

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

Unidad U. P. N. 05-A



*LAS PREOPERACIONES LOGICO - MATEMATICAS EN EL
NIVEL PREESCOLAR.*

*PROPUESTA PEDAGOGICA PRESENTADA PARA OBTENER EL TITULO
DE
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA*

POR:

María Aurora González Bracho

Saltillo, Coah.

Mayo de 1992

**CONSTANCIA DE TERMINACION DE TRABAJO
PARA TITULACION.**

Saltillo, Coah., a 30 de Mayo de 19 92


C. PROFR (A). MARIA AURORA GONZALEZ BRACHO

P R E S E N T E.-

Comunico a usted, que después de haber analizado el trabajo de titulación, en la modalidad de PROPUESTA PEDAGOGICA titulado "LAS PREOPERACIONES LOGICO-MATEMATICAS EN EL NIVEL PREESCOLAR"

_____, se considera terminado y --
aprobado, por lo tanto puede proceder a ponerlo a considera-
ción de la H. Comisión de Exámenes Profesionales.

A T E N T A M E N T E
EL ASESOR PEDAGOGICO



ING. JESUS ALVEO CAMPOS

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Saltillo, Coah., a 30 de Mayo de 1992

C. PROFRA. MARIA AURORA GONZALEZ BRACHO

P R E S E N T E.-

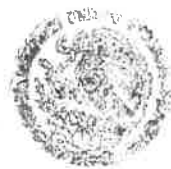
En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado de la revisión de su expediente para titulación, manifiesto a usted que reúne los documentos académicos y legales establecidos, a fin de que sea tramitado su examen de Titulación.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su expediente y se le autoriza a presentar su examen profesional.

A T E N T A M E N T E



PROFR. FRANCISCO JAVIER GONZALEZ FUENTES
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD UPN-051



S. E. F.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD UPN-051
SALTILLO

c.c.p. Unidad de Servicios Escolares.

DEDICATORIA

A mis maestros: porque ellos han dado luz a mis ojos, aliento a mi cerebro, bondad a mi corazón, belleza a mi alma, verdad a mis palabras y rectitud a mis actos.

A mis hijas: pues son algo muy especial - dotadas de una linda sonrisa y una tierna mirada, son la razón para creer en la vida y en la pureza de la verdad. ¡Por favor hijas, no permitan que el mundo cambie su manera de ser!

A mi esposo: un hombre seguro de sí mismo que no teme a mi plena realización como mujer, que nunca me considera su rival en ningún aspecto, sino que es para mi, como yo para él: - eternos compañeros.

A mi madre: porque me ha enseñado que la felicidad no está en hacer lo que queremos, -- pero sí en querer todo lo que hacemos.

A Dios, de quien acepto su palabra que me llena de vigor, para luchar en la vida unidos - en la justicia y el amor.

TABLA DE CONTENIDOS

	Pág.
INTRODUCCION	1
CAPITULO I: EL PROBLEMA: PLANTEAMIENTO	
a) Antecedentes.....	4
b) Delimitación	11
c) Justificación y objetivos.....	15
CAPITULO II: ANALISIS E INTERPRETACION DEL PROBLEMA	
a) Marco Teórico Conceptual.....	18
b) Marco Contextual.....	32
c) Alternativas de solución.....	36
CAPITULO III: ESTRATEGIA DIDACTICA	
a) Objetivos.....	39
b) Estructura programática-metodológica.....	40
1). Organización.....	40
2). Desarrollo.....	63
c) Instrumentación.....	63
1). Recursos.....	63
a). Humanos.....	63
b). Materiales.....	64
c). Económicos.....	64
d). Técnico-didáctico.....	64
2). Actividades.....	65
a). Actividades del alumno.....	65
b). Actividades del grupo.....	66
c). Actividades del maestro.....	66
d). Actividades de los padres de familia.....	68

	Pág.
3). Criterios de Evaluación.....	69
CAPITULO IV: CONSIDERACIONES FINALES	
a) Viabilidad de aplicación de la propuesta.....	72
b) Limitaciones.....	76
c) Expectativas.....	78
ANEXOS	
A). Anexo A. Hoja de registro de evaluación transver- sal.....	80
B). Anexo B. Cuadro de concentración de los aspectos- a observar en cada uno de los ejes de desarrollo.	82
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	84

I N T R O D U C C I O N

La educación preescolar surgió por la necesidad que había de favorecer el desarrollo de los niños que han crecido -- en medios desfavorables, en ambientes en donde no se les ha -- brindado oportunidades de juego, de relacionarse con sus iguales y de poder manipular diversos materiales y variedad de objetos; de ahí la importancia de tratar de suplir esas caren---cias provenientes del medio familiar y del entorno social y -- cultural en el que se ha desarrollado el niño.

El presente trabajo constituye una alternativa al trabajo docente en el nivel preescolar, en lo que se refiere a la enseñanza de las Matemáticas. Por lo que mi propuesta va encaminada a proporcionar al niño experiencias con los objetos de la realidad, que le permitan ir construyendo progresivamente -- su conocimiento lógico-matemático, así como dar un trato equitativo y armónico de los tres aspectos que constituyen la matemática en preescolar y que son: seriación , clasificación y -- conservación de la cantidad y el número, aspectos que constituyen ejes vitales para que el niño se introduzca y adquiera la noción del número de manera significativa.

Piaget proporciona un marco amplio que fundamenta la importancia que tienen las preoperaciones lógico-matemáticas en la construcción del conocimiento del niño, considerando las características psicológicas del niño preescolar, así como la forma como construye su conocimiento, a partir de sus acciones sobre

los objetos concretos.

Las estrategias metodológicas propuestas, requieren de un análisis reflexivo y crítico del docente, para que, al definir su postura pueda implementar medidas tendientes a favorecer el desarrollo integral del niño, estimulando la organización y preparación de las operaciones lógico-matemáticas del pensamiento.

Es importante que las actividades que se propongan permitan la manipulación de materiales ricos y variados sobre los cuales el niño pueda actuar. Por lo tanto las actividades a desarrollar no requieren ser tratadas en forma independiente, sino que dependiendo de la situación que se esté trabajando, varían los elementos que han de ser clasificados, seriados y contados o medidos. Esta integración permite mantener una relación estrecha con el resto de las actividades que se realizan, y así proporcionar un contexto dinámico que le interese al niño y al cual le encuentre sentido.

El propiciar en el niño el desarrollo de las nociones lógico-matemáticas, que le permitan establecer las relaciones de calidad y cantidad, con los elementos de su entorno y que lo lleven a construir gradualmente un sistema de pensamiento lógico que favorezca la organización de la información que le proporcione la realidad, es el propósito que persigue la enseñanza de las matemáticas en el nivel preescolar.

La estimulación de este concepto posibilitará al niño para introducirse en una forma de pensamiento matemático elemental, mediante la adquisición paulatina y razonada del con-

cepto de número.

En este sentido la educación preescolar ha jugado un papel importante, al brindar al niño experiencias educativas --- que le permitan establecer relaciones inclusivas, de orden y - correspondencia: muchos, pocos, algunos, ninguno.

La adquisición del concepto de número se logrará por medio de la estimulación de operaciones básicas entre los elementos de un conjunto, es decir, una colección de objetos que puedan o no poseer una característica similar, estos aspectos básicos, son la seriación, la clasificación y la conservación de la cantidad y el número. Estos aspectos constituyen operacio--nes lógicas concretas que permiten al sujeto la formación de--clases y relaciones entre los objetos concretos.

CAPITULO I

EL PROBLEMA: PLANTEAMIENTO

a). Antecedentes

La educación preescolar se considera tradicionalmente como la acción de carácter pedagógico que se brinda a niños de -- 4 a 6 años de edad. Sin embargo dicha concepción ha cambiado, -- ya que la actividad pedagógica llevada a cabo en el nivel pre-- escolar es concebida como la acción educativa organizada y sistematizada que pretende adecuarse a los intereses, necesidades, características y potencialidades del educando, para orientarlo y estimularlo al máximo en sus capacidades. La atención --- brindada durante los primeros seis años de vida, deben basarse en el conocimiento científico, teórico y metodológico, mismos-- que orienten una labor educativa, tendiente a lograr favorablemente los objetivos en este nivel.

Es necesario aceptar que los primeros seis años en la vida del individuo son decisivos en la integración de su perso-- nalidad, por tal motivo, las actividades preescolares favorecen el desarrollo armónico e integral de la personalidad del edu-- cando.

La postura educativa anteriormente, le prestaba más im-- portancia a los contenidos, a la forma, cómo manejar los con-- tenidos, qué técnicas emplear, es decir, pretendía incorporar-- elementos externos, el niño asumía un rol pasivo, la actividad

era dirigida por el docente y a la vez realizada, por lo tanto el conocimiento constituía un fiel reflejo del objeto de estudio, y la técnica comúnmente empleada era el reforzamiento. -- Además, es necesario mencionar que al sujeto que aprende se le consideraba como un ser fragmentado en áreas, las cuales debían ser estimuladas por separado.

Los antecedentes históricos de la educación preescolar -- en el mundo se remontan al siglo XVI, según los estudios realizados por un equipo de investigadores encabezados por José -- Amorin Neri (1) quienes mencionan que fue en este siglo en donde se creó la primera institución que atendía a niños en esta etapa tan importante de su vida. Luego un pastor protestante -- llamado Oberlin fundó una escuela en París, en la aldea de Vorgos. En París una sala de hospital es también establecida por Pastoret; en New Landrk, Owen instaló una escuela. En Francia -- es en donde se origina el nombre de las escuelas maternas -- en las salas de asilo y es en Italia en donde aparecen las salas de custodia y la escuela guardiana. En estas instituciones se brindaba una educación rígida y agresiva, cuyo propósito -- era de carácter "benéfico", "humanitario" y "caritativo".

Fue Jaqueline Pascal, quien en el Siglo XVII redactó un reglamento para los niños en la institución religiosa de Port-Royal.

Es en esta época cuando el niño es objeto de estudios -- teóricos. Amos Comenius contempla en su obra "Didáctica Magna" en el capítulo dedicado a la escuela maternal un programa en donde toma antecedentes de Rabelais.

Son Pestalozzi y Froebel, quienes modifican la atención--dedicada a los infantes dando prioridad a lo educativo sobre--lo "caritativo" esto sucede al iniciar el siglo XIX.

Federico Froebel, en Alemania crea jardines de niños comunales. Teniendo estos una orientación pedagógica cuyo principio rector lo constituye el "enseñar deleitando".

La teoría froebeliana se fundaba en los siguientes principios: enseñar al niño a mantenerse en su perfecta unidad; --enseñarlo a unirse con sus semejantes, despertando las virtudes sociales; a unirse con Dios, causa y origen de todo; y a unirse con la naturaleza.

Los orígenes de los jardines de niños en México se remontan a fines del siglo pasado, mediante el establecimiento de escuelas para párvulos. Estas instituciones no contemplaban la acción social, enseñaban el "Silabario de San Miguel", catecismo, costura y cálculo, instancias que eran atendidas por personal carente de la más mínima preparación pedagógica.

La Filosofía froebeliana, fue el fundamento verdadero de los jardines de niños mexicanos, sus principios se regían en torno a un sistema de juegos, dones y ocupaciones. La metodología que se empleaba en esta pedagogía era libre, sugestiva e--incitativa.

Es hasta el año de 1883, cuando se intenta por primera vez hacer figurar la educación preescolar con métodos especiales propios de aplicarse a los niños, y es el maestro Manuel--Cervantes Imaz, quien inicia este movimiento en su publicación periodística "El educador Mexicano", y funda la primera escue-

la para párvulos un año después.

Rébsamen y Enrique Laubscher en el mismo año fundan una escuela para párvulos: "El Kindergarten Esperanza" y poco después "El Kindergarten Victoria", el segundo sustituyó al primero, ambos se instalaron en el estado de Veracruz.

En el año de 1903 el Subsecretario de Justicia e Instrucción Pública Lic. Justo Sierra y la Profesora Estefanía Castañeda, proyectan la escuela No. 1 "Federico Froebel", ejerciendo como directora del plantel la misma profesora Estefanía Castañeda.

La profesora Rosaura Zapata, especialista en Kindergarten dirige la escuela de párvulos No. 2 "Enrique Pestalozzi" (1904). En el año 1906 florecen las escuelas No. 3 "Enrique Rébsamen", siendo directora la profesora Leonor López Orellana, la escuela No. 4 "Hebert Spencer" fungiendo como directora la profesora Carmen Ramos del Río.

