tempranas y esa construcción de nociones matemáticas más complejas se pueden lograr en el Jardín de Niños, pero, es necesario considerar en este logro a los padres de familia para enriquecer y apoyar a su hijo, es

<sup>32</sup>.SEP. Programa de Educación Preescolar. 2004. México, Talleres de la SEP, 2004. Pág.71

considerar un medio a fin de lograr en los alumnos preescolares el razonamiento y comprensión del proceso de la adición y sustracción.

Porque “el maestro puede aprovechar las oportunidades que se le presenten para emprender elaboraciones intelectuales más complejas que lleven a los alumnos a comprender que si bien ellos pueden, efectivamente, ejercer cierto poder sobre las cosas, estas poseen propiedades ante las cuales ellos nada pueden hacer”...<sup>33</sup>.

Si bien ellos no pueden hacer nada en algunos casos o más bien, siempre tratan de encontrar solución a los problemas y para ello es necesario que interactúen con el objeto del conocimiento, interactúen en pares, en equipo o en colectivo, propiciar que todos sus aprendizajes sean significativos. Ya que en esas... “experiencias de trabajo confirme que cuando hablamos de “numero” nos referimos a un proceso de construcción paulatina que los niños generan mediante experiencias y oportunidades de aprendizaje; ciertamente no son ajenos a las vivencias cotidianas que el medio les provee, sin embargo, la escuela puede hacer la diferencia en el enriquecimiento, variedad y calidad de los procesos formativos”...<sup>34</sup>.

Además, “el pensamiento y el razonamiento de los niños de cuatro y cinco años cambian y se desarrollan a ritmos rápidos. Esos cambios en la cognición permiten a los niños pequeños comprender los conceptos matemáticos de nuevas maneras”...<sup>35</sup>. Para tal situación, está de por medio el desempeño y habilidades que el o los docentes emplean a fin de lograr un buen desarrollo del pensamiento

<sup>33</sup> .SEP. Descubrir el mundo en la escuela maternal. Lo vivo, la materia, los objetos, México, Talleres de la SEP, 2010.

Pág.21

<sup>34</sup> .SEP. El placer de aprender, la alegría de enseñar. México, Talleres de la SEP, 2010. Pág.291

<sup>35</sup> .SEP. Carol Seefeldt y otro: Los pequeños van a la escuela. México, Talleres de la SEP, 2005. Pág. 262

lógico matemático, al igual, la variedad de materiales proporcionados a los alumnos y la diversidad de actividades con dichos materiales permite a los preescolares adquirir y conocer diferentes caminos para la solución de problemas, para conocer esa diversidad de caminos es necesario proporcionar los elementos adecuados y precisos, los cuales, facilitaran la comprensión de las matemáticas de nuevas maneras...“Un maestro podrá presentar conceptos abstractos, como “mas” y “menos”, graficando las preferencias por el helado de chocolate y de vainilla, o el número de niños que llevan tenis o zapatos. Las actividades que son apropiadas para la edad y el interés de los niños los motivaron para que encuentren el gusto por las matemáticas.”...<sup>36</sup>.

“Uno de los conceptos matemáticos más importantes que los niños de cuatro y cinco años han de aprender es el desarrollo del sentido de números. El sentido de número es algo más que contar. Implica desarrollar un sentido de cantidad y una comprensión de la correspondencia uno a uno (Hartnett y Gelman, 1998). A medida que se desarrolla el sentido de número, los niños empiezan a reconocer interpretaciones generales de cantidad, como “más” y “menos”. Janis tiene más crayolas que Phillip. La maestra Wiest tiene más niños que sillas en su salón”...<sup>37</sup>. Entonces...Las matemáticas en el J. de N. Dependiendo como sean enseñadas y como son desarrolladas o proporcionadas a los alumnos, es como se apropiaran, comprenderán y aplicaran en su vida estudiantil y cotidiana.

## 2.1.2 LAS ETAPAS DE DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO DEL PREESCOLAR

---

<sup>36</sup>.Ibid. p.266

<sup>37</sup>.Ibid. p. 267

Es de suma importancia recalcar que lo expresado hasta el momento sobre el tema de este escrito y lo realizado dentro del aula con el grupo escolar, es el respetar el desarrollo de los niños y niñas, de acuerdo a su edad de cada integrante o grado que se atiende es como se desarrollan las actividades planeadas, existen actividades con el mismo contenido de redacción para 2° y 3°, lo que les hace diferentes es su grado de complejidad al ser aplicadas o puestas en práctica por los alumnos.

El respetar, pero también, el llevar a cabo actividades para adquirir conocimientos y experiencias en los alumnos nos lleva a planear situaciones didácticas innovadoras y con un alto grado de complejidad a la mitad del 3° de preescolar en los alumnos, para ello se abordaran motivos, razones e ideas de pensadores como Piaget, Ausubel y Vygotsky, en donde los preescolares pueden ir adquiriendo en su desarrollo un pensamiento lógico – matemático con comprensión de lo que significa la clasificación, seriación y la noción de número.

Para ello, se rescatan ideas bases en cuanto a las etapas de desarrollo del pensamiento del preescolar... “los niños que en el primer año de su existencia miran y manipulan juguetes y objetos desde su cuna, los que en el segundo año recorren gateando el espacio para poner y quitar, traer y llevar de un lugar a otro... están conformando ya esquemas mentales de relaciones operativas lógicas y, en consecuencia, están entrando ya en el campo de la matemática. La orientación que reciban de los adultos les ayudara a adquirir precisiones y objetividad frente a

la realidad y sus apariencias, y a ser cautos en sus afirmaciones espontaneas”...<sup>38</sup>.

En este primer acercamiento para expresar el desarrollo del pensamiento lógico – matemático del preescolar, se percata de modo muy claro que para llegar a la comprensión de cierto pensamiento es fundamental la base adquirida en su primer contexto de vida, las cuales pueden ser el tipo de cultura de la familia, en donde se deriva el apoyo a los hijos a fin de adquirir un mejor conocimiento del mundo externo, como facilitarle el contacto, el acercamiento con diversos objetos; el permitir relacionarse con los objetos y con otros niños, la manera en que los padres orientan a sus hijos desde sus hogares es como los alumnos se desenvolverán en el ámbito educativo, en la escuela; lo reflejaran al evidenciar sus saberes previos en el momento de participar en las actividades. Entonces, dependiendo de la orientación que reciban los niños y niñas en sus primeros años de vida es como irán adquiriendo precisiones e identificando la realidad de las cosas.

Piaget considera dos ciclos al enfocar el desarrollo del pensamiento matemático, el sensorio motor y el pre operatorio.

Primer ciclo, de los cero a 3 años.

Segundo ciclo, de cero a 6 años.

### **Primer ciclo:**

“Entre los cero y tres años, el niño experimenta con los objetos que lo rodean, descubriendo algunas de sus propiedades y relaciones, su situación en el espacio, fundamentalmente en torno a si mismo, y las utiliza en sus juegos y actividades

<sup>38</sup>.[www.juntadeandalucia.es/.../razonamiento%20logico-matematico.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/.../razonamiento%20logico-matematico.pdf). 14-06-2012

cotidianas... muy relacionado con los contenidos en este ciclo, se encuentra el juego simbólico, manifestación de tránsito de lo sensorio – motor a lo simbólico”...<sup>39</sup>. El desarrollo del pensamiento en el preescolar son esenciales los objetos, por medio de estos los niños representan o los relacionan con algo real de su vida, ahora, si los padres en casa inician por orientarlos o guiarlos en el proceso de la clasificación, seriación y conteo oral a manera de juego los niños (as) estarán adquiriendo elementos base para la comprensión de este pensamiento, bueno, esta iniciativa es en conjunto, en equipo de trabajo con la escuela, y pues bien, si esto se lleva a cabo como tal, el objetivo se da, se dará de modo más accesible y fácil para los alumnos o para quien reciba el apoyo de ambas partes.

### **Segundo ciclo:**

“Paralela y complementariamente, el paso de un pensamiento de carácter egocéntrico hacia uno de tipo lógico que el niño realiza en este ciclo fundamentalmente, le va a posibilitar atribuir nuevas cualidades a los objetos, ir estableciendo relaciones entre ellos, agruparlos según sus cualidades, compararlos y ordenarlos, utilizando para ello sistemas muy elementales, e ir acercándose a algunos sistemas de cuantificación más elaborados, como el número y la medida” ...<sup>40</sup>.

Si los alumnos son orientados con fines de apoyo intelectual en sus hogares, ellos no tendrán dificultad para comprender que los objetos los pueden agrupar por diversas cualidades, identificarán y expresarán sus características empleadas para

<sup>39</sup>. [www.juntadeandalucia.es/.../razonamiento%20logico-matematico.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/.../razonamiento%20logico-matematico.pdf). 14-06-2012

<sup>40</sup>. [www.juntadeandalucia.es/.../razonamiento%20logico-matematico.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/.../razonamiento%20logico-matematico.pdf). 14-06-2012

agruparlos. Se debe de respetar el desarrollo de los alumnos, la situación es de como se les de lo nuevo, como conjugar sus conocimientos previos con los nuevos, porque... “En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no solo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad”...<sup>41</sup>.

“Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por “estructura cognitiva”, al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización.

En cuanto a la teoría de Piaget nos dice lo siguiente: “El desarrollo cognoscitivo comienza cuando el niño va realizando un equilibrio interno entre la acomodación y el medio que lo rodea y la asimilación de esta misma realidad a sus estructuras. Es decir, el niño al irse relacionando con su medio ambiente, irá incorporando las experiencias a su propia actividad y las reajusta con las experiencias obtenidas”...<sup>42</sup>.

“PIAGET descubre los estadios de desarrollo cognitivo desde la infancia a la adolescencia: como las estructuras psicológicas se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan durante la infancia en esquemas de conducta, se internalizan durante el segundo año de vida como modelos de pensamiento, y se

<sup>41</sup>.www.monografias.com 01-06-2012

<sup>42</sup>.www.monografias.com 01-06-2012

desarrollan durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras que caracterizan la vida adulta”...<sup>43</sup>.

