



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



**EL CONCEPTO DE NÚMERO UNA ESTRATEGIA  
DIDÁCTICA PARA SU APRENDIZAJE ENTRE LOS NIÑOS  
DEL 3° GRADO DE PREESCOLAR**

***TESINA***

**PRESENTA**

***ANABEL CORTÉS SÁNCHEZ***

**MÉXICO, D. F.**

**FEBRERO DE 2008**



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



**EL CONCEPTO DE NÚMERO UNA ESTRATEGIA  
DIDÁCTICA PARA SU APRENDIZAJE ENTRE LOS NIÑOS  
DEL 3° GRADO DE PREESCOLAR**

***TESINA***

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

**PRESENTA**

***ANABEL CORTÉS SÁNCHEZ***

MÉXICO, D. F.

FEBRERO DE 2008

## AGRADECIMIENTOS

*A mi Dios:*

*Por brindarme una oportunidad, cada día y compartir todo momento,  
con las personas maravillosas que me rodean.*

*A Yesenia mi madre*

*Gracias por permitir ser mi madre, quién ha cuidado de mí,  
con gran amor, por educarme con tu vivo ejemplo,  
por tus consejos, tu gran apoyo, quien ha sido mi fortaleza,  
mi amiga y saber escucharme, por apoyarme en todo momento difícil,  
motivararme a cumplir mis metas, depositaste tu confianza,  
tu amor incondicional,  
sin esperar nada a cambio.*

*A Gregorio mi padre*

*Gracias por permitir ser mi padre, quién he admirado por su fortaleza,  
por sus valores, eres un ejemplo a seguir, has demostrado que la constancia,  
esfuerzo y entusiasmo nos permitira realizar todo lo que nos propongamos.*

*A mis hermanos*

*Aldo y Gregorio*

*Por su apoyo, motivación a seguir y cumplir mis metas  
En todo momento, por su amor que han demostrado.*

*Para alguien especial.....*

*Por confiar, demostrar  
tolerancia, tranquilidad, y apoyo,  
compartiendo momentos agradables.*

# ÍNDICE

		PÁGINA
<b>INTRODUCCIÓN</b>		1
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>EL MARCO SOCIAL, ECONOMICO Y ESCOLAR DE LA TEMÁTICA Y EL PROCESO METODOLÓGICO PARA LA ELABORACION DEL ENSAYO</b>	4
1.1.	EL AMBIENTE GEOGRAFICO DEL TEMA	4
1.2.	JUSTIFICACION DEL TEMA	20
1.3.	ELEMENTOS DE DELIMITACIÓN DEL TEMA ELEGIDO PARA SU ANALISIS	22
1.3.1.	EL OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN	22
1.3.2.	EL ENFOQUE QUE SUSTENTA A LA INVESTIGACIÓN	22
1.3.3.	LA UBICACIÓN GEOGRAFICA ESPECIFICA DEL PROBLEMA	22
1.3.4.	UBICACIÓN TEMPORAL DE LA PROBLEMÁTICA	23
1.4.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
1.5.	LA HIPOTESIS GUÍA, QUE COMO HILO CONDUCTOR SE ESTABLECE PARA SU SEGUIMIENTO	23
1.6.	LOS OBJETIVOS DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	24
1.6.1.	OBJETIVO GENERAL	24
1.7.	PROCESO METODOLOGICO LLEVADO ACABO EN LA INDAGACIÓN BIBLIOGRÁFICA, BASE DEL PRESENTE ENSAYO	
<b>CAPITULO 2</b>	<b>ELEMENTOS TEORICOS DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL</b>	27
2.1.	LA IMPORTANCIA DE LAS MATEMÁTICAS EN PREESCOLAR	27
2.1.1.	LA TEORIA DE JEAN PIAGET	31
2.1.2.	LAS MATEMÁTICAS EN LOS PRIMEROS AÑOS DE PREESCOLAR	33
2.1.3.	ESQUEMA DE NÚMERO	39
2.1.4.	REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE NÚMERO	42
2.1.5.	EL CONTEO	46
2.1.6.	PRINCIPIOS DE CONTEO	49
2.1.7.	EL CONTEO CON LOS NIÑOS DE NIVEL PREESCOLAR	54
2.2.	CONTRASTACIÓN TEÓRICA-PRACTICA SOBRE LA REALIDAD DE LA PRACTICA DOCENTE	56
<b>CAPITULO 3</b>	<b>LA IMPORTANCIA DEL USO DE MATERIALES, UNA ESTRATEGIA PARA LLEGAR AL CONCEPTO DE NÚMERO</b>	59
3.1.	EL USO DE LOS MATERIALES COMO HERRAMIENTA, PARA REALIZAR ACTIVIDADES	59

	QUE PERMITA DESARROLLAR HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y PUEDA COMPRENDER EL CONCEPTO DE NÚMERO, EN ALUMNOS DE 3° GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR EN EL JARDIN DE NIÑOS “JOSÉ VASCONCELOS”	
3.2.	LAS ACTIVIDADES DE CONTEO SE UTILIZAN COMO HERRAMIENTA PARA LLEGAR AL CONCEPTO DE NÚMERO, TOMANDO EN CUENTA LAS CARACTERIZTICAS DE LOS NIÑOSDEL JARDIN DE ÑIÑOS “JOSÉ VASCONCELOS”	60
3.3.	LA IMPORTANCIA DE APLICAR, ACTIVIDADES DE PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO, EN EL JARDIN DE NIÑOS “JOSÉ VASCONCELOS”CON LOS NIÑOS DE 3° GRADO DE PREESCOLAR	63
3.4.	DISEÑO DE LAS ACTIVIDADES, CON LOS NIÑOS DE NIVEL PREESCOLAR CON LOS ALUMNOS DE 3° GRADO	6
3.4.1	DESCRIPCIÓN Y PRORAMACIÓN DE ACTIVIDADES	66
3.4.2.	LA EVALUACIÓN Y EL SEGUIMIENTO EN EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA	73
3.5.	RESULTADOS ESPERADOS CON LA IMPLANTACIÓN DE LA PROPUESTA	74
	CONCLUSIONES	77
	BIBLIOGRAFIA	79

## ***INTRODUCCIÓN***

El presente trabajo hace mención sobre la importancia de las situaciones didácticas a desarrollar con los alumnos del 3º Grado del Nivel Preescolar del Jardín de Niños “José Vasconcelos”, pertenece a la Zona 74, Sector 11, y se encuentra ubicado, en la comunidad de San Cristóbal, Texcalucan, Municipio de Huixquilucan, Estado de México. Se observa en la comunidad, tanto los padres de familia como las mamás, salen a trabajar para el sostén familiar, de alguna manera para ellos es necesario lo económico para ofrecer una mejor calidad de vida a sus integrantes de familia, sin embargo dejan un lapso de tiempo, en el cual los niños se quedan encargados con un adulto que a veces son familiares o en ocasiones no tienen ningún parentesco familiar con el niño. Estos factores hacen que el educador (a) busque estrategias para lograr aprendizajes significativos en los niños, con el apoyo y uso de los materiales didácticos que se diseñen para dicha acción. Con la flexibilidad del Programa de Educación Preescolar 2004, permite realizar actividades que favorece experiencias educativas de calidad para todos los niños. El programa permite que tipo de actividades aplicar a los niños de este nivel, de alguna manera las actividades a diseñar depende del contexto de cada comunidad. Se hace mención sobre la importancia del Nivel Preescolar, es precisamente que el niño en edad temprana se desenvuelva en la vida social y con el apoyo del Preescolar permite la intervención de sus aprendizajes y reforzar sus conocimientos.

Para llevar a cabo las actividades didácticas con los niños de 4 a 5 años, se pensó que fueran actividades donde participen, se involucren, sean interesantes, las actividades representen retos para sus habilidades de esa manera buscar el desarrollo de las actividades.

El presente trabajo toma en cuenta el uso y manejo del conteo, como una herramienta que favorezca el acceso al concepto de número en el niño preescolar. Esto se pretende alcanzar a través de la aplicación de diversas actividades, en

donde el número será empleado para operar con cantidades a través de la “resolución de problemas”, donde el niño hará uso del conteo.

El presente trabajo se presenta en 3 Capítulos:

El Primer Capítulo, expone sobre las características del ambiente geográfico, el lugar donde se encuentra ubicado el Jardín de Niños, tomando en cuenta todas sus características sociales, culturales y económicas, que intervienen en dicho problema, se busca una alternativa, para solucionar el problema tomando en cuenta las características.

El Segundo Capítulo, Se toma en cuenta la importancia de las Matemáticas en el nivel Preescolar, que tipos de actividades se realizan dentro o fuera del aula, se manifiesta que Jean Piaget toma en cuenta, sobre las habilidades de “razonamiento lógico”, afirma que estas habilidades permitan al acceso a este concepto. Se habla sobre la importancia del número, su representación gráfica y el uso del conteo como una herramienta.

El Tercer Capítulo, Presenta el diseño de las actividades a través del uso de resolución de problemas, se diseñaron actividades a realizar con los niños. Esto permita que el niño haga uso del número y esto se ve involucrado en las actividades de conteo, es una herramienta para la solución de problemas. El niño, hace uso del conteo, forma colecciones, compara en donde hay mayor, menor o igual cantidad de elementos, identifica cantidad de un conjunto, construye colecciones, escribe el valor numeral de un conjunto, mediante la representación gráfica.

En la parte final se muestran las conclusiones sobre lo que se pretende a futuro como un fin a seguir para llegar al concepto de número, los niños de este nivel lo conceptualicen de manera comprensible y agradable. Será parte de su formación en sus primeros años de vida, que le permitirá adquirir nuevos conocimientos matemáticos, estos fortalecerán los procesos de enseñanza aprendizaje.



# CAPÍTULO 1

## EL MARCO SOCIAL, ECONÓMICO Y ESCOLAR DE LA TEMÁTICA Y EL PROCESO METODOLÓGICO PARA LA ELABORACIÓN DEL ENSAYO

El presente trabajo describe la realidad de la práctica educativa, dando importancia a la problemáticas que requieren de mayor atención, las cuales son detectados por los actores involucrados en los procesos educativos, para implementar aprendizajes de enseñanza en el alumno.

### 1.1. EL AMBIENTE GEOGRÁFICO DEL TEMA

#### 1) ESTADO DE MEXICO

El Estado de México se encuentra en el centro del territorio nacional, colinda con ocho entidades federativas que son: (Querétaro, Hidalgo, Michoacán, Morelos, Distrito Federal, Guerrero, Puebla, Tlaxcala). El Estado, cuenta con valiosos recursos naturales como: (el agua, la flora, y la fauna), que son de principal supervivencia de los seres humanos, para satisfacer las necesidades de alimentación y vivienda.

#### **Recursos Naturales:**

**a) Agua:** Es un recurso indispensable para el ser humano además que lo ofrece la naturaleza para favorecer el desarrollo de diversas actividades productivas como: (la agricultura, ganadería, piscicultura, la industria). También es indispensable para los servicios públicos y principalmente también, en nuestros hogares. El Estado de México, cuenta con grandes cuencas que proporcionan agua a la mayor parte del territorio estatal. Pero también hay zonas en las cuales, carecen de este líquido tan importante, para que estas zonas puedan tener agua, el

Gobierno, lleva a cabo la construcción de sistemas hidráulicos y la excavación de pozos. El agua de los ríos, es aprovechada en las plantas hidroeléctricas, para producir la energía que hace funcionar los aparatos eléctricos y las maquinarias de la industria.

**b) Clima:** Su clima es templado, hay lugares donde es frío y otros cálidos, el clima varía por su relieve, por sus valles, montañas y cañadas. El relieve del Estado, varía de un lugar a otro por lo que se encuentra en cada parte llanos, lomas, en otros lugares, sierras, cañadas, barrancas, montañas, volcanes, valles y planicies. El clima, es la temperatura, lluvia, energía solar y viento, los recursos naturales, la flora y la fauna, también es distinto a otros lugares por la gran diversidad del clima.

**c) Flora:** En el suelo se desarrolla la flora que se constituye por (plantas y árboles), se clasifica en dos tipos: (silvestre y cultivada).

**Silvestre:** Se produce en forma natural, el ser humano ha participado en programas para apoyar en proteger y conservar las plantas y los árboles de los bosques, que han ido desapareciendo por la inconciencia de algunas personas que provocan incendios y tala inmoderada.

**Cultivada:** El Estado, tiene suelo fértil donde el ser humano se encarga de cultivar y cuidar los sembradíos de maíz, haba, papa, frijol, hortalizas y cultivos de flores, etc. En algunos lugares como: (Tenancigo, villa guerrero, Ixtapan de la Sal y Tonatico), se produce una gran variedad de hermosas flores. En otros lugares como: (Tejupilco, Sultepec, etc.) cosechan frutos como aguacate, mango, papaya, mamey, guayaba y limón.

**d) Fauna:** La superficie terrestre sirve de hábitat a la fauna que se clasifica en dos tipos: (silvestre o doméstica).

**Silvestre:** Habita en su medio ambiente natural como los siguientes animales (el coatí, venado, gato montés, gavilán, acocil y también la mariposa monarca cada

año visita la zona comprendida entre villa de allende, Donato Guerra y Valle de Bravo.

**Doméstica:** El ser humano domestica en su hogar a los animales para aprovechar sus recursos que le brinda cada uno de ellos como: (gallina, vacas, guajolotes, cerdos, caballos, burros, borregos, etc.

El Estado de México, tiene variedad de regiones con características diferentes por su gran diversidad de clima, humedad, flora y fauna, tomando en cuenta cómo influyen en el desarrollo de las actividades que se realizan en cada región como la agricultura, ganadería, en industrias, comercial y social. Por estas características, depende mucho la forma de vivir de las personas y no en todas se da la misma calidad de vida.

En algunas de ellas, se pueden practicar distintas actividades que favorecen el desempeño del ser humano. Sus paisajes rurales son hermosos muy coloridos, permiten relajarse con tranquilidad de reflexionar. Los muestra por medio de la naturaleza: (montañas, valles, volcanes, sembradíos de flores, árboles frutales, su vegetación, donde también las personas desarrollan un trabajo productivo.

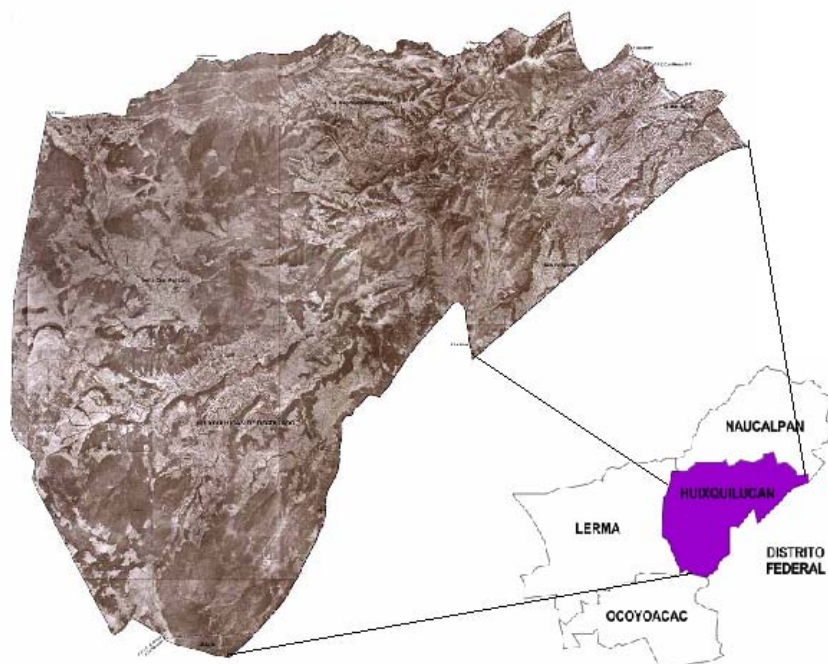
Pero existe el contraste con las áreas rurales, donde se encuentran con zonas con bastante ruido donde las personas y vehículos transitan rápidamente hacia los lugares de trabajo, que no están en contacto con la naturaleza y diariamente están buscando una mejor manera de vivir y satisfacer sus propias necesidades.