En 1907 aparece el primer Kindergarten "Juan Jacobo Rousseau" siendo directora la profesora Beatriz Pinzón.

Al iniciarse los intentos de educación preescolar surge la necesidad de preparar maestros de educación preescolar y las estrategias son las siguientes:

Primeramente se crea una cátedra que figuraba en el plan curricular de la escuela secundaria de Veracruz "La Encarnación", que posteriormente se convierte en la Escuela Normal para Maestros.

El gobierno Mexicano envía a personas para el extranjero

a perfeccionar sus estudios, siendo titular de la Secretaría de Instrucción Pública de Bellas Artes, el Lic. Justo Sierra y el Secretario Lic. Ezequiel A. Chávez, comisionan a la educadora Bertha Von Glümer como la persona ideal a investigar la organización de la Escuela de Educadoras "Froebel" de Nueva York.

Bertha Von Glümer imparte un curso que inicia la carrera de párvulos, en el año de 1909 en la Escuela Normal para Profesores. En el año 1912, de este curso egresan las primeras educadoras bajo las normas froebelianas.

Es hasta 1921, al establecerse la Secretaría de Educación Pública cuando surge la necesidad de establecer jardines de niños en donde se presta atención a los hijos de los obreros y se les otorgan además desayunos escolares.

Es el 10. de Febrero de 1922 cuando se publica el primer Reglamento Interior para los Jardines de Niños; comprende 21 artículos, los que se contemplan en tres capítulos referentes al tiempo escolar, a la inscripción y al personal docente. También se da a conocer el programa cuyas ideas principales giran en torno a la transición entre la vida del hogar y la escuela, la actitud de la educadora es maternal, sensata y cariñosa, pero a la vez enérgica; es en este medio en donde se reflejan actividades propias del ambiente familiar y la instrucción, la cual es un reflejo de la vida social.

En estos programas se prohíben las actividades que asignan al alumno un rol pasivo y mecánico. Destierran el uso de ejercicios que obstaculizan la actividad del niño y que fomen-

tan la imitación.

El maestro Lauro Aguirre, introduce a la técnica froebeliana innovaciones que colocan al niño en contacto directo con la naturaleza.

Posteriormente entre los años de 1925 y 1930 el profesor Lauro Aguirre se coordina con la Directora de Misiones Culturales para hacer llegar a los estados de la República Mexicana los beneficios del jardín de niños. La propagación de los jardines de niños se ve obstaculizada por la falta de educadoras preparadas científicamente, por lo que se implementan cursos para la carrera de educadora y de post grado.

En el año de 1937 por Decreto Presidencial, los jardines de niños pasan a formar parte del Departamento Autónomo de Asistencia Infantil, de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, en donde reciben el nombre de Hogares Infantiles.

Las profesoras María Luna Henríquez, Guadalupe Gómez Márquez, Emma Olguín Hermida, Amparo Pereira y Concepción González Naranjo, luchan tenazmente y rescatan en el año de 1942 para que vuelvan a formar parte de la Secretaría de Educación Pública, dirigida por el Lic. Octavio Vejar Vázquez.

La calidad y la cantidad de los estudios en la formación de las educadoras ha variado y culmina con la creación de la Escuela Nacional para Maestras de Jardines de Niños.

La educación preescolar ha ido creciendo paulatinamente y se siguen venciendo obstáculos para llevarla al último rincón del país, quienes luchan por este noble fin reconocen el máximo valor al respeto del niño, al respeto a su personalidad,

al reconocimiento de sus capacidades y aptitudes y a valorar su importancia, como factor futuro de la humanidad.

Es en el año de 1930 cuando se inicia la investigación tendiente a crear elementos adecuados para la aplicación de las matemáticas en los jardines de niños, ya que los materiales existentes eran de origen extranjero y no correspondían a los lineamientos teórico-prácticos que empleaba la didáctica aplicada a niños mexicanos.

Producto de esta investigación fue la obra "Matemáticas-Preescolar", constituida por la guía para el maestro y el cuaderno de trabajo del niño. Esta obra fue aprobada por el Consejo Nacional Técnico de la Educación y editado por el Fondo Educativo Interamericano.

Actualmente las nuevas tendencias educativas, promueven actividades en las que el niño responda como una totalidad y se le considere como un ser que pertenece y se desenvuelve dentro de un contexto social. Esta postura pedagógica no sólo contempla los agentes externos y los efectos que producen en el niño, sino que toma en cuenta el proceso interno que se opera en el individuo, al interactuar con los objetos concretos afectivos y sociales.

En resumen, el nivel de preescolar pretende suplir las deficiencias culturales y sociales provenientes de medios fa-

(1) AMORIN NERI, José et al. Gran Enciclopedia Temática de la Educación. Volumen V, Ediciones Técnicas Educativas, S.A. Página 9 - 67. 30 de Julio de 1981.

miliares desfavorables, y así tratar de mantener en igualdad de condiciones la acción educativa.

b). Delimitación de un objeto de estudio.

El hombre al sentir la necesidad de precisar, transmitir y transformar la naturaleza, hizo uso de las matemáticas.

Hoy en día, la matemática constituye una ciencia, la --- cual es imprescindible en la vida de los individuos, ya que es empleada en los hechos de la vida cotidiana. Es a través de -- las matemáticas como el hombre enriquece su creatividad y le - sirve a la vez, para interpretar el mundo circundante, debido a esa importancia, es necesario que sean tratadas en el nivel- preescolar.

Piaget, (2) después de sus estudios concluyó que a los - niños antes de los seis años de edad, les es difícil estable-- cer las nociones de espacio, tiempo, velocidad, número y medi- da; relaciones lógicas elementales, pues a esta edad el pensa- miento del niño no es operativo, es decir, que sus acciones -- con la realidad no pueden ser sustituidas por acciones menta-- les, por lo que su pensamiento se torna preoperatorio, ya que- para establecer comparaciones el niño necesita recurrir a la - manipulación de objetos.

Mucho se ha dicho de que la educación preescolar tiene - como propósito el favorecer el desarrollo integral del niño, -

(2) Guía para el Maestro. Matemáticas Preescolar. P. 5, OFFSET UNIVERSAL, S.A., 30 de Julio de 1976.

el que se logrará con la estimulación adecuada a las áreas --- de desarrollo que integran la personalidad del individuo y que son: afectivo-social, cognitiva y psicomotriz.

El niño manifiesta por medio de las acciones su inteli-- gencia, sus emociones, en sí, su personalidad; es por esto que requieren de ser atendidas desde la infancia. De ahí la impor-- tancia que tienen las experiencias tempranas en la vida del -- niño.

El niño preescolar presenta grandes potencialidades que la educadora puede aprovechar, ya que es en el período preope-- ratorio en donde el niño va formando de manera paulatina su -- conocimiento. Es importante que el niño desarrolle su autono-- mía como aspecto básico, el cual debe estimularse, para que a-- través de su propia acción el niño construya su conocimiento,-- por medio de lineamientos básicos en el desarrollo del niño en período preescolar, estos lineamientos constituyen ejes de de-- sarrollo, y son afectivo-social; función simbólica; estructu-- ración progresiva de las operaciones lógico-matemáticas y la -- construcción de las operaciones infralógicas llamadas también-- estructuración del tiempo y del espacio.

En la estructuración del conocimiento desempeñan un pa-- pel importantísimo las operaciones, llamadas en preescolar pre operaciones lógico-matemáticas, ya que constituyen una forma -- de entender el mundo del educando el cual se encuentra en el -- período preoperatorio de su desarrollo.

No se puede negar el hecho de que algunas actividades --

estimulen más algunos aspectos que otros, y en lo que se refiere a las preoperaciones lógico-matemáticas, se da prioridad -- al aspecto de clasificación, ya que es común encontrar durante el desarrollo de las situaciones la consigna "que el niño reúna, acomode, etiquete"; consignas correspondientes al aspecto de clasificación, dejando a segundo término lo referente a la seriación y a la conservación del número.

Esta problemática se agudiza, ya que nos hemos dado cuenta que la Propuesta para el Aprendizaje de las Matemáticas en grupos integrados, que es la que se maneja en preescolar, no es consultada de la forma adecuada.

Esta situación se agrava, pues nuestro programa marca -- diez unidades que son:

Integración del niño a la escuela

El vestido

La alimentación

La vivienda

La salud

El trabajo

El comercio

Los medios de transporte

Los medios de comunicación

Festividades nacionales y tradicionales. (3)

Estas unidades se desarrollan a través del juego y la --

(3) Programa de Educación Preescolar Libro 2 Planificación por unidades. S.E.P., Agosto de 1981.

verbalización de las acciones, por lo tanto la mayoría de las veces nos abocamos a planear nuestras actividades en base al programa y dejamos a un lado la propuesta de matemáticas.

Dicha propuesta fue elaborada por el Departamento de Educación Especial para Grupos Integrados, y habría que reflexionar acerca de su operatividad con niños de preescolar y en especial en el grupo de tercer grado que es el que atiendo.

Además existe el inconveniente de que las actividades lógico-matemáticas requieren de la asesoría constante de la educadora, lo que es difícil en grupos tan numerosos, y éste puede ser factor que obstaculice la debida atención a las operaciones lógico-matemáticas.

Mi problema lo delimito a los aspectos lógico-matemáticos, ya que la clasificación y la seriación constituyen aspectos valiosos para que el niño pueda realizar de una manera más fácil el abordaje a la construcción y posteriormente a la conservación del número.

Por lo tanto mi problema lo formulo de la siguiente manera: ¿Cómo vincular las actividades lógico-matemáticas con el programa de educación preescolar?

Si realmente deseamos favorecer el desarrollo armónico de la personalidad del niño y facilitar la adquisición de la noción de número entonces estaremos en posibilidad de considerar en nuestra docencia los tres aspectos que constituyen las matemáticas en el nivel preescolar.

El objeto de estudio se ubica en el ciclo escolar 1991--1992 en el grupo de tercer grado del Jardín de Niños "Mercedes González de Madero", localizado en la zona urbana de Parras, - Coahuila. El grupo cuenta con una población de 37 alumnos cuya edad oscila entre 5 años y 5.11 años de edad.

c). Justificación y Objetivos.

La capacidad de reflexionar y de crear se estimula entre otras actividades por medio de las matemáticas, pues este tipo de actividades permiten al niño adquirir conceptos de forma, - tamaño, cantidad, espacio, tiempo, movimiento y número. Estas nociones relacionadas al desarrollo cognitivo del niño, le permiten iniciar el aprendizaje de las nociones matemáticas.

Las preoperaciones lógico-matemáticas están constituidas por tres aspectos importantísimos que son: clasificación, se--riación y conservación de la cantidad y el número.

Al clasificar el niño puede establecer una serie de re--laciones mentales, mediante las cuales los objetos se reúnen - en función de sus semejanzas y se separan por sus diferencias, también puede determinar si un objeto pertenece o no a una ---clase o subclase. Por lo tanto la clasificación comprende con--ceptos de semejanza, diferencia, pertenencia e inclusión.

La seriación permite al niño establecer relaciones de --orden, de acuerdo a las características de los objetos, ya ---sean en orden creciente o decreciente.

El niño mediante la noción de conservación del número -- puede hacer juicios basándose en la percepción y no en el ra--

zonamiento lógico. A los cuatro años el niño sólo puede acceder a la noción de los números comprendidos entre el 1 y el 5. Entre los 5 años y los 6 años puede emitir juicios sobre cinco o más elementos basándose ya en razonamientos. Además en este aspecto el niño establece relaciones mentales entre un elemento y otro, es decir, ordenando y no contando dos veces (seriación) y también establecer la relación de inclusión de clases (clasificación) (4).

De ahí la importancia de prestar la debida atención a los tres aspectos que constituyen las preoperaciones lógico-matemáticas, pues la seriación y la clasificación son valiosos antecedentes para que el niño estructure la noción y conservación del número.

Por lo tanto es necesario proponer a los niños actividades con objetos concretos, para así poder observar cómo piensan y cómo aprenden.