Ese desarrollo cognitivo del alumno preescolar depende como se relacione con sus padres y en la forma que sea orientado, apoyado y valorado en su hogar y en sus primeros años de estudiante, es como llegara adquirir las bases para una comprensión solida del pensamiento lógico matemático en su vida futura. Y como dice Vigotsky... “El conocimiento es resultado de la interacción social; en la interacción con los demás adquirimos conciencia de nosotros, aprendemos el uso de los símbolos que a su vez, nos permiten pensar en formas cada vez más complejas”...<sup>44</sup>. Esa formación de pensamiento complejo en los alumnos de 5 años  $\frac{1}{2}$  y el enriquecimiento de su razonamiento hace posible que lleguen a la comprensión, a tener mayor tiempo de atención para escuchar un lenguaje con signos, con símbolos, el cual los conduce en adquirir un aprendizaje con gusto, con interés, donde les permita con mayor facilidad comprender y explicar cómo resolvió el problema; porque... “la interpretación del conocimiento matemático se va consiguiendo a través de experiencias en las que el acto intelectual se construye mediante una dinámica de relaciones, sobre la cantidad y la posición de los objetos en el espacio y en el tiempo”...<sup>45</sup>. Una experiencia que debe de ser acompañada con un lenguaje lógico y real; lenguaje lógico es dar los elementos esenciales sin asociaciones o parecidos, por ejemplo, “el dos es un patito”, “el dos es como el que se parece a un patito” y así sucesivamente con otros números o

<sup>43</sup> .www.monografias.com 01-06-2012

<sup>44</sup> .www.monografias.com 01-06-2012

<sup>45</sup> .www.pensamientopreoperacional314.blogspot.com/ 30-04-2012

signos...”lo que favorece la formación del conocimiento lógico – matemático es la capacidad de interpretación matemática, y no la cantidad de símbolos que es capaz de recordar por asociación de formas”...<sup>46</sup>. La realidad viene siendo la manera correcta y razonable de transmitir la información y de aplicar la enseñanza – aprendizaje en los niños y niñas, al igual, el desarrollo del pensamiento es resultado de la influencia que ejerce en el sujeto la actividad escolar y familiar.

Es difícil plasmar y poner en práctica ideas y actividades enfocadas a un aprendizaje lógico – matemático, porque se necesita conocer al grupo de 3º y llevar una práctica de lo fácil a lo difícil y sobre todo identificar los momentos oportunos para desarrollar un pensamiento cada vez más complejo. Se rescataran algunas de las etapas del desarrollo del pensamiento lógico matemático del preescolar:

#### ESTADIO SENSORIO – MOTRIZ...<sup>47</sup>

1.- Abarca desde el nacimiento hasta los dos años de edad aproximadamente y se caracteriza por ser un estadio pre lingüístico. El niño aprende a través de experiencias sensoriales inmediatas y de actividades motoras corporales.

#### ESTADIO DE LAS OPERACIONES CONCRETAS...<sup>48</sup>

Sub estadio del pensamiento pre operacional.

<sup>46</sup> .[www.juntodeandalucia.es/.../razonamiento%20logico\\_matematico.pdf](http://www.juntodeandalucia.es/.../razonamiento%20logico_matematico.pdf).14-06-2012

<sup>47</sup> .[www.juntodeandalucia.es/.../razonamiento%20logico\\_matematico.pdf](http://www.juntodeandalucia.es/.../razonamiento%20logico_matematico.pdf).14-06-2012

<sup>48</sup> .[www.juntodeandalucia.es/.../razonamiento%20logico\\_matematico.pdf](http://www.juntodeandalucia.es/.../razonamiento%20logico_matematico.pdf).14-06-2012

2.-El símbolo viene a jugar un papel importante además del lenguaje, esto ocurre entre los 2 - 4 años aproximadamente. Pensamiento simbólico pre-conceptual. Es la época de los juegos de imitación diferida.

.En el segundo nivel que abarca entre los 4 - 6 años aproximadamente el niño desarrolla la capacidad de simbolizar la realidad, construyendo pensamientos e imágenes más complejas a través del lenguaje y otros significantes.

3.-Pensamiento intuitivo de 4 - 7 años. El pensamiento está muy lejos todavía del razonamiento lógico. Su razonamiento es transductivo o pre conceptual, según Piaget, procede de lo particular a lo particular. No es capaz de ir de lo particular a lo general (inducción) o de lo general a lo particular (deducción).

4.-Estadio pre operacional o de las operaciones simbólicas de 2 a 6 años y medio o 7 años aproximadamente.

Las operaciones lógico matemáticas, antes de ser una actitud puramente intelectual, requiere en el preescolar la construcción de estructuras internas y del manejo de ciertas nociones que son, ante todo, producto de la acción y relación del niño con objetos y sujetos y que a partir de una reflexión le permiten adquirir las nociones fundamentales de clasificación, seriación y la noción de número. El adulto que acompaña al niño en su proceso de aprendizaje debe planificar didáctica de procesos que le permitan interactuar con objetos reales, que sean su realidad: personas, juguetes, ropa, animales, plantas, etc.

**El pensamiento lógico matemático comprende:...**<sup>49</sup>

<sup>49</sup>.[www.libreriapedagogica.com/bulletins/.../teorias de piaget25.htm](http://www.libreriapedagogica.com/bulletins/.../teorias-de-piaget25.htm) 02-08-2012

.CLASIFICACIÓN: Constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas, se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluyen en ella subclases.

.SERIACIÓN: Es una operación lógica que a partir de un sistema de referencias, permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según sus diferencias, ya sea en forma decreciente o creciente.

.NÚMERO: Es un lógico de naturaleza distinta al conocimiento físico o social, ya que no se extrae directamente de las propiedades físicas de los objetos ni de las convenciones, sino que se construye a través de un proceso de abstracción reflexiva de las relaciones entre los conjuntos que expresan número. Según Piaget, la formación del concepto de número es el resultado de las operaciones lógicas como la clasificación y la seriación; por ejemplo, cuando agrupamos determinado número de objetos o lo ordenamos en serie, las operaciones mentales solo pueden tener lugar cuando se logra la noción de la conservación, de la cantidad y la equivalencia, término a término. Consta de las siguientes etapas:

**Primera Etapa:** (5 años): Sin conservación de la cantidad, ausencia de correspondencia término a término.

**Segunda Etapa:** (5 a 6 años): Establecimiento de la correspondencia término a término pero sin equivalencia durable.

**Tercera Etapa:** Conservación del número.

### 2.1.3. ¿QUÉ SON LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS?

En este escrito se propondrán estrategias didácticas para adquirir en los alumnos de 3° grado de preescolar la comprensión de su aplicación de la adición y

substracción en su vida estudiantil futura, de una manera en la cual sea de gusto, interés y fácil de aplicar. Para ello es necesario considerar la definición de Díaz Barriga sobre estrategias didácticas... “Son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos”...<sup>50</sup>

“Son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica ajustada a las necesidades de progreso de la actividad constructiva de los alumnos”...<sup>51</sup>. Son procedimientos, son medios o recursos para apoyar el quehacer educativo del docente, las cuales permiten obtener aprendizajes significativos en los alumnos, pero también, es considerar que estrategias elegir, de manera posterior organizarlas para ponerlas en práctica y sobre todo, hacerlas funcional en la enseñanza – aprendizaje, para que funcionen es necesario reflexionar a fin de darles una forma adecuada al aplicarlas, sobre todo, sean flexibles a la edad, al contexto en que se desenvuelve el alumno y comprendidas las consignas de la estrategia.

Porque es necesario la reflexión al aplicar las estrategias: “Entre las estrategias pedagógicas, sobresale la necesidad de reflexionar todo el tiempo acerca de la importancia de la confrontación entre los estudiantes, valorizando las ventajas de su explotación en: descentrar en los alumnos y alumnas puntos de vista exclusivos y auto centrados; coordinar la regulación de la interacción entre pares; aprender de la experiencia de los otros; participar en la solución de problemas

<sup>50</sup>. Frida Díaz Barriga Arceo y otro. Estrategias Docentes Para un Aprendizaje Significativo. México, McGraw Hill, 2010. Pág.

118

<sup>51</sup>. Ídem.

colectivamente”...<sup>52</sup>.Las estrategias didácticas serán funcionales para la enseñanza – aprendizaje de las matemáticas cuando la participación docente sea con fines de proporcionar conocimientos a sus alumnos y no solo por cubrir tiempos, o, realizar actividades sin tener presente un propósito que lograr en la jornada de trabajo.

Sería ilógico hablar que los alumnos son capaces de alcanzar conocimientos con características abstractas, cuando no se les ha enseñado, o, se les ha proporcionado los elementos esenciales, los cuales, les permitan encontrar la solución al problema; es difícil solicitar al alumno una respuesta correcta de un problema, al igual, comprensión para solucionarlo, cuando no ha recibido, o, no ha adquirido experiencia, la experiencia sabemos que se adquiere a través de practicar, de tener contacto con los objetos, con las demás personas, recibir apoyo de los diversos contextos en los que nos desenvolvemos en nuestra vida. Pues bien, no es una tarea fácil para adquirir en alumnos preescolares comprensión y sean capaces de apropiarse de los procesos a seguir para identificar la adición de la substracción, a la vez, sepan resolver ambas operaciones. La tarea se hace fácil si se involucran los padres de familia en el apoyo hacia sus hijos; si el docente proporciona o enriquece habilidades y conocimientos en sus alumnos; si al alumno se le permite experimentar, poniendo en práctica lo teórico con lo práctico; respetar el desarrollo de los alumnos, pero proporcionando pequeña dosis de dificultades en ese desarrollo, y abordando diversas estrategias como juegos y canciones.

<sup>52</sup>.[www.educarchile.cl/portal.herramientas/.../1610/article-93775.html](http://www.educarchile.cl/portal.herramientas/.../1610/article-93775.html) 22-03-2012

## 2.1.4. LOS CAMPOS FORMATIVOS Y LAS COMPETENCIAS (MATEMÁTICAS)

En términos generales de la educación básica los campos formativos “son espacios curriculares que proponen un estudio gradual de contenidos para el logro del perfil de egreso y definen el tipo de intervención educativa que lo favorece”...<sup>53</sup>. Cabe señalar que ubicando este concepto a nivel preescolar, al proponer diversos contenidos facilitan la tarea docente e indican la intención educativa; en el PEP 04 están organizados de tal manera que permiten ubicar de manera accesible la competencia a favorecer y la manera en que los alumnos deben manifestarse para detectar si la competencia fue favorecida o fue difícil de desarrollarla. Existen seis campos formativos: Desarrollo personal y social, lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y conocimiento del mundo, expresión y apreciación artística, desarrollo físico y salud; los cuales están divididos en aspectos y a su vez en competencias. Son espacios curriculares porque aportan ideas para el diseño de situaciones didácticas, e indican el aspecto que se quiere atender durante la jornada de trabajo.

