



**UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL**

**SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 05D SUB SEDE NUEVA ROSITA**



LAS MATEMATICAS EN EDUCACION PREESCOLAR

**TESIS PRESENTADA EN OPCION
AL TITULO DE LICENCIADO EN EDUCACION PREESCOLAR**

**LAURA PATRICIA ELGUEZABAL PEREZ
ELIZABETH MUZQUIZ ROMO
ANTONIA SAUCEDO LOPEZ**

MONCLOVA, COAHUILA 1993

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION.

Monclova, Coah., a 08 de Julio de 1994.

C. LAURA PATRICIA ELGUEZABAL PEREZ. ELIZABETH MUZQUIZ RIVERO.
ANTONIA SAUCEDO LOPEZ
P R E S E N T E :

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado de su trabajo titulado: "LAS MATEMATICAS EN EDUCACION PREESCOLAR" sesión 11e318 asesorada por el C. Prof. NEREO AQUILEO NAHUAT DZIB, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, y previa comprobación de haber acreditado la totalidad de las materias del plan de estudios, se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional).

A T E N T A M E N T E .


MRO. JESUS CIRO LOPEZ DAVILA,
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION.



Srta. de Educación Pública

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 054
MONCLOVA, COAH.

18-04-94 meca

" Si alguna utilidad tiene desarrollar la capacidad de pensar en los individuos, no es para que puedan reproducir ciegamente los conocimientos que la humanidad ha ido acumulando, sino para que sean capaces de crear nuevos conocimientos"

Moreno y Sastre, 1980

*No desfallezcas ante las adversidades sino al contrario,
demuestra tu capacidad para superarlas.*

*No permitas que el desaliento te invada
bajo ninguna circunstancia.*

¡ Lucha con todo tu ser !

*Pero si fracasas en el primer intento, entonces
esfuézzate con más vehemencia.*

*Verás que tarde o temprano
conseguirás salir adelante*

*Agradecemos a las personas que con estas palabras
nos alentaron a llegar al término de este trabajo*

Gracias.

Laura Patricia Elguézabal Pérez

Elizabeth Múzquiz Romo

Antonia Saucedo López

I N D I C E

	PAGINA
INTRODUCCION	7
CAPITULO I LA ADQUISICION DE LAS MATEMATICAS EN PRESCOLAR	
A) Las matemáticas y el niño	10
B) Las matemáticas y las actividades programáticas en el jardín de niños	12
C) Propósitos del bloque de juegos y actividades de matemáticas en el jardín de niños	13
CAPITULO II GENESIS Y DESARROLLO DE LAS MATEMATICAS	
A) Breve historia del programa de preescolar	17
B) Las matemáticas y sus elementos teóricos.	21
1) Las matemáticas en preescolar	21
2) Enseñanza de las matemáticas	22
3) Criterios para orientar el desarrollo del pensamiento lógico matemático del niño.	23
4) Vocabulario Matemático, Cualificadores y Cuantificadores	24
5) Papel de los elementos que integran el proceso enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.	26
6) Papel del niño	26
7) Papel de la educadora	27
8) Papel de los padres de familia.	29
C) Jardín de Niños; su realidad.	30
1) Piaget en la educación Preescolar	30
2) Estructura Operativa del Programa	36
3) Bloques de Juegos y Actividades	40
4) Organización y Ambientación del aula.	42
5) El Jardín de Niños	46

CAPITULO III INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACION

A) Muestra y selección 49
B) Instrumentos

CAPITULO IV ANALISIS DE LOS ELEMENTOS INTEGRADORES
DE LA LABOR DOCENTE.

A) Análisis de la entrevista a educadoras 63
B) Análisis del cuestionario para niños. 65
C) Análisis de las encuestas a padres de familia 67

CAPITULO V LIBRO DE ACTIVIDADES MATEMATICAS
PARA EL PREESCOLAR

INTRODUCCION 77
A) Sugerencias para las educadoras 78

CONCLUSIONES 87

BIBLIOGRAFIA 89

INTRODUCCION

En el tiempo y en el espacio las matemáticas han venido desempeñando un papel importante en la vida del hombre y ha sido de especial interés en todos los niveles educativos.

Se observa que se cuenta con elementos teóricos metodológicos que ayudan a favorecer el aspecto matemático, sin embargo, para comprender mejor los conceptos implicados en el desarrollo del pensamiento lógico del niño, se tiende a implementar las acciones didácticas pertinentes para favorecer este aspecto de la formación de los niños. Estas acciones pueden llevarse a cabo en las áreas de trabajo de los jardines de niños que sirven para que las educadoras exploten su creatividad en la enseñanza de las matemáticas, tomando en cuenta los criterios que marca el programa vigente.

En esta investigación se trata de establecer una vinculación entre la teoría y la práctica, que sirve de marco de referencia para unificar criterios en sus conceptos, manejo y aplicación en las aulas.

Es imprescindible involucrar a los padres de familia en la realización de actividades que impliquen un razonamiento lógico que conduzcan al éxito del proceso de la enseñanza de las matemáticas en preescolar.

Este trabajo está orientado a implementar un libro de actividades matemáticas para el preescolar, teniendo así un puente entre lo que es significativo para el niño y la matemática formal.

CAPITULO I

LA ADQUISICION DE LAS MATEMATICAS EN PREESCOLAR

A) Las matemáticas y el niño.

La enseñanza de las matemáticas constituye en la actualidad uno de los aspectos fundamentales de los programas de todo nivel educativo.

La adquisición de los conceptos matemáticos es un proceso que se inicia desde muy temprana edad y avanza conforme a los niveles de conceptualización de cada niño. En Preescolar el desarrollo de las nociones matemáticas es un proceso que el niño construye a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos de su entorno, permitiendo crear relaciones y comparaciones entre ellos, semejanzas y diferencias, de orden y de cantidad.

Actualmente se opera el programa de Educación Preescolar 1992 donde se realiza el proceso enseñanza-aprendizaje en base al método de proyectos por medio de juegos y actividades que responden a las necesidades e intereses del desarrollo integral del niño, a estos juegos y actividades relacionadas con distintos aspectos del desarrollo se le ha denominado organización por bloques.

Los bloques de juego y actividades que se abordan son congruentes con los principios fundamentales que sustenta el programa y atienden a una visión integral, el desarrollo del

niño.

Los bloques que integran el programa de preescolar son:

- Sensibilidad y expresión artística*
- Psicomotriz*
- Naturaleza*
- Matemáticas*
- Lengua*

Se ha observado que los educandos trabajan directamente con las áreas de dramatización, construcción, naturaleza, gráfico plástico y biblioteca, con escaso apoyo de actividades para el aprendizaje de las matemáticas, en lo que se refiere a materiales que ofrezcan alternativas a la educadora y los alumnos y que considere los criterios teóricos metodológicos del bloque de juegos y actividades matemáticas en lo que concierne a las manipulación de objetos, nociones de espacio y diversidad de formas geométricas.

Se pretende realizar una investigación en torno al desarrollo de las matemáticas en el jardín de niños a través de reflexiones y análisis sobre apoyos existentes para desarrollar las nociones matemáticas y que apoye para diseñar materiales que faciliten la construcción de estos conceptos.

B) Las matemáticas y las actividades programáticas en el jardín de niños.

Siendo la educación preescolar la base fundamental en la educación formal y analizando el programa de este nivel, se observa que, en el bloque de matemáticas no viene en forma específica las actividades de éste, sino que se plantean en forma general y se sugieren conceptos abiertos como: nombrar, agrupar, seleccionar, diferenciar, dejando a la educadora la responsabilidad de incluir en el proyecto estos conceptos matemáticos.

Con la modernización educativa, el programa vigente señala que se formen alumnos críticos, reflexivos, investigadores y analíticos, para ello hace falta replantear la práctica docente, por lo que compromete a realizar investigaciones respecto a las nociones matemáticas en preescolar, y poder dar una visión más amplia sobre las situaciones de aprendizaje que se puedan propiciar para dar mayor significado a las matemáticas en el desarrollo lógico del niño.

Tomando en cuenta lo expuesto y en base a la experiencia, se advierte la necesidad de elaborar modelos de actividades matemáticas que permitan el desarrollo armónico de este bloque.

C) Propósitos del bloque de juegos y actividades de matemáticas en el jardín de niños.

En toda acción a realizar las metas son imprescindibles. En el presente trabajo, los siguientes objetivos contemplan los aspectos fundamentales en las preoperaciones lógico-matemático, para que el niño preescolar construya su conocimiento, desarrolle su autonomía e identidad personal, su relación con la naturaleza y su socialización a través del trabajo grupal y la cooperación con otros niños y adultos. Los propósitos que se pretenden lograr en esta investigación:

- Plantear soluciones a las situaciones en las que el niño sienta la necesidad de participar.*
- Iniciar a los niños a pensar de manera lógica y formal.*
- Incitar a resolver situaciones problemáticas que se le presenten en el desarrollo de las actividades cotidianas.*
- Despertar la reflexión en los niños a través de actividades diseñadas de acuerdo a su nivel de madurez.*
- Propiciar actividades que favorezcan el desarrollo lógico-matemático del niño.*

- Diseñar actividades, respetando el interés del niño y su nivel de conceptualización.

Variables independientes.

- Fuentes teóricas
- Docentes
- Padres de familia
- Areas de trabajo

Variable dependiente.

- Libro de actividades matemáticas para el preescolar.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo se relacionan los espacios físicos disponibles, las necesidades planteadas por las educadoras, los padres de familia, las características del niño y la teoría con un libro de actividades matemáticas para el preescolar?

HIPOTESIS

La elaboración de un libro de actividades matemáticas para

el preescolar se logra con el apoyo de fuentes teóricas, áreas de trabajo, docentes, padres de familia y características del niño.

CAPITULO II

GENESIS Y DESARROLLO DE LAS MATEMATICAS

A) Breve historia del programa de preescolar.