Además es necesario conocer la forma como el niño desarrolla su conocimiento, pues su inteligencia según Piaget, tiene como función el investigar, inventar y comprender. El niño necesita conocer los objetos para comprender sus propiedades, lo que se logra operando sobre ellos para poder transformarlos, comprenderlos y entender la forma como se realizan dichas transformaciones.

Además una causa poderosa por la que propongo que se a--

(4) Programa de Educación Preescolar Libro 1. Planificación General del Programa. S.E.P. Pgs. 31-38. Agosto de 1981.

borden de forma adecuada las preoperaciones lógico-matemáticas es porque a través de este aspecto o eje de desarrollo el niño va estructurando progresivamente la noción de número, al realizar ordenanzas y agrupaciones, actividades que facilitarán la introducción sistemática y formal a la escuela primaria.

Por tal motivo es conveniente que el niño lleve bases sólidas, antecedentes de gran valor, que favorezcan la estructuración progresiva de las relaciones lógico-matemáticas que imperan en nuestra sociedad convencional.

Es por lo anterior que los objetivos que se pretenden lograr con la aplicación de la propuesta son:

- Integrar las actividades lógico-matemáticas en forma armónica y adecuada a la programación de actividades, que permitan al niño:
 - * Facilitar la interpretación cuantitativa a problemas que se le presenten en la vida cotidiana.
 - * Favorecer el pasaje paulatinamente del pensamiento prelógico al pensamiento lógico.
 - * Estimular su capacidad de observación analítica, crítica, reflexiva y transformadora.
 - * Organizar mentalmente el mundo que le rodea.

CAPITULO II

ANALISIS E INTERPRETACION DEL PROBLEMA

a). Marco Teórico Conceptual.

A la matemática, disciplina de vital importancia en la -- educación del sujeto, se le consideraba como un don privilegiado otorgado solamente a inteligencias bien dotadas, por lo tanto a los que se les negaba este privilegio, la consideraban un fracaso, caracterizado por el abuso del lenguaje y la disociación simbólica, utilizados en el proceso del pensamiento lógico en el niño.

Sin embargo, es necesario considerar a la matemática como una ciencia producto del conocimiento humano, ya que constituye una forma de entender y comprender el mundo que nos rodea, es decir, es una forma de explicar la realidad medianteel número y la forma. Se le ha llamado la ciencia exacta, poresto no podemos considerarla como algo ajeno, sino como algo susceptible de abordarse, es decir, como un objeto de conocimiento.

Los contenidos que se abordan en el nivel preescolar comprenden tres dimensiones: el conocimiento físico, el conocimiento lógico-matemático y el conocimiento social.

El primero consiste en la abstracción que el niño hace de las características de los objetos que son observables.

El segundo está constituido por las relaciones que el niño establece entre los objetos, por lo que implica un proceso

de abstracción reflexiva.

La tercera dimensión está conformada por el conocimiento social, el cual es apropiado por el niño en un marco de arbitrariedad y convencionalismo.

El programa de educación preescolar ha ido más allá de los límites impuestos por las corrientes conductistas del aprendizaje que consideraban al niño como un ser pasivo, que recibe información, lo que no constituye un conocimiento, sino un reflejo del aprendizaje, ya que el individuo que aprende se limita a dar respuestas autónomas a las interrogantes que se le plantean. En este enfoque son los estímulos los que actúan sobre el sujeto, el cual por medio del reforzamiento da la respuesta esperada. Esta corriente concibe a la personalidad del educando de una manera segmentada en áreas o funciones que requieren un tratamiento independiente.

En cambio los fundamentos que guían el programa de educación preescolar, concibe al niño como una totalidad, cuya personalidad debe ser estimulada de manera armónica e integral.

Este enfoque responde a una concepción psicogenética del aprendizaje, pues toma en cuenta las características del individuo, los procesos cognitivos que se realizan en su interior y la forma como se construye el conocimiento, en función de la actividad que el educando establece con el medio, generando un proceso o acción bilateral entre el niño y los objetos de la realidad.

Esta corriente considera al niño como un ser dinámico,-- el cual actúa como un ser total, con todas sus potencialida-- des y vivencias en la construcción de sus aprendizajes.

Piaget encontró que los niños de la misma edad responden de manera similar a preguntas que se les proponen. Por esto - clasificó los niveles del pensamiento en cuatro períodos que- son:

- 1o. Período sensomotor (0 - 2 años aprox.)
- 2o. Período preoperacional (2 - 7 años aprox.)
- 3o. Período de las operaciones concretas. (7 - 11 años aprox.)
- 4o. Período de las operaciones formales (11 - 15 años aprox.)

Por ser el segundo estadio el que comprende la edad de los niños preescolares, mencionaré las principales caracterís- ticas.

En esta etapa se da una fase de transición en donde el- niño por medio del juego, adquiere la capacidad de fingir, es decir, hace representaciones mediante la acción.

Esta etapa de desarrollo presenta las siguientes carac- terísticas:

Egocentrismo: Característica que impide que el niño diferencie su yo y la realidad, su propósito principal es- el de satisfacer el yo, transformando la reali- dad en función de sus deseos. También los niños son incapaces de tomar en cuenta el punto de -- vista de otros sujetos.

Animismo: Por medio de esta característica los niños manifiestan una tendencia a concebir las cosas como dotadas de vida.

Artificialismo: El niño tiene la creencia de que todas las cosas han sido creadas por un ser divino o por el hombre y que también sienten y viven como él.

Realismo: Característica mediante la que el niño supone - que son reales, hechos que no lo son:

Estas características son producto de la asimilación -- deformada de la realidad, y pueden soslayarse proporcionando al niño una gran variedad y riqueza de situaciones. Es en el período preoperatorio en donde el niño descubre que unas cosas pueden tomar el lugar de otras, curiosidad que manifiesta mediante la función simbólica. El pensamiento infantil ya se interioriza, pues ya no se encuentra sujeto a acciones externas, esta interiorización es favorecida por la imagen mental y el desarrollo súbito del lenguaje hablado.

En esta etapa de desarrollo se pueden identificar dos - grandes limitantes, además de las características anterior--- mente citadas propias de este período y son:

Irreversibilidad. Es la incapacidad que presenta el niño de - invertir mentalmente una acción física, para regresar un objeto a su estado inicial.

Centración. El niño es incapaz de retener mentalmente - cambios en dos dimensiones al mismo tiempo.

Las características ya citadas que definen la etapa ---

preoperatoria, son consecuencia de la estructuración psicológica en desarrollo, en cuyo proceso es indispensable la consolidación de la función simbólica.

Por tal motivo los educadores jugamos un papel muy importante en la selección de actividades pedagógicas que al mismo tiempo respeten el proceso de desarrollo del niño y propicien un equilibrio cognitivo, que motive al individuo a elaborar hipótesis, expresar sus ideas y emitir juicios.

En el período preoperatorio se inicia una progresiva reducción del egocentrismo, como consecuencia de los procesos de asimilación y de ajuste.

En esta etapa el niño aprende a clasificar, a seriar, adquiere la noción de tiempo, espacio, número y lógica.

La clasificación comprende una serie de relaciones mentales que son:

- Semejanzas. Relaciones que se establecen al reunir objetos por sus características similares.
- Diferencias. Relaciones que se originan a partir de las desigualdades existentes entre los objetos.
- Pertenencia. Identificación de elementos que corresponden a un determinado conjunto.
- Inclusión. Significa que los elementos de un conjunto están contenidos totalmente dentro de un grupo más extenso.

La seriación es una tarea cotidiana en la vida de la escuela y presenta dos propiedades fundamentales que son la

transitividad y la reversibilidad.

La transitividad. El niño establece la relación que hay entre dos elementos, partiendo de las relaciones que se establecieron entre otros dos elementos.

La reversibilidad. Implica la comprensión de que toda operación comparte una operación inversa.

La noción de conservación de número constituye una síntesis de las nociones de seriación y de clasificación.

Para que el niño estructure la noción de número, requiere de la elaboración de la noción de conservación de número.- Es decir, el niño es incapaz de establecer la correspondencia numérica entre dos grupos de elementos, aún cuando los elementos no se correspondan visualmente.

Las relaciones mentales correspondientes a este aspecto son:

La identidad. El niño asegura por medio de sus respuestas -- que la cantidad numérica permanece constante, -- ya que no se quitaron ni agregaron elementos, -- sólo fueron movidos.

La reversibilidad. Si se efectúan transformaciones y regresan las cosas a su forma original, se manifestará -- que existe la misma cantidad.

La comprensión. Significa que no por el hecho de que una fila ocupa más espacio, es mayor numéricamente que la otra, de hecho tienen la misma cantidad, --

sólo que hay más espacio entre un objeto y otro.

Los educadores tenemos en nuestras manos un recurso didáctico de gran valor y es el juego, ya que no solamente mantiene ocupados a los niños, sino que contribuye a su desarrollo educativo, ya que se le considera como la actividad de la niñez, pues mediante él el niño se hace preguntas, experimenta y explora. El juego proporciona un marco ideal para el aprendizaje, ya que los niños comparten situaciones, supone la sensación de logro, capacita a los niños para probar sus habilidades sin temor al fracaso. En este tipo de situaciones se -- afrontan problemas y se aprende a superarlos, el niño aprende a relacionarse con sus iguales, además se da un gran despe--- gue del lenguaje, el niño se comunica fluidamente y desarrolla habilidades necesarias para desenvolverse en el mundo en el que se desarrolla.

Los docentes debemos de estar preparados para observar la capacidad de concentración, observación, asimilación y perseverancia que se da en cada niño, siempre estando prestos -- para apoyarlos y estimularlos, lo que hace posible que se --- consideren a sí mismos seres de gran estima.

El niño al jugar es todo ojos, todo oídos; mira, escucha trata de entender hechos y situaciones, además permanece activo y entusiasta al reunir, manipular objetos, transformarlos y crear otros nuevos.

El juego es la técnica educativa primordial que la educadora puede utilizar, ya que es una característica propia --

del desarrollo del niño.

El juego es congruente con la teoría psicogenética de Jean Piaget, ya que le permite utilizar sus esquemas y movilizar sus operaciones. Los procesos de asimilación y de acomodación mantienen una interacción constante, provocando un desequilibrio, primero para continuar con un estado de ajuste del mundo externo, lográndose el equilibrio. Considera que las operaciones lógico-matemáticas se enriquecen a través del juego y de las acciones que el niño realiza sobre los objetos concretos y situaciones concretas, mediante las cuales establece las relaciones entre ellos.

El niño organiza su comprensión del mundo circundante porque realiza operaciones mentales de nivel cada vez más complejo, convirtiendo el universo en operable, es decir, con posibilidad de ser racionalizado. La construcción de las estructuras operatorias del pensamiento, posibilita la comprensión de los fenómenos externos al individuo.

La Pedagogía Operatoria ayuda al niño a construir sus propios sistemas de pensamiento. La enseñanza basada en los principios de esta pedagogía, reconoce que debe estar estrechamente ligada a la realidad inmediata del niño, partiendo de sus propios intereses. (5)

Es así como para comprender e inventar se requiere de operar sobre los objetos, para que al manipularlos, puedan ser transformados, continuados y manifestados.

Wallon otorga un papel preponderante a la intuición y -

(5) Apuntes para una aproximación al conocimiento de Jean Piaget P. 26, SEP.

a la experiencia, en la construcción del conocimiento matemático a edad temprana en la vida del niño, también manifiesta: necesita operar sobre los objetos, manipularlos, estar en contacto directo con ellos para poder observarlos y abstraer sus características.

(...) al principio, intuiciones concretas y particulares constituyen la condición indispensable para las operaciones más simples. Y la experiencia ha demostrado que es bueno entrenar al niño a comparar, fraccionar, recomponer cantidades reales, haciéndole tomar una intuición directa de los grupos y estructuras sucesivamente obtenidos a fin de que capte mejor la significación y el uso de los números. Sólomente después de ellos que sabrá utilizarlos bien dentro de una manera algo indefinida y abstracta: como una categoría. (6)

Al otorgarle la importancia que requieren y al darles un tratamiento adecuado a la seriación, a la clasificación -- y a la noción del número, brindaremos al niño la oportunidad de abordar lo que por mucho tiempo le ha sido negado. Concebir así a las preoperaciones lógico-matemáticas, permitiremos al niño adquirir bases sólidas sobre las que descansarán posteriores aprendizajes.