El campo formativo al cual está enfocado este trabajo de tesis es el de pensamiento matemático, lo cual dice que... “La conexión entre las actividades matemáticas espontáneas e informales de los niños y su uso para propiciar el desarrollo del razonamiento, es el punto de partida de la intervención educativa en este campo formativo”...<sup>54</sup>. También agregaría la importancia de la intervención

<sup>53</sup> .mx.viadeo.com/es/groups/detaildiscussion/?containerId... 14-06-2012

<sup>54</sup> .SEP, Programa de educación preescolar 2004. México, 2004. Pág.71

educativa para hacer de las matemáticas interesantes y de gusto, hacer ver al alumno que son fáciles de comprender y aplicarse en su vida estudiantil como en su vida cotidiana; es llevar a las niñas y niños de lo fácil a lo difícil, de lo informal a formal, del dibujo al número, de lo espontáneo al razonamiento y respetar el desarrollo, ya que un niño de segundo grado de preescolar le es más difícil comprender porque cinco es mayor que tres, o, porque  $1 + 1 = 2$ ; también depende en el contexto en que se desenvuelve para comprenderlo, porque existe la posibilidad que algunos sí logren adquirir un razonamiento más lógico pero no la mayoría. Mas sin embargo, niños de tercer grado realizando conjuntamente con ellos actividades relacionadas a matemáticas al concluir el tercer grado de preescolar son capaces de adquirir un conocimiento y razonamiento más formal, ahora, si estos alumnos viven en un hogar donde son apoyados con este tipo de actividades, su asimilación y comprensión es más fácil de digerir, porque... “los fundamentos del pensamiento matemático presentes en los niños desde edades muy tempranas. Como consecuencia de los procesos de desarrollo y de las experiencias que viven al interactuar con su entorno, desarrollan nociones numéricas, espaciales y temporales que les permiten avanzar en la construcción de nociones matemáticas más complejas”...<sup>55</sup>.

Al igual, los campos formativos para la Educación Básica permiten identificar el énfasis del estudio mediante un proceso gradual que inicia en el nivel preescolar y concluye en el de secundaria, a la vez, que impulsan ambientes de interacción e intercambio de información a través de redes de aprendizaje, promoviendo el uso de ambientes virtuales motivados por conectividad de alto desempeño.

<sup>55</sup> Ídem

Los campos formativos para la Educación Básica son:

.Lenguaje y comunicación.

.Pensamiento matemático.

.Exploración y comprensión del mundo natural y social.

.Desarrollo personal y para la convivencia.

Estos cuatro campos sugieren una visión de continuidad formativa en la Educación Básica.

**La competencia** se define como “la capacidad de responder a diferentes situaciones e implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento) así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes)”...<sup>56</sup>.

Una competencia no puede ser favorecida si solo se está tomando uno o dos pilares de la educación, en una jornada de trabajo es necesario enriquecer habilidades, valores y ampliar conocimientos.

Guiar a los alumnos a la comprensión de la información sobre la realidad en el contexto que se encuentran; al guiar es necesario tener presente estrategias las cuales permitan enriquecer como saber realizar una acción, pasos y secuencias para saber hacerlo; dentro de equis competencia el apoyo y el rescatar el desarrollo de la personalidad de los alumnos en la interacción con los demás miembros del grupo escolar o social son básicos para hablar de una educación basada en competencias, porque... “Las competencias movilizan y dirigen todos los componentes hacia la consecución de objetivos concretos; son más que el saber, el saber hacer o el saber ser. Las competencias se manifiestan en la acción

<sup>56</sup>. SEP, Programa de estudio 2011. Guía para la educadora, México, Talleres de la SEP, 2011.Pág.129

de manera integrada. Poseer solo conocimientos o habilidades no significa ser competencia: se pueden conocer las reglas gramaticales, pero ser incapaz de redactar una carta; se pueden enumerar los derechos humanos y, sin embargo, discriminar a las personas con algunas discapacidades”...<sup>57</sup>.

El programa de Educación Preescolar 2004 define así a las competencias: “Una competencia es un conjunto de capacidades que incluye conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas que una persona logra mediante procesos de aprendizaje y que se manifiestan en su desempeño en situaciones y contextos diversos”...<sup>58</sup>.

Un alumno de preescolar al ingresar a la escuela cuenta con algunos conocimientos, capacidades, experiencias y valores, entonces, en este nivel es partir de lo que los niños y niñas ya han adquirido en su entorno familiar, es enriquecer y continuar promoviendo el desarrollo afectivo, psicomotor y cognoscitivo de cada integrante del grupo, fortalecer las competencias que cada niño posee. Es decir, por medio de los procesos de aprendizaje se enriquecen las experiencias de los alumnos, se fortalecen y desarrollan competencias que les permiten transferir a cualquier situación los conocimientos.

Como señala PALACIOS: “lo que se puede aprender esta en estrecha relación con el nivel de desarrollo del niño; del mismo modo el aprendizaje influye también en los procesos de desarrollo y especialmente aquellas circunstancias donde se ha logrado un cierto grado de desarrollo potencial...No hay aprendizaje sin un nivel de desarrollo previo, como tampoco hay desarrollo sin aprendizaje”...<sup>59</sup>. El retomar

<sup>57</sup>.Idem

<sup>58</sup>. SEP, Programa de educación preescolar. México, 2004.p.24

<sup>59</sup>.[www.educra.cl/.../educación.../12ensenar competencias preescol...](http://www.educra.cl/.../educación.../12ensenar competencias preescol...) 14-06-2012

ideas de este autor, permite buscar una relación de las competencias con el desarrollo y los aprendizajes de los alumnos. Pues bien, no puede manejarse por separado desarrollo - aprendizaje, porque van de la mano, por lo tanto, el escuchar decir que un aprendizaje no puede ser enseñado por que los niños aún no están maduros para recibirlo, mas sin embargo, es tarea del docente a fin de hacerlo digerible para el alumno, es partir de lo fácil a lo difícil, debe de buscar alternativas las cuales le permitan llevar al grupo a la comprensión, al interés y al gusto por la actividad, la cual implica un aprendizaje. Entonces, depende como se lleve a cabo la enseñanza – aprendizaje en este nivel es como va a ser beneficiado el niño, es muy importante reconocer su nivel de desarrollo, para saber su potencial, para saber cómo el medio familiar lo ha apoyado y como la escuela debe continuar con ese desarrollo, tanto social, psicomotor y cognitivo.

## 2.2. IMPORTANCIA DE VINCULAR LA TEORÍA CON LA PRÁCTICA EN LAS ACTIVIDADES DE AULA

La teoría me funciona para realizar mi planeación didáctica basada en el proceso de construcción del conocimiento de los alumnos preescolares, a la vez, apoya a desarrollar las actividades durante el ciclo escolar; es necesario actualizarse al inicio, ya que esto permitirá enriquecer las habilidades en la práctica docente y replantear estrategias, las cuales, sin poner resistencia al contenido de la reforma educativa, se presenta un panorama más amplio en crear ambientes de aprendizaje más favorables; es cosa de ética profesional y responsabilidad, de poner en práctica lo aprendido en la teoría, de nada sirve saber mucho y no compartirlo, es, explotar la potencialidad de lo aprendido con los alumnos.

Para ejercer las actividades dentro de la escuela es necesario conocer a cada uno de los niños, para eso, ya hubo una lectura o una asesoría previa en donde se identifique el problema o características de cada alumno, ya que esto será funcional para apoyar al grupo escolar y a la vez a cada integrante.

Sería difícil identificar características, necesidades o intereses, cuando solo se desarrolla una enseñanza-aprendizaje de experiencia en práctica, sin considerar la teoría y las nuevas propuestas del programa.

El programa... “constituye un referente que permite apoyar su práctica en el aula, que motiva la esencia del ser docente por su creatividad y búsqueda de alternativas situadas en el aprendizaje de sus estudiantes.”....<sup>60</sup> Con este pequeño párrafo se entiende al programa como un documento que guía y orienta el trabajo en el aula, es el medio que permite ubicar el proceso a seguir en la adquisición de los propósitos, de los aprendizajes y enriquecimiento de valores y habilidades en los alumnos; es voluntad de uno mismo apropiarse de los contenidos del programa a fin de conocerlos y comprenderlos, y de manera posterior ponerlos en práctica con los alumnos, de un modo digerido, en donde también ellos son involucrados y beneficiados para un bien común de su vida estudiantil y futura.

### 2.3. UNA CONTRASTACIÓN SOBRE EL CÓMO DEBE LLEVARSE A CABO EL TRABAJO DOCENTE EN EL AULA Y LO QUE EN REALIDAD OCURRE DIARIAMENTE EN LOS SALONES DE CLASE DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA EN LA CUAL SE LABORA

<sup>60</sup>.SEP, Programa de Estudio 2011. Guía para la Educadora. México, 2011. Pag.8

El desarrollo de las matemáticas en el aula es a partir de conocer las necesidades y fortalezas de cada uno de los alumnos que integran el grupo escolar, el medio de conocerlos es aplicando el diagnóstico; organizar la planeación y poniendo en práctica estrategias didácticas, estas acciones permiten favorecer la enseñanza-aprendizaje de la adición y sustracción. Para lograr cierto propósito se lleva a cabo un proceso en donde se inicia de lo sencillo hasta llegar a lo complejo.

Piaget dice que entre los cero y tres años, el niño experimenta con los objetos que le rodean, descubriendo alguna de sus propiedades y relaciones, su situación en el espacio, fundamentalmente en torno a sí mismo, y las utiliza en sus juegos y actividades cotidianas. Esto lo dice la teoría de Piaget, pero también es cierto que los objetos son un elemento base para el conocimiento del sujeto, porque hablar de algo no vivido para los niños es difícil la comprensión del tema. Debe haber en el aula un objeto que los alumnos manipulen, observen y se apoyen afín de satisfacer sus necesidades, como también, puedan resolver sus problemas relacionados al concepto y conservación del número; y puedan llegar a la comprensión del proceso y desarrollo de operaciones formales.

Es difícil para un alumno de preescolar entender conceptos abstractos como más, menos o igual, si no cuenta con una estructura cognitiva previa que se relacione con la nueva información. Para AUSUBEL “estructura cognitiva”, es el conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo de conocimiento, así como su organización. Entonces, es fundamental enriquecer y desarrollar la estructura cognitiva de los alumnos, antes de escuchar o comprender conocimientos cada vez más complejos. Es necesario conocer sus ideas y conocimientos de los niños y niñas, a fin, de partir de lo que ya saben, e ir

desarrollando una enseñanza-aprendizaje, con gusto, con interés, y con aprendizajes en proceso de mayor dificultad.