## **2) MUNICIPIO HUIXQUILUCAN**

El Municipio se encuentra en la parte central del Estado de México, en la vertiente Oriental del Monte de Las cruces, ésta es cortada por los valles transversales de dirección Noreste y Sureste, que sirven como rutas naturales de transportación y comunicación entre ambas cuencas. El Municipio, se ubica a lo largo de cada uno de estos valles. Su extremo Noreste cae dentro del de México y el Sureste, se localiza en la parte plana de Toluca. El Municipio colinda (al Norte con Xonacatlan y

Naucalpan, al Sur colinda con Ocoyoacac y Acopilco, D.F., al Oeste con Lerma por el Este con, Chimalpa, Delegación Cuajimalpa.

Huixquilucan, es un Municipio del Estado de México, perteneciente a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Se constituyó como municipio el 21 de octubre de 1846. Tiene una extensión de 14,352 kilómetros cuadrados.



Huixquilucan, fue fundado por grupos otomíes, su denominación en otomí es “Minkanni” que significa “Casa ubicada en un lugar de quelites”, en náhuatl “Huitzquillocan” y en español Huixquilucan. Huitzquillitl significa “Cardo comestible” y de can que quiere decir “lugar”, es decir, el nombre de Huixquilucan significa “Lugar del Cardo Comestible”. En su etimología náhuatl, se compone de “huitzquillocan atlyxamacayan” que significa “pueblo ubicado en un lugar de cardos comestibles y de varas espinosas, donde se precipitan y encajonan las aguas”.

El grupo étnico prevaeciente es el otomí, y 1,200 personas hablan esta lengua orgullosamente, actualmente ya no se usa el atuendo tradicional, los rasgos faciales,

color de piel y las costumbres los hacen diferentes de la raza blanca. Pero se ha dado el mestizaje al contraer matrimonio con personas ajenas. Pero a un existen familias que siguen conservando su raza sin mezcla alguna. En este lugar han llegado cientos de indígenas hablando distintas lenguas para buscar mejor calidad de vida llegando a lugares no aptos para vivir, estando en malas condiciones se establecieron.

En los fraccionamientos residenciales de este Municipio se establecieron aproximadamente 2, 408 extranjeros, entre ellos españoles, chilenos, argentinos, dominicanos, norteamericanos, franceses, alemanes, israelitas, árabes, etc.

Las zonas marginadas y poblaciones de este Municipio son de escasos recursos como: (el Zapote, Llano Grande, Piedra Grande, Zacamulpa, etc.). El promedio de miembros de la familia, sigue siendo de siete o nueve integrantes, en las demás comunidades los integrantes son de seis, cuatro o cinco.

➤ **Vivienda:**

Para 1995, se encontraban edificadas 35,483 viviendas, de las cuales la mayoría eran propias, dado que únicamente 3 son colectivas, los materiales con que están construidas son: el cemento, tabique, block, ladrillo o piedra, madera, y lámina de asbesto o metálica. Cabe señalar, que en el año 2000, de acuerdo a los datos preliminares del Censo General de Población y Vivienda, efectuado por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), hasta entonces, existían en el Municipio 42,633 viviendas en las cuales en promedio habitan 4.53 personas en cada una. De acuerdo a los resultados que presento el II Conteo de Población y Vivienda en el 2005, el Municipio cuentan con un total de 49,381 viviendas de las cuales (38,674), son particulares.

➤ **Medio natural:**

El Municipio cuenta con un clima variante, nos brinda paisajes muy agradables con distintos matices de color verde de sus bosques y montañas en todo su entorno, donde las personas asisten a convivir con sus familias para deleitarse, las áreas

permiten realizar paseos en motocicleta, en caballos, practicar el deporte, y aprovechan para salir de día de campo.

➤ **Clima:**

En el territorio Municipal se presentan tres tipos de clima que varían de Oriente a Poniente y responden a la condicionante de altitud que éste tiene, los cuales son:

- a) Al Este, se encuentra el clima Templado Subhúmedo con lluvias de verano. La temperatura varían entre 13° y 15 ° C.
- b) Al Centro, se encuentra el clima Templado Subhúmedo con lluvias en verano y corresponde al subtipo más húmedo. La temperatura varían entre 13° y 15° C. (Este es el tipo de clima que predomina en el Municipio.
- c) Al Oeste, el clima es Semifrío Subhúmedo con lluvias de verano, pertenece al subtipo más húmedo. La temperatura varia entre 5° y 11° C.

Los vientos dominantes tienen una dirección de Noreste a Suroeste. Al Oeste de Huixquilucan, en las partes más altas y con mayor vegetación, se presentan lluvias intensas con granizo y tormentas eléctricas, al igual que heladas fuertes durante la época invernal, e incluso se pueden llegar a presentar nevadas principalmente en las partes más altas como es el caso de la zona del Parque Nacional Miguel Hidalgo y Costilla.

➤ **Vegetación:**

Huixquilucan, es un Municipio que aún posee vegetación natural importante que se integra con diversos ambientes y ecosistemas acordes con las características del clima, del relieve y de los suelos en los que existen los siguientes tipos de vegetación: (Existe de manera predominante la vegetación de matorral, y en las zonas inmediatas a las barrancas, cañadas y los cauces de arroyos y ríos vegetación de bosque mixto, la que está sujeta a presiones importantes por el uso urbano debido a que diversas viviendas se construyen tanto en las laderas como hacia las barrancas y cañadas. En el área urbana se han introducido diferentes tipos de vegetación, entre ellas están el pirul, eucalipto, alcanfor, ficus, laurel de la india,

cedro blanco, casuarina, jacaranda, araucaria, cedro rojo, álamo plateado, capulín, trueno, sauce llorón, pino y yuca).

➤ **Fauna:**

Las alteraciones que han sufrido los bosques de Huixquilucan, han propiciado afectaciones significativas a la fauna que tiene dichos ambientes como hábitat, a un grado tal que varias especies están por desaparecer. La expansión urbana induce a que la fauna silvestre emigre hacia las zonas más protegidas del territorio, como son las boscosas que están en las partes altas como las del Parque Estatal Otomí Mexica. Las especies de fauna silvestre que se encuentran en el Municipio son: (el coyote, conejo, víbora de cascabel, cacomixtle, ratón, ardilla, liebre, tuza, camaleón, lagartija, víbora, rana, sapo, acocil, tlacuache, armadillo y murciélago. Dentro de las aves existen el gorrión, popurrí, ceniztonle, candelaria, cardenal, golondrina, calandria, halcón peregrino, gavián, lechuza y zopilote), entre otras especies. Existe en el Municipio una especie endémica del Estado de México, el camaleón (*Phrynosoma orbiculare*), la que además está en peligro de extinción.

➤ **Educación:**

Una de las prioridades para los individuos de Huixquilucan, es contar con los planteles educativos adecuados para cada uno de los niveles, mejorar su educación y puedan superarse en el ámbito educativo e integrarse a la vida activa del país. La educación de los diferentes niveles (preescolar, primaria y media superior), hasta ahora es impartida por el sistema federal y estatal, el sistema federal ha sido apoyado en la construcción de edificios por el apoyo que brindaron las autoridades federales, estatales y municipales, a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, el comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas, y la participación decidida en forma monetaria o de trabajo por parte de los padres de familia.

Gracias a estos sectores, Huixquilucanm, cuenta con Jardines de Niños, planteles destinados a la formación de infantes en donde inician una vida que les permite socializarse, motivar a los niños a convivir con sus compañeros de una manera

agradable con el propósito de favorecer y desarrollar sus habilidades tanto físicas como mentales y formarlos con valores.

#### Equipamiento de Escuelas

Huixquilucan, cuenta con equipamiento a nivel local para satisfacer las demandas de servicios públicos de su población como son:

### EQUIPAMIENTO EXISTENTE

SUBSISTEMA/NIVEL EDUCACIÓN	TOTAL DE INSTITUCIONES	AULAS	ADAPTADAS PARA:
Jardín de niños	52	31	894
Educación especial	6	31	894
Primaria	52	571	----
Tele secundaria	10	39	760
Secundaria	9	78	4, 615
Bachillerato general	6	42	2, 954
Educación superior	1	8	218
Total	136	800	10,335

#### ➤ Aspectos Sociodemográficos:

Asimismo, en esta entidad, hay un total de 108,255 alfabetas y 4,789 analfabetas, observando un analfabetismo de 4.23%.

En el año 2000, la población de doce años y más de Huixquilucan era de 137,475 habitantes. De éstos, 10, 874, el 7.9%, declararon edades entre los doce y los catorce años y 126,601, el 92.1 %, dijeron tener quince años y más.

Los datos anteriores, evidencian en principio la pérdida de continuidad en la educación de los habitantes del Municipio. Así, se observa, que de los individuos con edades entre los doce y los catorce años, el 46% es equivalente al 3.7% de la población de doce años y más y únicamente cuenta con algún grado de educación primaria y de los habitantes con edad mínima de quince años, el 36% - equivale al 33% de la población ya referida y no cuenta con ningún grado de Educación Posprimaria. En total, el 36.7% de la población del Municipio con doce años y más abandonó sus estudios en forma definitiva o temporal con algún grado de Educación



Primaria. Del 63.3% restante, el 29.2% – el 17.2% de la población con doce años y más -, cuenta con algún grado de Educación Superior.

➤ **Abasto:**

Para atender este aspecto se cuenta con 4 mercados públicos, 11 lecherías sociales, 9 tianguis, más de mil comercios y varios centros comerciales, destacándose Interlomas.

➤ **Salud:**

La demanda de servicios médicos de la población, es atendida por organismos oficiales y privados, tanto en el medio rural como en el urbano. Se cuenta con la Unidad de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social, con los centros de salud dependientes del Instituto de Seguridad del Estado de México y consultorios del Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) y el Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios.

En la actualidad existen en el Municipio, un total de 19 unidades médicas de las diferentes instituciones tanto privadas como oficiales.

➤ **Cultura social:**

Actualmente se encuentra una casa de cultura donde se imparte cursos talleres para promover, motivar, e involucrar a la población en el arte y cultura, despertando sus inquietudes, artísticas a través de las bellas artes. Pero como parte importante lograr en los niños y jóvenes encausarlos a participar en danza, música, teatro, artes plásticas para evitar los malos hábitos que se han generado como lo son (la vagancia, los vicios y el vandalismo). Así como también cuenta con los siguientes sistemas para promover la integración a la sociedad.

Cultura	5
Biblioteca	1
Centro cultural	1
Centro social	1
Salón de usos múltiples	1
Centro DIF	1

### 3) SAN CRISTOBAL, TEXCALUCAN

San Cristóbal, se encuentra ubicado en el Municipio de Huixquilucan, con una población de:

<u>LOCALIDAD</u>	<u>POBLACIÓN</u>	<u>HOMBRES</u>	<u>MUJERES</u>
San Cristóbal, Texcalucan	2 277	1 145	1 132

En esta comunidad, se encuentran tratadoras de mármol, así como talleres rústicos de canteras, entre ellas se destacan estas industrias más prosperas, cabe destacar que el taller de mármol que se encuentra en esta comunidad es reconocida a nivel nacional, donde a través de cortadoras especiales se logran láminas de mármol de Carrára traídas de Italia que adornan infinidad de obras públicas y privadas.

#### ➤ **Flora:**

En los últimos años, la mayor parte de la fauna ha sido sujeta, a un acelerado proceso de cambio de uso de suelo. Primero de forestal a agrícola y después de agrícola a habitacional, lo cual quiere decir que millones de árboles se han perdido. En otros casos han contribuido al desarrollo de unas cuantas familias que en forma clandestina han arrasado principalmente con los bosques de encino, pino y oyamel para elaborar leña, costera, morillo, palopique, tejamanil, viga, tabla, polines, resina y barbasco para vender. Pese a que se han tomado medidas para preservar tan importantes elementos naturales algunas comunidades siguen talando inmoderada e ilegalmente miles de árboles causando daños irreversibles.

#### ➤ **Fauna:**

Por lo que toca a la pesca, los escasos y contaminados ríos de causes poco profundos no permiten el desarrollo de la actividad pesquera, sin embargo un reducido número de personas que aprovechan el agua de los manantiales para criar trucha arco iris.

➤ **Riesgos naturales:**

Los riesgos naturales dentro del territorio son originados principalmente por precipitaciones pluviales, granizadas, deslaves en los taludes de los cerros donde se encuentra el material inestable y muy intemperizado así como el desbordamiento de ríos como el de río hondo.

En el territorio de san Cristóbal, Texcalucan, se presentan riesgos como es el: (hidrometeorológico) que representan un riesgo para la población.

- La zona Este de los poblados de San Cristóbal Texcalucan, El Obraje y dos ríos.

Las pendientes pronunciadas del terreno natural (45 %) y la deforestación que existe en algunas zonas, provocan el desprendimiento de laderas hacia las partes bajas lo que ocasionaría graves desastres por falla de deslizamiento hacia la mancha urbana si esta sigue creciendo por el lado Sur del poblado de San Bartolomé Coatepec, hacia el Poniente de la Magdalena Chichicarpa y de San Cristóbal Texcalucan, así como a las estribaciones de los cerros de San Francisco y Tangani.

Los riesgos de tipo hidrometeorológico son básicamente por inundaciones que se presentan en las partes bajas por las lluvias. Las lluvias fluyen por las pendientes del terreno, acarreando material fino (arenas), que son partículas transportadas que se sedimentan en los ríos y presas, ocasionando desbordamientos por el asolvamiento en el fondo. Este problema se acrecenta debido a la falta de presas de gavión y de bordos que frenen a los suelos transportados producto de la erosión.

➤ **Cultura social:**

Dentro del concepto clase popular se engloba a quienes obtienen ingresos bajos pero que les permite mantener decorosamente a su familia y hasta poseer casa propia; como son profesores, empleados públicos y privados, comerciantes, artesanos y oficiales. También a quienes dependen del salario mínimo oficial como obreros, empleados de servidumbre, comerciantes y artesanos ambulantes. Se

contempla además a aquellos que unos días trabajan y otros no, argumentando falta de trabajo, enfermedad, falta de aptitud o por que no les interesa trabajar como campesinos o servidumbre.

La clase media, se compone por los ricos, entre ellos profesionales, médicos, artistas, comerciantes, mayoristas y empleados públicos municipales de alta jerarquía. Aquí entran los de grupo intermedio, constituido por los directivos industriales, funcionarios bancarios, profesionales, comerciantes establecidos, obreros calificados, artistas en plenitud, deportistas, altos grados militares y burocracia calificada.

La clase alta, está constituida por políticos de muy alto nivel, empresarios, en su mayoría extranjeros, banqueros, contratistas de obras públicas etc.

➤ **Nivel económico:**

La pobreza social no solamente es la desigualdad económica de propiedad, renta, niveles de vida, etc. Si no también la desigualdad social, es decir, una relación de inferioridad, dependencia o explotación. En otras palabras supone la existencia de un estado social definido como carente de riqueza y aún cuando el 32,96 % de la población son personas ocupadas o económicamente activas, el factor predominante en las zonas populares y rurales es la pobreza.

#### **4) INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCION**

Administrativamente el Jardín de Niños “José Vasconcelos” con clave 15DJN 0868H, ubicado en Camino de Cardenales s/n. San Cristóbal Texcalucan, Huixquilucan Estado de México, forma parte del Sector No.11 a cargo de la Profra. Sarita Samperio Mendoza y de la Zona No. 074 a cargo de la Profra. Lina Franco Hernández. El Jardín, es de organización completa y esta a cargo de la Profra. Magdalena García García. El Jardín de Niños, destaca por el quinto lugar en construcción, desde el año 1954.