Hoy en día la matemática no es concebida como una sucesión de ideas simples, sino que actualmente se le considera como toda una estructura mental que tiene como base la experiencia. La matemática es el campo adecuado que hace posible conocer y explicar la realidad social y natural, dicho conocimiento ha sido creado por el hombre y apropiado como objeto

(6) WALLON H. La evolución Psicológica del Niño, P. 177, Colección Psicológica, Ed. Grijalbo, S.A., México, D.F. 1968

de estudio, estableciéndose una relación bidireccional y dinámica entre el sujeto que aprende y el objeto de conocimiento. El conocimiento, en este caso el matemático presenta dos fases que permiten aproximarse a él y son: el formalismo y la intuición. La intuición es propia de los objetos concretos, de la realidad, de la experiencia vivida. El formalismo corresponde al mundo de los conceptos, de lo abstracto. Entre la intuición y el formalismo se establece una relación dialéctica que se complementa y dinamiza.

El número hoy es una conquista de la escuela elemental. La escuela maternal se limita a enseñar la correspondencia, de término a término, entre dos conjuntos y la relación (la expresión) "tener el mismo número cardinal", su transitividad y su reconocimiento como relación de equivalencia. Se evita a toda costa caer en los mecanismos ciegos de la numeración (de enumerar). Y es mejor que así sea, pues los mecanismos de enumerar entrañan el peligro de estancar el proceso didáctico y la noción de número necesita una lenta organización-intuitiva. (7)

Es así como se establece una relación cognitiva entre el sujeto que conoce y el objeto de conocimiento. De esta manera el concepto de número se estructura a partir de una lógica interna que se da en el sujeto a partir del uso que hace de él.

Los docentes debemos de tomar en cuenta todas las limitantes que caracterizan el pensamiento del niño y que le impiden a la edad preoperatoria, comprender las nociones de can

(7) NOT Luis, El conocimiento matemático, Antología Matemáticas en la Escuela II, p. 59, U.P.N. 1985.

bio, de permanencia, de conservación de la cantidad, de la --
inclusión y de la correspondencia término a término. Además --
el pensamiento del niño es prelógico, ya que no actúa con la--
lógica del adulto, sino que aprende a través de sus propias --
acciones, construye sus propias hipótesis, para interpretar --
el mundo que le rodea y que constituyen formas evolucionadas--
que facilitan el desarrollo de la inteligencia.

Si se considera a la forma como el niño construye su --
conocimiento lógico matemático en particular, como producto --
de las interacciones sociales que se establecen entre el su--
jeto y las situaciones vitales a las que se enfrenta, estare--
mos en posibilidad de mejorar la labor que se desempeña den--
tro del aula y aún fuera de ella. Pues el hombre por naturale--
za es un ser social y como tal se ve afectado por múltiples --
factores que influyen y determinan el logro de la tarea.

El prestar atención al aspecto afectivo-social nos da --
oportunidad de conocer los beneficios que se originan del con--
tacto con los demás seres humanos: el amor a la vida, la acep--
tación de diferentes puntos de vista, la posibilidad de rela--
cionarse con sus iguales, el reconocimiento de la autovalidez
y la comprensión de juicios de valor. Esto hace posible que el
niño en sus primeros contactos sociales estructure un modelo--
para imitar el que dejará de lado cuando ya no lo necesite.

Fech (8) considera importante analizar las teorías del

(8) FECH Howard, Teorías del aprendizaje relacionadas con el--
campo de las matemáticas, Antología U.P.N., La matemática
en la escuela II, p. 141 - 162.

aprendizaje como son: el conexionismo, el conductismo, el condicionamiento y la teoría de la gestal; lo que nos proporcionará valiosas herramientas que influirán de manera crítica y reflexiva en nuestra postura, en lo que se refiere a la adquisición y/o construcción del aprendizaje y que determinará de manera decisiva nuestra labor en la cotidianeidad del aula -- escolar.

Las corrientes educativas actuales sugieren a los educadores estimular espíritus críticos en sus alumnos. Mi aten--ción se encamina hacia la teoría de la gestal, ya que es un--enfoque que nos puede auxiliar de manera positiva en nuestra práctica docente, pues concibe al educando como un ser total, que actúa en forma integral, con todas sus potencialidades,-- en una situación dada, puesto que no es posible fragmentarlo en áreas o parcelas del conocimiento, además permite lograr - una real intercomunicación y relación interpersonal entre el educando y el educador, entre los educandos entre sí, creán--dose un clima de respeto y de esfuerzos de grupo.

Es de esta manera como la organización del medio educa--tivo influye en la efectividad didáctica de las experiencias-- que satisfagan las necesidades del niño y la disciplina se -- logra por la propia estructura y clima de confianza, sin coacción.

Parry (9) aborda la manera como el niño de preescolar realiza un acercamiento a las matemáticas, le otorga gran valor a la experiencia vivida durante los primeros años en la vida del niño, pues son valiosos instrumentos que contribuyen a la elaboración de conceptos matemáticos, que se dan en la vida cotidiana. Las experiencias dinámicas del nivel preescolar se encuentran en juegos de exploración, de fantasía y en las conversaciones. Considera que el lenguaje que se ha de emplear debe ser sencillo y claro para que pueda ser comprendido por el niño. Otorga gran relevancia a las actividades en donde el niño escoge y guarda objetos y materiales ya que de esta manera establecerá igualdades y comparaciones, mientras acomoda. También las actividades físicas generan aprendizaje. Las actividades matemáticas no se dan nunca aisladas, sino coordinadas con hechos de la vida diaria, no son tampoco privadas de algún individuo, sino que son comunes a todos los individuos de un mismo nivel intelectual, es así como el niño inmerso en un mundo impregnado de convencionalismos y arbitrariedades, construye de manera autónoma su conocimiento.

Se ha hecho mención de las limitantes que presenta el pensamiento del niño en edad preescolar, las que se irán superando por la evolución cronológica, el contacto con el medio que lo rodea, por los estímulos y experiencias a las que

(9) PARRY Mariane y ARCHER Hilda. La educación del niño en el nivel preescolar. Ciencia de la Educación. Publicaciones Culturales, S.A., p. 93-94, México, 1979.

se ve sometido y por la oportunidad que se le brinde de interactuar sobre los objetos concretos, esto le permitirá ensayar y construir en su mente un modelo del medio ambiente que le rodea, con el propósito de explicarse el curso que seguirá -- el mundo del que forma parte, y así prepararse para enfrentar se a él y participar dentro de él. Nuestra función es la de ayudarle a configurar de la mejor manera ese modelo y ampliar las posibilidades que lo conduzcan y estimulen la capacidad de seleccionar un método lógico de pensamiento, para que haga uso de él y le ayude a resolver problemas y le faciliten la adaptación y participación activa en su medio ambiente.

Para Gómez y Libori, las matemáticas tienen un contenido y una aplicación en la realidad, responde a necesidades -- sociales de la vida cotidiana y su estudio aún no ha terminado, ya que el saber no es una cosa acabada.

El niño mediante sus acciones reconoce la realidad, dichas acciones deben basarse en la manipulación de los objetos, lo cual le permitirá interiorizar las características y relaciones entre los objetos, hasta convertirse en operaciones; -- nos dice:

Pero, a pesar de todo, una enseñanza de las matemáticas que parte de la matematización de situaciones reales, puede seguir siendo impositiva si se sigue basando en la transmisión directa de modelos. El niño debe construir por sí mismo, tanto a nivel conceptual como a nivel de representación gráfica, las nociones matemáticas y nuestra función debe ser la de proponer las situaciones ade-

cuadas que le permitan avanzar en cada momento - del proceso. (10)

Es notable el hecho de que los referentes teóricos que fundamentan este trabajo, consideren a las matemáticas en particular y a la matemática, como una ciencia, cuyas verdades no son absolutas y cuyos conocimientos pueden ser construidos por el niño, empleando al máximo su capacidad cognitiva, que avanza como un todo de manera global, y también consideran que el aspecto afectivo, que se manifiesta en el clima que se crea en el aula, es el motor que impulsa y estimula dicho desarrollo.

b). Marco contextual.

Una situación problemática no se da aislada, existen múltiples factores que la determinan y que debemos tomar en cuenta para tratar de resolverla favorablemente. Para ello es necesario tomar en cuenta todos los elementos que configuran el ámbito escolar, así como conocer sus caracteres con claridad y precisión. Es necesario analizar la situación concreta en la que se desarrolla la tarea docente para determinar las posibilidades y limitaciones con que se cuentan para estar en situación de proponer alternativas tendientes a disminuir esas limitantes y enriquecer las posibilidades.

(10) GOMEZ Carmen y LIBORI Aurea. "Inventar, descubrir..... ¿Es posible en matemáticas?. Antología Matemáticas en la escuela II. p. 332 U.P.N.

Andrea Barcena (11) analiza los elementos que conforman la realidad cotidiana generada en escuelas de nuestro país, - así como los elementos que interactúan y que determinan esa - realidad. Considera que el contemplar en nuestra labor docente los elementos que interactúan en la labor cotidiana de la escuela, nos dará la oportunidad de analizar las características del contexto escolar, así como el tipo de relación que se genera entre alumno-familia-institución-discurso pedagógico, y la manera como estos elementos interactúan, dando como resultado la situación que prevalece.

Los elementos que inciden en mi problema son los siguientes:

Niños. El grupo que me fue asignado en el presente año escolar es el de tercer grado; el grupo está compuesto por 37 alumnos, de los cuales 16 son hombres y 21 son mujeres; 13 -- hombres y 15 mujeres son de reingreso y 3 hombres y 6 mujeres son de nuevo ingreso al Jardín de Niños. La edad de estos niños oscila entre los 5 años y los 5.11 años; por lo tanto sus características corresponden al período preoperatorio. Los -- niños que asistieron el año anterior al jardín de niños se -- muestran con más ventaja sobre los de nuevo ingreso, ya que -- han recibido influencia del ambiente escolar y se muestran -- más maduros al realizar sus tareas.

(11) BARCENA, Andrea. "Conformación actual de la educación -- preescolar". Op. Cit. p. 91-99.

Educadora. La actitud de la educadora es de interés por el grupo a su cargo, participa en las actividades de cooperación que se le solicitan. Utiliza los documentos de apoyo técnico que difunde la Dirección General de Educación Preescolar como son: libro 1, 2, y 3; así como los programas colaterales como los de nutrición, Orientación Educativa a Padres de Familia, música y movimiento, metodología de educación física y propuestas de lecto-escritura y la de lógico-matemáticas.

Contenidos. Los contenidos expresados en el programa tienen como objetivo principal ubicar dentro de un contexto el desarrollo de las operaciones del pensamiento del niño mediante la realización de las actividades. Los contenidos están organizados en situaciones vitales, en donde se presentan acontecimientos o fenómenos que proporcionan un marco real que favorece el desarrollo y aprendizaje que el niño va construyendo.

Programa. Es el instrumento técnico que permite a la educadora abordar y orientar la práctica docente concreta y cotidiana en la educación preescolar. A través del cumplimiento del programa se pretende estimular el desarrollo integral del niño en edad preescolar y se sientan las bases para sus aprendizajes posteriores. Evita la mecanización del trabajo y permite a la educadora ver el sentido de sus acciones y las del niño.

El programa se ha distribuido en tres libros que pretenden dar una mayor funcionalidad en su manejo.

El libro 1 comprende la planificación general del programa, en donde la educadora puede observar en su totalidad el proceso enseñanza-aprendizaje de manera teórica, así como los lineamientos teóricos que lo fundamentan. Ahí se describen -- los ejes de desarrollo, que se basan en las características -- psicológicas de los niños durante el período preescolar, así como las fases curriculares de la planeación educativa.

El libro 2 es una planeación específica de las diez unidades temáticas que integran el programa, sistematizadas desde un punto de vista operativo.

El libro 3 contiene los apoyos metodológicos, que proporciona a la educadora una gran variedad de orientaciones y actividades que enriquecen la labor docente.

La escuela. La institución educativa es un jardín de -- niños cuya organización es completa. Cuenta con los recursos -- humanos: cinco educadoras, una directora técnica, un acompa-- ñante musical, una trabajadora manual, en el local que ocupa -- el jardín de niños anexa se encuentra la inspección escolar -- a la que están adscritas: una inspectora, una secretaria y un auxiliar administrativo. El sistema federal es el que regula -- y norma la vida de esta institución preescolar que lleva por -- nombre J. de N. "Mercedes González de Madero", el turno en el que labora es el matutino.