Para Vygotsky el conocimiento es resultado de la interacción social. Estoy de acuerdo, no podemos vivir aislados sin tener el contacto con otras personas, las cuales también de ellas aprendemos y adquirimos experiencia. Los niños necesitan estar en contacto con los objetos, para eso los adultos deben de proporcionarlos de modo adecuado y respetando su desarrollo; ese desarrollo cognitivo depende como se relacione con los adultos, con sus padres; también depende en la forma que sea orientado o apoyado; los saberes previos, con los saberes nuevos nos llevan a que se dé un conocimiento significativo, para ello, es necesario contar con objetos o material novedoso y saber transmitir las matemáticas de una manera agradable y sea de interés y gusto para los alumnos preescolares.

Una manera de llevar a cabo el trabajo en el aula una vez conocido las limitantes y fortalezas del grupo de 3er grado, es de la manera siguiente: Para enriquecer la correspondencia uno a uno es repartiendo material a los compañeros, contar cuantos son y después elegir la cantidad de objetos; si estos faltan o se pasan, se abre un espacio de reflexión a fin que el mismo niño o en colectivo encuentren la respuesta, cuántos faltan o sobran; cuando el grupo tiene mayor habilidad y comprensión en el conteo oral puede contar cantidades de izquierda a derecha o viceversa y este sabrá que no se altera; al llevar a cabo la correspondencia uno a uno con diversos objetos y en diferentes espacios, niños y niñas comprenden que el orden de la serie numérica siempre es el mismo: uno, dos, tres, orden estable; llevando este proceso los alumnos comprenden que el último número nombrado

es el que indica cuantos objetos tiene la colección contada, llegan a la cardinalidad; cuando los alumnos ya razonan, comprenden y aplican estos principios de conteo el llegar a la abstracción no es nada difícil, porque sabrán que contando sus compañeros es lo mismo que contar los objetos que serán repartidos, para lograr tal situación es necesario respetar el proceso de desarrollo del niño y conocer sus avances a fin de introducir actividades más complejas de lo contrario no se podrán aplicar.

Esa complejidad debe llegar cuando los alumnos manipularon, jugaron, aprendieron, reflexionaron y razonaron con base a objetos; estos objetos prácticos también son empleados en la teoría a partir de imágenes sin números, por ejemplo



desarrollo o propósito, es realizando actividades con los mismos alumnos, formarse de menor a mayor o viceversa, al realizar honores o en alguna otra actividad, “seriación”; expresar algunas características a fin de ser separados por ellos mismos y aplicando el razonamiento de clasificación, de acuerdo a lo propuesto, por el color de una prenda, por sexo, por color de piel, por el tipo de calzado etc. Una vez hecho conteo oral de uno a uno; ver manipulado objetos a fin de comprender y razonar problemas lógico-matemáticos; el desplazarse y ubicarse con su cuerpo representando la seriación, clasificación; ejercitar problemas con imágenes y ver comprendido que una manzana mas otra manzana son dos, o, contar con dos gatos (de plástico u otro material ), menos un gato es igual a uno; llegan a la aplicación de operaciones formales, con un proceso más complejo, o, abstracto, por ejemplo,  $1+1=2$ ,  $2-1=1$ , lo comprenden y aplican.

## CAPÍTULO 3. PROPONIENDO SOLUCIONES A LA PROBLEMÁTICA

### 3.1. DENOMINACIÓN A LA PROPUESTA

Los Cantos y Juegos, una estrategia didáctica para desarrollar la adición. Ejemplo:

Un elefante se columpiaba sobre la tela de una araña  
como veía que resistía fue a llamar otro elefante.  
Dos elefantes se columpiaban sobre la tela de una araña  
como veía que no resistía fueron a llamar otro elefante.  
Tres elefantes se columpiaban sobre la tela de una araña  
como veían que resistía fueron a llamar otro elefante.  
Cuatro elefantes se columpiaban sobre la tela de una araña  
como veían que resistía fueron a llamar otro elefante.  
Cinco elefantes se columpiaban sobre la tela de una araña  
como veían que resistía fueron a llamar otro elefante...<sup>61</sup>

En cada cambio de número, se da un espacio para permitir que los niños expresen el número que sigue, sino lo hacen correctamente, entonces, interviene el docente para sugerirles o llevarlos a la reflexión, pero, por lo regular, uno o dos alumnos responden correctamente, y los demás lo siguen. Ahora, el aumento de número oral en la canción se hace de acuerdo al desarrollo que van adquiriendo los alumnos; por ejemplo, hacerlo hasta cinco, posteriormente, a ocho, a diez, y así sucesivamente, esta actividad también facilita el cuestionamiento al grupo, ¿cuántos dedos llevamos levantados?, esto cuando va en aumento y cuando se van quitando o bajando los dedos, se les pregunta, ¿cuántos nos quedan?; los niños refuerzan su conteo oral y al mismo tiempo se van acercando a la comprensión de la substracción, de esta manera, los niños están desarrollando la

<sup>61</sup>. Canción de dominio popular

habilidad, partiendo de lo cuantitativo y de manera posterior cualitativo, permitiendo con este proceso un razonamiento y una comprensión en la solución de problemas de tipo convencional. Esta misma actividad, también se puede hacer en el patio formando un círculo con todos los niños y niñas, de acuerdo como va aumentando se va metiendo uno adentro del círculo y después que ya no caben se van saliendo de uno en uno, conforme se va cantando la canción.

Cinco elefantes se columpiaban sobre la tela de una araña  
como veían que ya no resistía fueron a bajar un elefante.  
Cuatro elefantes se columpiaban sobre la tela de una araña  
como veían que ya no resistía fueron a bajar otro elefante.  
Tres elefantes se columpiaban sobre la tela de una araña  
como veían que ya no resistía fueron a bajar otro elefante.  
Dos elefantes se columpiaban sobre la tela de una araña  
Como veían que ya no resistía fueron a bajar otro elefante.  
Un elefante se columpiaba sobre la tela de una araña  
como veían que ya no resistía se tuvo que bajar...<sup>62</sup>

También de pasar de número a número se cuestiona al grupo para que expresen cuantos quedan, el círculo queda sin ninguno de los participantes. ¿Cuántos quedaron? Niños-nada, ninguno, uno que otro-cero. Esta actividad como otras, también apoya para que los alumnos comprendan el concepto de cero.

## Clasificación

Hasta el momento no he mencionado la palabra clasificación al grupo escolar. Eso se debe manejar en cierto tiempo, los alumnos ya acomodaron, ordenaron y reflexionaron cómo hacerlo correctamente, ahora, se introduce lo siguiente: cada vez que tomen estos plásticos los van a ordenar, los van a clasificar por color; nuevamente los dejan desordenados, ¿Cómo les dije que los iban a clasificar?-

<sup>62</sup>.Canción de dominio popular

Niños – por color, entonces vamos a ordenarlos por color y conjuntamente alumnos y docente los clasifican por color.

En la clasificación se agrupan los objetos por forma, tamaño, color, etc. Además, existen otros dos tipos de relación que son la pertenencia y la inclusión. Los alumnos al realizar continuamente diversas actividades sin darse cuenta llegan al pensamiento lógico matemático y llegan a comprender el concepto de número, a continuación se explicará de manera breve por qué y cómo. A los niños se les dice vamos a formar conjuntos de suéteres, aquí van todos los cerrados, aquí los abiertos, los de un solo color y aquí los que tienen varios colores, se les pregunta, ¿Cuántos conjuntos hemos formado? – Responden, cuatro, ahora aquí, se les señala, vamos a poner los que son ropa, algunos responden – todos son ropa; aquí se está abordando la inclusión y sin explicar al grupo escolar el concepto de esta palabra ellos practican el concepto, se formó un conjunto para sacar este otro conjunto, señalarlo, clasificamos para llevar a cabo una reclasificación. Con esta misma actividad, ahora vamos a contar en qué conjunto hay más suéteres, los alumnos cuentan y dicen dónde son más o pueda ser que en dos o en tres de los conjuntos sean iguales, nuevamente se les pregunta, ¿por qué son más? o ¿por qué son iguales?, los niños tratan de dar una respuesta a las preguntas, su respuesta va siendo más lógica de acuerdo a su desarrollo intelectual. Una vez contado ambos conjuntos y detectado el que no es igual a los demás, se les pregunta, si le aumentamos que sucede o le quitamos que pasa, según sea el caso, si es de aumentar se dice: vamos a aumentarle más uno, o, más dos, según sea la cantidad; de quitar, entonces vamos a quitarle menos uno o menos dos, para que sean iguales ambos conjuntos, aquí se está abordando la pertenencia y

se le está hablando de forma no convencional, pero, enfocando la enseñanza-aprendizaje a la suma y resta.

Es de suma importancia darles confianza a los alumnos para que se atrevan a participar, ellos deberán de tomar la iniciativa, solo es guiarlos, apoyarlos, a fin de lograr el propósito.

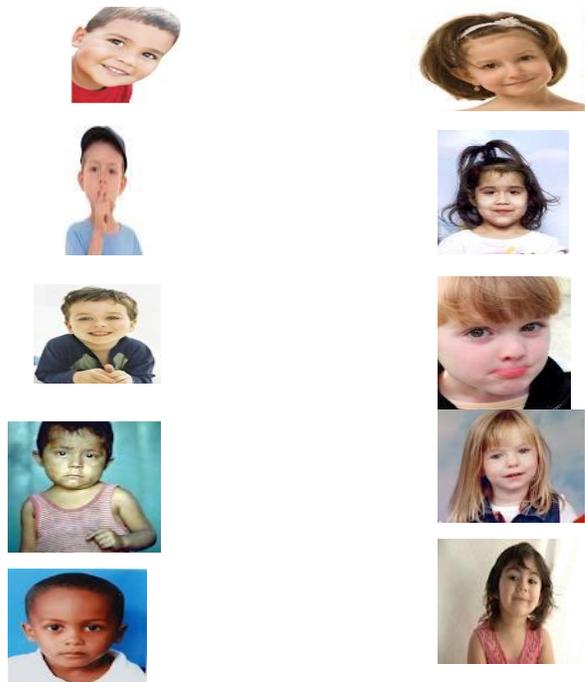
### **Juegos y cantos para enriquecer la pertenencia y la inclusión**

#### Pertenencia

##### Hilera de Niños

##### Hilera de Niñas

Cinco pelotitas formadas en hilera una va saltando y se queda a fuera; de cada hilera sale uno y una, se continua hasta llegar a cero...<sup>63</sup>



Se hacen con cinco, menos o más de cinco, todo dependiendo de las habilidades de los alumnos, se pueden formar más de dos hileras, a fin que los demás no se

<sup>63</sup>.[www.blogdehumor.com/fotos-de-niños-graciosos/](http://www.blogdehumor.com/fotos-de-niños-graciosos/) 10-10-2012

distraigan, lo importante es tener ambas hileras con la misma cantidad. Si llamamos cinco a la clase de conjuntos que tienen cinco elementos pertenecerá a ella cualquier conjunto que tenga la misma cantidad de elementos, es decir, que pueda ser puesto en correspondencia término a término con cualquier otro conjunto de la misma clase.