La enseñanza de las matemáticas en el nivel preescolar constituye uno de los aspectos importantes en el desarrollo del proceso educativo, puesto que éste se inicia desde temprana edad.

En la escuela moderna se utiliza el método inductivo donde el pensamiento lógico actúa sobre el mundo material a través de la observación y la experimentación. De esta manera, durante el período comprendido de 1981 a 1992 se operó en el país el programa de Educación Preescolar que consta de tres libros.

Libro 1 Planificación General del Programa.

Libro 2 Planificación por Unidades.

Libro 3 Apoyos Metodológicos.

Contempla un enfoque psicogenético basado en la teoría de Piaget, que demuestra la forma como construye el niño su pensamiento a través de acciones y reflexiones que realiza al relacionarse con los objetos, acontecimientos y procesos que conforman su realidad; se concibe el aprendizaje como la relación bidireccional que se establece entre el niño que aprende, a través de experiencias que ha tenido con los objetos de la realidad, construyendo el niño así su conocimiento bajo tres dimensiones que son: físico, lógico-matemático y social,

estructurados de manera integrada e interdependiente uno del otro.

El conocimiento físico es la abstracción que el niño hace de las características que están fuera y son observables en la realidad externa, por ejemplo: el color, la forma, el tamaño y el peso. La fuente de conocimiento son los objetos principalmente y la única forma que tiene de encontrar estas propiedades físicas es actuando sobre ellos material y mentalmente y descubrir cómo los objetos reaccionan a sus acciones. Al accionar el niño sobre los objetos, va creando mentalmente las relaciones entre ellos, estableciendo paulatinamente diferencias y semejanzas, estructura gradualmente las clases y subclases, establece relaciones con un ordenamiento lógico.

Piaget incluye como parte de este conocimiento, las funciones infralógicas o marco de referencia espacio-temporal.

El conocimiento social se caracteriza por ser arbitrario debido a que proviene de convencionalismos establecidos del contexto socio-cultural como es el lenguaje oral, la lecto-escritura, los valores y normas sociales.

La organización del programa se fundamenta en 4 aspectos que constituyen los ejes de desarrollo, a través de los cuales

se realiza el proceso enseñanza-aprendizaje y son: afectivo social, función simbólica, preoperaciones lógico-matemáticas y operaciones infralógicas, por lo que las actividades matemáticas de este programa se desarrollaban en base a situaciones de aprendizaje en torno al eje de las preoperaciones lógico-matemáticas, referente a los aspectos de clasificación, seriación y conservación de la cantidad.

De este modo sólo la enseñanza de las matemáticas, se realizaban según el programa de Educación Preescolar 1981, tomando en cuenta solamente los 3 aspectos mencionados mediante consignas sugeridas en los criterios metodológicos. No obstante, cabe mencionar que de acuerdo al nuevo programa que se está operando en preescolar, el desarrollo lógico-matemático del niño es semejante al anterior, está sustentado en la teoría de Piaget, la diferencia que existe entre ambos, es que se maneja como bloque de juegos y actividades matemáticas tomando en cuenta ciertos criterios que son: agrupar, seleccionar, repartir, ordenar, incluir, medir distancias, espacios abiertos, formas geométricas y representación gráfica de número.

Al analizar esta diferencia se observa que en el Programa de Educación Preescolar 1981, estaban establecidas las operaciones lógico-matemáticas más relevantes como son: clasificación, seriación y conservación de la cantidad y con el nuevo programa las actividades no vienen en forma específica,

sino en forma general y no proporciona un libro de actividades matemáticas para el preescolar durante la realización del proceso enseñanza-aprendizaje y lo que interesa es desarrollar modelos que lleven a establecer actividades y criterios que permitan la reflexión del niño.

Atendiendo a las perspectivas del Plan Nacional de Desarrollo Vigente del Sector Educativo que enfatiza:

"Se impulsará vigorosamente un proceso de transformación educativa, condición indispensable para la modernización del país"

"Es necesario reflexionar sobre los contenidos y métodos educativos, la organización del sistema mismo y las formas de participación de la sociedad en sus tareas".

"La Modernización de la Educación requiere mejorar la calidad en todo el sistema educativo, tanto al escolarizado que abarca desde el nivel preescolar hasta el posgrado".

Debido a esto se presenta un gran reto en el ámbito educativo, como es el de responder a los principios de la modernización y a la vez ser congruentes con el desarrollo nacional, político, económico y social de México; requiriéndose para esto evaluar la calidad de los contenidos que se

desarrollen y los métodos que se utilicen.

El Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa propone la formulación de los contenidos y materiales educativos, así como diversas estrategias para apoyar la práctica docente.

Es imprescindible que el docente posea un sustento teórico y conozca los aspectos relevantes en relación a la tarea educativa que está ejerciendo, lo que permitirá entender cómo se desarrolla el niño, cómo aprende, y sobre todo cómo implementar estrategias metodológicas tendientes a favorecer el desarrollo integral del niño.

B) Las matemáticas y sus elementos teóricos.

1. Las matemáticas en preescolar.

Dentro del desarrollo de las matemáticas, el niño es quien construye su conocimiento, desde pequeño en sus juegos comienza a establecer relaciones entre los objetos, reflexiona sobre los hechos que observa, busca soluciones para diversos problemas que se le presenten en su vida cotidiana. Existen diferentes situaciones que permiten al niño adquirir algunos aspectos lógico-matemáticos como son: descubrir semejanzas, diferencias y establecer relaciones de orden.

La lógica infantil se va transformando hasta que el sujeto es capaz de pensar con la lógica propia del adulto: es decir, que el niño se ve obligado a buscar soluciones y por ello debe reestructurar sus esquemas y buscar entre lo que ya sabe que puede servirle para resolverlo y tratar de emplear nuevos procedimientos cuando los conocidos no le son útiles, "Lo importante es que sea el niño quien busque sus propias soluciones, pues es precisamente en esos momentos cuando construye su conocimiento".(1)

2. Enseñanza de las matemáticas.

Partiendo de la necesidad que tiene el niño de ser estimulado desde sus primeros años es recomendable que la educadora se relacione con los padres de sus alumnos ya que al llegar a preescolar el niño trae un caudal de experiencias que pueden ser buenas o malas y si los padres saben cómo estimular a sus hijos correctamente desde los primeros años, aparte de tener experiencias fascinantes a él le facilitará su posterior desarrollo.

Los niños no sólo tienen necesidades básicas sino también intelectuales, pues "Cuanto más ve y oye el niño, más quiere ver y oír".(2)

(1) SEP. Actividades de Matemáticas en el Nivel Preescolar. p.11

(2) Fitzhugh Dodson. El arte de ser Padres p. 36

Los niños que tienen acceso a mayor manipuleo de los objetos, se les explica su uso y se les alienta a experimentar con ellos. Tienen un nivel cognoscitivo e intelectual más alto.

Por eso es importante dar a los niños objetos que estimulen sus sentidos con los que sea factible jugar, que puedan manejar, morder, masticar, los objetos pueden ser caseros, trozos de tela limpia, platos de plástico, aros de goma, cajas de cartón, espejos.

3. Criterios para orientar el desarrollo del pensamiento lógico matemático del niño.

Los diferentes aspectos del pensamiento lógico matemático se manifiesta en todas las actividades del niño; por lo tanto al incorporar estos criterios, tiene por objeto tomarlos en cuenta en la investigación, para orientar las actividades que apoyan la solución al problema del desarrollo lógico del niño.

- Aprovechar los recursos del entorno para propiciar a los niños elementos y materiales ricos en diversas propiedades.
- Procurar espacios y aprovechar los momentos oportunos para promover la reflexión de los niños sobre cierto aspecto lógico matemático en forma sistemática e intencionada.

- *Incitar a los niños a pensar y resolver situaciones problemáticas que se les presenten en el desarrollo de sus actividades y que le exija algún razonamiento lógico.*
- *Animar a los niños a descubrir y coordinar la relación entre todas las clases de objetos, personas, sucesos o acciones.*
- *Aprovechar el interés espontáneo de los niños por la cuantificación.*
- *Usar un lenguaje que permita a los niños la cuantificación lógica.*
- *Alentar a los niños a formar conjuntos con objetos móviles.*
- *Llevar a los niños a comprobar con sus compañeros si sus propuestas son o no correctas.*

4.- Vocabulario Matemático, Cualificadores y Cuantificadores.

Siempre hay que tener en cuenta este vocabulario al hablar sobre situaciones matemáticas, para adentrar al niño en estos términos, que servirán para diseñar las actividades que llevarán al conocimiento lógico del niño. El alumno de este nivel llegará a relacionarse con los siguientes términos gramáticos.

<i>Grande</i>	<i>Pequeño</i>
<i>Ligero</i>	<i>Denso</i>
<i>Ancho</i>	<i>Estrecho</i>
<i>Más grande que</i>	<i>más pequeño que</i>
<i>más pesado que</i>	<i>más ligero que</i>
<i>menos pequeño que</i>	<i>menos grande que</i>
<i>menos pesado que</i>	<i>menos ligero que</i>
<i>tanto</i>	<i>como</i>
<i>igual que</i>	<i>un poco más que</i>
<i>un poco</i>	<i>menos que</i>
<i>lo que queda</i>	<i>lo que falta</i>
<i>aún</i>	<i>demasiado</i>
<i>bastante</i>	<i>tanto</i>
<i>poco</i>	<i>todo</i>
<i>nada</i>	<i>ninguno</i>
<i>alguno</i>	<i>uno</i>
<i>blanco o</i>	<i>amarillo</i>
<i>ni rojo</i>	<i>ni cuadrado</i>
<i>margaritas</i>	<i>claveles</i>
<i>casi lleno</i>	<i>casi vacío</i>
<i>fuera</i>	<i>dentro</i>
<i>sobre</i>	<i>bajo</i>
<i>recto</i>	<i>curvo</i>
<i>redondo</i>	<i>cuadrado</i>
<i>el primero</i>	<i>el segundo</i>
<i>el tercero</i>	<i>el cuarto</i>

<i>el quinto</i>	<i>el último</i>
<i>antes</i>	<i>después</i>
<i>delante</i>	<i>detrás</i>
<i>lleno</i>	<i>vacio</i>

5.- *Papel de los elementos que integran el proceso enseñanza-aprendizaje de las matemáticas.*

El aprendizaje y desarrollo de un niño no puede entenderse sino a partir del tipo de relaciones que tiene de las personas con quienes vive, de las experiencias que el niño tiene fuera de la escuela, esto permite crear una relación entre los alumnos, maestros, padres de familia y con su entorno. De acuerdo a ésto se considera el papel del niño como sujeto activo, para desarrollar su pensamiento lógico y para ello necesita:

6.- *Papel del niño.*

- * Interactuar en una ambiente donde el niño esté en contacto con lo que le interese y tenga relación con los conceptos matemáticos.*
- * Atreverse a proponer, planear, elegir estrategias y materiales para llevar a cabo actividades de este tipo.*
- * Construir hipótesis, experimentos y describir por sí mismo*

diferentes formas para desarrollar situaciones de matemáticas.