La comunidad en donde se encuentra enclavado el jardín -- de niños es urbana, cuenta con todos los servicios como son: -- agua potable, drenaje, pavimentación, luz eléctrica y teléfono.

Los niños que acuden a esta institución educativa, provienen de familias jóvenes, la edad de los padres oscila entre los 25 y 33 años de edad. El nivel sociocultural y económico es medio, la ocupación de los padres es muy variada, ya que hay obreros, empleados, profesores, secretarias, ingenieros, médicos, mecánicos, albañiles y otros.

El análisis de estos elementos me proporcionarán un valioso diagnóstico, ya que podré tener una panorámica general de los recursos con los que cuento y preveer los que se necesitarán para realizar la tarea docente. Además esta evaluación inicial me permite proponer objetivos y programar las actividades para lograrlos.

También es necesario implementar un momento para valorar los objetivos planteados, lo que permitirá orientar y reorientar las metas a lograr. Este momento es importante pues es un momento de reflexión y crítica de todos los elementos que determinan la vida de la institución y en particular la dinámica que se genera en el grupo escolar.

c). Alternativas de solución.

Ya descritos los elementos que determinan el problema se describen las posibles soluciones que tratarán de resolver el problema, constituido por la dificultad de favorecer en forma armónica las preoperaciones lógico-matemáticas en el grupo de tercer grado del nivel preescolar.

Las alternativas propuestas son las siguientes:

- a). Que la educadora organice las actividades lógico-matemáticas empleando los criterios del programa de este nivel.
- b). Que la educadora integre a sus actividades programáticas los contenidos en la propuesta para el aprendizaje de las matemáticas en grupos integrados.
- c). Que la educadora además de considerar los criterios manejados en el programa y en la propuesta para el aprendizaje de las matemáticas en grupos integrados tome en cuenta los valiosos aportes de Delia Lesner de Zunino.

La alternativa que se pretende llevar a la práctica para dar solución al problema es la tercera, ya que es interesante llevarla a la práctica porque sigue los lineamientos teóricos que fundamentan el programa de preescolar, no son propuestas deslindadas, sino que guardan mucha similitud y se pueden complementar. Considero que aplicándolas de manera adecuada, podremos darle el uso adecuado y obtener resultados favorables, sin dejar de considerar que es el niño quien en base a su actividad con los objetos y en un marco de interacciones sociales, es quien construye su conocimiento.

Concibiendo así al niño, como constructor de sus propios aprendizajes, el docente estará en posibilidad de propiciar situaciones vitales que favorezcan la estructuración progresiva del conocimiento matemático. Si se estimula al niño para que utilice las estructuras mentales que llevan a construir -

sistemas de pensamiento más elaborado, estaremos haciendo algo más que transmitir conocimientos, estaremos contribuyendo a desarrollar su inteligencia.

CAPITULO III

ESTRATEGIA DIDACTICA

La adquisición de los conceptos matemáticos conllevan un gran proceso que se inicia a edad temprana, y que avanza lenta y progresivamente, conformando niveles conceptuales --- cada vez más altos.

En todas las actividades y en especial en las de matemáticas, es el niño quien construye su propio conocimiento, ya que desde pequeño, empieza a establecer relaciones entre los objetos y reflexiona sobre hechos que observa, además busca soluciones a problemas de su vida cotidiana.

Para estimular el desarrollo lógico-matemático en el niño, es necesario crear situaciones de aprendizaje que le permitan adquirir determinados conceptos matemáticos, que le faciliten actuar sobre los objetos y favorezcan la aplicación, la reflexión y la confrontación de ideas, todo esto con el fin de estimular la estructuración progresiva de su lógica infantil.

a). Objetivos

Los objetivos que a continuación se enuncian se habían citado con anterioridad en el capítulo I y son los siguientes:

- Integrar las actividades lógico-matemáticas a la estructura programática de las unidades temáticas del programa de educación preescolar.

- Facilitar la interpretación cuantitativa a problemas que se le presenten en la vida cotidiana.
- Favorecer el pasaje del pensamiento prelógico al pensamiento lógico.
- Estimular su capacidad de observación, análisis y -- crítica.

Por tal motivo se ha de poner especial cuidado en la -- propuesta de situaciones de aprendizaje, que conllevan a la -- estructuración progresiva del concepto de número, que propor-- cionen al niño la facultad de clasificar, de construir una -- serie y de establecer la correspondencia entre los objetos.

b). Estructura programática-metodológica.

1. Organización.

Basándose en los conceptos sobre aprendizaje y conoci-- miento que se han sustentado, podemos concluir que lo ideal -- es trabajar de manera diferente a la tradicional, de esta ma-- nera el niño tendrá la oportunidad de construir sus propios -- sistemas de conocimiento e irá consolidando firmemente las estructuras de su pensamiento.

El tema de conocimiento abordado en el presente trabajo, pertenece al campo cognitivo, particularmente hace referencia a las preoperaciones lógico-matemáticas, en un grupo de niños de tercer grado del nivel preescolar.

Por tal motivo es necesario conocer las características de los alumnos, para así seleccionar las actividades adecuadas

a realizarse, las mismas que proporcionarán al niño experiencias de aprendizaje de gran valor, pues se derivan de situaciones reales o problemas que los niños se sienten impulsados a resolver y cuya temática gira en relación al juego y actividades que despierten su interés.

La organización del trabajo conviene que sea flexible para que los niños puedan trabajar en distintos equipos de niveles de conceptualización próximos, con el fin de promover el intercambio de opiniones entre los alumnos. Las actividades que corresponden a las distintas nociones matemáticas están organizadas en forma secuencial, de manera que no constituyan lagunas aisladas sino que vayan involucradas en las actividades cotidianas del aula.

La realización de las actividades pueden ser grupales, en equipos de cuatro o seis elementos, o individuales, así como otras que requieren de su realización en casa.

Los contenidos están estructurados de tal manera que guarden una relación estrecha con las unidades programáticas, mismas que se derivan del núcleo organizador "el niño y su entorno", ya que constituyen aspectos cercanos al niño y son una forma de dinamizar los contenidos para dotar a las actividades de un sentido vital que interese al niño.

La organización de los contenidos es la siguiente:

Los objetivos y las actividades sugeridas tienen como propósito los siguientes objetivos generales:

- Proporcionar al niño un instrumento intelectual que -

le permita una fácil interpretación cualitativa y relacional de los fenómenos que en la vida diaria se le presenten.

- Conducir al alumno progresivamente del pensamiento -- prelógico al pensamiento lógico.
- Proponer actividades que estimulen una nueva forma de comunicación, investigación y creación.
- Dotar al niño de las herramientas necesarias que le permitan comprender los conceptos matemáticos que manejará en su aprendizaje posterior.
- Estimular su capacidad perceptiva.
- Estimular el dominio de los procesos de identificación, comparación, diferenciación y clasificación.
- Facilitar el establecimiento de juicios.
- Lograr progresivamente la noción de orden, partiendo de situaciones que estén al alcance de los niños.

UNIDAD: Integración del niño a la escuela.

Objetivo Particular: Con el logro de los objetivos específicos se pretende que el alumno: sea capaz de distinguir distintas propiedades de los objetos, así como el emplear el vocabulario de noción de orden.

Objetivos específicos:

Como resultado de las actividades -

Actividades:

Para el logro de los objetivos propuestos se sugiere al alumno:

Recursos:

Objetivos específicos:

Actividades:

Recursos:

correspondientes-
el alumno será ca-
paz de:

Abstraer y verba-
lizar atributos -
de los objetos.

- * Nombrar objetos que se - encuentren en el salón - tantos como sean posi- bles.
- * Nombrar objetos cuyos a- tributos sean opuestos.
- * Decir todo lo que sepa - de los objetos que se le muestren.
- * Tomar un objeto sin mos- trarlo al grupo.
- * Trate de adivinarlo men- cionando sus atributos.
(Juego adivina que saqué)

Crayolas, ti-
jeras, lápices,
plastilina, a-
guja, anilinas,
estambres.

Utilizar las ex-
presiones "antes
de", "después de"
"entre... y ..."

- * Proponer una manera dife- rente de formarse.
- * Escuchar cuando se enun- cian los nombres.
- * Recordar el nuevo orden- de formación.
- * Decir qué lugar le tocó.
- * Proponer diferentes mane- ras de formación.

Tarjetas
plumones

Objetivos específicos:

Actividades:

Recursos:

- * Practicar las diversas sugerencias.
- * Mencionar cuál es la manera más fácil de formación.
- * Ensayar el uso de las tarjetas pegándolas a manera de trenecito.
- * Responder a las preguntas:
¿De quién es esta tarjeta?, ¿Quién se va a formar antes de...?, ¿Y después de él quién va?, ¿Cuántos van después de?

UNIDAD: El vestido.

Objetivo Particular: Con el logro de los objetivos específicos, se pretende que el alumno: descubra que los atributos de un mismo objeto, hacen posible distinguirlos de otros, evocar secuencias y efectuar correspondencia uno a uno.

Objetivos específicos:	Actividades	Recursos
Como resultado de las actividades correspondientes el alumno será capaz de:	Para el logro de los objetivos propuestos se sugiere al alumno:	--
Descubrir semejanzas y diferencias entre los objetos.	<ul style="list-style-type: none">* Encontrar semejanzas y diferencias entre los objetos (pares), respondiendo a preguntas como: ¿En qué se parecen?, ¿En qué no se parecen?* Realizar el juego ¿Qué será?* Comentar sobre los atributos que posee un objeto.* Contestar a preguntas como: ¿Para qué sirve?, ¿De qué está hecho? ¿De qué color es? ¿Cuando lo usamos? etc.* Poner los objetos en una bolsa.* Seguir pistas con oraciones negativas.	Prendas de vestir --

Objetivos específicos:	Actividades	Recursos
Evocar el orden en- que sucedieron las- cosas.	<ul style="list-style-type: none">* Realizar el juego del- lobo y el viajero.* Mencionar cómo sucedie<u>r</u> on las cosas.* Escuche un cuento o -- historia.* Contestar a preguntas: ¿Qué pasó? ¿Y después?	
Descubrir la nece- sidad de establecer correspondencias -- para comparar.	<ul style="list-style-type: none">* Observar si hay igual- número de pantalones y de camisas.* Proponer acciones que- responden a la pregun- ta ¿Cómo haríamos para saber si hay igual nú- mero de pantalones y - camisas, faldas y blu- sas, etc.* Comprobar si hay más.. que....	

UNIDAD: La Alimentación.

Objetivo Particular: Con el logro de los objetivos específicos se pretende que el alumno: Abstraiga las propiedades de las clases formadas, establezca relaciones de orden y haga colec-

ciones de materiales homogéneos.

Objetivos específicos:	Actividades	Recursos
Como resultado de las actividades correspondientes - el alumno será capaz de:	* Observar las frutas y las verduras. * Acomode las frutas y las verduras poniendo junto lo que puede ir junto.	Frutas y verduras
Descubrir criterios de semejanza, en base a los cuales agrupa elementos para formar una clase.	* Justificar sus acciones, * Comentar con sus compañeros lo que hicieron. * Confrontar con sus compañeros sus opiniones. * Nombrar los conjuntos formados. * Compruebe si todos los elementos incluidos poseen la propiedad base que define dicho conjunto.	Frutas, verduras, azúcar, mantequilla, harina, etc.
Comprender la noción de orden.	* Preparar el menú * Reunir el material para elaborar el menú elegido. * Reproducir el menú para elaborar la carta. Preparar la comida. * Hacer una lista de los ingredientes que se necesitan.	

Objetivos específicos.	Actividades	Recursos
	* Lavar las frutas y verduras.	
	* Preparar el platillo de acuerdo a la receta.	
Que el niño sea capaz de: Coleccionar materiales homogéneos, que no se correspondan naturalmente.	* Manipular el material. * Poner junto lo que debe ir junto. * Verbalizar las acciones. * Mencionar si hay más, menos o igual número de frutas y figuras.	Frutas, figuras geométricas.

UNIDAD: La vivienda

Objetivo Particular: Con el logro de los objetivos específicos se pretende que el alumno: Realice agrupaciones atendiendo a dos criterios, estableciendo la relación de orden y de equivalencia entre los conjuntos.