## Inclusión

A los niños se les deja de tarea que lleven al jardín de niños recortes de animales, una vez cumplido con la tarea en el aula se canta esta canción:

En el arca de Noé todos caben,  
todos caben, en el arca de  
Noé todos caben y yo también...<sup>64</sup>  
¿Cómo hace la vaca?  
Niños- Mu.

En el pizarrón o en pliegos de papel bond cada uno va pegando la vaca o el animal según se pronuncie en la canción, una vez terminado se les pregunta ¿Qué es una vaca?, ¿Qué es un borrego?, se cuestiona y se pronuncia según sea el animal de su recorte, los niños responden- es un animal, ahora, vamos a pegar todos los que son animales aquí y otros que deberán de recortar en la escuela, diferentes a los recortes de su casa. De este modo el conjunto o clase de la vaca incluye al borrego, chivo, caballo. Y está incluido a su vez en las clases araña, león, etc. "Cinco" incluye "cuatro", "tres", etc. Y está incluido a su vez en las clases "seis", "siete", etc.

## Seriación

Los niños ya observaron que sus dedos son de diferente tamaño, tomando como base su dedo de en medio o el más grande de todos ya sea a la izquierda o derecha, sus dedos no son igual, también han intentado formarse en hilera del niño o de la niña más chica a la más grande o del más grande al más chico; esto hay que enriquecerlo proporcionándole a los alumnos objetos de diferentes tamaños, a fin de intentar darles un orden y guiarlos para corregir sus errores de

<sup>64</sup>.Canción de dominio popular

manera que no se sientan mal, al contrario, debemos de estar en constante armonía para que participen, observen y sean atentos.

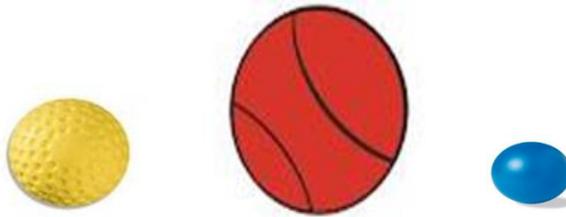
Se toman como mínimo de tres a cinco objetos para que de manera colectiva intenten ordenarlos, posteriormente se va realizando de manera individual, cuando los alumnos ya pudieron ordenarlos con pocos objetos y de manera creciente o decreciente o viceversa se aumenta la cantidad de objetos hasta llegar a nueve, diez o doce, si los niños han comprendido y desarrollado sus habilidades para ejercitar esta estructura lógica pueden hacerlo con más de doce objetos. Ahora bien, cuando los niños van ordenando los objetos en las diferentes cantidades se le quita uno de los de en medio sin que se dé cuenta, los alumnos deberán de saber intercalar el objeto que se quitó de la hilera para poder aumentar de cantidad, mientras, no se puede proseguir con más elementos, porque se les hace difícil ordenarlos, tendrá que ordenarlos correctamente con pocos para su realización, posteriormente se continua con más objetos.

También los niños y niñas deberán de expresar de manera razonada la manera en que ha ordenado los objetos, es otra de las características a considerar para aumentar los objetos, cuando los alumnos han comprendido y adquirido habilidad para la realización de esta estructura lógica-matemáticas, intercalan la figura o el objeto que se quitó de la hilera, lo colocan en el espacio que le corresponden; los acomodan de las dos maneras decreciente a creciente y creciente a decreciente; cuando se les cuestiona como los ordenaron y su respuesta es del más chico al más grande, o, del más grande al más chico, quiere decir que han logrado hacer suya la comprensión de SERIACION.

La seriación se efectúa en dos sentidos en creciente y decreciente, pero también contempla dos propiedades fundamentales para comprender el concepto de número y la realización de suma y resta, estas son la transitividad y reciprocidad.

### Transitividad

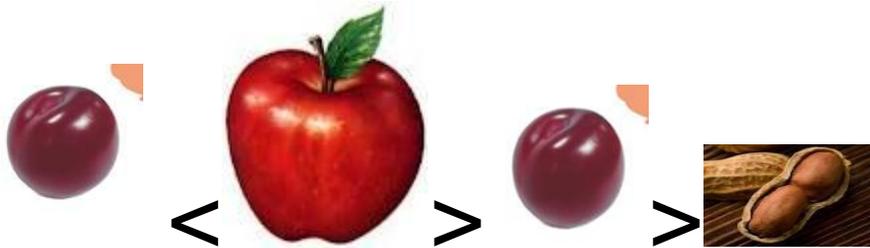
Si a los niños se les proporciona objetos de diferentes tamaños, por ejemplo, pelotas, entre las cuales exista gran diferencias de tamaño, al terminar de ordenarlas se darán cuenta que la pelota roja es más grande que la pelota amarilla y la pelota amarilla más grande que la pelota color azul. No necesita comparar la pelota azul con la pelota roja para saber que es más chica, la propiedad de la transitividad se efectúa en esta actividad como en muchas otras. Es como preguntar qué número es mayor entre el 5 y 3 o entre el 5 y 2.



### Reciprocidad

Si a los niños se les proporcionan objetos con gran diferencia en cuanto a tamaño podrán detectar de mejor manera los tamaños para llevar a cabo su seriación, por ejemplo, frutas, una ciruela, una manzana y un cacahuate, podemos hacerlo con más frutas de diversos tamaños pero nuevamente repito que se considera la edad de los niños, desarrollo intelectual y desarrollo de su pensamiento lógico matemático afín de aumentar los objetos, este proceso permitirá pasar de una actividad simple a otra más compleja. Los niños al seriar las frutas se dan cuenta que la ciruela es más chica que la manzana y la manzana más grande que la

ciruela, al mismo tiempo la ciruela más grande que el cacahuate y mas chica que la manzana, con esta actividad se lleva a cabo la reciprocidad.



Otras actividades para que los alumnos comprendan, adquieran habilidad y hagan suyo el proceso de la realización de la suma y resta.

El repartir material, ayuda a los niños y niñas a llevar a cabo una correspondencia término a término, enriquecer su conteo oral. Cuando falta material se les pregunta ¿Cuántos faltan? Y si sobran ¿Cuántos sobran?, el preguntar implica hacerlos reflexionar y razonar.

Se les pregunta más frecuente ¿Cuántos niños vinieron hoy? Para saber se le pide a un niño o niña que cuente con ayuda de los demás, también se les pide nombrar los que faltaron y por cada niño que falta levantan un dedo para saber cuántos faltaron, al último se les pide que digan el número de compañeros que faltaron esa mañana de trabajo.

En las diferentes actividades al realizar con objetos, de manera muy breve se abordan preguntas como estas: Tengo una pelota más otra pelota, ¿cuántas pelotas son?; dos pelotas más otra pelota, ¿cuántas pelotas ahora tengo?; las respuestas de los niños se hacen más lógicas y las comprenden mejor después de realizar continuamente estas y las demás actividades.

Cuando se quiere saber cuántos objetos sobran o faltan y es difícil encontrar la respuesta por parte de los alumnos, se hacen trazos sin representar números, estos trazos se hacen en el pizarrón con imágenes a fin que todos puedan observar, reflexionar y conocer la forma para saber cuántos sobran o faltan, lo común para saberlo es a partir de la correspondencia término a término, se deja que los propios alumnos busquen la solución, para eso se deja ya establecido los trazos de ambos conjuntos para que se haga más fácil la solución, algunas veces la mayoría da la respuesta es correcta, en otras tantas, solo algunos encuentran la solución y comprenden el proceso.

### 3.2. JUSTIFICACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN DE LA PROPUESTA EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

Mi experiencia como docente de educación preescolar me ha permitido descubrir nuevas estrategias para la enseñanza – aprendizaje de las matemáticas, como también rescatar y abordar de lo simple a lo complejo aprendizajes. Anteriormente, se limitaba lo que el curriculum de nivel preescolar marcaba, no se tenían los fundamentos necesarios para defender algo nuevo o diferente al acostumbrado, pero a través del tiempo se llega a la conclusión que todo ser pensante puede crear algo nuevo, aunque esa creación sea sencilla, lo importante es buscar nuevas ideas, plantearse nuevos retos y propósitos para alcanzar más fácil las metas marcadas o hacer de esas acciones más enriquecedoras para la vida futura de los alumnos; por ejemplo, mi propósito para cada ciclo escolar es que los alumnos de tercer grado al término adquieran las habilidades necesarias para realizar la adición y sustracción, habilidades o conocimientos para aplicarlos a

largo plazo y no nada más por un corto tiempo. Para ello, la acción de hacer ambas operaciones implica llevar a cabo diversas actividades antes de su realización. Actividades sencillas acompañadas de juegos, canciones, preguntas, repartiendo materiales, ordenando objetos, formando hileras entre los mismos niños, realizar clasificaciones de género, observar una misma cantidad de líquido en diferentes recipientes, tomar objetos para sentir su peso, realizar ejercicios en el pizarrón para encontrar solución en un problema suscitado en su momento, apoyándose con pequeños dibujos para representar cantidades, y hacerlo de manera colectiva permite a que haya participación en la mayoría del grupo, porque, aquellos que comprenden de mejor manera o tienen facilidad de hacerlo propician apoyo para aquellos que les es difícil comprender; el apoyo entre los mismos niños es otro factor importante para lograr el propósito, por lo regular en un grupo escolar sobre salen más que otros y de esos que sobresalen si nos apoyamos colaboran para un mejor acceso al conocimiento de los demás integrantes.

Para que los alumnos preescolares comprendan el concepto MÁS, MENOS y adquieran habilidad y comprensión en la realización de la suma y resta, el docente deberá abordar las partes fundamentales para conducir por el buen camino a sus alumnos, y esos fundamentos no son otra cosa que las estructuras lógicas como CLASIFICACIÓN Y SERIACIÓN, son estructuras porque de ellas depende adquirir conocimientos más complejos, además, son accesibles para hacer simples o complejas las actividades, dependiendo del nivel en desarrollo de los niños es como se aplican. Aunado a todo esto están de por medio los objetos, es importante contar con diversos objetos en el contexto educativo, a fin de ser

tocados por los niños, los observen e inicien con ellos el conocimiento físico para posteriormente a través de un buen tiempo de estar en contacto con ellos, conviertan su conocimiento en abstracto.