➤ **Físico:**

La institución cuenta con 3 aulas con espacio normal, donde los niños se desplazan libremente, una cocina que se utiliza como aula donde los niños no tienen el espacio suficiente para realizar las actividades, otra aula con un espacio menor donde solo caben algunos materiales y los niños se desplazan con un poco de dificultad. Cuenta con un salón de cantos y juegos este se utiliza para llevar a cabo las actividades de música y movimiento, lugar libre para realizar diversos juegos organizados, también se utilizan para llevar a cabo las asambleas relacionadas con los aprendizajes de los niños, o necesidades de la misma institución. Cuenta con un espacio donde se encuentra la dirección, hay 2 sanitarios para las niñas y los niños son adaptados a sus necesidades de los mismos.

También cuenta con áreas verdes donde se pueden realizar ejercicios físicos con los niños, un chapoteadero, juegos rústicos para los niños, una plaza cívica no muy extensa y una bodega.

➤ **Materiales didácticos:**

Las aulas cuentan con algunos materiales físicos que han sido otorgados por la Secretaria de Educación Pública, como el (patio didáctico que se utiliza para las actividades de educación física, que incluyen pelotas pequeñas de colores, cuerdas para saltar, escaleras para reptar, cubos para utilizarlos como obstáculos, juegos de destreza, el libro maje). También cuentan con rompecabezas de madera con pocas piezas, material para ensamblar, juegos de tarjetas para contar elementos, bloques de madera, cojines con un poco de peso para realizar actividades de educación física, material de rehusó, estos son proporcionados por los padres de familia.

➤ **Recursos Humanos:**

El personal que integra el Jardín de Niños y cada uno desempeña su cargo de la siguiente manera:

<b>NOMBRE</b>	<b>NIVEL DE ESTUDIOS</b>	<b>CARGO</b>	<b>EDAD</b>
Profra. Magdalena García García	Normal Básica	Directora del plantel	50 años
Profra. Ma. Lourdes Bernal Romero	Normal Básica	Educadora frente a grupo	42 años
Profra. Reina Sánchez Abrajan	Lic. En Educación Preescolar	Educadora frente a grupo	27 años
Profra. Anabel Cortés Sánchez	Lic. En Educación Preescolar	Educadora frente a grupo	26 años
Profra. Elsa Martínez Solís	Lic. En Educación Preescolar	Educadora frente a grupo	25 años
Profra. Perla Flores Coxtinica	Lic. En Educación Preescolar	Educadora frente a grupo	24 años
C. Heriberto mora Quintero	Carrera Técnica	Asistente de Servicios	55 años
C. Verónica Heredia Calixto	Carrera Técnica en Secretariado	Apoyo docente Municipal	32 años

## **GRUPOS ATENDIDOS**

<b>EDUCADORA</b>	<b>GRADO</b>	<b>GRUPO</b>	<b>CANTIDAD DE ALUMNOS</b>
Profra. Anabel Cortés Sánchez	" mixto " 2 y 3	" A "	28
Profra. Reina Sánchez Abrajan	" 3 "	" B "	30
Perla flores Coxtinica	" 3 "	" C "	30
Profra. Ma. Lourdes Bernal Romero	" 2 "	" B "	30
Profra. Elsa Martínez Solís	" 2 "	" C "	30
			TOTAL 148

### **5) CONTEXTO**

#### **➤ Familia:**

Los padres de familia, debido a sus necesidades económicas, salen a buscar el sustento para su integrantes, este sustento lo buscan por que de alguna manera es mejor pagado que si lo hicieran en su comunidad, se trasladan a zonas residenciales, cumpliendo con un horario de 8:00 a 5:00 de la tarde, son las mas cercanas para lograr obtener los ingresos necesarios y de alguna manera, puedan vivir honestamente, así como darle educación a sus hijos. Los lugares más cercanos son: (Bosque Real, Santa Fe, Ínterlomas, Palmas, La Herradura, Tecamachalco. Debido al tráfico se hacen aproximadamente de dos o media hora más para llegar a sus hogares.

➤ **Nivel de estudios:**

El nivel de estudio de algunos padres, es una Carrera Técnica, parte de ellos tienen carrera no concluida, así como también Nivel Secundaria, sólo algunos de ellos, logran terminarla, en el nivel primaria no todos lograron terminarla. Las mamás también tienen que salir a buscar el sustento y cuentan con un Nivel Medio Superior que en la mayor parte no concluyó, cursaron la secundaria y sólo algunas terminaron, también madres de familia que no concluyeron su nivel primaria, las mamás solteras con mayor responsabilidad, tienen que salir a buscar el sustento, tanto para ellas, como para su hijo.

Entonces los padres de familia, se ausentan por un tiempo de 12 o 13 horas, dejan a sus hijos encargados con familiares, o personas que puedan llevarlos a la escuela, dejando la responsabilidad en estas personas, quienes se encargan de cuidarlos.

## **1.2. JUSTIFICACION DEL TEMA**

En la mayoría de las veces para el Educador, es un problema realizar actividades o diseñarlas para aplicar y desarrollar el pensamiento Lógico-Matemático en los niños preescolares. También debe tomar en cuenta que hay un periodo de preparación para adquirir nuevos conocimientos con el apoyo de actividades que el mismo educador debe realizar con los niños. El trabajo del docente también debe interesarse por analizar y profundizar sobre el tema, sobre la importancia de los procesos del niño preescolar.

El Educador, debe adaptar y favorecer las actividades de acuerdo al nivel que se encuentra el niño, para desarrollar sus conocimientos previos e ir ampliando de menor a mayor grado de dificultad.

Por esta razón, se busca implementar más actividades, que puedan aplicarse con los niños en la resolución de problemas en diferentes situaciones.

En la construcción del conocimiento, se desarrolla mediante las actividades donde reflexiona sobre una problemática, en la misma situación para crear nuevos aprendizajes significativos, con los cuales se generan una coherencia de los mismos.

En su practica el educador, se enfrenta con cierta dificultad para aplicar sus estrategias y los niños, puedan entender el lenguaje matemático, los niños pequeños en edad preescolar sus conocimiento de acuerdo al uso matemático, se observa que tienen conocimientos previos, en los cuales se manifiesta de la siguiente manera: (los niños pequeños de 3 años y 5 meses a 4 años y 6 meses, se enfrentan a un problema, su conteo oral es 1-2-3-5-7 o 1-4-5-6, etc. Se observa que llevan un proceso de secuencia, así como reproducir los números, identificar el numero, reconocer la cantidad de elementos de cada conjunto, diferenciar la cantidad en donde hay mayor o menor cantidad de objetos, ubicarse en los espacios, a través del uso de los materiales, permite llevarlo al conocimiento, confronta sus opiniones permite construir nuevos conocimientos, pero quizá esto solo se puede observar cuando soluciona algún problema que se enfrente ya sea en forma individual o con sus mismos compañeros.

El uso inadecuado de las actividades en como emplear las estrategias y dirigirlas a los niños, se pueden generar dificultades para llevar un proceso y el niño pueda apropiarse de esos conocimientos. El educador debe pensar que las actividades estén diseñadas, en los procesos lógico naturales del niño, tomar en cuenta los planes y programas que favorezcan el campo formativo “Pensamiento Matemático” y también en su desarrollo cognitivo.

Para trabajar el objetivo del diseño de las actividades en el nivel preescolar, el educador necesita enfocar sus actividades, para favorecer el aprendizaje y el niño pueda llegar a la conceptualización de número a través del razonamiento lógico en las actividades de conteo. Para favorecer el aprendizaje en los niños sobre el Pensamiento Matemático, se utiliza como actividades en la resolución de problemas en diferentes situaciones donde el niño realice: (conteo, igualar, compara, formar conjuntos, distinguir diferencias, transformar, construir), para ello necesitamos



diseñar las actividades con las cuales los niños puedan participar e integrarse con sus compañeros y utilicen los materiales.

### **1.3. ELEMENTOS DE DELIMITACIÓN DEL TEMA ELEGIDO PARA SU ANALISIS**

Después de haber descrito las características contextuales, respeto al ambiente social, económico y escolar del área geográfica en la cual se presenta y se observa el fenómeno educativo que afecta en cierto modo, la práctica educativa de la sustentante, para efectos metodológicos de un correcto planteamiento del problema base de la investigación, se consideraron cuatro aspectos fundamentales en dicha acción, estos son:

#### **1.3.1. EL OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN**

El concepto de Número.

#### **1.3.2. EL ENFOQUE QUE SUSTENTA A LA INVESTIGACIÓN**

Generar una estrategia didáctica para el aprendizaje del concepto de número entre los niños del 3º Grado de Preescolar.

#### **1.3.3. LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA ESPECÍFICA DEL PROBLEMA**

El Jardín de Niños “José Vasconcelos” ubicado en Calle Cerrada Cardenales S/N, de San Cristóbal Texcalucan, Estado de México.

#### **1.3.4. UBICACIÓN TEMPORAL DE LA PROBLEMÁTICA**

Periodo Escolar 2007-2008.

### **1.4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las bases metodológicas de construcción del presente trabajo de investigación, se da a través de una selección de herramientas enunciativas que orienta permanentemente las líneas de indagación que requiere el tema y problema

seleccionado, bajo los criterios de delimitación ya establecido. El enunciado se constituyo de la siguiente manera:

**¿Cuál será la estrategia didáctica para lograr el aprendizaje del concepto de número entre los niños del 3º Grado de Educación Preescolar del Jardín de Niños “José Vasconcelos” de San Cristóbal, Texcalucan, Estado de México, durante el periodo escolar, 2007-2008?**

### **1.5. LA HIPÓTESIS GUÍA, QUE COMO HILO CONDUCTOR SE ESTABLECE PARA SU SEGUIMIENTO**

Con la intención única y específica, de orientar la constante búsqueda de las respuestas pertinentes a la problemática identifica en el presente trabajo de investigación, se pensó en construir un enunciado guía que permitiera, el no dispersarse durante las acciones de búsqueda de datos y bajo el criterio metodológico baliado por autores de amplio reconocimiento internacional y nacional, se constituyó el enunciado que en el siguiente párrafo, se ubica sin la tendencia o aspiración de contrastación estadística, puesto que no es una Hipótesis de Trabajo con esa perspectiva, y que únicamente se considera la posibilidad, de no perder de vista el enfoque de análisis previsto para la investigación Documental.

Consecuentemente, el enunciado quedó establecido de la siguiente manera:

**La estrategia didáctica pertinente para lograr el aprendizaje del concepto de número entre los niños del 3º Grado de Educación Preescolar que acuden al jardín de Niños, “José Vasconcelos”, de San Cristóbal, Texcalucan, Estado de México, es la elaboración de materiales específicos y atractivos que retengan el interés de los pequeños, durante el periodo escolar 2007-2008.**

### **1.6. LOS OBJETIVOS DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Los objetivos que se plantean, implican dar a conocer a dónde se quiere llegar y qué se pretende realizar en el trabajo de investigación, se consideran algunos fundamentales para culminar el trabajo llevando a cabo un seguimiento.

Los objetivos que se incluyen en este documento son los siguientes:

### **1.6.1. OBJETIVO GENERAL**

Realizar una investigación Documental, que permita identificar los elementos teóricos y metodológicos del concepto de número y con base en ello, diseñar materiales atractivos de apoyo en el proceso enseñanza aprendizaje de los niños del 3º Grado de Educación Preescolar.

- Diseñar la Investigación documental
- Discriminar los elementos teórico-metodológicos de los recursos didácticos
- Elaborar una propuesta de solución del problema

### **1.7. PROCESO METODOLÓGICO LLEVADO A CABO EN LA INDAGACIÓN BIBLIOGRÁFICA, BASE DEL PRESENTE ENSAYO**

El ensayo que se presenta, fue elaborado bajo los criterios formales y de estructuración de contenido que establece el Manual de Técnicas de Investigación Documental de la Universidad Pedagógica Nacional. Éste, representa la guía para la presentación de documentos recepcionales y también productos de clase a lo largo de los estudios de los alumnos de las diferentes licenciaturas que se imparten en la institución.

Representa una excelente orientación para la búsqueda bibliográfica en las variadas fuentes y sistemas de información documental, ya que presenta desde la consulta, elaboración y análisis de los materiales que necesita la sustente para la construcción de su informe para efectos de titulación. En el presente ensayo, se construyeron con base en dicho texto tras la consulta de fuentes Bibliográficas, Primarias y Secundarias, Fichas Bibliográficas y fichas de Trabajo que generaron la base de los análisis y conclusiones hechas en el documento.

La sistematización de la búsqueda y la elaboración de las Fichas de Trabajo, fue realizada conforme a las modalidades que presenta el Manual citado principalmente:

Fichas Textuales, de Resumen, de Comentario y de Síntesis, lo que favoreció la interpretación de diferentes autores tomados en cuenta para el trabajo de investigación.

La metodología general seguida fue la siguiente:

- a)** Discriminación de la temática
- b)** Revisión y análisis de las diferentes fuentes de información (Primarias y Secundarias)
- c)** Redacción de las fichas bibliográficas
- d)** Planteamiento de argumentaciones relevantes respecto a los textos y elaboración de fichas de trabajo.
- e)** Construcción de un fichero
- f)** Análisis y síntesis de los documentos reunidos en el fichero
- g)** Interpretación de los datos reunidos
- h)** Redacción del borrador
- i)** Presentación a revisión del primer borrador
- j)** Corrección de las observaciones hechas al documento

Habiendo realizado todas las correcciones al trabajo, y atendiendo a las observaciones verbales indicadas en cada una de las etapas por la tutora, se procedió a la presentación del informe de investigación para su dictaminación.

## **CAPITULO 2**

### **ELEMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL**

#### **2.1. LA IMPORTANCIA DE LAS MATEMÁTICAS EN PREESCOLAR**

La importancia de la Matemáticas como lo marca el Programa de Preescolar, el educador adquiere el compromiso en la enseñanza y diseño de las actividades para aplicarlas con los niños. Es importante señalar que el Preescolar, es fundamental para el desarrollo del niño, el tiempo en que los niños asisten se involucran con una gran cantidad de experiencias de aprendizajes que se relacionan con diversas áreas del conocimiento y en particular con las matemáticas.

Son importantes para su vida social y cultural del mismo niño, el Jardín de Niños, considera la importancia de realizar las actividades tomando en cuenta cada Campo Formativo que uno de ellos abarca el área cognitiva del conocimiento Matemático.

Al realizar la actividades de matemáticas permite integrar diferentes actividades de conocimiento tanto físico, espacios temporales, representación, observar y descubrimiento de todo lo que lo rodea. Para el Educador es un reto aplicar actividades diseñadas y apropiadas para los niños preescolares, el niño tiene que participar en actividades didácticas en las cuales adquieren y desarrollan operaciones de pensamiento matemático para desenvolverse en su entorno social.

La Educación Preescolar, en un nivel previo donde el niño realiza actividades que le permite reflexionar y que no sólo aprende técnicas, sino que también aprende a mejorar y desarrollar su conocimiento, orientarlo en todas las actividades.

En Educación Preescolar, nos enfrentamos con la problemática de justificar su importancia del porque cursar el Nivel Preescolar. Para ello se necesitan elementos que sustenten la evidencia de lo importante que es asistir al Jardín de Niños. No es suficiente los trabajos que se realizan en cada mañana de trabajo como: (colorear, o realizar diferentes técnicas de boleado, enrollado de papel, recortar, jugar por jugar con los materiales del aula). Para eso es necesario fundamentar el propósito de cada una de las actividades que se mencionan y no solo se lleven el trabajo a casa, si no más bien lograr en el niño un aprendizaje significativo o en algunas veces los padres de familia llegan a molestarse por que no llevan el trabajo a casa, eso no quiere decir que no se trabajo durante la mañana, quizá no lleve una actividad plasmada con alguna técnica, pero realizo alguna práctica que también desarrollo en el niño un conocimiento de reflexión dentro o fuera del aula.