- * Participar en la realización y organización de actividades de matemáticas.*
- * Confrontar sus hipótesis de criterios matemáticos con sus compañeros y maestro.*

7.- Papel de la educadora

Es importante recordar que la función de la educadora es organizar, facilitar, guiar, promover, orientar y coordinar todo el proceso educativo.

Para propiciar el desarrollo del bloque de matemáticas se necesita:

- * Recordar que el objetivo de la educación preescolar es favorecer el desarrollo integral del niño.*
- * Ubicarse en el punto de vista de los niños intentando comprender la lógica que expresan a través de lo que dicen, dibujan y construyen.*
- * Que los introduzcan a confrontar sus ideas en situaciones*

concretas que impliquen cierta experimentación.

- * Que los haga reflexionar sobre lo que dicen, hacen o proponen, propiciando nuevas actividades.
- * Que traten de valorar positivamente sus esfuerzos, sus intentos en todo lo que hacen y los resultados que obtienen cualquiera que éstos sean.
- * Conocer a cada niño y respetar sus características, su forma de trabajar y su nivel de desarrollo.
- * Aprovechar dentro del trabajo cotidiano todos los momentos de contacto con el material de las áreas.
- * Hacer reflexionar al niño para que busque respuesta a sus preguntas por si mismo, en vez de darle contestaciones anticipadas.
- * Entender los errores constructivos de los niños como parte del proceso de aprendizaje.
- * Observar los avances que tienen los niños y proponer actividades de acuerdo a su nivel de conceptualización.
- * Dar a conocer a los padres de familia cómo se trabajan las

matemáticas en el jardín, e informarles de manera sencilla cómo involucrarlos en casa.

8.- Papel de los padres de familia

La escuela requiere de la colaboración continua de los padres de familia los cuales deben estar en constante relación con la educadora para favorecer el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, por lo cual se deben sensibilizar para:

- * Apoyar la labor de la escuela en el hogar dentro de las posibilidades de cada familia.
- * Compartir y observar con la educadora el conocimiento que tienen de su hijo y los materiales que han servido para favorecer las preoperaciones lógico-matemáticas en el hogar.
- * Acudir a la escuela siempre que sea posible de acuerdo a sus necesidades e intereses para informarse sobre los avances y dificultades de sus hijos.
- * Conocer las actividades que la educadora realiza dentro del bloque de matemáticas y la forma de llevarlo a cabo.
- * Responsabilizarse del aspecto educativo de sus hijos para

resolver su papel de esta función.

- * Responder a las preguntas que les hagan sus niños.*
- * Enviar material para complementar las áreas del salón.*
- * Colaborar con sus hijos jugando con ellos a separar, diferenciar, acomodar, entre otros.*
- * Proporcionar material a sus hijos para que puedan ellos desarrollar actividades de matemáticas.*

El objetivo principal de la Educación Preescolar es: favorecer el desarrollo integral del niño con el fin de propiciar la formación de un ser autónomo, crítico, reflexivo, participativo, creativo e independiente.

C) Jardín de Niños; su realidad.

1. Piaget en la educación preescolar.

El nivel preescolar se fundamenta principalmente en la teoría psicogenética de Piaget en el cual señala que existen en la evolución del pensamiento del niño cuatro períodos de desarrollo, cada uno está precedido por el anterior y a su vez sirve de base para el siguiente, los cuales son:

Período sensorio motor.

Período preoperatorio.

Período de operaciones concretas.

Período de las operaciones formales.

Piaget divide la secuencia del desarrollo de la inteligencia en estadios y períodos cuya duración es estable en virtud de criterios cronológicos de edad; los cuales han de ser considerados únicamente como líneas de guía, aproximaciones calculadas en términos medios con relación al desarrollo del niño. (3)

Tomando en cuenta que el nivel de preescolar abarca a niños de 4 a 5 años que corresponde al período preoperatorio; el niño en esta etapa se caracteriza por ser egocéntrico en relación con las representaciones mentales, lo que impide tomar el de otras personas o de tomar en cuenta puntos de vista diferente a los de él. En este período el niño no es capaz de tomar en cuenta en forma simultánea varios aspectos, sino que se centra en uno solo y deja a un lado a los demás, podemos deducir de esto que el niño sólo se fija en los estados finales y no en las transformaciones necesarias para llegar a los estados.

Ya que no es capaz de invertir mentalmente una acción física para regresar un objeto a su estado original.

(3) Richmond P.G. Introducción a Piaget p. 19

Acerca de como piensa el niño y de las representaciones que del mundo hace, revela que tiene deseos de conocer la causa y la finalidad de las cosas.

Como manifestaciones de la confusión e indiferenciación entre el mundo interior o subjetivo y el universo físico el pensamiento del niño puede apreciarse como: animismo, artificialismo y realismo.

El animismo es la tendencia a concebir las cosas, los objetos como dotados de vida; lo que tiene una actividad es una cosa viva, lo que se mueve como los astros, los fenómenos naturales; están vivos y a los objetos inherentes se les anima. El animismo resulta de la asimilación de las cosas, a la actividad que el niño mismo realiza, a lo que él puede hacer o sentir.

El artificialismo es creencia de que las cosas han sido hechas por el hombre o por el ser divino como las montañas o la lluvia.

El realismo es cuando el niño supone que son reales, hechos que no se han dado como tales, por ejemplo: los sueños, o los contenidos de un cuento.

Entre los aspectos sobresalientes que caracterizan este

período de desarrollo están: afectivo social, función simbólica, preoperaciones lógico matemáticas y operaciones infralógicas. Considerando lo anterior se ha decidido esta investigación referente a las preoperaciones lógico-matemáticas; es decir, el bloque de matemáticas.

Las preoperaciones lógico-matemáticas requieren en el niño de la construcción de estructuras internas y del manejo de ciertas nociones que son, ante todo el producto de la acción y realización con objetos y sujetos que el niño ejerce en el mundo y que a partir de una reflexión, le permiten adquirir las nociones fundamentales para llegar al concepto del número.

Las nociones lógico-matemáticas fundamentales que el niño va construyendo la forman la clasificación, la seriación y la conservación de la cantidad.

La clasificación constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas, se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluyen en ella subclases.(4)

La clasificación es una operación lógica fundamental en el desarrollo del pensamiento y una noción básica de la construcción del concepto de número; es la habilidad de agrupar objetos que cuando menos tengan una característica común.

(4) S.E.P. Desarrollo del niño en el nivel preescolar. p. 31

Para llegar a consolidar la clasificación el niño pasa por varios estadios.

Primer estadio. Colección figural. Establece semejanzas entre cada elemento y el inmediato anterior, se olvida de las ya colocadas, por lo que hay alteraciones de criterios. No toma en cuenta las diferencias.

Segundo estadio. Colección no figural. Toma en cuenta semejanzas, diferencias y establece la relación de pertenencia.

Tercer estadio. Período operatorio. Tiene gran movilidad en sus criterios clasificatorios, puede anticipar sucesivas clasificaciones sin realizarlas efectivamente. Logra incluir las subclases que la forman.

Seriación es la operación de ordenar objetos de acuerdo con cierta cualidad creciente o decreciente.

El ordenamiento pasa por diferentes estadios antes de llegar a consolidarse.

Primer estadio. Se pueden distinguir aquí dos subestadios. Primer subestadio. El niño forma parejas de elementos en las que coloca un pequeño y un grande.

El niño no compara cada elemento con los demás. No establece relaciones de tipo: A es mas pequeño que B, sino que dice: un elemento dado es grande o bien pequeño.

Segundo subestadio. Es cuando el niño logra una pequeña serie que comprende 4 ó 5 elementos.

Descuida la línea de base tratando que queden en escalera. El niño no establece aún las relaciones más grandes que o más pequeño que.

Segundo estadio. Seriación por ensayo y error. El niño construye la serie por ensayo y error es decir, compara los elementos.

Tercer estadio. Seriación operatoria. El niño logra la seriación sin dificultad. El niño es capaz de elegir cada elemento considerándolos como el más pequeño de los que quedan y el más grande con respecto a los ya seriados o viceversa, lo cual significa que ha logrado la coordinación de las relaciones de un mismo sentido.

Conservación de la cantidad. Es la capacidad para comprender que la cantidad se mantiene a pesar de las transformaciones espaciales.

Primer estadio. No conservación. Cuando pedimos al niño que nos dé un número de elementos equivalentes al número contenido en una fila de fichas entre 7 y 12 que sirve de modelo, no logra establecer la correspondencia porque encuentra sólo una de las variables; la longitud o densidad.

Segundo estadio. Término a término. En este nivel el niño no propone quitar o agregar elementos ante las transformaciones para mantener la equivalencia sino que procede a colocarlos nuevamente en correspondencia visual.

Tercer estadio. Operatorio. La conservación del número asegura la equivalencia numérica durable, independientemente de las transformaciones en la disposición espacial de los elementos.