El espacio donde se va a desarrollar la enseñanza- aprendizaje es importante la libertad al grupo para que explore, toque, juegue y perciba los objetos, en estos espacios se observa como los niños inician por realizar conocimientos concretos porque ordenan de manera inconsciente los objetos, inconsciente porque no hay una intención de carácter convencional, si hacen clasificaciones lo hacen de modo figurar, tomando nada más algunos objetos y con esos intentan formar un tren, un carro, o, una casa, etc.; estos conocimientos previos y de juego simbólico permiten observar el nivel de su pensamiento lógico de los alumnos, lo cual se enriquecerá a través de permanecer o de asistir a preescolar.

En la estructura lógica de seriación, los objetos para apoyarse son sus propios dedos y sus demás compañeros, y se inicia de la siguiente manera, vamos a formarnos como tres de nuestros dedos, del más chico al más grande, los niños intentan formarse como el ejemplo de los dedos, aquí se les dificulta ubicarse cada uno en el lugar correcto, esto necesita tiempo para que logren hacer la formación , como observar sus dedos, lo importante es que comprendan el orden de la seriación , del más chico al más grande o del más grande al más chico, al estar realizando continuamente actividades que impliquen cierta estructura lógica van a hacer suyo la comprensión, además, intentan practicarla equivocándose, esto les permite ubicar de mejor manera los objetos y a su vez, están en proceso de llegar a un conocimiento abstracto.

### **3.3. BENEFICIARIOS**

Alumnos del Jardín de Niños “Venustiano Carranza”.

### **3.4. QUE GESTIONES NECESITO**

Solicitar permiso a la supervisora, y que esto quedará incluido en las actividades.

### **3.5. DISEÑO DE LA PROPUESTA**

A través de las actividades cotidianas de cantos y juegos. Al igual, en los intermedios de una actividad y otra se lleva a cabo un canto, con el propósito de lograr un conocimiento lógico-matemático, con tiempos muy mínimos.

#### **3.5.1. LOS PLANES**

Los ejemplos que en este espacio se dan a conocer son elaborados con base a los contenidos de los planes y programas de preescolar y a consecuencia de ver logrado una formación con fundamento a una preparación actualizada y el atreverse a escribir algo que se da, pero que no se ha proyectado tal y como es la realidad actual del aprender del alumno. Porque, en una competencia habla de **resolver problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, comparar y repartir objetos**. Entonces, sus contenidos del PEP 2004 y 2011 incluye la adición y sustracción, hace falta convertir sus ideas y sus procesos de los alumnos en la solución de problemas de manera más interesante, pero, abordando actividades donde se aborden operaciones como la adición y sustracción, no solo marcas o dibujos, sobre todo, conflictual el aprendizaje de los alumnos de tercer grado de educación preescolar, porque después de un cierto proceso y un desarrollo bien fundamentado los alumnos están aptos para recibir aprendizajes más complejos.

TÍTULO DE LA PROPUESTA: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA ADICIÓN Y SUBSTRACCIÓN EN EL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR DEL JARDÍN DE NIÑOS. “VENUSTIANO CARRANZA”.

CAMPO FORMATIVO: PENSAMIENTO MATEMÁTICO.

COMPETENCIA QUE SE FAVORECE	APRENDIZAJES ESPERADOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CAMPOS FORMATIVOS CON QUE SE RELACIONA
<p>Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios de conteo.</p>	<p>Utiliza estrategias de conteo, como la organización en fila, el señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos o repartir uno a uno los elementos por contar, y sobre conteo (a partir de un número dado en una colección, continúa contando: 4, 5, 6).</p>	<p><b>Orden estable y agregar, a partir de la canción de los elefantes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. ¿Conocen la canción de los elefantes?, si es un sí de los alumnos.</li> <li>. ¿Cómo va la canción?</li> <li>. Si es un no; no les gustaría aprenderse la canción.</li> <li>. Pues bien, vamos a cantarla y vamos aprendernos la canción. Un elefante se columpiaba sobre la tela de una araña, como veía que resistía fue a llamar otro elefante, dos elefantes se columpiaban sobre la tela de una araña, como veían que resistía fueron a llamar otro elefante.</li> <li>. Ahora, ¿Cuántos elefantes ya son?</li> <li>. Continuar con la canción hasta llegar a 12, o, más; cuestionar al grupo cada vez que se agrega en la canción un elefante más.</li> </ul> <p>Como cierre de la actividad, cuestionar ¿cuántos elefantes fueron en total los que se subieron?</p> <p>Con esta situación didáctica también se pretende que se adquiriera el siguiente aprendizaje:          Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo.          Además, se puede abordar el juego del avión para enriquecer el orden estable y el logro de los aprendizajes relacionados a la competencia.          . Todos los alumnos en hilera van saltando en un pie de uno en uno.          . Iniciando por la cola del avión, el cual está dibujado en el piso y a su vez tienen números del 1 al 12. Todos los alumnos llegan saltando a la cabeza del avión.</p>	<p>Expresión y apreciación artísticas</p> <p>Desarrollo físico y salud</p>

TÍTULO DE LA PROPUESTA: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA ADICIÓN Y SUBSTRACCIÓN EN EL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR DEL JARDÍN DE NIÑOS. “VENUSTIANO CARRANZA”.

CAMPO FORMATIVO: PENSAMIENTO MATEMÁTICO.

COMPETENCIA QUE SE FAVORECE	APRENDIZAJES ESPERADOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CAMPOS FORMATIVOS CON QUE SE RELACIONA
<p>Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios e conteo.</p>	<p>Usa y menciona los números en orden descendente , ampliando gradualment e el rango de conteo según sus posibilidades .</p>	<p><b>Irrelevancia del orden, y quitar, a partir de la canción de los elefantes.</b>                      .Tenemos 12 elefantes en la tela columpiándose, pero esta ya no aguanta, lo cual indica que los tenemos que ir quitando hasta llegar a cero.                      .Me van ayudar a cantar, estamos listos                      .¿Cuántos elefantes son?                      .Bien, 12 elefantes se columpiaban sobre la tela de una araña, como veían que no resistía fueron a bajar un elefante.                      .11 elefantes se columpiaban sobre la tela de una araña como veían que no resistía fueron a bajar otro elefante, ¿Cuántos elefantes quedan en la tela?                      .Continuar cantando la canción, hasta llegar a cero, a la vez, cuestionar al grupo cada vez que se quita uno, y hasta terminar la canción.</p> <p>Como cierre de la actividad, ¿Cuántos elefantes quedaron?</p>	<p>Expresión y apreciación artísticas</p>

TÍTULO DE LA PROPUESTA: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA ADICIÓN Y SUBSTRACCIÓN EN EL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR DEL JARDÍN DE NIÑOS. “VENUSTIANO CARRANZA”.

CAMPO FORMATIVO: PENSAMIENTO MATEMÁTICO.

COMPETENCIA QUE SE FAVORECE	APRENDIZAJES ESPERADOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CAMPOS FORMATIVOS CON QUE SE RELACIONA
<p>Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta.</p>	<p>Recopila datos e información cualitativa y cuantitativa por medio de la observación, la entrevista o la encuesta y la consulta de información.</p>	<p><b>Abstracción numérica</b>                      .Voy a dar 10 paletas de hielo a 10 niños y niñas. ¿Cuántas paletas le tocan a cada uno?                      .Si la respuesta es difícil de contestar para los alumnos, o, la respuesta no es la correcta, resolver el problema de manera práctico sin dar la respuesta; si no que a través de la observación y contacto con objetos los niños y niñas, reflexionen y razonen para encontrar la respuesta.                      .Se logró que los alumnos dieran la respuesta, ahora, necesito saber que sabores les gusta, porque no ha todos les gusta de limón o chocolate. Cada niño y niña hará su registro para saber de cuantos sabores debo de traer y cuantas de cada sabor.                      .Levanten la mano cuantos les gusta de piña.                      .Chocolate                      .Fresa                      .Limón                      .Si algún niño propone otro sabor, pues será considerado en la lista.                      .Una vez que cada integrante del grupo tiene su registro, ya sea con marcas o números, pasar la información a una gráfica.                      .Esta grafica tendrá el sabor de la paleta y el número total de cada sabor, niños y niñas colorearán cada una de las barras de color diferente, según el sabor de cada paleta y cantidad.                       Como cierre, cada alumno explicara su gráfica.</p>	<p>Lenguaje y comunicación</p> <p>Exploración y conocimiento del mundo</p> <p>Desarrollo físico y salud</p>

TÍTULO DE LA PROPUESTA: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA ADICIÓN Y SUBSTRACCIÓN EN EL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR DEL JARDÍN DE NIÑOS. “VENUSTIANO CARRANZA”.

CAMPO FORMATIVO: PENSAMIENTO MATEMÁTICO.

COMPETENCIA QUE SE FAVORECE	APRENDIZAJES ESPERADOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CAMPOS FORMATIVOS CON QUE SE RELACIONA
Reúne información	Responde preguntas que impliquen comparar la frecuencia de los datos registrados.	<p><b>Correspondencia uno a uno</b></p> <p>.Contar todos los niños del grupo</p> <p>.Una vez contados ¿Cuántos son en total?, son 10, 12, o, 15</p> <p>.Ahora, preguntar a cada uno, ¿Cuál es su deporte favorito?</p> <p>.Registrar los datos de la información obtenida, cada alumno hará su registro.</p> <p>.En colectivo realizar el registro, para eso, cuestionar a cada niño y niña sobre la información recabada.</p> <p>.Una vez hecho el registro a la vista de todos, preguntar y nombrar el deporte registrado. A cuantos niños les gusta el futbol, las luchas o la natación, por ejemplo.</p> <p>Sumar la cantidad de niños de cada deporte.</p> <p>.Difícilmente en el primer intento al contar, se va obtener la respuesta correcta, está bien, esta cantidad deberá de salir a esta misma cantidad, ya que estos son todos los niños del grupo.</p> <p>.Volver a realizar el conteo o la suma hasta obtener el resultado. Pero en cada intento cuestionar al grupo para que compare la respuesta, con la cantidad de alumnos del grupo.</p> <p>Como cierre a la actividad, ¿cuántos niños son aquí?, señalar y acá.</p> <p>.Donde hay más, donde hay menos, o, son igual.</p>	<p>Desarrollo físico y salud</p> <p>Lenguaje y comunicación</p>

TÍTULO DE LA PROPUESTA: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA ADICIÓN Y SUBSTRACCIÓN EN EL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR DEL JARDÍN DE NIÑOS. “VENUSTIANO CARRANZA”.

CAMPO FORMATIVO: PENSAMIENTO MATEMÁTICO.