Para trabajar las actividades matemáticas en los niños desde temprana edad se pueden realizar diversas actividades, que se desarrolle su observación, imaginación, creatividad, razonamiento lógico, por medio de estas actividades permite al niño construir sus conocimientos por su propia experiencia que vive a través de su juego.

Estos conocimientos previos que tienen los niños, los adquieren dependiendo en el ambiente donde se desenvuelven (ámbito-familiar, natural, cultural y social). A través de sus experiencias realiza actividades de conteo, empiezan a identificar cantidad de elementos y además es una herramienta para ir favoreciendo el razonamiento, el juego interactivo también permite construir nuevos conocimientos manteniendo relación con sus pares, se observa como pueden resolver conflictos, esto se observa cuando les toca repartir material, relacionando objeto-cantidad, con sus propias experiencias vividas empiezan aproximarse al razonamiento.

El Educar implica otras cosas que también son importantes como sentar las bases en el área de razonamiento lógico-matemático y lograr satisfacer las necesidades que cubran el aprendizaje e interés en los niños preescolares y a su vez esto lo lleven a otras materias que permitan estimular y resolver problemas.

Favorecer las actividades de conteo mediante la formación y el apoyo del conocimiento lógico-matemático, es la capacidad para interpretar las matemáticas, no solo reconocer los símbolos, el niño sea capaz de construir sus propios conocimientos, el educador debe partir del vocabulario del alumno con claridad, debe mantener la comprensión de acuerdo a su nivel del niño, se utiliza la observación, experimentación y adquirir conocimientos mediante el dialogo, favoreciendo que el alumno aprenda a analizar, utilizar la formación verbal a través de las dudas, retos, desafíos, afirmaciones mediante las actividades que diseñe el mismo educador.

La enseñanza de las matemáticas se presenta: Como una nueva forma de aplicar las matemáticas con los alumnos y no solo son números, formulas, etc. Si no más bien:

- Establecer algunos temas, apoyando la adquisición del desarrollo en al área de pensamiento lógico-matemático.
- Mantener el interés por explorar, observar, experimentar, interpretar hechos y pueda aplicar sus conocimientos a nuevas situaciones.
- El alumno tenga gusto y curiosidad por realizar las actividades, que le generen nuevos conocimientos.

Los educadores nos enfrentamos a ciertas dificultades, al realizar el trabajo con los niños y entender el área de Pensamiento Matemático, como algo principal debemos hacer lo siguiente:

- En primera parte el educador debe tener iniciativa, sentir gusto por aplicar y diseñar las actividades, que a su vez esta mejorando su práctica docente.
- Cuando su planeación del educador, no se encuentra bien diseñada y su propósito no este bien definido, las actividades no se logran, llevar a cabo un resultado positivo.
- Antes de realizar las actividades el educador debe tener preparado su material, adecuado para llevarse a cabo el trabajo, sin olvidar que el material, debe ser: (interesante, atractivo y adecuado para los niños).
- El educador debe entender que es importante utilizar un lenguaje claro, preciso para que el niño pueda comprender.

- También es importante que el educador busque sus propias soluciones para crear estrategias que permitan lograr nuevos aprendizajes en los niños, con referente a las actividades de conteo y el apoyo del área de pensamiento lógico-matemático.

Par ello se necesita realizar actividades que permitan al niño (reflexionar, participar, dar respuestas lógicas, actividades de conteo, igualación, compara elementos) para ello necesitamos utilizar diferentes materiales y actividades para trabajar a su vez permitir al niño involucrarse en el aprendizaje.

Las actividades a realizar debe atender las necesidades e intereses del niño, así como favorecer el área cognitiva, física, afectiva y social. Favorecer el pensamiento y desarrollo integral.

La importancia de las matemáticas, también es desarrollar habilidades del pensamiento del niño a través de procesos para favorecer el desarrollo integral y pueda desenvolverse de manera efectiva en su vida.

La Educación en el niño, se implanta para desarrollar su personalidad, aptitud, capacidad mental y física. Todos los niños tienen derecho asistir al Jardín de Niños para favorecer y desempeñar su potencial, así como también tiene el derecho para aprender y recibir una educación integral para propiciar su inteligencia y pensamiento. Lo importante de las Matemáticas en el nivel inicial corresponde en desarrollar habilidades que integren y sean adecuadas a cada nivel para promover un ambiente de aprendizaje eficaz, tomando en cuenta la naturaleza del niño, como aprende a través de las actividades, descubrimiento, resolviendo problemas, explorando, tiene curiosidad por los objetos, manipula los objetos que lo rodea. De esta manera nos damos cuenta, cómo el niño puede construir su conocimiento mediante las actividades de Matemáticas que se emplean en preescolar.

Estas actividades al realizarse, toman en cuenta el desarrollo de evolución del niño, que cada niño es diferente, se toma en cuenta la plantación de actividades los intereses y necesidades de los niños, que se considera como un ser activo en la



construcción de conocimiento. En las actividades a realizar también se propicia un ambiente para el proceso de enseñanza y aprendizaje con el apoyo de las actividades.

### **2.1.1. LA TEORÍA DE JEAN PIAGET**

La teoría sobre la adquisición del concepto de número tiene una historia, los estudios de Jean Piaget, sobre como los niños se apropian del número, fue uno de los primeros Psicólogos matemáticos y educadores que han permitido tener un amplio panorama claro sobre como el niño adquiere "Concepto de Número". Jean Piaget habla sobre las (Habilidades del Razonamiento Lógico).

Para Jean Piaget (1952), "toma en cuenta las habilidades del razonamiento lógico en el desarrollo de concepto de número y las destrezas numéricas, para el significa el conocimiento lógico matemático y conocimiento físico.

Desde los trabajos que realiza Piaget, sobre la forma en que se concibe la relación entre la conservación de la cantidad y el conteo ha habido una evolución importante. Entendiéndose como conservación de la cantidad numérica: "la capacidad de deducir (mediante la razón), que la cantidad de objetos de una colección permanece igual cuando la experiencia empírica de los objetos es modificada".<sup>11</sup> Es decir que el niño permanece firme en su respuesta aún cuando los elementos de la colección sean alterados en su disposición física, esta no se vera afectada por la percepción visual que obtenga al observar la colección.

El desarrollo de las habilidades numéricas, aun más complejas, no depende del acceso previo a la conservación de número. El niño puede operar con el número aún cuando no haya alcanzado la conservación numérica.

El ejercicio de poner a contar a los niños, antes de lograr la conservación de cantidades, permite apoyar al mejoramiento en la conservación de las mismas. A

---

<sup>11</sup> Constante Kammi. El niño reinventa la aritmética. Implicaciones de la teoría de Piaget, op. cit., Pág.18

través del conteo el niño puede comprobar que existe la misma cantidad, aún cuando se haya aplicado una transformación física a la colección.

Para comprender la postura de Piaget respecto al desarrollo del concepto del número a través del desarrollo de las habilidades del razonamiento lógico, se reconoce la importancia de diferenciar lo que para Jean Piaget, significa el conocimiento lógico matemático y el conocimiento físico. Por lo que comenta:

*El primer tipo de conocimiento se genera por medio de los procesos mentales internos mientras que, el segundo se adquiere del contacto directo con el medio ambiente externo vía percepciones sensoriales. El primero surge de la Educación y es verificable a través del razonamiento lógico, el segundo surge de la inducción y es verificable por medio de pruebas empíricas.<sup>12</sup>*

La teoría de Jean Piaget tiene que ver con estos dos elementos para definir su criterio, ya que para Piaget, el niño construye el número a partir de los procesos mentales que realiza al establecer relaciones y acciones sobre los objetos. Piaget, concibe el número como: “Un concepto lógico-matemático, el cual es construido por el niño, en lugar de considerarlo como un concepto físico que es descubierto por el niño a través de percepciones sensoriales”.<sup>13</sup>

Para Piaget, retoma como parte importante, lograr en el niño la comprensión del número a través de la comprensión de los conceptos lógicos tales como: (seriación, clasificación y conservación de la cantidad) estas son importantes para su desarrollo del niño. Al desarrollar estas actividades en conjunto permite al niño llegar al concepto de número.

Jean Piaget, se retoma como parte importante en sus investigaciones que ha realizado durante su trabajo, se manifiesta mediante su teoría, sobre la construcción del conocimiento, hoy en día se sabe que el niño es quién por si mismo accede a los conocimientos, contrayéndolos por la interacción y las relaciones que él establece sobre el objeto de estudio. El educador desarrolla el papel de guía para el

---

<sup>12</sup> Ibid. Pág. 2

<sup>13</sup> Ibid. Pág. 2 y 3

desarrollo de su aprendizaje del niño. Anteriormente el educador se observaba como el que enseña todo, todo lo sabe y su forma de enseñanza era en forma mecanizada.

Los trabajos realizados por Piaget en el campo de las matemáticas, sobre la construcción del pensamiento matemático y en especial sobre la noción de número el cual se fundamenta en el desarrollo y construcción de las nociones lógicas matemáticas de: (seriación, clasificación, y conservación). Han sido la base para la realización de nuevas investigaciones. Actualmente existen nuevos trabajos que demuestra que el niño puede acceder a la noción de número a través del desarrollo de ciertas destrezas de cuantificación, apoyadas especialmente por el conteo.

### **2.1.2. LAS MATEMÁTICAS EN LOS PRIMEROS AÑOS DE PREESCOLAR**

La Educación Preescolar en México, da importancia a favorecer el desarrollo integral del niño, permite que el Nivel Preescolar sea una educación para el desarrollo del niño, y para las áreas de conocimiento en este caso las matemáticas. Siempre estamos en contacto con las matemáticas en todo momento, el aprendizaje de las mismas, es importante para nuestra vida diaria, desde los primeros años siempre han existido, nos relacionamos con ellas en cada situación que vivimos y en cada problema que se presenta. Por tal motivo los niños tienen derecho a construir sus propios conocimientos matemáticos de una manera conciente, creativa, reflexiva. Mediante el uso de las estrategias, debe favorecer estos aprendizajes, para aplicar sus conocimientos y pueda resolver sus propias situaciones de su entorno social. Las matemáticas en los primeros años del niño debe ser de manera divertida, que le interese, permita desarrollar las habilidades en el niño, para ir ampliando cada vez mas sus conocimientos, las actividades sean de menor a mayor complejidad, tomando en cuenta sus niveles de aprendizaje. Favorecer la cultura matemática y genere habilidades del pensamiento para motivar al niño a resolver problemas de manera creativa en su vida cotidiana.

Cuando el niño ingresa al Nivel Preescolar, ya tuvo contacto con las matemáticas, es mentira cuando alguien dice que no sabe nada, totalmente es incorrecto, ya tuvo

oportunidad de enfrentar situaciones vinculadas a la matemática en el contexto familiar en que se desenvuelve, estos son algunos ejemplos de los niños:

- Separan juguetes según los criterios que eligen.
- Seleccionan pelotas por colores.
- Eligen juguetes por tamaños.
- Repartes dulces a sus mismos amiguitos o personas que lo rodean.

Éstas son algunas de las actividades de su vida cotidiana, sin embargo, son sus primeros acercamientos de gran importancia y mantener contacto para llegar al concepto de número, operaciones básicas (sumar, restar, clasificar, seriar).

Todo ser humano, cuenta con la capacidad para desarrollar el pensamiento matemático, las actividades que se realizan a diario siempre están relacionadas con las matemáticas, cada vez que se presentan se utilizan para resolver problemas ya sean para contar, medir, sumar, restar, etc. Estas situaciones permiten que el individuo analice y resuelva el problema mediante un hecho real que se encuentra. Es difícil negar que no tenemos contacto con ellas, el uso constante de las matemáticas en la vida cotidiana, en nuestro trabajo difícilmente podemos hacer a un lado las matemáticas. De esta manera se observa también que importante es para los niños, desarrollar su pensamiento matemático acorde a su edad y los tiempos para desarrollar las actividades. A la mayor parte de las personas cuando escuchan la palabra "Matemáticas" no les agrada, dicen que no les gustan, son muy difíciles, no las entiendo, en sus estudios las evitaban, se alejaban, para estos jóvenes eran difíciles de resolver las actividades relacionadas con ellas. Esto implica una limitación para el ser humano, para desarrollar la capacidad propia y su pensamiento matemático.

Entonces el ser humano, difícilmente reconoce que en todo momento, está en contacto con las matemáticas, siendo que en todo momento de nuestra vida personal o en la escuela siempre estamos construyendo nuevos conocimientos sin darnos cuenta, lo realizamos a diario formalizando saberes matemáticos de manera positiva que nos lleva a pensar que somos capaces de hacerlo. De esta manera, como

adultos, como interactuar con los niños para crear un ambiente positivo para el aprendizaje de la matemática y qué estrategias didácticas debemos utilizar para emplear las actividades además generar en los niños el aprendizaje de las matemáticas.

El educador tiene como responsabilidad con sus alumnos construir y diseñar sus actividades didácticas adecuadas que apoyen el proceso de construcción de los niños, propiciar un ambiente agradable para favorecer el desarrollo del pensamiento matemático. También debe tomar en cuenta su entorno social, las estrategias que emplea el educador, para enseñar matemáticas deben ser de manera creativa, reflexiva, ofrezca nuevos saberes, que le permitan construir nuevos conocimientos, que no solo sean las típicas técnicas que se emplean para toda una mañana de trabajo. El trabajo del docente es que los niños utilicen sus conocimientos matemáticos en su vida cotidiana, con el dominio de sus saberes, se sientan motivados a continuar a resolver problemas matemáticos.

La matemática es un área de conocimiento que permite al niño enfrentarse a nuevos retos y solucionar problemas que desafían sus capacidades para resolver el problema. Cuando el niño pone en practica estos saberes se da cuenta que puede dar solución a sus problemas.

En el nivel Preescolar se utilizan Planes y Programas colaterales que permiten al docente planear sus actividades acordes a los niños preescolares y desarrollar en ellos: (observación, manipulación de materiales concretos, reflexionar sobre los temas, a integrarse a nuevas actividades, adquirir confianza y seguridad), esto apoya a las actividades de pensamiento lógico-matemático. Y a su vez prepararlo para el siguiente nivel que ingresara.

Con la nueva renovación curricular del Programa de Educación Preescolar 2004, los contenidos educativos son para mejorar el trabajo con niños preescolares, donde se relaciona con su interés, tomando en cuenta las características y favorecer su aprendizaje.

Una de las principales características del programa: “El programa parte para reconocer que la Educación Preescolar, como fundamento de la Educación Básica, debe construir a la formación integral, pero asume que para lograr este propósito, el Jardín de Niños debe garantizar a los pequeños, su participación, en experiencias educativas que le permitan desarrollar, de manera prioritaria, sus competencias efectivas, sociales y cognitivas”.<sup>14</sup>

Ahora el Programa cuenta con la disponibilidad para trabajar en el aula, con tres Métodos Didácticos: (Método de Proyecto, Tema y Talleres) cada educador tiene la libertad para elegir y diseñar sus propias actividades de acuerdo al método que eligió. Esto apoya en los niños para desarrollar diferentes habilidades del pensamiento.

El Programa toma en cuenta los tres niveles de Preescolar, y a cada uno de ellos se deben diseñar actividades adecuadas de menor a mayor complejidad y en los cuales deben evaluarse si ya se logro el propósito, una vez logrado deberán emplearse más actividades de menor a mayor grado de complejidad y evaluar las actividades.

En el campo formativo, Pensamiento Matemático desarrolla en forma espontánea y propiciar el razonamiento, en los niños pequeños desde una edad temprana pueden desarrollarse habilidades como: Distinguir en donde hay mayor o menor cantidad, agregar o quitar, distinguir formas, tamaños, ubicación des los espacios arriba, abajo, dentro, fuera, planteamiento de problemas, inferir, comparar, igualar, conteo, realice actividades donde use sus conocimientos y utilizar los materiales.