En efecto las nociones que sirven de base a la matemática, es decir a las nociones más, menos, tanto, igual, alguno, ninguno, no pueden ser creadas más que por la acción global del niño evolucionando en el mundo de los objetos, estando esta acción relacionado progresivamente con el vocabulario, significación y representación gráfica. (5)

2. Estructura Operativa del Programa.

Se ha elegido el método de proyecto como estructura

(5) Pierre, Vayer. El niño frente al mundo. p. 163

operativa del programa, con el fin de responder al principio de globalización; donde los niños a partir de sus experiencias con su medio natural y social van a definir cada proyecto.

El proyecto es una organización de juegos y actividades propias de la edad de los niños, por lo que se desarrolla en torno a una pregunta, un problema o a la realización de una actividad concreta. Responde principalmente a las necesidades e intereses de los niños y hace posible la atención a las exigencias del desarrollo de todos sus aspectos. Además tiene una duración y complejidad diferentes, pero siempre implica acciones y actividades relacionadas entre sí, éstas se vinculan con los intereses y características de los niños.

El proyecto es un proceso que implica previsión y toma de conciencia del tiempo a través de distintas situaciones.

La organización del tiempo y las actividades será flexible, estará abierta a las aportaciones de todo el grupo y requerirá en forma permanente, la coordinación y orientación del docente.

El desarrollo de un proyecto comprende diferentes etapas:

Surgimiento.

Elección.

Planeación.

Realización.

Término.

Evaluación.

En cada una de ellas el docente deberá estar dispuesto a participar con la importancia debida para la vida futura de los niños.

La educadora juega un papel importante al encaminar a los niños al desarrollo del proyecto, escuchando las ideas que surjan en el grupo para llegar a que todos los niños se interesen en un solo tema, o tomar en cuenta todas las ideas en el nombre de un proyecto.

Sus características son las siguientes:

Es coherente con el principio de globalización.

Se fundamenta en la experiencia de los niños.

Reconoce y promueve el juego y la creatividad como expresiones del niño.

Favorece el trabajo compartido para un fin común.

Integra el entorno natural y social.

Propicia la organización coherente de juegos y actividades.

Posibilita las diversas formas de participación de los niños.

Promueve la participación, creatividad y flexibilidad del docente en el desarrollo del programa.

Las etapas que integran un proyecto son tres:

La primera abarca una serie de actividades libres o sugeridas durante las cuales pueden ser detectados intereses de los niños, para ir formando entre niños y docentes el proyecto hasta llegar entre todos a la elección del mismo, con un nombre determinado, así se inicia su planeación general.

En esta etapa el docente escucha y observa, estimula, sugiere, no impone, analiza la viabilidad del proyecto y propone alternativa, algunos proyectos pueden surgir de la participación de los niños en juegos, actividades libres, dramatizaciones, construcciones, experiencias o diálogos.

La segunda etapa es la realización del proyecto; que está conformada por juegos y actividades que tanto niños como educadora proponen a lo largo del mismo.

La duración de esta etapa es impredecible y dependerá del interés que el niño tome en él y su decisión de culminarlo. La tercera etapa consiste en la autoevaluación de los resultados obtenidos, así como las dificultades y vivencias que le servirán de base para futuros proyectos.

3. Bloques de Juegos y Actividades.

El programa de Educación Preescolar 1992, presenta una organización de juegos y actividades que en forma globalizada y con cierta especificidad al mismo tiempo responda a los aspectos del desarrollo afectivo, físico y social del niño.

La organización por bloques permite integrar en la práctica el desarrollo del niño, hay que reiterar que el niño se desarrolla como una totalidad y se aproxima a la realidad con una visión holística de la misma; por lo que la presentación de actividades por bloques no contradice el principio de globalización respondiendo más a necesidades de orden metodológico ya que garantiza un equilibrio de actividades que pueden ser planteadas por los niños, pero bajo la orientación y guía del docente y conducir al proceso en general.

Los bloques de juegos y actividades que se proponen, son congruentes con los principios fundamentales que sustentan el programa y atienden con una visión integral el desarrollo del niño, éstos son:

- Bloque de juegos y actividades de sensibilidad y expresión artística: música, literatura, artes gráficas y plásticas.
- Bloque de juegos y actividades de psicomotricidad:

estructuración de espacio y tiempo.

- Bloques de juegos y actividades de relación con la naturaleza: ecología, salud y ciencia.
- Bloque de juegos y actividades matemáticas.
- Bloque de juegos y actividades relacionadas con el lenguaje: lectura y escritura.

Dentro de este universo de bloques, se decidió tomar en cuenta el de matemáticas ya que las actividades de este bloque permiten que el niño pueda establecer distintos tipos de relaciones entre personas, objetos y situaciones de su entorno; realizar acciones que le presentan la posibilidad de resolver problemas que impliquen criterios de distinta naturaleza:

Cuantificar, medir, clasificar, ordenar, agrupar, nombrar, ubicarse, utilizar formas de signos diversos como intentos de representación matemática.

La manipulación de objetos y la relación con otros niños y adultos, ofrece gran riqueza de experiencias para captar cualidades y propiedades de los mismos, observar sus semejanzas y diferencias, por lo tanto, dar pie para las siguientes acciones y operaciones mentales que realizará el niño sin que se

proponga como actividad específica.

4. Organización y Ambientación del aula.

Por otra parte los padres de familia, la comunidad y en general todo recurso didáctico juegan un papel fundamental en el desarrollo del trabajo de los jardines de niños ya que como parte del entorno social del mismo, las interacciones que efectúan con ellos amplían sus experiencias de aprendizaje.

Una de las alternativas metodológicas que existen para el nivel preescolar, es el trabajo por áreas con el cual se responde a sus propósitos y que es acorde con la teoría psicogenética. Tomando en cuenta como área de trabajo, al espacio educativo en el que están organizados bajo un criterio determinando los materiales y mobiliario con los que el niño podrá crear y experimentar para desarrollar cualquier proyecto o actividad libre.

El trabajo por áreas es una alternativa metodológica en la que interactúan tres elementos fundamentales; la actitud facilitadora del docente, la actividad participativa del niño y una organización específica de los recursos materiales y del espacio.

Hablar acerca de la actitud facilitadora del docente, es considerarlo como un orientador que proporciona un conjunto de oportunidades que estimulen entre otras cosas la creatividad, la búsqueda de soluciones y la cooperación del niño por medio de proyectos en donde se involucren ambos en una relación de mutuo respeto y libertad.

La actividad participativa del niño consiste en las acciones y reflexiones que son el resultado de las relaciones que establece con los objetos de conocimiento, y a partir de los cuales construye los diversos aspectos que conforman su personalidad.

La organización específica de los recursos materiales y el mobiliario corresponde a una o varias decisiones las cuales deben ser tomadas en común acuerdo entre el docente y los niños; lo importante es que el material se encuentre al alcance y disposición de ellos.

Esta alternativa de trabajo, requiere de una planeación y evaluación constantes en la que participen activamente niños, docentes, directivos, padres de familia y todo aquél que de una forma u otra participan en el trabajo cotidiano del jardín.

Las áreas de trabajo son las siguientes:

- Area de dramatización.
- Area de expresión gráfico plástico.
- Area de Biblioteca.
- Area de la naturaleza.
- Area de construcción.

Por medio de la organización del trabajo por áreas se propicia una mayor interacción del niño con los objetos de conocimiento y la obtención de mayores experiencias, en ellas se participan activamente para el desarrollo de las actividades.

Los niños al desenvolverse en un ambiente educativo en el que se inculca el respeto, democracia, libertad, participan en forma independiente, crítica, autónoma y creativa; se induce a la comunicación y cooperación de niños entre si y con el docente. Con estas acciones en las áreas se inicia en el niño un conocimiento mayor, ayudado por la participación del docente, pues éste:

- Proporciona y pone al alcance de los niños materiales que los estimulen a explorar activamente; manipular, transformar, combinar, comparar.
- Hará exploraciones iniciales de los niños por medio de preguntas que impliquen una variedad de respuestas más allá de un sí o un no.

- Propicia que los niños realicen las cosas por sí mismos, detecta las necesidades de los demás para que en conflictos que se presenten apoyen a la solución.
- Da el tiempo y la oportunidad de escuchar y responderá los cuestionamientos que surjan cotidianamente.
- Procura que sea el niño quien establezca los criterios para organizar materiales, actividades y mobiliario.

El propósito fundamental de esta investigación es favorecer el desarrollo integral del educando con el fin de propiciar la formación de un ser autónomo y creativo por lo que es conveniente que en este apartado estén involucrados padres de familia para que:

- Informen acerca de la dinámica familiar y del comportamiento del niño fuera del plantel.
- Asistan a la institución escolar y participen en actividades cotidianas con los niños, en las cuáles den a conocer los trabajos que desempeñan, el uso de los diversos instrumentos.
- Colaboren en la implantación de las áreas de trabajo; donen material y participen en el arreglo del salón.

5. El jardín de Niños.

Esta investigación está realizada en tres jardines de niños de la zona 302 de preescolar ubicados en la Ciudad de Melchor Múzquiz, Coahuila.

J. de N. Arq. Pedro Ramírez Vásquez T.V.
Clave C.T. 05DJN0430S
Ubicación: Patricio H. Ruíz 108 Nte.

J. de N. Sor Juana Inés de la Cruz.
Clave C.T. 05DJN0189U
Ubicación: Ferrocarril y Matamoros s/n.

J. de N. Niños Héroes.
Clave C.T. 05DJN0199A
Ubicación: 5 de Mayo s/n ote.

Para lograr la formación integral del educando, la construcción física del edificio y sus características juegan un papel muy importante puesto que de esto depende el rendimiento que tenga el alumno en el aprendizaje.