COMPETENCIA QUE SE FAVORECE	APRENDIZAJES ESPERADOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CAMPOS FORMATIVOS CON QUE SE RELACIONA
<p>Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios de conteo.</p>	<p>Ordena colecciones teniendo en cuenta su numerosidad: en orden ascendente o descendente.</p>	<p><b>Seriación con material de madera</b></p> <p>.Compartir el material en equipo o por pareja cuando este no es suficiente para cada uno</p> <p>.Proporcionar el material a fin de ir colocando cada objeto en su lugar correspondiente</p> <p>.El alumno lo hace a partir de colocar cada objeto en el espacio correspondiente porque está el molde, solo es buscar que pieza le cabe</p> <p>.El alumno que se equivoque, es cuestión de motivarlo para que termine y solucione por si solo el problema. Están los moldes y no hay porque ayudar</p> <p>.Ya lo hizo con el apoyo de los moldes, solo es buscar la pieza, ahora, realizar la seriación con sus compañeros al formarse en hilera</p> <p>.Del más pequeño, al más grande</p> <p>. y viceversa</p> <p>.Ya interactuaron con material y con sus mismos compañeros, ahora, con juegos de mesa, pero sin base, ni molde.</p> <p>.Ordena estos patos, o, gatos, aquí en la mesa colócalos.</p> <p>. Quitar una figura de en medio a fin que reflexionen y se conflictuen para buscar el lugar que le corresponde a dicha figura.</p> <p>Como cierre, ordenarlos de menor a mayor, y de mayor a menor, y preguntar, ¿Cómo los ordenaste?</p> <p>Una vez que los alumnos comprenden esta parte de seriación, al interactuar con objetos, pasar a realizarlo de modo más complejo, por ejemplo, aumentar la cantidad de objetos; al igual, pasar de lo no convencional, a lo convencional, realizarlo con números, del uno al cinco, e ir aumentando hasta llegar del 1 al 12.</p>	<p>Desarrollo personal y social</p>

TÍTULO DE LA PROPUESTA: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA ADICIÓN Y SUBSTRACCIÓN EN EL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR DEL JARDÍN DE NIÑOS. “VENUSTIANO CARRANZA”.

CAMPO FORMATIVO: PENSAMIENTO MATEMÁTICO.

COMPETENCIA QUE SE FAVORECE	APRENDIZAJES ESPERADOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CAMPOS FORMATIVOS CON QUE SE RELACIONA
<p>Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.</p>	<p>Usa procedimientos propios para resolver problemas</p>	<p><b>Clasificación por pertenencia</b>                      .Si a estos 5 niños les quiero dar un aro y una pelota para jugar, a cada uno, ¿Cuántos aros necesito? Y ¿Cuántas pelotas?                      .Si la respuesta del grupo es incorrecta, realizar la entrega de objetos de modo practico, sin dar la respuesta                      .Nuevamente preguntar, ¿Cuántos aros entregue y cuantas pelotas?                      .Si la respuesta aun no es la correcta o hay dudas de parte de los alumnos, colocar en hilera los niños, los cinco aros y las cinco pelotas. Ahora, cada uno tome una pelota e introduzca la pelota en cada uno de los aros.                      . ¿Cuántos niños son?                      . ¿Cuántas pelotas son?                      . ¿Y cuántos aros son?                      .Son menos aros, menos pelotas, o menos niños.                      .O, son cinco pelotas, cinco aros y cinco niños. Por lo tanto son...                      .Son más aros, mas pelotas, o, más niños.                      .Entonces, para entregar a cada niño una pelota y un aro, ¿Cuántos de cada uno necesito?</p> <p>Como cierre, todo el grupo deberá de jugar, introduciendo la pelota adentro del aro, para eso, por parejas tomaran el aro mientras él o la otra tratara de meter la pelota en el aro. La cantidad de objetos puede aumentar, a fin de hacer más complejo la situación, o, la actividad.</p>	<p>Lenguaje y comunicación</p> <p>Desarrollo físico y salud</p>

TÍTULO DE LA PROPUESTA: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA ADICIÓN Y SUBSTRACCIÓN EN EL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR DEL JARDÍN DE NIÑOS. “VENUSTIANO CARRANZA”.

CAMPO FORMATIVO: PENSAMIENTO MATEMÁTICO.

COMPETENCIA QUE SE FAVORECE	APRENDIZAJES ESPERADOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CAMPOS FORMATIVOS CON QUE SE RELACIONA
<p>Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.</p>	<p>Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo.</p>	<p><b>Seriación por transitividad.</b>                      .Proporcionar a los alumnos objetos de diferentes tamaños, por ejemplo, pelotas. ¿Estas pelotas son iguales?                      .Por lógica, los niños y niñas contestaran que no, ¿Por qué no son iguales?                      . Bien hay pelotas grandes, medianas y pequeñas, ahora, entre esta de color rojo y esta de color amarillo, ¿Cual es más grande?                      .Y entre la de color amarillo y azul, ¿Cual es más grande?                      .Pues bien, entre la pelota de color rojo y la pelota azul por lógico dirán que la pelota azul es más chica que la roja sin necesidad de estar haciendo comparaciones.                      .Ahora, a la pelota color azul le vamos asignar el número uno, a la de color amarillo el número dos, y a la de color rojo el número tres, ¿Cuál número de estos señalar, es mayor que los demás.                      .Existe la posibilidad que digan, el tres, pero, les será difícil dar una explicación bien fundamentada. Entonces, a cada número se le pondrán objetos de acuerdo a la cantidad correspondiente; cuestionar nuevamente al grupo.                      . ¿Cuál número de los tres es mayor en cantidad?                      .¿Por qué opinas que el tres es mayor?                      .El alumno tendrá mayores bases para explicar porque motivo es mayor el tres que el dos y el uno.</p> <p>Como cierre de la actividad, si el tres es mayor que el número dos, entonces el uno es menor que..., dejar que reflexionen y den la respuesta los niños (as).                      Este orden ascendente y comprensión de mayor que menor que o la misma cantidad. Puede ir en aumento, todo dependerá del desarrollo intelectual de los alumnos y de la comprensión de la actividad.</p>	<p>Lenguaje y comunicación</p>

TÍTULO DE LA PROPUESTA: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA ADICIÓN Y SUBSTRACCIÓN EN EL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR DEL JARDÍN DE NIÑOS. “VENUSTIANO CARRANZA”.

CAMPO FORMATIVO: PENSAMIENTO MATEMÁTICO.

COMPE TENCIA QUE SE FAVORE CE	APRENDIZAJES ESPERADOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CAMPOS FORMATIVOS CON QUE SE RELACIONA
<p>Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios de conteo.</p>	<p>Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo, e identifica donde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que”.</p>	<p><b>Clasificar objetos de plástico por color y tamaño.</b>                      .Estos plásticos son iguales, alumnos – no.                      .Como son, deberán nombrar sus características.                      .Ahora, vamos a poner por separado los de color rojo, verde y... permitir que los alumnos expresen los demás colores y demás características expresadas por ellos mismos.                      .Una vez clasificados, cuantos hay aquí, señalar.                      .Cuantos son rojos.                      .Cuantos son amarillos.                      .Continuar nombrando las características de los plásticos, hasta terminar con todos los conjuntos formados.                      .Después de contar, en qué conjunto hay más.                      . En qué conjunto hay menos.                      .En que conjuntos hay la misma cantidad.                      .Si a los alumnos les es difícil comprender está última parte de la situación didáctica, es momento de actuar como guía para llevarlos a la reflexión y que ellos mismos encuentren la respuesta.</p> <p>.Formar conjuntos con los mismos compañeros.                      . ¿Cuántos asistieron hoy?                      . Bien, ustedes 20 se van a separar formando pequeños conjuntos, los que traen tenis.                      .Los que traen suéter cerrado.                      .Los que traen chamarra.                      .Seguir nombrando características, a fin que los niños las comprendan y apliquen, para formar su conjunto.                      .Una vez terminado, cuantos hay acá y aquí, cuestionar hasta terminar con todos los conjuntos formados.</p> <p>Como cierre de la actividad, cada uno formará sus propios conjuntos, donde representen más que, menos que y la misma cantidad que, empleando objetos diverso de plástico</p>	<p>Lenguaje y comunicación.</p> <p>Desarrollo personal y social.</p>

TÍTULO DE LA PROPUESTA: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA ADICIÓN Y SUBSTRACCIÓN EN EL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR DEL JADIN DE NIÑOS. “VENUSTIANO CARRANZA”.

CAMPO FORMATIVO: PENSAMIENTO MATEMÁTICO.

COMPETENCIA QUE SE FAVORECE	APRENDIZAJES ESPERADOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CAMPOS FORMATIVOS CON QUE SE RELACION
<p>-Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.</p>	<p>-Comprende problemas numéricos que se plantean, estima sus resultados y los representa usando dibujos, símbolos y /o números.</p>	<p><b>Resolución de problemas donde se aborda la adición y substracción, de manera oral y en el plano grafico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Juan Manuel tiene dos pelotas, más otra que le da su maestro, ¿cuántas pelotas tiene?</li> <li>. Ahora, Juan Manuel tiene tres pelotas, pero se le rompió una, ¿Cuántas le quedan?</li> <li>. Uno de los niños repartirá material a los compañeros, pero de manera intencionada darle solo algunos materiales, o, darle de más, y de manera grupal contestar estas preguntas:               <ul style="list-style-type: none"> <li>. ¿Faltan o sobran?</li> <li>. ¿Cuántos faltan?</li> <li>. ¿Cuántos sobran?</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Resolver problemas en colectivo y en el plano gráfico.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Dos manzanas más otras dos, ¿cuántas manzanas son?</li> <li>. Un niño más una niña ¿Cuántos son?</li> <li>. Dos niños menos un niño, ¿Cuántos niños son?</li> <li>. Invitar a los alumnos a participar en conjunto con sus compañeros, resolviendo los problemas a la vista de sus compañeros y recibiendo apoyo en caso de necesitarlo por parte de sus compañeros y docente, registrando la respuesta con dibujos o números, según sea el gusto y posibilidades de los niños y niñas.</li> </ul> <p>Como cierre de la actividad, de manera individual, resolver el siguiente problema: les voy a dar un lápiz a cada uno y otros dos para sus padres, ¿Cuántos lápiz les voy a dar en total?</p>	<p>Lenguaje y comunicación</p> <p>Exploración y conocimiento del mundo</p> <p>Desarrollo personal y social</p>

TÍTULO DE LA PROPUESTA: UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA ADICIÓN Y SUBSTRACCIÓN EN EL TERCER GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR DEL JADIN DE NIÑOS. “VENUSTIANO CARRANZA”.

CAMPO FORMATIVO: PENSAMIENTO MATEMÁTICO.