El campo formativo menciona: “Los fundamentos del Pensamiento Matemático, están presentes en los niños desde edades muy tempranas, como consecuencia de los procesos de desarrollo y de experiencias que viven al interactuar con su entorno, desarrollan nociones numéricas, especiales temporales que les permiten avanzar en la construcción de nociones matemáticas mas complejas”.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Secretaría de Educación Pública. Programa de Educación Preescolar 2004, México. Pág.21

<sup>15</sup> Secretaría de Educación Pública. Programa de Educación Preescolar 2004, México. Pág.71

En el trabajo por competencia el educador debe: “Buscar, mediante el diseño de situaciones didácticas que impliquen desafíos para los niños y que avancen paulatinamente en sus niveles de logro”.<sup>16</sup>

En el Nivel Preescolar, retoma como parte importante los aspectos que se organizan en el Campo Formativo de Pensamiento Matemático: (Número, Forma, Espacio y Medida). La abstracción numérica y el razonamiento numérico son dos habilidades básicas que los niños pequeños pueden adquirir y que son fundamentales en este campo formativo.

Los juegos y las actividades dentro del programa de Educación Preescolar, con relación a la competencia promueve como podemos desarrollar estas habilidades para favorecer el Pensamiento Matemático, este campo formativo se sustenta en la resolución de problemas, la resolución de problemas es una fuente de elaboración de conocimientos matemáticos.

El educador debe promover un reto intelectual al niño que pueda comprender, para llegar al razonamiento y expresarse. Permite que el niño resuelva problemas, no es el educador quien debe dar la respuesta acertada, permitir al niño encontrar diferentes soluciones al problema, debe crearse seguridad y confianza en el niño. El programa también toma en cuenta sobre lo importante que son utilizar los materiales y los lleva a buscar soluciones al problema, se debe crear confianza y seguridad en el mismo niño. El programa también toma en cuenta sobre lo importante que es utilizar los materiales, para permitir al niño resolver problemas, realizar comentarios con los mismos niños, realizar ejercicios que permita al niño buscar soluciones, confrontar sus respuestas.

Las actividades que se realizan en matemáticas es propiciar la comprensión de nociones elementales, para llevarlos a un nuevo conocimiento: (amplio, reflexivo y mediante sus experiencias construir nuevos aprendizajes). Realizar actividades positivas y en colaboración con sus mismos pares e intercambien ideas para confrontar sus opiniones con los demás compañeros.

---

<sup>16</sup> Secretaría de Educación Pública. Programa de Educación Preescolar 2004, México. Pág.22

Propiciar en los niños el gusto por aprender, que confié en sus capacidades propias, participen en todas las actividades para ser más razonable y comprenda las nociones elementales.

En Preescolar se organizan, actividades de acuerdo al nivel de los niños estableciendo el propósito y actividades. Tomando en cuenta los sustentos teóricos, para la enseñanza de las matemáticas en los niños preescolares, retomando el uso del material, utilizar los espacios de la institución, también como parte importante el educador debe, dirigirse hacia los niños de manera respetuosa al realizar las actividades.

El programa permite relacionar y facilitar el trabajo del docente, a través de su iniciativa y realizar diferentes actividades, mantenga la responsabilidad al realizar su trabajo, analice las estrategias que favorecen el desarrollo de los alumnos para adquirir nuevas habilidades en el conteo, comparando objetos, reconocer formas, tamaños, volumen. Utilice su lenguaje de forma creativa, coherente ante las situaciones que vive o se le presentan para resolver un problema y entre los mismos niños puedan confrontar sus propias ideas y llegar a una respuesta lógica y coherente.

Para ello necesitamos enfocar las habilidades, para trabajar matemáticas con los niños preescolares, no es fácil y hablar con un lenguaje abstracto, que el niño no pueda conceptualizar, entonces el docente no podrá ser guía de un aprendizaje de los alumnos y maneje el área del Pensamiento Matemático.

Es importante utilizar la metodología, para facilitar el trabajo del educador y enriquecerlo, a si como proponer nuevas estrategias diseñadas por el mismo y facilitar su práctica docente, promover su creatividad en los niños y generar nuevos aprendizajes.

Al desarrollarse estas actividades se enriquece el trabajo, en este caso favorecer las actividades que se aplican en el Pensamiento Matemático y llegar al concepto de número mediante las operaciones lógicas de clasificación y seriación.



### **2.1.3. ESQUEMA DE NÚMERO**

El número se encuentra integrado por importantes elementos, llevando una secuencia, que permitan al niño hacer usos del mismo:

#### **a) Serie Numérica oral:**

La serie numérica se compone mediante los números naturales, estos son utilizados en la vida diaria, que se emplean en todo momento. Ejemplo: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-0.

Las matemáticas es el proceso lógico natural, no se extrae directamente de las propiedades físicas de los objetos, ni de la parte social, si no más bien se construye a través de un proceso de abstracción reflexiva de las relaciones entre los conjuntos que se relacionan con número. En el Nivel Preescolar las nociones matemáticas básicas se dan mediante un proceso para adquirir el concepto de número. La función de los números es un medio para identificar elementos de un conjunto y pueda dar solución a un problema.

Los niños desde una edad temprana empiezan a ejercitar la serie numérica, se observa cuando algún adulto hace mención al niño, ¡repite los números! Y el niño oralmente dice: ¡1, 2, 3, 4, 5...! para las personas que rodean al niño, piensan que ya saben los números.

#### **b) Adquisición de serie numérica oral:**

- 1)** La primera relación, del niño con los números, se realiza de la siguiente, los pronuncia en forma “oral” escucha y repite el nombre de los números, primero los pronuncia sin hacer pausa en cada término numérico. Ejemplo: (“uno dos tres cuatro cinco”. etc.) Se observa con niños pequeños de 3 y 4 años.
- 2)** Segunda relación, se observa cuando el niño cuenta un conjunto de elementos, y posteriormente se agregan más, el niño vuelve a contar desde el primer elemento para dar el total. Ejemplo: conjunto de (“uno, dos, tres, cuatro, cinco”) elementos,

más (“uno, dos”) cuanta desde un inicio “uno, dos, tres, cuatro, cinco, seis, siete) ¡son siete!

- 3) Tercer relación, el niño identifica sin problemas la cantidad de elementos si importar, como están ubicados, también identifica el número sucesor y antecesor, ubica que número hace falta, los ordena de mayor a menor. Da solución al problema para contar, cuenta a partir del último elemento. Ejemplo: el niño cuenta.

Es común escuchar a los niños pronunciar la serie numérica en forma (convencional y no convencional):

CONVENCIONAL	NO CONVENCIONAL
“uno, dos, tres, cuatro, cinco”	“uno, cuatro, cinco, seis, ocho”

El niño para dar respuesta, en ocasiones no utiliza el número para resolver la situación, pero utiliza conceptos como: (muchos, pocos, igual). Se observa cuando reparte el material, hace mención de la cantidad (sobran ó faltan).

Los educadores a través de diversas actividades y el uso de los materiales concretos, permitirá al niño desarrollar habilidades del pensamiento en donde todo el tiempo estén interactuando y relacionarse con los números en forma oral.

**c) Uso del número:**

USO DE LOS NÚMEROS FAMILIARES	USO DE LOS NÚMEROS FRECUENTES
Usualmente utilizan del “1, 2,3 hasta 10,19, 25 por que usualmente se utilizan para contar su asistencia. Empiezan a reconocer la escritura de algunos números, sin necesidad de contar.	Llegan a reconocer hasta el 30 o 31, por que usualmente los observan la cantidad de días que tiene el mes. Es donde los niños realizan la serie numérica.

#### 2.1.4. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE NÚMERO

La importancia del número escrito, que se utiliza en la numeración resulta un poco complejo en su utilización ya que para el niño pueda usarlo correctamente requiere de un proceso de dominio de ciertas reglas y sobre todo de una enseñanza que permita al niño comprender.

De alguna manera para que el niño pueda utilizar los números simbólicamente, o realizar actividades de conteo, el niño tiene que pasar por un proceso para llegar a la comprensión del número escrito.

Se observa en los niños la representación de los números de la siguiente manera:

*1ra. Etapa:* Se observa que el niño realiza garabatos, sobre el papel.

*2da. Etapa:* Hace representaciones recuperando tanto aspecto cualitativo (apariencia de los objetos) como los aspectos cualitativos (numerosidad de elementos).

*3ra. Etapa:* Ya no se preocupa por observar la semejanza entre los objetos, lo hace mediante representaciones como (rayas, bolitas, puntos, etc.) El niño ya no tiene que contar sabe que el último número es la cantidad de elementos.

La importancia de los contextos numéricos tiene diferentes significados y usos de acuerdo a la situación planteada.

**1) Contexto de secuencia:** “La serie numérica convencional se emplea simplemente como una repetición verbal, en la cual los números pronunciados no guardan ninguna relación con los objetos”.<sup>17</sup> Es decir cuando se pide contar los elementos los niños cuentan en forma global y no se detienen a contar elemento por elemento. Solo están repitiendo la serie numérica oral convencional. En ocasiones se realiza para que los niños la practiquen y memoricen en un contexto de secuencia.

---

<sup>17</sup> Secretaría de Educación Pública. Libro del Maestro. op. cit. Pág. 17

2) **Contexto de conteo:** “Cada número pronunciado guarda una relación de correspondencia biunívoca con un objeto determinado”.<sup>18</sup> De esta forma al contar cada elemento de un conjunto, ya sea física o mentalmente, cada uno de los elementos contados se van separando del conjunto de los elementos no contados. En esta el niño puede utilizar sus propias estrategias para contar.

3) **Contexto cardinal:** “Es aquel en que un número natural, describe la cantidad de elementos de un conjunto bien definido de objetos discretos (aislados) o sucesos”.<sup>19</sup> Para obtener el número, que representa la cantidad total de elementos de una colección, se puede realizar por medio de las estrategias de cuantificación que es el conteo.

4) **Contexto ordinal:** “El número se utiliza para marcar la posición de un elemento dentro de un conjunto ordenado”.<sup>20</sup> Es decir si tenemos una hilera de objetos cada uno de ellos ocupa un lugar.

5) **Contexto medida:** “El número se emplea en un contexto de medida cuando describe la cantidad de unidades en que se ha dividido una magnitud continua”.<sup>21</sup>

6) **Contexto de código:** “El número se emplea para distinguir diferentes clases de elementos como etiquetas o símbolos”.<sup>22</sup>

Es importante tomar en cuenta los siguientes elementos: (el conteo, serie numérica oral, código numérico escrito, la conservación de la cantidad y los contextos numéricos como elementos que conforman, el esquema del número y que participan en la adquisición de número.

La representación gráfica de número, hace referencia a la conservación de cantidad aquí interviene su escritura en signos y reglas convencionales, el número representa

---

<sup>18</sup> Secretaría de Educación Pública. Libro del Maestro. op. cit. Pág. 17

<sup>7</sup> Idem.

<sup>8</sup> Secretaría de Educación Pública. Libro del Maestro. op. cit. Pág. 17

<sup>9</sup> Idem.

<sup>10</sup> Idem

<sup>11</sup> Idem

<sup>12</sup> Idem

gráficamente el concepto. El simbolismo se considera importante por que a través de el se representa el simbolismo gráfico que conduce a los numerales. Se utilizan aspectos como clasificación, seriación, relación término a término. Los estudios relacionados con la representación gráfica de las cantidades se da mediante los procesos, los niños representan sus cantidades de la siguiente manera:

<b>REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE NÚMERO UTILIZANDO ELEMENTOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ El tipo de producción del niño realiza un dibujo sin relación con la cantidad de elementos que debe representar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Establece una relación con los elementos representados gráfica y realmente.</li> </ul>

Los niños, utilizan el lenguaje oral para contar los elementos, se apoyan mediante la representación del dibujo, o escribir el número para representar una cantidad.

- Situación de comunicación: Se utiliza para propiciar la creación y el uso de un lenguaje (oral, idiosincrásica, pictográfica, icónica y simbólica)<sup>23</sup>

<b>SE TOMA EN CUENTA LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS, MEDIANTE LAS CUALES EL NIÑO TIENE QUE PASAR E IR SUPERANDO</b>	
Respuesta idiosincrásica:	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ (Es la expresión gráfica que no existe con los dibujos reales que se indican).</li> </ul>
Respuesta pictográfica:	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ (Los niños representan la cantidad gráficamente de acuerdo a los objetos que tenga).</li> </ul>
Respuesta icónica:	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ (Representa los elementos por medio de rayas, bolitas o cualquier forma para representar).</li> </ul>
Respuesta simbólica:	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ (Representa en forma simbólica los conjuntos, escribe de acuerdo a su etapa).</li> </ul>

<sup>23</sup> Martín Hughes, en la representación gráfica de cantidades hace una clasificación distinta en donde utiliza cinco tipos de reproducción.

Para emplear el concepto de número es necesario realizar actividades, donde el niño reflexione, sobre lo que está realizando en cada una de ellas.

En sus primeros años de Educación de los niños, piensan de manera concreta, en esta edad se emplean actividades que pueden desarrollar su pensamiento matemático, sea de manera interesante, utilizando diversas estrategias y actividades en relación con el pensamiento matemático. Su naturaleza del niño Preescolar responde a conocer, experimentar, vivir, descubrir, crear, aprende interactuando entre pares, intercambiar nuevos conocimientos y sus ideas, en los primeros años de Preescolar los niños manipulan el material, practican con él, se corrigen entre ellos mismos. La naturaleza de la matemáticas no es solo reconocer conceptos, identificar símbolos, es ir más allá, llegar a la reflexión sobre las cosas aprendidas en diversos contextos en este caso en el aula, agregando actividades con mayor grado de dificultad según el avance de los niños.

#### **2.1.5. EL CONTEO**

El conteo es un proceso, que realiza el niño para conocer y determinar la cantidad total de elementos, que estos forman un conjunto o colección, es decir que el niño identifique el valor de los conjuntos y le corresponde un número.

##### **Estrategias de conteo:**

1. El niño percibe el total de elementos de un conjunto. Tiene que ver con la definición exacta de la numerosidad de una colección, que se percibe sin recurrir al conteo. Esta forma de conteo es eficaz en la medida, en que el tamaño del conjunto lo permite, para la identificación de los elementos se necesita que sea regular.

Ejemplo: Se observa, cuando se utiliza el dado, o en algunos conjuntos donde los elementos tengan un orden estable que permite al niño contar el total de una colección.

2. El conteo es un procedimiento, que se utiliza para conjuntos numerosos, se emplea para contar elementos, se requiere que el niño realice el conteo exacto, sin importar el número de elementos.

Contar oralmente en una edad entre los dos y cinco años de edad, por lo regular en esta edad se observa el conteo como algo memorístico, pero también se observa ciertas relaciones numéricas que el niño establece a partir de la producción verbal. A través de la repetición memorística o imitativa de los números los niños comienzan a descubrir algunas de las reglas convencionales que rige el sistema de numeración oral. El niño como primer inicio memoriza hasta el número “quince”, y de ahí en adelante el aprendizaje se genera a partir del descubrimiento y aplicación de las reglas de la serie numérica.

Para Castro E., Rico L. y Castro E., el conteo consiste en: “asignar cada uno de los nombres de los términos de la secuencia a un objeto de un conjunto. Se establece, en un principio un apareamiento de término-objeto mediante la acción de señalar. La acción interiorizada dará lugar al proceso de contar”.<sup>24</sup>

El conteo es una herramienta importante para el trabajo de las cantidades, en situaciones problemáticas, de: (Comparar, igualar, transformar, etc.) Es fundamental para iniciar el aprendizaje de la representación simbólica de los números.

El niño debe realizar tres funciones para que pueda llegar al concepto de número, con el apoyo de la herramienta de número.