Los tres jardines están contruidos con los requerimientos técnicos y de higiene escolar; son de tipo urbano porque se encuentran ubicados dentro de los límites de la ciudad, su organización es incompleta por no contar con una directora liberada, son tridocentes, mixtos porque se imparte la educación a niños de ambos sexos, la orientación es la adecuada pues

fueron contruidos exprofeso; ésta es favorable pues la iluminación es adecuada y no permite que haya humedad en las aulas.

CAPITULO III
INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACION

Para llevar a la práctica esta investigación cuyo fin es comprobar la hipótesis referente a la importancia de la elaboración de un libro de actividades matemáticas para el preescolar, se observa la necesidad de los apoyos bibliográficos, áreas de trabajo, de la función de los padres de familia y de las educadoras.

Se inició la investigación de campo, primeramente en el ámbito real donde ocurren los hechos, tomando en cuenta los elementos integradores de dicha investigación y sus características, alumnos, áreas de trabajo, educadoras y padres de familia.

Analizando esto, se vio la necesidad de realizar un libro al programa de educación preescolar en lo que respecta al bloque de matemáticas.

A) Muestra y Selección.

Para el trabajo de investigación se escogió como población a los alumnos, padres de familia y educadoras de los tres jardines de niños donde se realizó esta investigación, de éstos se tomó una muestra representativa con el propósito de obtener información confiable. Se decidió encuestar a alumnos, padres de familia, educadoras e inspectora de la zona escolar 302.

La selección de la muestra se basó en los siguientes criterios:

- Ser alumno de preescolar del universo de estudio.
- Ser padre de familia de niños que son parte de la investigación.
- Ser educadora de la zona escolar 302.

En la investigación se diseñó una serie de instrumentos que permiten recabar información, con la finalidad de comprobar si es determinante tener un libro al bloque de matemáticas del programa de educación preescolar.

Para este trabajo se elaboraron los siguientes instrumentos:

Registro de observación. Consiste en anotar claramente las condiciones en que se encuentran los materiales de las áreas de trabajo, los aspectos que se llevan a cabo en la práctica del bloque de matemáticas, la participación de los padres de familia y en qué nivel de conceptualización se encuentran los niños.

La relación de los instrumentos de la investigación quedó establecida de la siguiente manera:

Las observaciones sirven para descubrir si verdaderamente

existe material variado en las áreas de trabajo; que los niños en un momento dado lo utilicen en las actividades, aplicando un razonamiento lógico; y a la vez si los padres de familia participan en la elaboración del mismo y en la aplicación de actividades en casa, del área de matemáticas. Lo importante de estas observaciones es saber el nivel de conceptualización del niño para poder aplicar otras actividades con mayor complejidad.

La actividad participativa del niño en el trabajo por áreas es de gran importancia, ya que por medio de esta acción el niño reflexiona, investiga y se manifiesta creativo.

Es por eso que las áreas de trabajo deben encontrarse en forma completa en cuanto a materiales se refiere.

Diseño del cuadro de concentración donde se observan las condiciones de las áreas de trabajo.

Condiciones de las áreas de Trabajo.	Completa	Incompleta	Inexistente
Dramatización.			
Construcción.			
Biblioteca.			
Ciencia.			
Gráfico Plástico.			

Para trabajar en actividades del bloque de matemáticas no

necesariamente se limita al niño a usar materiales que existen dentro del jardín, sino con la realidad que lo rodea en su vida cotidiana.

Por eso es importante mantener el vínculo permanente entre el jardín de niños y el hogar. Propiciando que sean los padres quienes ayuden a sus hijos a todo tipo de actividades fuera del jardín.

Diseño del cuadro de concentración donde se observa la participación de los padres de familia.

Participación de los padres de familia en relación con:	Sí	No	a veces
Elaboración de material para complementar las áreas.			
Implementación de actividades a sus niños que tengan un razonamiento lógico-matemático.			
Escucha a sus hijos cuando llegan interesados después de la mañana de trabajo.			
Critica el trabajo negativamente de su hijo sin escuchar una explicación.			
Asiste al jardín cuando se le convoca.			

El diagnóstico que se realiza de cada niño es para conocer el nivel de conceptualización en que se encuentra, puesto que es el punto de partida para planear actividades que le sirvan para pasar al siguiente nivel.

Diseño del cuadro de concentración donde se observan los niveles de conceptualización de los niños.

Niveles de conceptualización en que se encuentran los niños.	1o.	2o.	3o.
J. de N. Sor Juana Inés de la Cruz.			
J. de N. Arq. Pedro Ramírez Vásquez.			
J. de N. Niños Héroes.			

Este bloque permite en el niño un conocimiento de los objetos que lo rodean y establece relaciones entre ellos, semejanzas y diferencias. Conoce sus cualidades, características y propiedades de los mismos.

Diseño del cuadro de concentración donde se observan los criterios vistos del bloque de matemáticas.

Criterios vistos del bloque de matemáticas	Sí	No
Ordenar.		
Quitar.		
Agrupar.		
Comparar.		
Repartir.		
Nombrar.		
Diferenciar.		
Incluir.		

Los cuestionarios aplicados se formularon con preguntas cerradas y abiertas, para tener una respuesta exacta de lo que se les pide y posteriormente facilitar sus tabulaciones; clasificando las de niños, educadoras y padres de familia.

Para la recolección de datos que sirvieron en el trabajo de investigación, se actuó de la siguiente manera:

- De manera individual, se aplicaron los cuestionarios, posteriormente se hizo la reunión para realizar el cuadro de concentración con las respuestas obtenidas.
- Durante este trabajo se pidió autorización para concertar entrevistas con los padres de familia de la muestra seleccionada.
- Se aplicó el cuestionario a los padres de familia, los cuales contestaron en forma individual después de haber escuchado las indicaciones correspondientes.
- Se visita a la inspectora y educadoras en su domicilio para la aplicación de su cuestionario.
- Se llevaron a cabo las observaciones en un cuaderno para posteriormente hacer el cuadro de concentración.

Cuestionario aplicado a niños

Nombre del Niño:

Nombre del Jardín:

Preguntas

- 1. ¿Juegas con materiales que hay en el salón?*

- 2. ¿Repartes el material de trabajo a tus compañeros?*

- 3. ¿Existe material suficiente en las áreas para realizar tus actividades?*

- 4.- ¿Recoges el material después de haber trabajado y lo acomodas como lo encontraste?*

- 5. ¿Ayudas a guardar el mandado en tu casa?*

Tabla de Frecuencias del cuestionario para niños

P R E G U N T A S	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
1. ¿Juegas con materiales que hay en el Salón?			
2. ¿Repartes el material de trabajo a tus compañeros?			
3. ¿Existe material suficiente en las áreas para realizar tus actividades?			
4. ¿Recoges el material después de haber trabajado y lo acomodas como lo encontraste?			
5. ¿Ayudas a guardar el mandado en tu casa?			

Encuesta aplicada a Educadoras.

Nombre de la educadora:

C. T. donde labora:

Años de servicio:

Preguntas.

1. *¿Ha empleado las áreas en el desarrollo de las actividades del bloque de matemáticas?*

2. *¿Emplea algún material para la enseñanza de las matemáticas? de qué tipo.*

3. *¿Se debe dedicar un tiempo específico para las actividades de matemáticas?*

4.- ¿Cree que exista necesidades de apoyo para el bloque de las matemáticas? ¿por que?

5. ¿Tiene alguna norma o regla de juego que le favorecen al aspecto de las matemáticas?

Tabla de Frecuencias de la Encuesta para Educadoras.

PREGUNTAS	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
1. ¿Ha empleado las áreas en el desarrollo de las actividades del bloque de matemáticas?			
2. ¿Emplea algún material para la enseñanza de las matemáticas? ¿de que tipo?			
3. ¿Se debe dedicar un tiempo específico para las actividades de matemáticas?			
4. ¿Cree que exista necesidades de apoyo para el bloque de las matemáticas? ¿por qué?			
5. ¿Tiene alguna norma o regla de juego que le favorecen al aspecto de las matemáticas?			

Encuesta aplicada a Padres de Familia.

Nombre del Padre:

Nombre del Jardín:

PREGUNTAS.

1. ¿Cree Usted que es importante conocer la función del programa

de educación preescolar y por qué?

2. ¿Se da cuenta cómo se desarrollan las actividades del programa? ¿De qué manera?

3. Considera importante la existencia de material variado en las diferentes áreas y por qué?

4. Le pide ayuda a su hijo a la hora de acomodar los materiales en su casa? ¿Que tipo de materiales?

5. ¿Cree que es importante que exista un apoyo de matemáticas para complementar el desarrollo de estas actividades y por qué?

Tabla de frecuencias en la encuesta a padres de familia.

PREGUNTAS	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
1. ¿Cree ud. que es importante conocer la función del programa de educación preescolar y por qué?			
2. ¿Se da cuenta cómo se desarrollan las actividades del programa? ¿De qué manera?			
3. ¿Considera importante la existencia de material variado de las diferentes áreas? ¿Y por qué?			
4. ¿Le pide ayuda a su hijo a la hora de acomodar los materiales en su casa? ¿por qué?			
5. ¿Cree que es importante que exista un apoyo de matemáticas para complementar el desarrollo de estas actividades y por qué?			

CAPITULO IV

*ANALISIS DE LOS ELEMENTOS INTEGRADORES
DE LA LABOR DOCENTE*

Al seleccionar la investigación acerca de la existencia de un libro para el bloque de matemáticas del programa de educación preescolar, éste sería de mucha utilidad para el proceso formativo de los niños.

En las actividades cotidianas de la labor docente, se observa que los niños le dan prioridad al juego y a otro tipo de actividades menos formales, que aunque son básicas en este programa excluyen otros aspectos que conforman el desarrollo integral del educando, ésta es una de las razones primordiales para ubicar la investigación de la importancia que exista un libro de actividades matemáticas para el preescolar.