COMPETENCIA QUE SE FAVORECE	APRENDIZAJES ESPERADOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	CAMPOS FORMATIVOS CON QUE SE RELACION
<p>Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.</p>	<p>Reconoce el valor real de las monedas; las utiliza en situaciones de juego</p>	<p><b>Jugar a la tiendita, aplicando la adición y sustracción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Representar una tienda; los alumnos participaran acomodando los productos para jugar a la tiendita y les pondrán sus precios.</li> <li>. Por cada alumno que pase a comprar, deberá de comprar más de dos productos; dejar que la niña o niño exprese cuánto va a pagar, si le es difícil, entonces se le apoyara para que cuente agregando el costo de cada producto adquirido.</li> <li>. También habrá quienes le sobre dinero, entonces, llevar a la reflexión al niño o al grupo. Si pagas con una moneda de a \$10.00 y te gastaste \$5.00, ¿Cuánto te sobra? Si el niño o niña que realiza la compra se le dificulta dar la respuesta correcta, realizar en presencia del grupo, con objetos de plástico, colocar 10 plásticos de cualquier color sobre la mesa, si quito cinco, ¿Cuántos quedan?</li> <li>. Entonces diez menos cinco son...</li> <li>. También sucede que no sobre, ni falte dinero al realizar su compra, es igual con la cantidad del costo de los productos, como con el valor equitativo de todas las monedas que tiene. Aun así, cuestionar al niño o niña, ¿Te sobro o faltó?, el alumno deberá de buscar la respuesta.</li> </ul> <p>Como cierre de la actividad repasar lo realizado en el juego de la tiendita. Seis pesos del gansito mas cuatro pesos de una sopa, ¿Cuanto tengo que pagar?; tengo diez pesos para comprar unas galletas, estas me cuestan siete pesos, ¿Cuánto me sobra?; cuento con cinco pesos para comprar un pan que vale tres pesos y una paleta que cuesta dos pesos, en esta compra que hice, me va sobrar, me va a faltar, o, no sobra ni falta dinero.</p>	<p>Exploración y conocimiento del mundo</p> <p>Lenguaje y comunicación</p>

### 3.5.2. CÓMO EVALUAR

No podría pasar por alto en este trabajo la evaluación, por ser esta una de las partes fundamentales en el diseño de nuevas estrategias cuando estas no son funcionales en la enseñanza – aprendizaje. Pues bien, cuando las actividades o estrategias abordadas han caducado por ser poco interesantes, porque los alumnos son otros, los contextos entre uno y otro son diferentes por lógica es difícil obtener los mismos resultados, es ahí, donde debemos de cambiar la organización de la práctica, a fin de obtener mejores procesos y resultados con los niños y niñas.

La evaluación permite reflexionar, analizar, rendir cuentas, hacer cambios para lograr de mejor manera los propósitos a fin que los alumnos salgan beneficiados con una mejor educación. Como prueba de ello, se presenta a continuación un formato con la finalidad de anotar los avances y limitantes de los niños; al llevar a cabo estrategias didácticas en la comprensión y favorecimiento de las competencias del campo formativo, pensamiento matemático y del aspecto número, a la vez incluye, la adicción y substracción.

**CUADRO DE NIVELES DE LOGRO DE LOS PROPÓSITOS FUNDAMENTALES**

Niveles de logro de los propósitos fundamentales	Indicadores de apoyo para la <u>interpretación y reporte de resultados</u>
<b>Óptimo</b>	Indica <b>un claro logro del propósito</b> o que se está a punto de alcanzarlo, con base en un dominio (consistente, evidente, permanente, integral, recurrente, pleno) de las competencias que se relacionan con los propósitos del Programa de Educación Preescolar 2004.
<b>Considerable</b>	Indica <b>un razonable avance hacia el logro del propósito</b> , con base en un dominio (estable, apropiado, adecuado, coherente, sustancial) de las competencias que se relacionan con los propósitos del Programa de Educación Preescolar 2004.
<b>Básico</b>	Indica <b>un acercamiento elemental de lo que expresa el propósito</b> , con base en un dominio (suficiente, necesario, imprescindible, promedio, estándar) de las competencias que se relacionan con los propósitos del Programa de Educación Preescolar 2004.
<b>Por Debajo del básico</b>	Indica <b>un alejamiento importante del propósito</b> , con base en un dominio (escaso, poco evidente, superficial, irregular, inconsistente) de las competencias que se relacionan con los propósitos del Programa de Educación Preescolar 2004.

**Concentrado del Docente para el reporte *INDIVIDUAL* de resultados de los alumnos  
preescolares**

Propósito	Nivel de logro	Alumnos y alumnas																					
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
Usen el razonamiento matemático en situaciones que demanden establecer relaciones de correspondencia, cantidad y ubicación entre objetos al contar, estimar, reconocer atributos, comparar y medir; comprendan las relaciones entre los datos de un problema y usen estrategias o procedimientos propios para resolverlos	Optimo																						
	Consid erable																						
	Básico																						
	Por debajo del básico																						

## CONCLUSIONES

Las ideas y actividades que se dan a conocer en este escrito, tienen como fin, ver las matemáticas con gusto e interés, por parte del alumno, y no practicarlas como obligatorias, al igual, pueden ser utilizadas para enriquecer o desarrollar parte de los planes y programas de Educación Preescolar, ya que facilitan la vinculación de los campos formativos, en el favorecimiento de competencias y desarrollo de situaciones de aprendizaje para el logro de una educación que necesita alumnos con reflexión y no alumnos con información.

La reflexión permite que los niños y niñas sean una lámpara a encender y no un recipiente a llenar, por ello ese trabajo pretende apoyar con bases sólidas el desarrollo intelectual del niño preescolar, además, para fortalecer este desarrollo, el maestro tiene que tener una prospectiva, la cual le permite ir diseñando lo elemental y básico del proceso del aprendizaje de sus alumnos de tercer grado de Educación Preescolar.

La prospectiva es diseñar el futuro que necesito, actualmente se necesita hacer ameno la enseñanza de las matemáticas, se necesita realizar actividades donde los aprendizajes sean a largo plazo y no a corto plazo, se necesita tener alumnos que reflexionen, razonen y expliquen la solución del problema; por lo tanto, todo esto nos lleva que niños y niñas de preescolar, si se les dan las bases, se respetan sus procesos y desarrollo, logran la comprensión de la adición y sustracción de manera convencional.

En lo personal este trabajo me brinda la oportunidad de investigar y conocer algo novedoso e interesante, lo cual me permite compartir que los juegos y los cantos

son estrategias que permiten llevar a cabo una enseñanza-aprendizaje con gusto e interés de las matemáticas en alumnos de nivel preescolar.

## BIBLIOGRAFÍA

CANCIÓN de dominio popular

DIRECCION DE EDUCACIÓN SUPERIOR. Situaciones Didácticas para la Enseñanza Matemática a través de la Resolución de Problemas en el Nivel Preescolar. Departamento de actualización cursos estatales XVI etapa 2006-2007. Pág. 10.

DATOS conocidos por el texista debido a que es oriundo del lugar

FRIDA DIAZ BARRIGA ARCEO y otro. Estrategias Docentes Para un Aprendizaje Significativo. México, McGraw Hill, 2010. Pág. 118

SEP, Programa de Estudio 2011. Guía para la Educadora. México, 2011. Pag.8

SEP. Descubrir el mundo en la escuela maternal. Lo vivo, la materia, los objetos. México, Talleres de la SEP, 2010. Pág.21

SEP. El placer de aprender, la alegría de enseñar. México, Talleres de la SEP, 2010. Pág.291

SEP. Carol Seefeldt y otro: Los pequeños van a la escuela. México, Talleres de la SEP, 2005. Pág. 262

SEP. Programa de Educación Preescolar. 2004. México, Talleres de la SEP, 2004. Pág.71

## REFERENCIAS DE INTERNET

<a href="http://elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM15mexico/municipios/15016a.html">http://elocal.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM15mexico/municipios/15016a.html</a>	
13-08-2011	
<a href="http://www.educarchile.cl/portal.herramientas/.../1610/article-93775.html">www.educarchile.cl/portal.herramientas/.../1610/article-93775.html</a>	22-03-2012
<a href="http://www.pensamientopreoperacional314.blogspot.com/">www.pensamientopreoperacional314.blogspot.com/</a>	30-04-2012
<a href="http://e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/.../municipios/15016a.html">e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/.../municipios/15016a.html</a>	30-04-2012
<a href="http://www.axapusco.gob.mx">www.axapusco.gob.mx</a>	30-04-2012
<a href="http://www.monografias.com">www.monografias.com</a>	01-06-2012
<a href="http://www.educra.cl/.../educación.../12ensenarcompetencias preescol">www.educra.cl/.../educación.../12ensenarcompetencias preescol</a>	14-06-2012
<a href="http://mx.viadeo.com/es/groups/detaildiscussion/?containerId">mx.viadeo.com/es/groups/detaildiscussion/?containerId</a>	14-06-2012
<a href="http://www.juntodeandalucia.es/.../razonamiento%20logico_matematico.pdf">www.juntodeandalucia.es/.../razonamiento%20logico_matematico.pdf</a>	14-06-2012
<a href="http://www.sanmartindelaspiramides.gob.mx">www.sanmartindelaspiramides.gob.mx</a>	12-07-2012
<a href="http://es.wikipedia.org/wiki/San_Martín_de_las_Piramides">es.wikipedia.org/wiki/San_Martín_de_las_Piramides</a>	12-07-2012
<a href="http://www.estadodemexico.com.mx/portal/tecamac/index.php?id=8">www.estadodemexico.com.mx/portal/tecamac/index.php?id=8</a>	12-07-2012
<a href="http://turismo.edomex.gob.mx/turismo/htm/htm/otumba-atractivos.html">turismo.edomex.gob.mx/turismo/htm/htm/otumba-atractivos.html</a>	12-07-2012
<a href="http://www.libreriapedagogica.com/bulletins/.../teorias de piaget25.htm">www.libreriapedagogica.com/bulletins/.../teorias de piaget25.htm</a>	02-08-2012
cache-Similares	13/08/2012
<a href="http://www.estadodemexico.com.mx/portal/axapusco/index.php?id=5">www.estadodemexico.com.mx/portal/axapusco/index.php?id=5</a>	29-08-2012
<a href="http://mexico.pueblosamerica.com/mapas/axapusco">mexico.pueblosamerica.com/mapas/axapusco</a>	02-10-2012
<a href="http://www.blogdehumor.com/fotos-de-niños-graciosos/">www.blogdehumor.com/fotos-de-niños-graciosos/</a>	10-10-2012