- Activar en la memoria las etiquetas numéricas y pronunciarlas en forma ordenada cada una de ellas, el niño enumere la serie numérica en forma estable y convencional al efectuar el conteo de un conjunto.
- Cuando realiza el niño, el conteo debe tomar uno a uno los objetos que constituyen la colección, sin olvidar ninguno y sin contar dos veces el mismo elemento.

---

<sup>24</sup> E. Castro, E. Castro y L. Rico. “Adquisición del concepto de número”, En: *Estructuras aritméticas elementales y su modelación*. México, Iberoamericana, 1995, Pág. 7

El niño tendrá un mayor grado de dificultad realizar, el conteo de una colección cuando los elementos se encuentran en forma desordenada, esto es diferente y le resulta más fácil al niño cuando se encuentran ordenados en hilera.

Es importante reconocer que el niño, puede hacer uso de diferentes estrategias para contar una colección, como sería pasar los objetos de un lugar a otro, en este caso sería los elementos ya contados, también para el conteo puede hacer uso de su dedo para señalar y nombrarlos, otra forma para contar los elementos el niño utiliza su mirada.

- Al llevarse a cabo el conteo puede representar cierto grado de dificultad cuando los elementos de una colección están dispuestos especialmente en forma: (lineal, circular o dispersos). Cada forma que se encuentran en diferente forma espacial, el niño emplea sus propias estrategias para contar el número de elementos.

Los niños a los tres años, normalmente toca los elementos para contar, los niños de cinco años no necesita tocar los objetos, señala en un principio utiliza como estrategia utilizar su dedo y posteriormente con la mirada. Estas estrategias empleadas por los niños tienen que ver con su nivel de desarrollo cognitivo y experiencia.

Se observa cuando el niño, no señala el total de elementos de una colección al efectuarse el conteo, puede contar oralmente muchísimo más números que cuando tiene que hacerlo al señalar lo elementos.

3. La forma de contar un conjunto es a través de una estimación en forma global de un conjunto. La estimación permite un conteo rápido, pero el niño se deja guiar por el tamaño de un conjunto.

Ejemplo: cuando hay un grupo de niños, utiliza su percepción visual para calcular la cantidad.

A través de repetidas experiencias, donde se requiere hacer uso del conteo, los niños llegan a reflexionar y descubrir regularidades importantes de los números en la acción de contar. Estos descubrimientos se sintetizan en los siguientes principios de conteo que permiten el conteo exitoso.



## 2.1.6. PRINCIPIOS DE CONTEO

El conteo es el medio primario de las idea numérica, la palabra conteo empleada por los niños dependen de un lenguaje cultural. El conteo de rutina se caracteriza por la recitación oral y en forma de corrido, no identificando número ni contar objetos.

“uno dos tres cuatro cinco seis”

El conteo, según Arthur Barondy “es un proceso que se da en forma progresiva, si un niño cuenta en forma progresiva no significa que sabe contar”.<sup>25</sup>

- Los niños de 3 a 4 años, pueden contar eficazmente hasta el número 13 o 25 de manera convencional y estable.
- Los niños de 5 a 6 años, pueden contar eficazmente hasta el número 31.

Se observa hasta donde pueden contar los niños, de alguna manera depende el número total de alumnos en los cuales ellos participan en contarse. Los niños pueden llegar a identificar el número 31 por que es la cantidad de días de cada mes, en donde diariamente los niños van identificando a diario el número.

### a)Contando objetos

Comienzan asignando palabras de conteo a los objetos, enfrentan un desafío de coordinación al asignar palabras de conteo sucesivo para elementos que están siendo contados, donde el niño comienza a:

- 1) El niño cuenta verbal (4 objetos, son 5).
- 2) El niño salta un objeto (7 objetos son 6).
- 3) El niño cuenta un objeto de más.

Estos son algunos de los problemas de coordinación infantil en torno a diferentes aspectos de contar. El conteo en los niños pequeños están caracterizados por la actividad física, donde el (tocar o señalar) es un una forma para identificar el número

---

<sup>25</sup> Antología Básica UPN. Génesis del Pensamiento Matemático en el Niño de Educación Preescolar. México, Pág.63

de elementos. Los niños pequeños del Nivel preescolar continuaran ampliando su secuencia de conteo verbal y contar en forma creciente, realizaran el conteo a través de las actividades que se lleven a cabo en el aula.

### **b) Principios lógicos**

**1) Correspondencia uno a uno:** “Se logra cuando el niño etiqueta sus elementos una sola vez. No cuenta dos veces el mismo elemento, y todos los elementos son contados”.<sup>26</sup> Ejemplo: (el niño cuenta enumerando cada elemento uno, dos, tres, cuatro.)

**2) Orden estable:** “Es la posibilidad de nombrar los números en el mismo orden, aunque el orden no sea convencional”.<sup>27</sup> Ejemplo: El niño cuenta en varios intentos los mismos números en orden en forma no convencional.

(Uno, dos, tres, cinco, seis)

(Uno, dos, tres, cinco, seis)

**3) Cardinalidad:** “Comprende que el último número nombrado, es el que indica cuántos objetos tiene una colección”.<sup>28</sup> Ejemplo: El niño se da cuenta del número de elementos, para asignar el valor que corresponde.

(Uno, dos, tres) ¡Son tres!

**4) Abstracción:** “significa saber que cada objeto de una colección es considerado como una unidad sin importar sus características físicas”.<sup>29</sup> Ejemplo: todo objeto puede ser contado.

**5) Orden irrelevante:** “No importa por que elemento de la colección empiece a contar, ni como estén distribuidos para ser contados”.<sup>30</sup>

---

<sup>26</sup> Secretaría de Educación Pública. Programa de Educación Preescolar 2004. México. Pág.71

<sup>27</sup> Secretaría de Educación Pública. Programa de Educación Preescolar 2004. México. Pág.71

<sup>28</sup> Secretaría de Educación Pública. Guía para el Maestro. op. cit., Pág. 24

<sup>29</sup> Secretaría de Educación Pública. Guía para el Maestro. op.cit, Pág. 24

<sup>30</sup> SEP. Curso de formación y Actualización Profesional para el Personal docente de Educación Preescolar, volumen I. Pág.253

El conteo es un proceso que permite al niño conocer y contar los elementos totales de un conjunto o colección, dando respuesta al valor cardinal para favorecer el proceso hay tres niveles:

- 1) **El conteo de rutina:** Se caracteriza como la serie numérica, el conteo en este nivel se observa en forma convencional (uno, dos, tres, cuatro, etc.) y el conteo no convencional pero estable (seis, ocho, diez.) (seis, ocho, diez). Y conteo al azar no estable. (tres, cinco, cuatro, siete).
- 2) **Contar objetos:** Cuando se asigna una etiqueta verbal (palabra o número) a cada uno de los objetos contados, se asigna una correspondencia biunívoca, entre el objeto que cuenta y el número que se le asigna, esta acción se le denomina enumerar.
- 3) **Atribución de significados numéricos:** Cuando el niño asigna un número de elementos, sabe que es el total de un grupo, las comparaciones que se establecen no son entre elementos, son grupos de elementos o conjuntos. Ejemplo: Es un conjunto de cinco elementos, el 5 es la última palabra y la que designa el total de elementos del mismo.

En ese sentido cuando un niño enumera, un grupo de elementos, al preguntarle ¿Cuántos? Los vuelve a enumerar, esto significa que ha un esta en proceso de comprensión, que el último número representa el conjunto total.

Las actividades entre contar-enumerar-enumerar, se manifiesta de manera difícil para los niños de nivel preescolar, para favorecer primero el niño debe reconocer, la cantidad de elementos de un conjunto, para asignar un número a cada elemento y asumir que pertenece a un número.

El Educador, percibe como errores, cuando el niño se equivoca dice algún número incorrecto, no debe olvidar que el niño está interpretando. Se está dando el proceso de su desarrollo, de alguna manera nos damos cuenta que no imita a los adultos, está tratando de construir sus propios conocimientos. Con el apoyo de las actividades y estrategias diseñadas para los niños de nivel Preescolar.

Es posible favorecer los procesos de conteo, sin dejar olvidar las situaciones cotidianas que se manifiestan en el aula, el educador debe permitir el desarrollo de las actividades en el contexto cultural sobre las matemáticas.

Para favorecer estas actividades, es importante en la etapa de los niños Preescolares el Juego para desarrollar sus aprendizajes, porque ofrece desarrollar las habilidades, también son parte de una necesidad e interés, permite estimular y motivar a los niños pequeños es fundamental para su vida cotidiana del niño, es parte de su vida real, mediante el juego los niños amplían sus conocimientos matemáticos para desarrollar habilidades y destrezas, expresar sus propias ideas, dar solución a un problema, identificar número de elementos, clasificar sus juguetes, correspondencia.

### **La conservación de la cantidad numérica.**

La génesis de la conservación de la cantidad pasa por diferentes niveles:

- a) 1er. Nivel.** El niño no puede formar una colección que contenga la misma cantidad de elementos que tiene la otra, por lo que tampoco puede conservar la igualdad entre ambas colecciones.

Ejemplo: Aquí el niño, coloca los elementos sin establecer una igualdad numérica. Basa sus criterios sobre los límites especiales de la hilera de la primera colección para construir la de él.

- b) 2do. Nivel.** El niño, puede hacer una colección que tenga la misma cantidad pero no puede conservar esta igualdad, cuando se aplica una transformación a una de las colecciones.

Ejemplo: aquí el niño, ya no distingue la conservación de cantidad cuando se aplica una transformación a una de las colecciones.

- c) 3er. Nivel.** Los niños de este nivel han adquirido la noción de conservación. No influye en sus respuestas las transformaciones físicas que sufra la colección.

En este último nivel los niños presentan estos tres tipos de argumentos o razonamientos para justificar sus soluciones:

1. **Argumento de identidad:** Hay tantas azules como rojas por que ya era así antes y no hemos quitado ninguna, solo están más juntas.
2. **Argumento de reversibilidad:** Podríamos volver a poner las rojas como están antes, así que no hay más azules ni más rojas.
3. **Argumento de compensación:** La hilera de las rojas es más larga, pero como hay espacios entre las fichas no pasa nada.<sup>31</sup>

El niño es capaz de conservar el número, cuando ha construido mentalmente una estructura lógico matemática, esto se observa a partir de su propia acción mental a establecer relaciones entre los objetos.

### **2.1.7. EL CONTEO CON NIÑOS DE NIVEL PREESCOLAR**

Para llegar al concepto de número, el Educador debe conocer el proceso de desarrollo del niño, para diseñar las estrategias y avanzar de un nivel a otro.

La importancia de las actividades en el Nivel Preescolar, es incrementar sus aprendizajes y estos sean de apoyo para su vida diaria porque siempre esta en contacto. En las matemáticas se utilizan varios aspectos importantes para desarrollar las habilidades del pensamiento, matemático.

El conteo es un elemento que de igual manera es un proceso que se manifiesta con los niños Preescolares para llegar al concepto de número, pero ¿Qué es contar?:

**Contar es establecer una correspondencia de uno a uno entre los objetos de una colección de grupos de objetos, de tal manera se puede contar todas las cosas que se encuentran a nuestro alrededor y todo lo que para nosotros tenga sentido.**

---

<sup>31</sup> Contance Kammi. El niño reinventa la aritmética. Implicaciones de la teoría de Piaget. op. cit., Pág. 20

Para Labinowicz, el conteo menciona: “Es un proceso que el niño va construyendo gradualmente en estrecha relación con el lenguaje cultural de su entorno”.<sup>32</sup>

Para trabajar el conteo en el aula es necesario realizar las siguientes actividades que se realizan con los niños de nivel Preescolar, para favorecer la construcción del concepto de número:

**a) Situaciones cotidianas:** Son todas las actividades a realizar con los niños, mediante ellas se utilizara para favorecer destrezas de conteo.

Ejemplo: Cuando escribimos la fecha a diario los niños identifican el día que se encuentran, así como marcar el calendario cada día, utilizar el calendario como referencia y hacer el cálculo para marcar los días que faltan para algún evento importante. Otra de las actividades es formarse, entre los mismos niños, identificar ¿Cuántas niñas hay? ¿Hay la misma cantidad de niños que niñas?, también se pregunta a los niños que tuvieron que hacer para dar respuesta al total de alumnos. También se observa al repartir los materiales los niños dan cuenta de la cantidad que falta o sobra, esto también tiene que ver con el desarrollo intelectual del niño.

**b) Situaciones adecuadas al nivel:** Se utilizan situaciones donde se desarrolla a partir de los problemas que se plantean a los niños, tomando en cuenta su vida cotidiana, su entorno, que las actividades no estén fuera de su contexto. Ejemplo: Trabajar en el aula con las macetas con su planta de cada niño, “en ellas se puede realizar seriación, ordenarlas de las más grande a la más pequeña, también se puede realizar clasificación, identificando las macetas y separarlas por sus tamaños: (grandes-pequeñas-medianas)”.

**c) Situaciones didácticas:** Son situaciones diseñadas por los Educadores para favorecer aprendizajes significativos, toma en cuenta la resolución de problemas, para favorecer el concepto de número. Ejemplo: Diseñar actividades donde se utilicen los siguientes aspectos a favorecer: (construir, igualar, diferenciar, etc. Al igual tomar en cuenta el diseño de cada actividad, complejidad.

---

<sup>32</sup> Antología Básica UPN. Génesis del Pensamiento Matemático en el Niño de Educación Preescolar. México, Pág.64

El aprendizaje, es un proceso para desarrollar las habilidades de cada niño, mediante el uso y diseño de las actividades que se realizan en el aula. Tomando en cuenta sus características, contexto. Es importante reconocer en los niños que tienen conocimientos previos a través de sus experiencias vividas con respecto a las actividades de conteo.

## **2.2. CONTRASTACIÓN TEÓRICA-PRÁCTICA SOBRE LA REALIDAD DE LA PRÁCTICA DOCENTE.**

El niño, desde temprana edad mantiene contacto, no solo con otras disciplinas si no también en el área para construir conocimientos matemáticos. Es importante tomar en cuenta que el desarrollo del Pensamiento Matemático de los niños se nutre de la interacción cognitiva que se relacionan con las Matemáticas, en cada actividad se fortalecen los procesos de aprendizaje en los niños. Los conocimientos matemáticos permite al niño usar sus capacidades intelectuales de manera integral, con los cuales les permite dar solución algún problema, desarrollar sus habilidades de imaginación y representación espacial, sin olvidar el pensamiento matemático que promueve de manera creativa el uso de los procesos intelectuales en el niño.

Las Matemáticas, en los primeros años de Preescolar, es importante desarrollar algunas habilidades que permita al niño ampliar nuevos aprendizajes, fomentar el gusto por las matemáticas a través diferentes actividades que se realizan tanto dentro como fuera del aula.

Esto se observa en los niños pequeños, cuando se comunican verbalmente, se nota como utilizan algunos conceptos para contar y relacionar las cantidades, clasificar sus juguetes, organizarlos según su tamaño, ordenarlos. Los niños utilizan algunos conceptos como: (muchos, más, poco), estos conceptos son empleados en algunos de sus enunciados, cuando reciben alguna cantidad de dulces, o contar sus juguetes, etc.

Los conceptos antes mencionados, se integran para llegar al concepto de número y a través de las actividades mismas se va construyendo su pensamiento Matemático, Cuando se conceptualiza el número se emplea en otras operaciones de (suma y

resta). Esto se da mediante el manejo de los conceptos que utiliza el educador durante su mañana de trabajo. Así como también se involucran a los niños desde pequeños a utilizar conceptos para distinguir (mayor o menor cantidad de elementos, distinguir los conceptos de ubicación espacial (alto-bajo, arriba-abajo, adentro-afuera), los mismos niños van identificando y comparando diferentes características.