En forma particular anteriormente en el programa de educación preescolar 1981 se marcaban las actividades a realizar en cada eje de desarrollo, en este caso de las preoperaciones lógico-matemáticas, la forma de planear era distinta, ya que se podía tratar diariamente algún aspecto de este eje, actualmente como ya se mencionó es en forma más aislada, puesto que los niños marcan las pautas a trabajar, hace falta enfatizar más en esto, ya que el programa marca criterios y no actividades.

Al observar la importancia del desarrollo de las preoperaciones lógico-matemáticas en este nivel, se decidió realizar esta investigación a la existencia de un libro al bloque de matemáticas del programa de educación preescolar.

Uno de los primeros intentos realizados fue el de elaborar un análisis del programa para verificar que en el bloque de juegos y actividades matemáticas viene solamente criterios a ver, no especifica actividades de cada uno de estos.

Se inician las actividades dando a los niños la libertad para que ellos seleccionen los materiales.

Una de las dificultades que se presentó fue la escasa ayuda que las madres de familia proporcionan a sus hijos en actividades que conlleven a los niños a un desarrollo lógico.

Al ponerse en práctica algunas de las actividades resulta muy positivo el uso de este libro, puesto que favorece el desarrollo del pensamiento lógico del niño y su relación con los padres de familia. Estas actividades están directamente relacionadas con el programa y los criterios a evaluar de cada niño.

La evaluación a este nivel se considera como un proceso mediante el cual, se ve el desarrollo del niño en cada uno de los bloques y para ubicarlo en esta investigación en el aspecto de las preoperaciones lógico-matemáticas, es aquí donde se observa si es posible determinar en qué medida se cumplen los objetivos propuestos.

Evaluando las observaciones registradas se comprueba que algunos alumnos manifestaban dificultad para desarrollar varias actividades del bloque de matemáticas; las dificultades que presentaron en este aspecto se relacionan con: noción de número, pero al realizar ciertas actividades del libro se concluye que los niños desarrollaron mejor sus actividades avanzando de un nivel de conceptualización a otro.

La respuesta de los niños, madres y educadoras fue positiva, puesto que la mayoría participaron en la realización de actividades de esta investigación.

Los padres de familia al conocer el desarrollo de las actividades, se dieron cuenta de la importancia que tiene la labor que se realiza con los niños y la función del programa, teniendo una participación activa, conduciendo a sus hijos a la práctica de actividades que apoyen el bloque de matemáticas.

Se tomó el acuerdo que al término de la investigación se diera a conocer a todos los compañeros de la zona escolar.

Al realizar la evaluación final, los niños muestran mayor interés en las actividades del libro de matemáticas, participan activamente logrando un avance al siguiente nivel de conceptualización.

Análisis de la entrevista a educadoras.

Sobre la información recabada con las educadoras se realizó una encuesta a 25 maestros del universo de estudio que comprende unas preguntas.

El instrumento utilizado se presenta junto con una tabla que concentra la información recabada con su frecuencia, porcentaje y respuesta.

Con respecto a la pregunta.

¿Ha empleado las áreas en el desarrollo del bloque de matemáticas?

El 84% de las educadoras manifiestan que sí usan las áreas de trabajo para las actividades del desarrollo del bloque de matemáticas, esto muestra que los jardines tienen implantadas las 5 áreas que pueden ser utilizadas óptimamente si los materiales que existen en ellos son manipulados por los niños en las actividades de dicho bloque.

En el cuestionamiento ¿Emplea algún material para la enseñanza de las matemáticas?

El 100% de las entrevistadas menciona que sí usan material para la aplicación de las actividades, el tipo de éste es real

y objetivo.

Los resultados obtenidos de la pregunta sobre si se debe dedicar un tiempo específico para las actividades de matemáticas el 60% contestan que sí es necesario usar un tiempo específico para la aplicación de las actividades de matemáticas, mientras el 40% afirma que no precisamente debe dedicarle determinado tiempo, sino que depende del momento o actividad que se esté desarrollando.

Ante la pregunta de que si hay la necesidad de que exista un libro de actividades para el preescolar, el 92% considera que es importante que exista un libro en el que contengan criterios que se manejan en el programa, en éste las actividades no vienen en forma específica, el 8% restante lo considera indiferente, exponen en sus razones variadas de que ellos pueden manejar los criterios sin necesidad de libros y hasta que sería más trabajo.

En base a la pregunta sobre si existen normas o reglas de juego que favorezcan el aspecto de matemáticas, el 80% de las educadoras dio una respuesta afirmativa, pues considera que para que la actividad tenga un valor pedagógico, tiene que ser organizada, el 20% expresó que ocasionalmente ponen las reglas.

Dentro de las respuestas recopiladas quedó de manifiesto que es importante que exista un libro de actividades matemáticas

para el preescolar y considera que el libro sería un gran auxiliar para aplicar y reafirmar los criterios vistos en el bloque de matemáticas que con su enfoque debido en cada criterio prepara al niño para comprender el concepto de número.

Tabla de Frecuencias de la Encuesta para Educadoras.

PREGUNTAS	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
1. ¿Ha empleado las áreas en el desarrollo de las actividades del bloque de matemáticas?	Sí	21	84%
	No	4	16%
2. ¿Emplea algún material para la enseñanza de las matemáticas? ¿de qué tipo?	Sí	25	100%
	No	0	0 %
3. ¿Se debe dedicar un tiempo específico para las actividades de matemáticas?	Sí	15	60%
	No	10	40%
4. ¿Cree que exista necesidades de apoyo para el bloque de las matemáticas? ¿por qué?	Sí	23	92%
	No	2	8%
5. ¿Tiene alguna norma o regla de juego que le favorecen al aspecto de las matemáticas?	Sí	20	80%
	No	5	20%

Análisis del Cuestionario para niños.

Sobre la información recabada con los niños se realizó un cuestionario con preguntas cerradas a 50 niños que comprende el universo de estudio.

El instrumento utilizado se presenta junto con una tabla que concentra la información recabada con su respuesta,

frecuencia y porcentaje.

Los niños de preescolar están en constante actividad, siempre dispuestos a todo lo que les presente la educadora, constituye para ellos un verdadero interés; ya sean tijeras, lápices, piedras, fichas, hojas; les llama inmediatamente la atención y empiezan a manipularlos en cuanto los tienen a su alcance.

Por esta razón cuando se les preguntó si les gustaba jugar con los materiales que se encuentran en el salón el 100% manifestó su agrado de poder manipular los objetos ahí existentes.

En lo que se refiere a la pregunta que si reparten material de trabajo a sus compañeros, el 58% respondió que les gusta repartirlo, el 32% a veces y el 10% no les gusta.

En lo referente a si existe material en las áreas para realizar actividades; el 80% respondió que si y el 20% contestó que en ocasiones no encuentran lo que buscan, debido a que son los mismos niños los que escogen el material que van a necesitar para desarrollar su actividad.

Son ellos también los que se encargan de recoger el material variado, la forma de acomodarlo tomando en cuenta sus

criterios. De la misma manera en su casa ayudan a acomodar los objetos que se le piden.

Tabla de frecuencias del cuestionario para niños.

P R E G U N T A S	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
1. ¿Juegas con materiales que hay en el salón?	Sí	50	100%
2. ¿Repartes el material de trabajo a tus compañeros? ¿De qué manera?	Sí	29	58%
	No	5	10%
	A veces	16	32%
3. ¿Existe material suficiente en las áreas para realizar tus actividades?	Sí	40	80%
	No	10	20%
4. ¿Recoges el material después de haber trabajado y lo acomodas como lo encontraste?	Sí	28	56%
	No	7	14%
	A veces	15	30%
5. ¿Ayudas a guardar el mandado en tu casa?	Sí	20	60%
	No	8	16%
	A veces	12	24%

C) Análisis de las encuestas a padres de familia.

Sobre la información recabada con los padres de familia se realizó una entrevista a 50 padres de familia.

El instrumento utilizado se presenta junto con una tabla que concentra la información recabada con su respuesta, frecuencia y porcentaje.

Después de haber realizado un análisis individual de las encuestas a los padres de familia se encontró lo siguiente:

Que el 90% de los padres de familia entrevistados responden que es importante conocer la función del Programa de Educación Preescolar, para saber que está aprendiendo el niño y así poder ayudar a la educadora en lo que necesite para mejorar el nivel de conocimiento de su hijo, así mismo el 90% se dan cuenta como se llevan a cabo las actividades del programa, pues asisten con frecuencia al jardín y de los comentarios que los niños les hacen acerca de las actividades que realizan durante la mañana de trabajo.

Durante las visitas de los padres de familia al jardín se dan cuenta del papel tan importante que juegan los materiales que existen en las áreas y que es imprescindible su colaboración en cuanto al incremento de ellas.

En lo que respecta a la pregunta de que si su hijo le ayuda a acomodar los materiales en su casa, el 60% de los padres responde que sí, y el 40% restante no les piden ayuda a sus hijos, pues consideran que no van a obtener ningún beneficio que conduzca a su hijo a la reflexión.

En cuanto a la última pregunta el 100% de los padres coinciden que es favorable la existencia de un libro de actividades matemáticas que sirva de apoyo a las educadoras y a la vez darse cuenta del avance de sus hijos.

Tabla de Frecuencias de la encuesta a padres de familia.

PREGUNTAS	Respuestas	Frecuencia	Porcentaje
1. ¿Cree ud. que es importante conocer la función del programa de educación preescolar y por qué?	Sí	45	90%
	No	5	10%
2. ¿Se da cuenta como se desarrollan las actividades del programa? ¿De qué manera?	Sí	45	90%
	No	5	10%
3. ¿Considera importante la existencia de material variado de las diferentes áreas? ¿Y por qué?	Sí	50	100%
	NO	0	0
4. ¿Le pide ayuda a su hijo a la hora de acomodar los materiales en su casa? ¿por qué?	Sí	30	60%
	No	20	40%
5. ¿Cree que es importante que exista un apoyo de matemáticas para complementar el desarrollo de estas actividades y por qué?	Sí	50	100%
	No	0	

La participación de los padres de familia es muy importante en el aspecto pedagógico, en la elaboración de material para complementar las áreas de trabajo, están conscientes que entre más objetos tengan las áreas mayor será la interacción con ellos, por consiguiente, el conocimiento del niño será más eficiente.