Objetivos específicos.	Actividades	Recursos
Como resultado de las actividades correspondientes el alumno será capaz de:	Para el logro de los objetivos propuestos se sugiere al alumno:	

Objetivos específicos.	Actividades	Recursos
Clasificar elementos dictómicos.	<ul style="list-style-type: none">* Formar dos montones con las estampas, poniendo juntas las que se parecen las que tienen patas y las que no las tienen, las que son comestibles y las que no lo son, los domésticos y los salvajes, etc.* Poner el nombre a los conjuntos.* Subdividir uno de los conjuntos formados en dos subconjuntos.* Mantener juntos los elementos que se parecen.* Justificar sus acciones.* Confrontar sus opiniones con sus compañeros.	Estampas de animales 20 para cada alumno.
Establecer relaciones más que y menos qué.	<ul style="list-style-type: none">* Fijarse bien qué calles recorre para llegar al jardín de niños.* Comentar qué hace para no olvidar las calles por las que pasa.	Maqueta de la comunidad

Objetivos específicos.	Actividades	Recursos
Elaborar un plano	<ul style="list-style-type: none">* Elaborar un plano* Platicar por cuál calle -- pasa primero, por cuál después, etc.* Comparar cuál es la calle-- más transitada, por los alumnos del grupo y quiénes recorren más calles para -- llegar a la escuela, y quiénes recorren menos	
Establecer la equivalencia de conjuntos en intercambio dinámico uno a uno	<ul style="list-style-type: none">* Jugar a la tiendita* Determinar los roles.* Determinar las reglas del juego y el valor de las -- monedas y artículos.* Contestar en diversos momentos ¿Tienes más pesos o flores (tazas, platos, etc) y viceversa.	Flores y artículos que se encuentren en la casa.

UNIDAD: La Salud

Objetivo Particular: Con el logro de los objetivos específicos se pretende que el alumno: Descubra la relación parte-todo, de tiempo en una secuencia y establecerá equivalencias.

Objetivo específico:	Actividades:	Recursos:
Como resultado de las actividades correspondientes el alumno será capaz de: Manejar la relación parte-todo entre la subclase y la clase mayor.	<p>Para el logro de los objetivos propuestos se sugiere al alumno:</p> <ul style="list-style-type: none">* Clasifique el material en desorden.* Intentar varias clasificaciones.* Comentar con sus compañeros acerca de la actividad que realiza.* Realizar una clasificación dicotómica (en dos partes)* Descubrir las semejanzas que tienen esas subclases.* Mencionar los conjuntos por sus denominaciones "cajas", "frascos".* Descubrir las propiedades comunes de los dos subconjuntos formados.* Descubrir la clase abarcativa.	Cajas, frascos, (de medicamento de diversos tamaños, pesos, formas y <u>consistencias</u>).
Establecer relaciones de tiempo en una secuencia.	<ul style="list-style-type: none">* Realizar el juego de historietas mudas.* Observar las láminas en desorden.	Historietas mudas

Objetivo específico:	Actividades.	Recursos
	<ul style="list-style-type: none">* Mencionar lo que observan en cada dibujo.* Ordenar las figuras de acuerdo al tiempo en que creyeron sucedieron las cosas.* Contestar preguntas orientadas a la colocación de las tarjetas.	
Comparar conjuntos equivalentes.	<ul style="list-style-type: none">* Observar el conjunto de guantes.* Construir uno equivalente con pelotas.* Opere en una u otra hilera para restablecer la igualdad.	Guantes y -- pelotas.

UNIDAD: El Trabajo.

Objetivo Particular: Con el logro de los objetivos específicos se pretende que el alumno: comprenda que a un mismo objeto corresponden varios atributos, y para poder ordenarlos deben ser de diferente tamaño, así como comparar conjuntos equivalentes.

Objetivo específico:	Actividades:	Recursos
Como resultado de las actividades --	Para el logro de los objetivos propuestos se sugiere al alumno:	

Objetivo específico:	Actividades:	Recursos
el alumno será capaz de: descubrir que los mismos atributos de un objeto, permiten distinguirlo de otros.	<ul style="list-style-type: none">* Adivinar en cuál de los objetos se escondió un <u>pa</u>pelito.* Evitar señalar el lugar.* Mencionar la ubicación del papelito, ejem. está bajo el martillo chico.* Seguir pistas dadas por el maestro.* Jugar con sus compañeros.* Nombrar los atributos de los objetos en que crean que esté escondido el <u>pa</u>pelito.	De 4 a 8 objetos de una misma clase, <u>ma</u> rtillo, pinzas clavos, <u>se</u> rrucho, tuercas, tornillos, etc.
Realizar series de objetos en orden creciente y decreciente.	<ul style="list-style-type: none">* Sugerir elementos que se pueden ordenar.* Ordenar los clavos del <u>pe</u>queño al grande.* Realizar ordenamientos del grande al más pequeño.* Contestar a preguntas de sus compañeros y maestro.	7 u 8 clavos cada alumno.
Comparar conjuntos utilizando tanto la correspondencia como la numeración	<ul style="list-style-type: none">* Observar el conjunto de <u>tu</u>ornillos.* Realizar una hilera de tuercas bajo la de <u>tu</u>ornillos.	Tornillos tuercas

Objetivo Especí-
fico:
hablada.

Actividades:

Recursos

llos.

- * Efectuar una transforma--
ción en la hilera de abajo.
- * Decir qué hay más, torni--
llos o tuercas.
- * Realizar un conteo en la -
hilera de arriba.
- * Adivine cuántos elementos-
hay abajo.
- * Contar los elementos que -
hay abajo para afirmar o -
corregir su respuesta.
- * Transformar las hileras.
- * Decir si hay igual número-
o si en alguna parte hay -
más.

UNIDAD: El Comercio.

Objetivo Particular: Con el logro de los objetivos específi--
cos se pretende que el alumno: Descubra-
propiedades de las colecciones para genera
lizar, así como intercalar elementos -
nuevos en una serie.

Objetivo específico:	Actividades	Recursos
Como resultado de las actividades correspondientes el alumno será capaz de:	Para el logro de los objetivos propuestos, se sugiere al alumno: * Formar subconjuntos de cajas. * Reúna por un lado las que tienen etiqueta y por otro las que no tienen. * Juntar las cajas para obtener otra vez la colección mayor. * Extraer de la colección mayor las que no poseen etiqueta. * Contestar a la pregunta: - ¿Cuál más queda?. * Reunir los conjuntos. * Extraer de éste las que tienen etiqueta. * Comprender que cada elemento de un subconjunto pertenece también al conjunto total y que hay elementos del conjunto total que pertenecen también al subconjunto considerado, en tanto	Cajas grandes chicas, con etiqueta, sin etiqueta.

Objetivo específico:	Actividades:	Recursos:
Descubrir la transitividad de la equivalencia numérica.	<p data-bbox="566 283 1105 442">que hay otros que no pertenecen al subconjunto en cuestión.</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="525 474 1017 512">* Comparar dos conjuntos.<li data-bbox="525 538 1105 640">* Observar una hilera de cajas.<li data-bbox="525 666 1105 768">* Colocar igual número de latas<li data-bbox="525 793 1105 895">* Comparar que hay igualdad en el número de elementos.<li data-bbox="525 921 1105 1023">* Amontonar el conjunto hecho por el niño.<li data-bbox="525 1049 1105 1151">* Hacer una hilera de cajas igual a la de envases.<li data-bbox="525 1176 1105 1278">* Compruebe la seguridad de su operación.<li data-bbox="525 1304 1105 1470">* Responda si hay igual número de latas que envases y de envases y de cajas.<li data-bbox="525 1495 1105 1932">* Operar sobre los conjuntos y comprobar si al haber igual número de elementos entre las latas y los envases y las cajas, puede haber igualdad entre las cajas y las latas.	15 elementos de cada conjunto: cajas latas y frascos.

Objetivo específico	Actividades:	Recursos:
El alumno será capaz de construir una serie con intercalación de nuevos elementos.	<ul style="list-style-type: none">* Ordenar los seis primeros envases.* Observar otros nuevos envases.* Intercalar los otros envases en la serie ya <u>constru</u>ída, sin desarmarla.	10 envases

UNIDAD: Los medios de Transporte.

Objetivo Particular: Con el logro de los objetivos específicos se pretende que el alumno: reflexione sobre las características de los elementos de una colección.

Objetivo específico	Actividades:	Recursos:
Como resultado de las actividades correspondientes el alumno será capaz de: Construir colecciones semejantes a un elemento dado.	<p>Para el logro de los objetivos propuestos se sugiere al alumno:</p> <ul style="list-style-type: none">* Observar el objeto que se le muestra.* Mencionar cómo es.* Agrupar todos los juguetes que se parecen al elegido.* Elegir un elemento del material sobrante.	Juguetes de varios <u>trans</u> portes de diversos <u>ma</u> teriales.

- * Formar una colección en base a este otro objeto.
 - * Hacer colecciones en base a las semejanzas de un objeto-nuevo hasta agotar el material.
 - * Explicar en qué se parece la colección formada al elemento de referencia.
- Comparar series inversas.
- * Ordenar los juguetes de menor a mayor, un grupo. 20 pares de juguetes de diversos tamaños.
 - * Ordenar el otro grupo de juguetes de mayor a menor.
 - * Mencionar qué lugar ocupa -- cada elemento de la serie, -- así como su complemento.
- Clasificar conjuntos en base a una propiedad numérica.
- * Formar conjuntos equivalentes a uno dado (8-10 elementos). Juguetes, - carritos, - muñecas y - objetos que se encuentran en el aula.
 - * Observe y participe en la -- formación de un conjunto.
 - * Forme con sus compañeros conjuntos con el mismo número -- de elementos que el anterior.
 - * Forme todos los conjuntos -- posibles del mismo número de elementos.

Objetivo Específico:	Actividades	Recursos:
	* Concluya que pueden formarse tantos conjuntos - de.... elementos.	

UNIDAD: Los medios de Comunicación.

Objetivo Particular: Con el logro de los objetivos específicos, se pretende que el alumno: establezca correspondencia serial formando conjuntos, agregando nuevos elementos y ordenarlos en forma creciente y decreciente.

Objetivo Específico	Actividades:	Recursos:
Como resultado de las actividades correspondientes el alumno será capaz de:	Para el logro de los objetivos propuestos se sugiere al alumno:	Libros, revistas, lápices.
Tener nociones de la adición y sustracción por medio de juegos estado-operador-estado.	* El niño de la entrada decide colocar tantos libros. * El operador de la máquina decide agregar tantos libros. * El niño de salida cuenta todos los libros y da los resultados (suma).	

Objetivo Específico	Actividades:	Recursos:
	<ul style="list-style-type: none">* El niño de entrada coloca siete lápices.* El operador retira cierta cantidad.* El niño de salida cuenta el resto.	
El alumno será capaz de: Realizar correspondencia serial y correspondencia inversa.	<ul style="list-style-type: none">* Observar dos conjuntos complementarios en desorden.* Poner en correspondencia dos conjuntos en desorden.* Seriar uno de los conjuntos.* Poner en correspondencia cada uno de los elementos del siguiente conjunto.* Realizar simultáneamente las dos series.	Material complementario: sobres, <u>estampillas</u> , lápices, hojas, etc. (8-10 elementos).
Formar conjuntos agregando un elemento cada vez.	<ul style="list-style-type: none">* Iniciar un conjunto de dos elementos.* Formar al lado un conjunto equivalente.* Agregar un elemento.* Formar un conjunto equivalente al anterior.	

Objetivo Específico	Actividades:	Recursos:
	* Agregar un elemento.	
	* Así sucesivamente hasta formar conjuntos de 7 elementos.	

UNIDAD: Festividades Nacionales y Tradicionales.

Objetivo Particular: Con el logro de los objetivos específicos se pretende que el alumno: establezca ordenanzas entre los conjuntos en base a sus propiedades numéricas.