Con el apoyo de las actividades Matemáticas los conocimientos de los niños serán útiles para resolver situaciones de Pensamiento Matemático, observando de la siguiente manera:

- (Comparar y distinguir tamaños para ordenar de manera creciente o decreciente).
- (Los niños utilizan el conteo para distinguir cantidades de un conjunto).

Es importante realizar con los niños actividades donde practiquen, motivarlos a experimentar con materiales palpables, despertando su interés. Este tipo de actividades que desarrollen con los niños llevan un proceso y una secuencia tomando en cuenta el nivel, edad del niño para desarrollar sus habilidades, principalmente en los primeros años escolares.

La construcción del pensamiento Matemático permite apoyar a la integración de nuevos aprendizajes. Los niños se relacionan con formas y cuerpos geométricos de manera natural, esto se observa cuando mantienen contacto con sus juguetes que son de diferentes materiales, colores, tamaños y texturas, hasta con los mismos alimentos (frutas, cuando utilizan sus colores, el tamaño de estos objetos, etc.), de alguna manera están manteniendo contacto con los diferentes materiales que los rodean que son parte de su contexto. Permite desarrollar habilidades como el contar, en forma coherente e identificar el número de elementos, es parte de la vida cotidiana tanto en el Jardín de Niños como en casa.

El tipo de actividades que se realizan al niño permite promover en los niños, conocimientos matemáticos, los niños vivan realmente estas experiencias de manera concreta en las cuales interactúen y descubran nuevas experiencias concretas con las cuales interactúen y descubran nuevas experiencias.



Las Matemáticas debemos emplearlas de manera que el niño disfrute, se interese por el gusto de las mismas. De esta manera el educador promueve el desarrollo de situaciones matemáticas adecuadas para cada nivel, los niños se interesen, construyan sus conocimientos, el educador apoye al proceso de formalización de sus conocimientos de los niños preescolares.

Las actividades matemáticas resultaran de manera positiva y les agrade a los niños para acercarlos a la construcción de la cultura Matemática.

## **CAPITULO 3**

### **LA IMPORTANCIA DEL USO DE MATERIALES, UNA ESTRATEGIA PARA LLEGAR AL CONCEPTO DE NÚMERO**

El presente Capítulo, muestra el diseño de las diferentes actividades, tomando en cuenta las características de los niños.

Es importante retomar las actividades de Pensamiento Lógico Matemático, en el Jardín de Niños “José Vasconcelos”, se llevan a cabo actividades cotidianas en las cuales permite al niño manifestar en todo momento y relacionarse con las Matemáticas, de esta manera se aprovecha, para desarrollar habilidades del Pensamiento, siempre y cuando se tenga un propósito en particular para desarrollar aprendizajes significativos.

#### **3.1. EL USO DE LOS MATERIALES COMO HERRAMIENTA, PARA REALIZAR ACTIVIDADES QUE PERMITA DESARROLLAR HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y PUEDA COMPRENDER EL CONCEPTO DE NÚMERO, EN ALUMNOS DEL 3º GRADO DE EDUCACIÓN PREESCOLAR DEL JARDÍN DE NIÑOS “JOSÉ VASCONCELOS”**

Utilizar los recursos adecuados “materiales”, para desarrollar habilidades que permita al niño, llegar al concepto de número, cada una de las actividades sea un reto por medio de las consignas que se dan al niño.

Tomando en cuenta las características de los niños, para llevar a resolver problemas de acuerdo a su nivel intelectual, de alguna manera mejorar sus conocimientos previos a través de su propia experiencia e interacción con personas que lo rodean, su entorno social y escolar.

Los educadores se involucran en todas las actividades, para que los niños reciban el apoyo de los mismos y a su vez reafirmar nuevos conocimientos matemáticos, sean necesarios e interesantes para sus aprendizajes de los niños. De esta manera se utiliza como herramienta el conteo, para desarrollar habilidades, así como también se toma en cuenta las operaciones del Pensamiento Lógico Matemático, clasificación, seriación, correspondencia uno a uno, estas actividades son importantes para llegar al concepto de Número.

Es importante permitir al niño la interacción con todo el grupo, se obtiene como resultado, la participación, intercambio de ideas, corregirse entre ellos mismos, de esta manera se esta permitiendo al niño construir de manera abierta su conocimiento, el niño pone en juego sus conocimientos previos, permite avanzar en la construcción de los mismos al estar expuesto a una diversidad de experiencias y aportaciones de los mismos niños. El niño tiene oportunidad de interactuar con diferentes materiales, manipularlos, observarlos, esto permite construir nuevos aprendizajes matemáticos.

### **3.2. LAS ACTIVIDADES DE CONTEO, SE UTILIZAN COMO HERRAMIENTA PARA LLEGAR AL CONCEPTO DE NÚMERO, TOMANDO EN CUENTA SUS CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS DEL JARDÍN DE NIÑOS “JOSÉ VASCONCELOS”**

Las actividades que se realizan con los niños, tendrán oportunidad de interactuar con diferentes tipos de materiales, explorar, manipular y posteriormente utilizarlos con los niños, y desarrollar habilidades en los niños, utilizando como herramienta el conteo.

Con las siguientes actividades con los niños, tendrán oportunidad para hacer uso del conteo, e ir graduando de menor a mayor, las actividades conforme a su proceso cognitivo, necesidad, interacción con el grupo, a través de ello permita llegar a la noción de Número.

El niño a través del uso de las actividades en relación con cantidades numéricas, podrá hacer uso de sus propios criterios de solución en las diferentes situaciones problemáticas y en donde el Número tendrá usos diferentes para los niños.

El Número es una herramienta, que de acuerdo a la necesidad del mismo Hombre fue creado, para registrar y conocer datos en forma precisa, de alguna manera es necesario aplicarlos en su vida diaria. En ocasiones uno no se da cuenta que siempre estamos en contacto con las Matemáticas y cuando nos hacen mención de la materia, no nos gusta saber de ellas. Sin embargo desde pequeños se pueden trabajar con los niños pequeños precisamente para desarrollar habilidades, cuando pasen a otro grado no sea tan difícil para los niños.

Ahora en la actualidad, “Contar y registrar fue el inicio de la evolución de los sistemas numéricos y aritméticos, en la actualidad es un recurso esencial para el avance de nuestra civilización”.<sup>33</sup> Esto se observa en cada una de las áreas en la que el hombre se desenvuelve empleando, el Número con el fin de seguir avanzando en el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología.

En la actualidad el Conteo y Número, son elementos importantes y funcionales en la vida cotidiana del Ser Humano, en cada momento y cada acción que realizamos, se observa la presencia del Número y el Conteo se utiliza como una herramienta que ayuda a resolver infinidad de situaciones que se presentan a diario. Ejemplo: (Los niños cuentan sus diferentes juguetes, identifica la forma de sus juguetes, identifica colores, etc.). Este es un ejemplo, donde los niños se involucran de alguna manera y hacen uso del conteo.

Es importante trabajar con los niños de Nivel Preescolar, diversas actividades que favorezcan el aprendizaje del concepto de número, también es importante realizarlas para que los niños tengan un buen desempeño en operaciones Básicas de las Matemáticas.

Las actividades que realiza el educador, debe desarrollar habilidades del pensamiento matemático, a través del uso de los diferentes materiales. Es parte importante para despertar interés en el niño para posteriormente realizar operaciones básicas de la aritmética: (suma- resta), pero también se pueden realizar otras actividades, donde pongan en práctica su pensamiento lógico matemático: Esto se

---

<sup>33</sup> Idem

observa, cuando se realizan actividades de la siguiente manera: (cuando se ponen dos conjuntos la misma cantidad, y de los mismos elementos o diferentes, se pregunta si hay la misma cantidad los niños). Pero los niños, se dejan guiar por el espacio que ocupa cada conjunto, es decir da importancia como se encuentran ubicados en los espacios, para ellos hay mayor cantidad donde se encuentra dispersados los elementos, y hay menor cantidad donde se encuentran juntos los elementos.

Estas son algunas de las actividades a realizar dentro o fuera del aula sobre las actividades para desarrollar habilidades del pensamiento matemático:

- El uso del calendario, los niños establecen relaciones del número que se encuentra antes o después de cada número (antecesor y sucesor), van identificando el número, se ubica en los espacios temporales.
- El uso de registro climático en el salón, los niños pueden anticipar y predecir acontecimientos en base a sus experiencias cotidianas.
- En el Jardín de Niños, se utiliza el reloj, reconocen los números, identifican hora-minutos, esto es de gran apoyo para organizar las actividades durante la mañana de trabajo, al importante algunos niños empiezan a identificar.
- Al dibujar y escribir sus representaciones los niños emplean aspectos geométricos y se vinculan directamente con las relaciones espaciales y la imaginación espacial.

### **3.3. LA IMPORTANCIA DE APLICAR, ACTIVIDADES DE PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO, EN EL JARDÍN DE NIÑOS “JOSÉ VASCONCELOS”, CON LOS NIÑOS DEL 3º GRADO DE PREESCOLAR**

El trabajo en el aula, se da mediante la disponibilidad de cada uno de los educadores, para favorecer los aprendizajes de los niños, buscar nuevas estrategias, herramientas que le permitan mejorar su práctica docente. Estas están siempre dirigidas a satisfacer necesidades e intereses de los niños en busca de lograr su formación plena en las diferentes áreas tanto cognitiva, como social, física y afectiva.

EL educador encuentra como motivo, realizar actividades que favorezca el desarrollo de sus habilidades de cada niño. A partir de su experiencia de cada educador, observa al alumno, analiza sus aprendizajes y sobre todo, no olvidar la experiencia que vive a diario en el grupo con sus alumnos, observa las fortalezas y debilidades en los niños en cuanto al manejo de los números naturales que a continuación se presentan.

Dificultades que se presentan en los niños de Nivel Preescolar:

- Cuando al niño se le solicita un número determinado de elementos, da más o algunas veces da menor cantidad. Según se pida la cantidad a los niños.
- Al realizar el conteo de elementos, no establece una correspondencia biunívoca entre los objetos por contar.
- Cuando al niño se le muestra dos colecciones con diferente valor numérico al pedirle que nos diga cual de las dos colecciones, tiene más objetos, presenta dificultad para dar una respuesta.

Al realizar las actividades de conteo, permite al niño de manera reflexiva contar el total de elementos de un conjunto, a través de las actividades permite al niño integrarse, mantener relación con sus compañeros, compartir conocimientos, experiencias. Permitir al niño pensar, apoyarlo para realizar los ejercicios, contar el número de elementos dando una respuesta correcta o en algunos casos equivocada, esto se da mediante el proceso de su propio aprendizaje.

Los niños tienen dificultad para decir la serie numérica oral en forma estable y convencional, en algunos casos omitiendo o repetir algunos de los términos numéricos. El educador debe tener cuidado con las consignas que emplea con sus compañeros, de ellas depende que niño pueda realizar las actividades, y alcanzar el propósito de cada actividad.

En ocasiones se emplean términos que de alguna manera, no son comprensibles para el niño, realiza otra actividad equivocada, entendió algo diferente a lo que el

educador pidió. El educador planea sus actividades, para obtener resultados favorables, diseña las estrategias que realizara con los niños. Utilizando los materiales adecuados para permitir al niño contar con los recursos didácticos para lograr la solución al problema planteado, los resultados sean favorables.

Se toma en cuenta el programa de Educación Preescolar 2004 (PEP), apoya a las actividades para favorecer actividades que permitan a su desarrollo del niño, cuales son las competencias a desarrollar, este es el momento para trabajar con los niños, permitir que participen, experimente, y construyan sus propios conocimientos. Es importante identificar los niveles en que se encuentran los niños sobre los procesos lógicos matemáticos, en este caso el conteo y concepto de número. Esto permite al educador ampliar y realizar actividades ampliando los niveles de menor a mayor grado de complejidad, es decir graduar las actividades.

Como algo importante de cada actividad a desarrollar, tomando en cuenta la necesidad de encontrar soluciones, que permita favorecer los procesos de enseñanza aprendizaje, se busca proponer situaciones didácticas enfocadas a eliminar las dificultades que enfrenta el niño en el manejo y uso del número.

A través de diversas actividades que se relacionan con las matemáticas, el niño podrá hacer uso del número en diversas situaciones que se le presenten.

Para lograr un aprendizaje con el apoyo de las actividades, se pretende implementar como medio de solución el uso del conteo como estrategia de cuantificación que permite al niño resolver, una diversidad de situaciones problemáticas en donde el número se vea involucrado en las siguientes actividades: (igualación, comparación, comunicación y construcción). El niño al realizar este tipo de actividades, experiencia vivida se le será más fácil utilizar el número en la resolución de problemas.

El concepto de número, ahora ocupa un lugar importante en los planes y programas de Educación Preescolar, es importante para favorecer habilidades en los niños, este Programa toma en cuenta el Campo Formativo "Pensamiento Matemático", que permite resolver problemas al establecer relaciones con los objetos. El programa

brinda una Educación que permite al niño desarrollarse en forma integral, teniendo como fin desarrollar habilidades y destrezas, en el niño Preescolar, así como la adquisición de determinados contenidos y el desarrollo de un pensamiento lógico matemático, que le permita egresar del Jardín de Niños, con ciertos elementos que le permita utilizar en el siguiente Nivel, que será Nivel Primaria, además favorecer de las áreas físico, afectivo y social.

Es importante tomar en cuenta el nivel Preescolar, a través de los planes y programas tiene flexibilidad, para realizar diversidad de actividades que favorezcan el desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático, permita trabajar varias nociones básicas que se inician en el Jardín de Niños y de alguna manera requieren de un proceso de abstracción entre las que se encuentra noción de número.

### **3.4. DISEÑO DE LAS ACTIVIDADES, CON LOS NIÑOS DE NIVEL PREESCOLAR CON LOS ALUMNOS DEL 3º GRADO**

Para realizar las actividades es necesario que el niño pase por un proceso, que son indispensables en la construcción de número, además de la conservación de cantidad, siendo como primera la base para la comprensión necesaria para establecer relaciones de orden (ordenar los elementos de un conjunto, así como la conceptualización de la serie numérica).

Sin embargo se han realizado a partir de la teoría de Piaget que plantea diversas investigaciones, en las cuales se presentan otras perspectivas se afirma que a partir del dominio y uso de estrategias de cuantificación se vera favorecida, la construcción del concepto de número apoyadas en la Teoría del procesamiento de la información.

#### **3.4.1. DESCRIPCIÓN Y PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES**

En el Nivel Preescolar, cuando los niños asisten a la escuela, tienen sus conocimientos previos, como algo importante debe favorecerse e incrementar habilidades y destrezas para desarrollar nuevos conocimientos a través del uso de los materiales concretos. Las actividades a realizar mediante el juego y resolución de



problemas apoyan para hacer uso del conteo, para lograr construir de manera gradual el concepto y significado de número.

## **ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS:**

### **1) Domino de frutas**

De esta manera se toma en cuenta, la importancia del juego para hacer uso del conteo y número, pueda utilizar estos conceptos en cantidades numéricas.

#### **Objetivo:**

El juego sea significativo, haga uso del conteo como herramienta que le permita cuantificar, identificar numero de elementos.

#### **Recursos**

- ✓ Tarjetas con diferentes tipos de frutas y cada una con diferente cantidad.

#### **Inicio**

- ★ Tener preparado el material, para presentarlo a los niños
- ★ Integrar parejas
- ★ Observar, tocar y describir el material
- ★ Explicar que hay turnos y deben respetarse
- ★ Repartir el material

#### **Desarrollo**

\*Elegir quien será el primer turno para dar inicio del juego, de acuerdo a las tarjetas los niños tiene que observar el número de elementos que contenga, para colocar la siguiente tarjeta que corresponda. A si sucesivamente hasta terminar las tarjetas que tenga cada niño.

#### **Cierre de la actividad**

Evaluando a los niños haciendo cuestionamientos:

¿Les agrado jugar con el domino de frutas?