El 88% de padres de familia participan en la elaboración, el 8% no contribuye a enriquecerlas y el 12% en ocasiones lo hace o no cree a sus hijos; en relación a la implementación de actividades que tengan un razonamiento lógico, es notorio el

desconcierto que existe al contestar esta pregunta, pues las acciones que realizan sus hijos cotidianamente no encuentran relación con las matemáticas.

El 68% de padres de familia que si realizan este tipo de actividades que tengan un razonamiento lógico al guardar su ropa, al acomodar los trastes, al recoger sus juguetes, el 15% no cree que de esa forma ayude a su hijo, el 25% restante confirma que a veces les piden a sus hijos que realicen actividades de este tipo.

El 86% de los padres le dan importancia al trabajo realizado por su hijo y escucha atento lo que el niño representa en ese trabajo, lo cuestiona, acerca de qué lo motivó a realizarlo y ayuda a interpretarlo.

Estos padres de familia conocen acerca del desarrollo de su hijo, el 14% se limita a criticar negativamente el trabajo, sin valorar el esfuerzo que hizo su hijo en la elaboración

Es muy importante la presencia de padres de familia cuando se les convoca al jardín, pues siempre el motivo de las sesiones, los temas a tratar son acerca del avance de sus hijos. El 90% asiste a las reuniones y así es como se da cuenta del grado de madurez en el que se encuentra su hijo.

La participación de los padres de familia es muy importante en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, debe existir un vínculo entre padres de familia, niños y educadoras.

Participación de los padres de familia en relación con:	SI	NO	A VECES
Elaboración de material para complementar las áreas.	80%	8%	12%
Implementación de actividades a sus niños que tengan un razonamiento lógico-matemático.	60%	15%	25%
Escucha a sus hijos cuando llegan interesados después de la mañana de trabajo.	86%	14%	0%
Critica el trabajo negativamente de sus hijo sin escuchar una explicación.	14%	86%	0%
Asiste al jardín cuando se le convoca.	90%	10%	0%

Para el diseño de los materiales, se consideraron lineamientos generales que presenten modelos que puedan utilizar los niños de diferente nivel de conceptualización a través de técnicas específicas que van de lo más sencillo a lo más complejo.

El siguiente cuadro presenta el nivel de conceptualización que han logrado los niños después de realizar actividades referentes al bloque de matemáticas.

Niveles de conceptualización en que se encuentran los niños:	1o.	2o.	3o.
J. de N. Sor Juana Inés de la Cruz.	2%	30%	8%
J. de N. Arq. Pedro Ramírez Vázquez.	2%	24%	4%
J. de N. Niños Héroes.		20%	10%

En los niños que sirvieron para muestra en esta investigación se observó que el 70% de ellos se encuentran en primer nivel, el 24% en el segundo y el 6% en tercer nivel. Al término de la investigación se comprueba que el 96% corresponde a los niveles 2o. y 3o. y el 4% no logró salir del primer nivel.

Los criterios del bloque de matemáticas se llevaron a cabo en diferentes actividades durante el año escolar, en este lapso por medio de la observación diaria se llegó a la conclusión que el 80% de los niños logró llegar a un segundo nivel, mientras el 15% en un tercer nivel y el 5% se quedó en el primero.

Por lo que se detecta que es importante llevar a cabo estos criterios diariamente utilizando material variado y llamativo, que el niño lo observe, lo palpe y diga sus características para después realizar individualmente cualquier actividad en el dibujo que se le presente.

Estos criterios les servirán para llegar a la noción de número. Al estar ordenando, agrupando, repartiendo y nombrando; se le cuestionará al niño sobre el porqué lo ordenó o acomodó de

esa manera, el porqué dos conjuntos, si se le podría cambiar un objeto a otro conjunto, esto es con el fin de que el niño reflexione y actúe de una manera autónoma.

Es indispensable que estos criterios se lleven a cabo dentro y fuera del aula para tener un acercamiento a la noción del número.

Criterios vistos del bloque de matemáticas.	Si	No
Ordenar.	x	
Quitar.	x	
Agrupar.	x	
Comparar.	x	
Repartir.	x	
Nombrar.	x	
Diferenciar.	x	
Incluir.	x	

Las áreas de trabajo en el nivel preescolar juegan un papel muy importante como apoyo didáctico, por eso es necesario que las condiciones en las que éstas se encuentran sean completas en cuanto a materiales se refiere. Las áreas de trabajo que fueron observadas para la realización de esta investigación en los diferentes jardines son: dramatización, construcción, biblioteca, ciencias y gráfico y plástico.

Se observó que las áreas que más completas están son las de

construcción y gráfico-plástico, las tres restantes existen, pero les hace falta más objetos que en ocasiones les dificulta el desarrollo de las actividades al niño, por lo que se refiere, es importante que las áreas de trabajo cuenten con material variado y suficiente y esté al alcance de los niños para que sean manipulados en su oportunidad por ellos.

Condiciones de las áreas de trabajo.	Completa	Incompleta	Inexistente
Dramatización.		x	
Construcción.	x		
Biblioteca.		x	
Ciencia.		x	
Gráfico - Plástico.	x		

La formación inicial de los alumnos constituye uno de los escalones más importantes del proceso educativo escolarizado y en ella la construcción de los primeros conocimientos matemáticos juega un papel fundamental.

Analizando los elementos que integran esta investigación como son: alumnos, padres de familia, áreas de trabajo y educadoras, se puede decir que en lo que respecta a alumnos, es importante señalar que las situaciones deben brindar al alumno experiencias completamente ricas que le permitan involucrarse en su contenido. Por ello las actividades deben relacionarse con sus vivencias e intereses para lograr un mayor éxito.

En relación a la educadora, se entiende que tiene diferentes elementos que la apoyan en la planificación de su labor cotidiana, enfocados a la comprensión y asimilación de los conceptos de matemáticas, que deberán partir de la manipulación que el niño haga de los materiales que representan un medio para adquirir los conocimientos.

En cuanto a las áreas de trabajo, se debe partir de una organización adecuada del aula donde se ubiquen objetos en el plano y en el espacio, colocados al alcance del niño, cuidando la educadora que cuenten con materiales suficientes que resuelvan las necesidades básicas de aprendizaje por medio del desarrollo de actividades.

Por último la actitud de los padres de familia debe ser de completo acercamiento y apoyo con docentes y alumnos, logrando que en los jardines se cuente con recursos para que las matemáticas dejen de ser materia árida y desvinculada de la realidad y se convierta en un tema amigable y útil para el resto de los aspectos de la vida, tanto escolar como cotidiana.

CAPITULO V
LIBRO DE ACTIVIDADES MATEMATICAS
PARA EL PREESCOLAR

INTRODUCCION

Se considera que las actividades matemáticas deben partir de la necesidad de resolver situaciones interesantes para el niño por lo que se ha elaborado este material que se sugiere, considerando el nivel y el interés del niño para respetar su ritmo de desarrollo, se propone diseñar un libro de actividades matemáticas para el preescolar, en el que se le permita ir conociendo su realidad de manera cada vez más objetiva, la organización y preparación de las operaciones concretas del pensamiento.

Por tal razón el contenido general del documento se ha dividido en dos secciones; en la primera parte se presenta una referencia teórica en la cual se señalan algunas actividades y sugerencias para aprovechar las diversas situaciones del trabajo cotidiano del jardín, para desarrollar los conceptos lógico matemáticos y de esta forma facilitar la labor del docente en la aplicación de estas actividades.

En la segunda parte se han elaborado láminas llamativas que despiertan el interés y el entusiasmo de participación de los niños, tomando en cuenta los criterios que se sugieren en el Programa de Educación Preescolar 1991.

Nuestro Salón.

Actividad: Nombrar, agrupar y seleccionar material para nuestro salón.

Situación: Organicemos nuestros materiales.

Objetivo: Descubrir que existen diversas formas en que podemos agrupar el material en ciertos espacios.

Material: Material de desuso, hojas de papel, lápices, plumones, colores, material ya existente.

Descripción:

Se puede realizar en cualquier tiempo, se sugiere que sea el principio del año, cuando se planea la organización de las áreas de trabajo.

Se inicia preguntando a los niños qué material podríamos poner en cada área y encargarles que algunos de ellos los traigan de su casa.

Se agrupa el material que trajeron de su casa y se selecciona lo de cada área, se nombran los materiales que van en cada área para que ellos sepan donde encontrarlos.

Las hojas .

Actividad: Seleccionar y agrupar hojas de plantas.

Situación: Realicemos una investigación.

Objetivo: Elaborar una selección y agrupación de hojas de plantas estableciendo clases y subclases.

Material: Hojas de plantas diferentes, plumones, cartoncillos.

Descripción:

Esta actividad se puede realizar dentro y fuera del grupo.

Se preguntará a los niños sobre los árboles, las hojas, que sí son iguales, etc., para que ellos expliquen con sus otras palabras, decirles de qué son cada una.

Al seleccionarlas y agruparlas formarán a su elección su colección, tomando el criterio que ellos quieran, forma, color, tamaño ... la colección la pondrán en el área de trabajo de la naturaleza.

Sugerencias: En esta actividad pueden determinar varios criterios como son: seleccionar, agrupar, nombrar, repartir, quitar..., ellos mismos se darán cuenta que todas son hojas, pero que algunas son de diferente tipo.

El germinador.

Actividad: Elaborar germinadores y ver la diferencia de cada día.

Situación: Investigar cómo crecen las semillas que nos alimentan.

Objetivo: Construir series y establecer relaciones comparativas entre sus elementos.