Objetivo Específico	Actividades:	Recursos:
Como resultado de las actividades correspondientes el alumno será capaz de: Formar familias de conjuntos, agregando un elemento cada vez.	- Para el logro de los objetivos propuestos se sugiere al alumno: * Formar conjuntos de dos elementos. * Formar conjuntos equivalentes al anterior. * Agregar un elemento más. * Formar un conjunto equivalente al anterior. * Agregar un elemento más. * Así siga formando conjuntos hasta integrar conjuntos con siete elementos. * Expresar sus comentarios	Todo el material empleado en las festividades tradicionales, locales y nacionales en que participa el jardín de niños (banderas, globos, esferas, abanicos, listones, pelotas

Objetivo Específico	Actividades:	Recursos:
	de esas transformaciones	aros; depende de la festividad que se <u>tra</u> te.
Ordenar conjuntos de manera creciente y decreciente.	* Ordenar conjuntos de elementos, desde el que tiene menor número, hasta el que tiene mayor número de elementos. * Seriar de mayor a menor los conjuntos anteriores de elementos.	Presentar conjuntos de 2-7- elementos.
Transformar conjuntos pertenecientes a una familia en otro perteneciente a otro conjunto agregando y quitando elementos, y realizar series con los conjuntos.	* Formar de un determinado número de elementos (2, 3, 4, ...7 elementos), varios conjuntos. * Ordenar los conjuntos de acuerdo al número de elementos. * Agregar un elemento en un conjunto dado. * Reflexionar acerca de la modificación. * Ubicar el nuevo conjunto con su nueva familia.	El empleado en cada una de las situaciones a tratar. (vasos, platos, tenedores, envases, etc.)

Objetivo Específico	Actividades:	Recursos:
	* Ordenar cada conjunto de tal manera que cada conjunto tenga un elemento más que el anterior.	

2. Desarrollo.

La propuesta metodológica citada, puede llevarse a la práctica en todos los grupos de tercer grado del nivel preescolar, en el horario normal y se desarrollará durante el año escolar de una manera secuencial.

Puede realizarse tanto en jardines de niños que se encuentren en el medio urbano, como en los del medio rural, de preferencia se le asignará un espacio en la primera hora del trabajo docente.

c). Instrumentación

Para llevar a cabo la propuesta debemos considerar los medios con los que disponemos para efectuar la tarea y que serán un gran apoyo para lograr resultados favorables.

1. Recursos

- a) Humanos. Los recursos humanos que apoyarán la labor docente serán el grupo de alumnos, los padres de familia, el personal directivo, docente y manual, Son una fuente de apoyo y participación en la elaboración de materiales requeridos para trabajar las situacio-

nes de las unidades programáticas. Por tal motivo estos elementos, en especial los alumnos, tendrán una participación constante en la búsqueda, selección y elaboración de materiales.

- b) Materiales. El niño no requiere de materiales costosos, comerciales o convencionales, por lo tanto es -- necesario llevar al aula objetos de la naturaleza que se encuentren en el medio que rodea al niño, pues él, construye su pensamiento en relación a la acción ejercida sobre los objetos, por lo que es importante poner al niño en contacto con materiales variados, ricos en propiedades físicas que planteen retos interesantes para el alumno.

Muchos de los materiales se encuentran en abundancia en la naturaleza y también se pueden obtener de los desechos industriales que son fáciles de conseguir. Los materiales que serán necesarios adquirir son: -- piedritas, corcholatas, botanas, popotes, cajas, latas, etc.

- c). Económicos. El aspecto económico no será obstáculo -- para realizar nuestra propuesta, pues no necesariamente se requiere de materiales costosos, sino de la abundancia de materiales de desechos domésticos e -- industriales que brinda el medio, de donde se pueden seleccionar los más indicados para cada actividad.
- d) Técnico-didáctico. Los recursos técnico-didáctico --

que apoyarán el logro de la propuesta son los marcados por el método inductivo-deductivo, pues el niño-preescolar está experimentando un distanciamiento de su hogar, por lo que las situaciones propuestas iniciarán de su entorno familiar a su entorno cercano, es decir, se van incorporando paulatinamente contenidos del medio socio-cultural y natural, en relación con los cuales el niño interactúa a través de sus actividades, logrando un conocimiento cada vez mayor y más estructurado de la realidad.

2.- Actividades.

Las actividades son un punto importante en la planeación, realización y logro de los objetivos. A través de ellas operativizan y dinamizan los contenidos del programa y las propuestas planteadas.

Las actividades son medios que enriquecen la relación que los niños establecen con los objetos de conocimiento.

Las actividades relativas a las nociones lógico-matemáticas se relacionan con todas las situaciones educativas, ya que en todas y cada una de ellas se puede clasificar, seriar y establecer relaciones de cantidad con diversos materiales y objetos necesarios para el desarrollo de actividades generales y específicas.

a) Del Alumno. Actividades realizadas por los alumnos.

- Participar en la planeación de actividades.
- Realizar las actividades que permitan la construcción progresiva de las preoperaciones lógico-mate-

- máticas del pensamiento.
- Manipular y actuar sobre los materiales.
- Verbalizar sus acciones.
- Participar en los juegos preliminares de cada situación.
- Descubrir y coordinar la relación entre las clases de los objetos, personas, sucesos y acciones.
- Formar conjuntos con objetos móviles.
- Comprobar con sus compañeros si sus respuestas son o no correctas.
- Traer al aula determinado material, necesario para realizar actividades en clase.
- Investigar los precios de determinados productos.

b) Actividades del grupo.

- Platicar con sus compañeros.
- Intercambiar opiniones.
- Hacer sugerencias recíprocamente.
- Participar en la planeación, realización y evaluación de la tarea docente de manera activa.
- Participar en juegos colectivos, en el pizarrón -- autoadherible, juegos que los niños preparan en el "taller de materiales" o el pizarrón común.

c) Actividades del maestro.

- Sistematizar y guiar la forma más adecuada para -- desempeñar la docencia.
- Favorecer el trabajo en pequeños grupos.
- Conocer el proceso o procesos que conducen a la for

mación de estructuras lógicas en el niño, así como las características psicológicas que las hacen posible.

- Presentar al niño situaciones reales de acuerdo a su grado de conceptualización.
- Favorecer el intercambio de opiniones.
- Crear un clima emotivo y adecuado que de seguridad y confianza al niño para que plantee situaciones - que le interesen y que exprese sus dudas y reflexiones.
- Tomar en cuenta el interés del niño para el desarrollo de actividades.
- Proponer actividades lógicas que favorezcan la reflexión lógico-matemática con el uso de juegos individuales y colectivos, así como el empleo del material adecuado.
- Analizar de manera crítica las relaciones que se establecen entre el maestro y el alumno y entre los alumnos, en la situación escolar y determinar los factores que influyen en el éxito o fracaso de los objetivos propuestos.
- Tomar en cuenta la intuición del niño como un antecedente del nivel formal.
- Concebir al niño como un sujeto total, activo, que construye su conocimiento matemático de manera autónoma.

- Comprender que la matemática es una herramienta -- que permite conocer y comprender el mundo.
- Considerar las situaciones cotidianas que propicien la actividad del niño.
- Proponer consignas abiertas.
- Contemplar y analizar las determinantes sociales - para seleccionar recursos y métodos para el éxito- de la labor dentro del aula, y fuera de ella.
- Evitar la realización de actividades aisladas.
- Crear un clima de respeto entre los alumnos evitan do la competencia.
- Mantener una actitud de respeto hacia el niño.

d) Actividades de los padres de familia.

- Colaborar con su hijo en los trabajos a realizar -- en casa.
- Informarse periódicamente de los avances y limi--- taciones de su hijo, para reducirlas al máximo en- apoyo con la educadora.
- Dar un apoyo a las tareas educativas, moral, econó- mico y su colaboración constante.

Con las acciones antes mencionadas las preoperaciones - lógico-matemáticas, encontrarán un campo de acción adecuado que a su vez contribuirá a la construcción del conocimiento en el niño.

Si deseamos propiciar el aprendizaje en el niño, debemos

iniciar por otorgarle el papel de protagonista en el proceso de aprendizaje, es él quien debe reflexionar sobre sus propias hipótesis, verificarlas, modificarlas o ampliarlas y generalizarlas, es decir, lograr aplicarlas en situaciones similares.

3. Criterios de evaluación de los aprendizajes.

La evaluación constituye una parte importantísima del proceso enseñanza-aprendizaje, en esta etapa del proceso educativo se pretende llevar un seguimiento del proceso de desarrollo del niño, tiene como propósito orientar y reorientar la acción educativa.

No debemos perder de vista la importancia de la acción en el proceso de desarrollo de los niños. Es el niño quien estructura sus pensamientos, por medio de las actividades que realiza, el papel de la educadora, no se limitará al de simple espectadora, sino que participará activamente en la observación del niño para proponer experiencias de aprendizaje que enriquezcan la labor docente.

Por lo anterior, podemos decir que la observación directa, es una técnica adecuada que nos permite valorar el nivel de conceptualización del niño y determinan en qué nivel de desarrollo se encuentra, además por medio de la observación y el cuestionamiento se puede apreciar el proceso que sigue el niño en la construcción de sus conocimientos. De esta manera el docente estará en posibilidad de decidir qué acciones y situaciones se propondrán, cuidando que ofrezcan gran varie

dad de posibilidades educativas y diversos grados de dificultad que den respuesta a las necesidades e intereses de los niños preescolares.

La evaluación será transversal y permanente.

La primera comprende dos momentos que son:

La evaluación diagnóstica y la evaluación terminal:

la evaluación diagnóstica se realiza durante el mes de octubre y su propósito es el de conocer el punto de partida o nivel de desarrollo en el que se encuentra cada niño al inicio del año escolar. Esta evaluación hace posible orientar la planeación de las actividades en base al perfil del grupo que se tenga, así como el darnos cuenta de los posibles casos de niños con dificultades o problemas individuales. La evaluación terminal es el segundo momento de la evaluación transversal y se realiza durante el mes de mayo, esta etapa es una síntesis de los logros alcanzados.

La evaluación permanente implica una observación constante que la educadora realiza cada día y durante todo el año escolar. Este tipo de evaluación permite a la educadora descubrir los avances y las dificultades que el niño manifiesta en su proceso de desarrollo. Dichas observaciones se registran en un cuadernillo donde se le asigna una página a cada niño, y en donde se anotan el día que ocurre algún suceso importante y sobresaliente de la conducta del niño.

Por lo tanto la evaluación de las actividades de clasificación, seriación y conservación del número no se refiere a clasificar al niño, más bien, se refiere a observar su pro-

ceso cognitivo de manera que se valoren los avances y se le -
estimule para obtener nuevos logros y superar las dificulta--
des que se le presenten.

CAPITULO IV

CONSIDERACIONES FINALES

El ser humano tiene la necesidad de razonar sobre el -- entorno físico y social, para ello se ha valido de herramientas intelectuales, que han ido conformando un patrimonio cultural fundamental, dichas herramientas son la lectura, la escritura y las matemáticas, y cuya enseñanza ha sido desde --- siempre un problema para los docentes, por lo que a partir de la enseñanza sistematizada se les ha otorgado un lugar privilegiado a estos aprendizajes.

Anteriormente se les consideró dones intelectuales, los que solamente podían ser adquiridos por medio de la mecanización.

En la actualidad el método o procedimientos empleados -- para la adquisición del aprendizaje de estos conocimientos -- han perdido importancia, para fijar la atención de los educadores en el individuo que aprende, el cual juega un papel --- fundamental en el proceso educativo, ya que no se le considera simple receptor, sino como reinventor de este patrimonio - sociocultural.

a). Viabilidad de aplicación de la propuesta.

El jardín de niños ha jugado un papel fundamental al -- brindar al niño experiencias educativas que lo lleven a establecer relaciones inclusivas, de orden y de correspondencia.

El proceso educativo que se ha de seguir debe considerar el nivel de desarrollo en que se encuentra el sujeto en relación con los contenidos matemáticos; las formas mediante las que, el que aprende adquiere estos conocimientos y; las formas como están estructurados los contenidos matemáticos, es decir. se debe considerar:

- Que el niño preescolar se encuentra en período preoperatorio.
- Que el niño en esta edad aprende a base de la reflexión y la interacción con otros, con las cosas y con las situaciones.
- Que la base de los conocimientos lógico-matemáticos, está en el sujeto que aprende, pues las relaciones que establece con los objetos, las personas, y las situaciones, no están dadas en el contexto que rodea al niño, sino que es él quien las establece, quien las descubre al interactuar sobre ellos y entablar relaciones con base en criterios de inclusión, de orden y de correspondencia.
- Que la educadora observe y respete durante la realización de las actividades, las posibilidades de logro y limitaciones del niño.

En cada aspecto se debe considerar lo siguiente:

La clasificación.