¿De que otra manera se puede jugar con este mismo material?

¿Les gustaría volver a jugar con el domino de frutas?

## **2) Peces de colores**

Las canciones son recursos para relacionar algunas actividades que se emplean en clase para reafirmar y enriquecer el trabajo Pedagógico.

### **Objetivo:**

A través del uso de las canciones permita al niño desarrollar y favorecer el dominio de la serie numérica oral, hacer uso del conteo, identificar el número de elementos, llevar a cabo el orden estable e identificar la colección de conjuntos.

### **Recursos**

- ✓ Peces de diferentes colores (azules, amarillos, rojos, verdes, morados)
- ✓ Cañas para pescar
- ✓ Contenedores pequeños y medianos
- ✓ Espacio (patio escolar)

### **Inicio**

- ★ Presentar el material
- ★ Observar, tocar y describir el material antes de iniciar la actividad

### **Desarrollo**

\*Trabajar individualmente con el material, en el centro se encontraran, tinas amplias con diferentes peces de colores y cada niño tendrá su contenedor pequeño para guardar los peces que vayan pescando.

\*Cantar la canción de los peces, los niños pescaran de acuerdo el número que se indique, colocar los peces en su contenedor.

### **Cierre de la actividad**

Los niños cuenten los peces que tengan en sus contenedores en forma individual, preguntarles en que se parecen los peces.

Separar los peces por colores y dejarlos en algún lugar.

Identificar en donde hay mayor, menor o igual número de peces. Los niños utilizan como herramienta el uso del conteo.

### **3) Danoninos en memorama**

En esta actividad los niños podrán jugar con el número, al cuantificar colecciones para relacionar según corresponda la cantidad. También puede hacer uso de la adición y sustracción con pequeñas cantidades, puedan identificar el número.

#### **Objetivo**

Los niños cuantifiquen los elementos contenidos en una colección del memorama, a sí como realizar sumas o restas con el mismo juego, el niño puede diferenciar cual tiene (más-menor-igual) número de elementos.

#### **Recursos**

- ✓ Tarjetas con números del 0 al 10
- ✓ Danoninos ilustrados con diferentes cantidades de elementos

#### **Inicio**

- ★ Presentar el material
- ★ Describir y tocar el material, preguntarles que figuras observan
- ★ Explicar a los niños como se trabajara con el material
- ★ Respetar turnos y solo voltear dos envases de danoninos

#### **Desarrollo**

\*Integrar parejas, colocar los danoninos boca abajo, comenzar a destapar e identificar según, corresponda.

\*Los niños cuenten los elementos y si corresponde tendrá un par ganado y así sucesivamente realizar actividades de conteo, identificar el valor cardinal.

\*Los niños cuenten los elementos y si corresponde tendrán un par ganado, y así sucesivamente, realizar actividades de conteo. Identificar el valor cardinal.

\*Los niños comparan si el par tiene la misma cantidad de elementos.

\*Ganan conforme vayan descubriendo pares.

### **Cierre de la actividad**

Reafirmar las cantidades con los materiales y utilizar las tarjetas para representar la cantidad.

### **4) Caja mágica con tarjetas**

Es esta actividad en donde el niño, juega con el número al cuantificar colecciones para después construir otra colección que tenga misma cantidad de elementos. También realice comparaciones para identificar la cantidad de elementos entre una tarjeta y otra.

### **Objetivo**

El niño realice actividades de conteo en diferentes conjuntos, para identificar el valor cardinal de cada uno, relacione la cantidad de elementos con el número.

### **Recursos**

- ✓ Tarjetas mágicas que contengan dibujos de 0 a 10 elementos en cada colección, las tarjetas serán representadas con diferentes figuras.
- ✓ Material concreto para representar la colección de conjuntos en este caso usar (semillas).
- ✓ Tarjetas de números
- ✓ Caja mágica

### **Inicio**

- ★ Presentar el material
- ★ Describir y tocar el material, preguntarles que figuras observan
- ★ Explicar a los niños como se trabajara con el material
- ★ Utilizar el espacio (Plaza Cívica)

### **Desarrollo**

\*Los niños formaran un círculo, en el centro se colocara la caja mágica con diferentes tarjetas, los niños pasaran en orden a tomar una tarjeta, contara el número de elementos que contiene para conocer su valor cardinal.

\*Los niños compararan dos tarjetas, para identificar cual tiene mayor o menor número de elementos e identifique el valor cardinal de cada tarjeta.

\*Los niños representaran la cantidad de cada tarjeta, utilizando las semillas

### **Cierre de la actividad**

El educador elija una tarjeta de figuras para que los niños identifiquen que número le corresponde.

## **5) Jugemos a identificar números**

Es una actividad en donde el niño podrá jugar con el número e identificarlos y escribir.

### **Objetivo**

El niño haga uso del número, pueda identificarlo en diferentes situaciones, los orde ya sea en forma ascendente o descendente.

### **Recursos**

- ✓ Tarjetas con los números escritos de 0 al 10
- ✓ 11 niños
- ✓ Salón amplio
- ✓ Hoja y lápiz

### **Inicio**

- ★ Explicarles a los niños y niñas en que consiste el juego
- ★ Dar oportunidad a los niños para participar de manera individual, tomando en cuenta la iniciativa del mismo niño a participar
- ★ El niño que pase ordenara los números, se realizara de menor a mayor grado de dificultad es decir, en forma ascendente o descendente.

### **Desarrollo**

\*Los 11 niños elegidos pasaran al frente para colocarles las tarjetas de números, se puede iniciar la actividad donde todo el grupo participe levantando la mano para ordenar los números.

\*Posteriormente pase el niño a ordenar los números, con el apoyo del grupo observar si realmente están en orden.

\*cuando los niños ya identifican el orden ascendente ahora podrá realizarse la actividad en forma descendente.

### **Cierre de la actividad**

El educador realice dictado de números, observar si los niños escriben el número que se indica.

Estas son algunas de las actividades a realizar dentro o fuera del aula, que le permite al niño desarrollar habilidades del pensamiento, sea capaz de dar solución a los problemas que se le presentan, en este caso cuando utilizan los materiales y permita desarrollar estas habilidades. Las actividades matemáticas resultan de manera positiva y les agrada a los niños para acercarlos a la construcción de la cultura matemática.

Además existen diferentes tipos de actividades que se puede hacer uso y desarrollar habilidades, solo importa que el educador tenga iniciativa para realizar este tipo de actividades en sus alumnos.

Esto se observa en ejercicios tan sencillos para desarrollar habilidades en los niños:

\* Cuando el educador escribe la fecha, se le dice al niño ¡ayer estuvimos a 8 de noviembre del año 2007! ¡Hoy estamos a!

\* Tener un calendario por mes en el salón, con números amplios y tachar el día en que nos encontramos.

\* Registro de asistencia, realizar actividades de conteo: Cuantos niños faltaron, cuantos niños asistieron.

\* Formación de equipos, contar número de integrantes.

\* Salir al jardín y buscar una cierta cantidad de piedras.

\* Formarse del más pequeño al más grande

\* Formar las plantas de la más grande a la más pequeña o viceversa (elegir las plantas más grandes o pequeñas).

También son importantes los conceptos que se emplea a los niños, para no confundirlos. Es por ello la importancia de diferentes ejercicios que permita desarrollar este tipo de habilidades en el niño.

### **3.4.2. LA EVALUACIÓN Y EL SEGUIMIENTO EN EL DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

Con las siguientes acciones se pretende enriquecer y favorecer los procesos de aprendizaje de los niños en la adquisición del concepto de número a través de la realización de diversas actividades que les permita usar y identificar el número de elementos ante cualquier situación que se le presente en las cuales tenga que cuantificar, comunicar, comparar, igualar, construir y también cuando algún conjunto sufre alguna transformación el niño pueda identificar el número de elementos sin importar como se encuentren ubicados.

Para dar seguimiento a la propuesta, es importante realizar diferentes actividades que le permita al niño utilizar y desarrollar habilidades de pensamiento lógico matemático, tomar en cuenta los espacios físicos donde se realizaran las actividades, utilizar los tiempos de cada actividad, los tiempos no sean tan cansados para los niños, siempre y cuando los niños se encuentren interesados en la actividad.

El diseño de nuevas actividades y el uso de los materiales, ofrezca al niño una diversidad de actividades de trabajo que despierten en el niño interés por realizar cada actividad. Esta propuesta de actividades se pueda realizar con grupos de primer grado y segundo grado, de Nivel Preescolar, para dar continuidad al proceso de desarrollo de las destrezas de cuantificación.

Para dar seguimiento al desarrollo de las actividades, utilizar el material didáctico de acuerdo a las características de los niños, identificando los niveles de su desarrollo, a sí como sus conocimientos previos de tal forma que las actividades sean adecuadas. El material se apropiado para las actividades.

Con la propuesta de actividades, se espera obtener como resultado favorecer los procesos de aprendizaje de los niños en la adquisición del concepto de número a

través de la realización de diversas actividades que les permita usar y operar con cantidades numéricas en diversas situaciones que se le presenten.

### **3.5. RESULTADOS ESPERADOS CON LA IMPLANTACIÓN DE LA PROPUESTA**

En las actividades a realizar, se desea obtener como resultado que el niño, determine la numerosidad de una colección a través del conteo, esto permite ampliar el conocimiento de los niños, el contar implica más que mover un dedo o emitir las etiquetas numéricas de la serie numérica, este es todo un proceso complejo que requiere de experiencia, paciencia, dedicación para realizar las actividades con los niños de Nivel Preescolar.

El niño para poder establecer relaciones de igualdad, comparación, construcción, comunicación, se necesita el dominio de los principios lógicos de orden estable, correspondencia, abstracción, valor cardinal, así como el manejo de la serie numérica oral para obtener un conteo exitoso.

Esto se da mediante un proceso, para que el niño llegue al conteo necesita tener una memoria a corto plazo que le permita recordar la información obtenida, que active en la memoria las etiquetas numéricas y las pronuncie en forma estable y convencional. Tome uno a uno los objetos, sin contar uno más uno menos, al terminar de contar los elementos de una colección recuerde el último número pronunciado ya que este indica la numerosidad o magnitud numérica de una colección (valor cardinal), que pueda contar los elementos de una colección sin importar el tipo de objeto, cuente el número de elementos sin importar el espacio de los elementos, pueda distinguir los espacios ya sea cuando se encuentren ubicados de la siguiente manera (reunidos o dispersados), no de importancia a las características de los elementos, tome en cuenta todo lo que lo rodea puede ser contado.

Todas las actividades a realizar con el conteo permitan al niño dar solución a cualquier problema que se le presente, utilizar el número en toda situación de su vida diaria, en juegos, contar sus juguetes, su conteo oral sea en forma convencional, identifique el número de elementos que le corresponde a cada conjunto. A través del



uso del conteo permite al niño dar soluciones en forma creativa, se desarrollan habilidades y destrezas, así como el Pensamiento Lógico Matemático.

El niño a través del uso del conteo, efectivamente le permite usar y operar con el número, estableciendo relaciones entre cantidades numéricas que le permita resolver diversidad de situaciones problemáticas en forma segura y eficaz.

Cuando el niño cuente una colección utilice los numerales en forma estable y convencional, estableciendo una correspondencia entre una etiqueta numérica y el objeto.

A través del conteo el niño desarrolla habilidades y destrezas numéricas, desarrolla su pensamiento lógico matemático al establecer relaciones entre cantidades numéricas, es el resultado de la aplicación del conteo que le permite poder usar y operar con el número, con la práctica, y la experiencia le permitirá el acceso al concepto de número.

Con el presente trabajo se pretende continuar con el desarrollo de las actividades con los niños de nivel Preescolar, que apoyen a su desarrollo integral, respetando su proceso cognitivo. Permita mejorar la practica del educador y a su vez aplicarlo a otros grupos para favorecer la construcción de número.

Los resultados que se pretenden, en esta propuesta de trabajo permita mejorar en los niños el uso del número a través de la resolución de problemas al trabajar con cantidades numéricas. Los logros que se avancen con los niños darán pauta a continuar aplicando y ejercitando el conteo a través del diseño de nuevas actividades didácticas que permitan al niño avanzar a la construcción del concepto de número.

## CONCLUSIONES

A partir de la inquietud sobre como el niño puede llegar al concepto de Número, se han creado diversas situaciones donde permita al niño favorecer el proceso de aprendizaje del Número.

Las nuevas tendencias en didáctica apoyadas en la teoría sobre el procesamiento de información afirman que el niño adquiere, el concepto de número a través del desarrollo de destrezas de conteo, seriación, clasificación, relación término a término.

Para desarrollar las habilidades del Pensamiento Lógico Matemático, utilizar como herramienta el conteo, para llegar a la adquisición del concepto de Número en el niño del Nivel Preescolar, de acuerdo a las investigaciones, apoyadas en el procesamiento de información afirma que el niño al estar en contacto con el Número, al usarlo en diferentes situaciones, donde se emplea el conteo permite avanzar al niño en el proceso de adquisición.

Al aplicar las diferentes actividades didácticas, que se diseñaron con el fin, para lograr diferentes experiencias que enriquezcan el trabajo al interior del aula. Los niños se enfrentan a una variedad de situaciones problemáticas, en donde es necesario realizar actividades: (conteo, igualar, comparar, construir, comunicar, y prever los resultados al aplicar una transformación a una colección).

Todas estas actividades permiten al niño usar el Número, al trabajar con cantidades numéricas estableciendo relaciones permite al niño desarrollar habilidades del Pensamiento Lógico Matemático.

Cada niño a través de su propia experiencia, emplea sus estrategias y da solución a un problema que se le presente en relación al conteo u otra situación. De esta manera es importante haber realizado diversas actividades en grupo, de esta manera

permite al niño interactuar con sus compañeros, compartiendo sus respuestas y procedimientos a su vez favorecer los procesos de enseñanza aprendizaje.

Es importante dar oportunidad al niño expresar sus propias ideas y procedimientos, permite al niño dar seguridad para manifestar sus aprendizajes, participar en todas las actividades. Crear un ambiente de participación, dar un análisis de las actividades a realizar.

Es importante identificar y tomar en cuenta los conocimientos previos del niño y el nivel de desarrollo cognitivo al diseñar las actividades, que se trabajaran durante las mañanas de trabajo, estos factores son importantes ya que de alguna manera son el producto de la experiencia que han obtenido en su práctica diaria en su entorno familia o social y al enfrentar otro tipo de experiencia vivida en la escuela, le brinda construir niveles de abstracción más complejos al estar expuestos a situaciones que pongan en conflicto sus conocimientos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Castro, E. y L. Rico “Adquisición del conteo de número, En: Estructuras elementales y su modelación.” México, Iberoamericana, 1995.
- Hughes, Martín. “El descubrimiento infantil de la aritmética escrita. En: los niños y los números.” Barcelona, Paideia, 1987.
- Kammi, Constante. “El niño reinventa la aritmética, Implicaciones de la Teoría de Piaget”. Madrid, Visor, 1985.
- LICENCIATURA DE EDUCACIÓN PREESCOLAR: “Pensamiento Matemático Infantil 4º Semestre.” México.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA: “Curso de formación y Actualización Profesional para el personal docente de Educación preescolar.” Volumen I, México, 2004.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA: “El juego desde una perspectiva constructivista en el Jardín de Niños.” México, Mayo 2000.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA: “Libro del Maestro.” México, 1992.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA: “Programa de Educación Preescolar 2004.” México, 2004.
- SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA: “Propuesta para el aprendizaje de la Matemática.” México, 1991.
- UPN. Antología Básica: “El niño: Desarrollo y proceso de construcción del conocimiento.” Licenciatura de Educación plan 94, México.
- UPN. Antología Básica: “Génesis del Pensamiento Matemático en el niño de Educación Preescolar.” Licenciatura de Educación Plan 94, México.