Material: Semillas de diferentes especies (frijol, garbanzos, lentejas)

- Tarjetas para cada niño.*
- Plumines o crayolas.*
- Algodón.*

Descripción:

Se puede realizar cuando hablemos sobre el tema de la alimentación, para poder iniciar una huerta, hay que preguntarles qué semillas, para qué son, cuándo podemos sembrar...

Se les invita a realizar un germinador y descubrir qué plantas crecen más.

Se les pide a los niños algodón, frascos y semillas, luego que los traigan se empiezan a realizar los germinadores.

Se les indica que coloquen 4 ó 6 semillas iguales en su recipiente y sobre ella agua y de tapa un algodón mojado.

Registrar las observaciones de las semillas diariamente.

Que cada niño observe las semillas de su germinador y las compare entre sí.

Que se seleccione la que haya alcanzado más altura.

Sugerencia: Se puede aprovechar esta actividad para elaborar con los niños una gráfica de barra, ir midiendo el tamaño y registrando con una rayita cada planta.

Primero segundo y último.

Objetivo: que el niño aprenda la noción de primero, segundo y último.

Procedimiento: La educadora hará dos equipos de 5 elementos, para enseñarle a los niños cuál es el primero, cuál es el segundo y cuál es el último.

Ya formados los equipos llamará por su nombre al primer niño: Juan es el primero, María es la segunda, Pedro es el último.

Pidiéndoles que se vayan formando según el nombre que les dio y que repitan su nombre y el lugar que les tocó.

Otra de las formas que podemos realizar esta actividad es dándole objetos que encontramos en el salón, les pedirá la educadora que levanten el primer objeto y lo coloquen enseguida del primero para que vayan formando una fila hasta llegar al último. Al finalizar esta actividad señalarán el primer objeto y repetirán primero, segundo, último.

Material didáctico: Objetos que encontremos en el aula.

Hagamos Muestrarios.

Objetivo: Contribuir en el perfeccionamiento de las actividades, incluir, repartir, agrupar, comparar, ordenar.

Procedimiento: hacer una visita a la mercería, observar todo lo que ahí encontramos.

Al llegar al jardín la educadora les preguntará qué fue lo que observaron. ¿Vieron los muestrarios que había?, si los niños no los observaron la educadora les explicará cómo son y para qué sirven.

¿Quieren hacer un muestrario?, ¿sí?, bueno, les voy a dar el material a cada uno, un pedazo de cartoncillo, 12 botones de diferentes tamaños, pegamento. Los botones los ordenaron de grande a pequeño, si los niños lo hacen correctamente se les preguntará como lo hicieron y si tienen algún error se les preguntará ¿todos los botones están en su lugar? si siguen en el error el maestro les ayudará a resolverlo, pero también haciéndolos reflexionar en su error.

Material didáctico: Cartoncillo, 12 botones de diferentes tamaños, pegamento.

¿Quién es el más grande?

Objetivo: Que el niño reafirme su concepto de grande-pequeño.

Procedimiento:

Esta actividad se puede hacer dentro de la formación que se hace diariamente antes de entrar al salón o en cualquier momento dentro de la clase.

La educadora les dirá a las niñas que se formen de la más pequeña a la más grande, los niños observarán a las niñas y corregirán si hay algún error, en esto no intervendrá la educadora, sino hasta el final.

Después los niños se formarán del más pequeño al más grande y las niñas los observarán y corregirán los errores.

Esta actividad también se puede hacer formando equipos de niños y niñas intercalándolos, un equipo se formará y el otro los observará y después el que observa, se forma cambiando roles.

La educadora intervendrá si no pueden los niños corregir un error.

Material didáctico: Ninguno.

Día de Campo.

Objetivo: Que el niño agrupe objetos reales que podemos encontrar en un día de campo.

Procedimiento:

Planear un día de campo, ya sea en un lugar cerca del jardín o en el jardín propio.

Al llegar al lugar, los niños pueden ponerse a recolectar ya sean piedritas, hojas, palitos. Todos estos objetos el niño los podrá agrupar, por ejemplo: las piedritas si son lisas, rasposas, la forma, redondas, cuadradas y también por su color.

Lo mismo podrá hacer con los demás objetos que recolecte. Con esta actividad el niño se divertirá al mismo tiempo que realiza las actividades, además que se propiciará la sociabilización.

Material didáctico: Ninguno.

Repartiendo el material didáctico.

Objetivo: Que el niño reflexione acerca del concepto de la cantidad.

Procedimiento:

Esta actividad se puede hacer diariamente, se trata de que la educadora ponga a los niños a repartir el material para trabajar diariamente, señalándole cuánta cantidad de material se le va a dar a cada niño, lo que pueda hacer un solo niño o varios, tratando de que diariamente sean diferentes niños los que repartan el material.

Para hacer que el niño reflexione acerca de la cantidad, al finalizar de repartir el material se le pueden hacer las siguientes preguntas:

- ¿Te alcanzó el material para todos los niños?*
- ¿Por qué?*
- ¿Cuánto faltó?*

Material didáctico: Material didáctico diario.

La fotografía.

Objetivo: Que el niño diferencie objetos que están plasmados en las ilustraciones.

Procedimiento:

Se recortan varias ilustraciones se colocan en una mesa grande para que no queden empalmadas y el niño las observe todas.

Después de que el niño las observó todas, observó, las características propias de cada ilustración, se le van a dar dos conjuntos, por ejemplo: si se le dan las ilustraciones de los animales y de las cosas que comemos se le pedirá al niño que en una hoja dibuje un zoológico y una tienda y que en ellos deberá de colocar los objetos que en ella vean. Y si se le dan fotografías de frutas y cosas que usamos en nuestra casa se le pedirá que dibuje una frutería y una casa así se hará según las ilustraciones que se le dan a cada niño.

Material didáctico: Fotografías de cosas que usamos, comemos, juguetes, animales.

CONCLUSIONES

Después de haber recolectado información que lleva a la comprobación de la hipótesis se concluye que:

Para el diseño de los materiales que servirán de apoyo en las actividades del bloque de matemáticas es necesario conocer las etapas evolutivas por las que pasa el niño para la construcción del número.

Las fuentes teóricas son bases fundamentales para orientar esta investigación, ya que permiten tener una panorámica acerca de los conocimientos que el niño va adquiriendo.

Las áreas de trabajo en el nivel de preescolar son un apoyo como recurso didáctico efectivo, que la educadora debe mantener siempre con novedades y debe de ir las enriqueciendo y complementando diariamente.

En lo que respecta a los alumnos cabe señalar que las situaciones que le brindan experiencias ricas son las que le permiten involucrarse en su contenido; es por eso que las actividades deben relacionarse con sus vivencias para lograr un mayor éxito.

La educación tiene que verse como un sistema donde el trabajo del educador no sería efectivo sin la decidida

cooperación de los padres de familia dentro y fuera de la escuela.

Por tal motivo en la elaboración de esta investigación se tomó como base la teoría de Piaget, quien en sus investigaciones demuestra la forma de cómo el niño construye el conocimiento lógico y las etapas por las que atraviesa para adquirir la noción de número.

Por tal motivo el diseño de las actividades se realizó con el fin de encaminar los conocimientos matemáticos y el niño los pueda aplicar en su vida cotidiana dependiendo de su nivel de desarrollo.

B I B L I O G R A F I A

- CASTILLO CEBRIAN, Cristina et al. Educación Preescolar Métodos y Técnicas y Organización. 3 ed. México, Ed. Aconcagua 1987. 255 p.
- GESSEL, Arnold et al. El niño de 5 a 6 años 3 ed. Buenos Aires. Ed. Paidós, 1973. 122 p.
- GINSBURG, Herbert y Silvia Opper Piaget y la Teoría del Desarrollo intelectual México, Ed. Prentice Hall Hispanoamérica 1977. 288 p.
- GRISPERT, Carlos Enciclopedia de la Psicología. El Desarrollo del niño tomo I Barcelona, Ed. Océano, 1982. 262 p.
- HESS, Robert et al. Libro para educadores de niños en edad preescolar. México, Ed. Diana, S.A., 1981. 343 p.
- LERNER, D. Apuntes sobre clasificación, seriación y número. Caracas, 1980. 128 p.
- MORENO, M. La Pedagogía Operatoria Barcelona, Ed. Laia, 1983. 230 p.
- PAZOS, Rubén et al. Cajita de Sorpresas, Orientación para Padres y Maestros. vol. 4 4 ed. Barcelona, Ed. Océano - Exitos, S.A., 1985. 125 p.
- P.G. Richmond, Introducción a Piaget 7 ed. España, Ed. Fundamentos. 1980 157 p.
- PIAGET, Jean Seis estudios de psicología. 6 ed. México, Ed. Litográfica Cultural, S.A., 1979. 255 p.
- A donde va la educación Barcelona Ed. Teide, S.A. 1974. 110 p.
- THROOP, Sara Actividades Preescolares Matemáticas 2 ed. Barcelona, Ed. C.E.A.C., 1983. 112 p.
- S.E.P. Programa de Educación Preescolar Libro 1 México, 1981. 119 p.

- S.E.P. Programa de Educación Preescolar Libro 3 México, 1981.
143 p.
- S.E.P. Areas de Trabajo México, 1992. 47 p.
- S.E.P. Lecturas de Apoyo México, 1992, 119 p.
- S.E.P. Actividades de Matemáticas en el Nivel Preescolar México,
1991. 102 p.
- S.E.P. Apuntes para una aproximación al conocimiento de la
Psicología genética de Jean Piaget México, 1985. 40 p.
- S.E.P. Programa de Educación Preescolar México, 1992. 90 p.
- S.E.P. Hacia un Nuevo Modelo Educativo México, 1991, 167 p.
- S.E.P. Pruebas de Niveles de Cognición para niños de preescolar
México, 1985. 60 p.
- S.E.P. Propuesta para el aprendizaje de las matemáticas en
grupos integrados México, 1985. 61 p.
- S.E.P. Plan Nacional de Desarrollo. México, 1991.
- S.E.P. Notas Técnicas Matemáticas y lengua escrita México, 1991,
28 P.