- Iniciar las clasificaciones con grupos de objetos concretos conocidos por los niños y cuyas características sean semejantes.

- Iniciar la clasificación atendiendo a una sola cualidad y gradualmente hacerlo por tres o más cualidades o características abstractas.
- Propiciar la reflexión de la operación de clasificación, solicitando al educando verbalice el por qué de sus acciones.

La seriación.

- Iniciar la seriación con tres elementos, que tengan grandes diferencias de tamaño. Posteriormente estimular seriaciones de cinco, siete y nueve elementos hasta llegar a once, disminuyendo la diferencia del tamaño.
- Iniciar las seriaciones en orden ascendente para después pasar a realizar ordenanzas en orden decreciente.
- Las seriaciones dobles iniciarlas cuando los niños ya logren seriaciones simples en los dos sentidos (ascendente y descendente).
- Realizar seriaciones dobles con elementos complementarios o semejantes y en igualdad de dimensión de las dos series.
- Ordenar las seriaciones dobles iniciando con ambos conjuntos en el mismo sentido.

La conservación del número.

- No estimular niveles altos de conservación sin asegurarse de que la generalidad del grupo realiza seriaciones y clasificaciones a nivel lógico y no solo intuitivo.

- Solicitar al niño justificación verbal de las acciones.
- Iniciar la estimulación pidiendo al niño que constate la igualdad de las cantidades.
- Iniciar actividades de conservación, utilizando elementos discontinuos como corcholatas, frutas, piedra, -- para utilizar posteriormente cantidades continuas como arena y líquidos.
- Dejar que el educando sea quien realice las transformaciones.
- Propiciar el análisis de las transformaciones, al solicitar al niño que anticipe las acciones.
- Estimular el análisis de la operación inversa.
- Tomar en cuenta la evolución de la conservación en el siguiente orden:
 - 1o. Conservación numérica con elementos discontinuos.
 - 2o. Conservación de líquidos,
 - 3o. Conservación de sustancias: masas, plastilina.
 - 4o. Conservación de peso.
 - 5o. Conservación de volumen.

En el nivel preescolar solamente se puede acceder a la conservación de la sustancia, ya que la estructura intelectual del niño preescolar aún no puede acceder a la conservación de peso y de volumen.

El niño al manejar los objetos tiende a verbalizar los nombres de los números. Esto es permitido y debe ser manejado

por el docente como una característica más de los elementos a nivel verbal. No debe el docente asociar los símbolos escritos y menos solicitar que el niño los escriba.

Es importante que se consolide la enseñanza de las matemáticas en la educación preescolar teniendo como marco un método cuya estructura sea globalizadora, ya que de esta manera se ha venido dando la enseñanza en el nivel preescolar.

La adquisición de las nociones matemáticas, no requiere ejercitación por separado, sin sentido y sin significación para el niño, o de una hora destinada a la enseñanza de las matemáticas; dependiendo de la situación a tratar son los elementos que se han de emplear en la estimulación de la clasificación, de la seriación y en los de conservación del número.

Las actividades lógico-matemáticas deben darse siempre dentro de una experiencia de aprendizaje, que constituyan situaciones vitales para el niño y cuya realización permita llevar a cabo actividades individuales, en equipo y grupales, estas dos últimas formas de trabajo, favorecen la confrontación de ideas y diversidad de criterios a utilizar.

Los niños como elementos principales en estos aprendizajes, son capaces de participar en la organización física del salón, de los materiales y de los rincones.

b). Limitaciones.

La institución educativa se encuentra inmersa dentro de un contexto social, el cual define en determinado momento-

el sentido general de la labor docente, así como las prácticas que se han convertido en tradición y que influyen en la organización y realización de las tareas docentes.

Es en la vida cotidiana en donde se encuentra el deber-ser y hacer de la práctica docente y los tiempos escolares -- marcados por celebraciones a conmemorar, ya que a lo largo -- del año escolar se llevan a cabo distintas festividades que -- se deben preparar con anterioridad como: desfiles, festiva--- les y actividades tendientes a recabar fondos económicos, así como otras prácticas que han pasado a formar parte de la historia del jardín de niños y que se han convertido en tradi--- ción, son las limitantes más frecuentes a las que se enfrenta el éxito de la presente propuesta y que está fuera del alcance del docente evitar. Además a esto hay que agregar los compromisos políticos y los beneficios sindicales, como los permisos y las juntas, que en determinado momento causan un desequilibrio en la práctica docente.

Algo muy importante que hay que mencionar es la apatía que ha caracterizado a los profesores, esa renuncia al cambio que influye en el rechazo a las innovaciones y a la supera--- ción profesional.

Las limitantes a que se ha hecho mención son algunas -- a las que se enfrenta la propuesta si se aplicara a otros --- grupos de preescolar, pero alguien tiene que iniciar el cam--- bio y confío en que poco a poco se logren los resultados es--- perados, y reducir al máximo las limitaciones mencionadas.

c) Expectativas.

De darse las condiciones adecuadas para llevar a cabo la propuesta, ésta será susceptible de ponerse en práctica en -- todos los grupos de tercer grado de educación preescolar, y -- así la educación en este nivel, estará en posibilidad de do-- tar a los educandos de la herramienta intelectual que consti-- tuyen las nociones matemáticas y que facilitarán su incorpora-- ción y permanencia en la escuela primaria.

Además la puesta en práctica de la propuesta en la rea-- lización de actividades individuales y colectivas, propician-- el razonamiento lógico de los alumnos en base a razonamientos dados con sus propios compañeros.

A N E X O S

A N E X O A

HOJA DE REGISTRO DE EVALUACION TRANSVERSAL

HOJA DE REGISTRO DE LA EVALUACION TRANSVERSAL.

NOMBRE DEL NIÑO										
EDAD			GRADO			AÑO LECTIVO				
NOMBRE DE LA EDUCADORA										
JARDIN DE NIÑOS										
CTO. DE TRABAJO 05DJN					ZONA No. 111		SECTOR SUR 01			
					EV. DIAG.		EV. TERM.			
					NIVELES			NIVELES		
AFECTIVO SOCIAL					1	2	3	1	2	3
FORMA DE JUEGO					---	---	---	---	---	---
AUTONOMIA					---	---	---	---	---	---
COOPERACION Y PARTICIPACION					---	---	---	---	---	---
					NIVELES			NIVELES		
FUNCION SIMBOLICA					1	2	3	1	2	3
EXPRESION GRAFICO-PLASTICA					---	---	---	---	---	---
JUEGO SIMBOLICO					---	---	---	---	---	---
LENGUAJE ORAL:					---	---	---	---	---	---
- COMO HABLA					---	---	---	---	---	---
- COMO SE COMUNICA					---	---	---	---	---	---
LENGUAJE ESCRITO (LECTURA)					---	---	---	---	---	---
- DONDE SE LEE					---	---	---	---	---	---
- FUNCION DE LOS TEXTOS					---	---	---	---	---	---
-COMPRESION DE LA ASOCIACION ENTRE SONIDO Y GRAFIAS					---	---	---	---	---	---
-RECONOCIMIENTO DE SU NOMBRE					---	---	---	---	---	---
LENGUAJE ESCRITO(ESCRITURA)					---	---	---	---	---	---
-ESCRITURA DE LAS LETRAS					---	---	---	---	---	---
-ESC. DEL NOMBRE PROPIO					---	---	---	---	---	---
PREOPERACIONES LOGICO MATEMATICAS					NIVELES			NIVELES		
					1	2	3	1	2	3
CLASIFICACION					---	---	---	---	---	---
SERIACION					---	---	---	---	---	---
CONSERVACION DEL NUMERO					---	---	---	---	---	---
					NIVELES			NIVELES		
OPERACION INFRALOGICAS					1	2	3	1	2	3
ESTRUCTURA DEL ESPACIO					---	---	---	---	---	---
ESTRUCTURACION DEL TIEMPO					---	---	---	---	---	---
NIVEL EN QUE SE ENCUENTRA PREDOMINANTE EL NIÑO					---	---	---	---	---	---
ASPECTOS QUE REQUIEREN MAYOR ATENCION:					---	---	---	---	---	---
1a. EVALUACION					---	---	---	---	---	---
2a. EVALUACION					---	---	---	---	---	---
3a. EVALUACION					---	---	---	---	---	---

A N E X O B

CUADRO DE CONCENTRACION DE LOS ASPECTOS A -
OBSERVAR EN CADA UNO DE LOS EJES DE DESARRO
LLO.

CUADRO DE CONCENTRACIÓN DE LOS ASPECTOS A OBSERVAR EN CADA UNO DE LOS EJES DE DESARROLLO

	AFECTIVO SOCIAL	FUNCIÓN SIMBÓLICA					LENGUAJE ESCRITO		PREOPERACIONES LÓGICO-MATEMÁTICAS	OPERACIONES INFRALÓGICAS	ESTRUCTURACIÓN DEL ESPACIO	ESTRUCTURACIÓN DEL TIEMPO
		EXRESIÓN GRÁFICO-PLÁSTICA	JUEGO SIMBÓLICO	LENGUAJE ORAL	LECTURA	ESCRITURA						
1	<p>Forma de juego: Para hacer pagar algo, negociar en ocasiones entre sí mismo.</p> <p>Autonomía: Crea temas por sí mismo o busca ayuda.</p> <p>Cooperación y participación: Comparte poco sus juguetes y materiales.</p>	<p>Dibuja símbolos, objetos, dibujos.</p> <p>Representa acciones de manera simbólica, con un lenguaje más simple que el que realmente ocurre.</p>	<p>Cómo habla: Al expresarse usa palabras sueltas o frases cortas.</p> <p>Cómo se comunica: Habla para sí mismo cuando se encuentra con otros niños, cuando se comunica con ellos.</p>	<p>Dónde se lee: Al preguntarse dónde se lee, los considera que puede leer tanto en la imagen como en las letras.</p> <p>Función de las letras: Al preguntarse cómo se relacionan las palabras con las letras, dice que tienen un significado.</p> <p>Comparación de la asociación entre sonidos y grafías: No demuestra comprensión que haya una relación entre la fonología y la ortografía.</p> <p>Escritura del nombre propio: Puede escribir el nombre propio de un objeto grande más letras que el nombre de un objeto pequeño.</p> <p>Reconocimiento de su nombre: No reconoce ni el inicio de su nombre.</p>	<p>Escritura de las letras: Usa grafías distintas a las que se ven en los dibujos (personajes o animales como en el ejemplo).</p> <p>Escritura del nombre propio: Usa grafías que no representan a los nombres que se ven en los dibujos.</p>	<p>Clasificación: Cuando se le pide que guarde o acomode el material, lo hace agrupando los objetos por tamaño, color, forma o material.</p> <p>Seriación: Cuando utiliza material para construcción, forma palabras o frases que representan relaciones matemáticas.</p> <p>Conservación de número: Cuando se le pide que ponga los platos a alguien que no está, puede traer más platos que personas.</p>	<p>Demuestra a través de acciones y dibujos la comprensión de la posición, que comprende las nociones: abierto-cerrado, arriba-abajo, dentro-fuera, adelante-atrás, izquierda-derecha, etc.</p> <p>Puede diferenciar lo que ocurre ahora de lo que ocurrirá en el futuro. Diferencia entre los bloques que se usan ahora y los que se usarán en el futuro. (Por ejemplo, puede agrupar al día siguiente los bloques que se usarán en el futuro).</p>	<p>Demuestra a través de acciones y dibujos la comprensión de la posición, que comprende las nociones: abierto-cerrado, arriba-abajo, dentro-fuera, adelante-atrás, izquierda-derecha, etc.</p> <p>Puede diferenciar lo que ocurre ahora de lo que ocurrirá en el futuro. Diferencia entre los bloques que se usan ahora y los que se usarán en el futuro. (Por ejemplo, puede agrupar al día siguiente los bloques que se usarán en el futuro).</p>	<p>Diferencia con mayor claridad el pasado inmediato y el futuro inmediato. (Por ejemplo, puede agrupar los bloques que se usarán en el futuro).</p>			
2	<p>Forma de juego: Prefiere jugar con otros niños.</p> <p>Autonomía: Se mueve más autónomamente, muestra más iniciativa.</p> <p>Cooperación y participación: Comparte más sus juguetes y materiales.</p>	<p>Dibuja, modela, etc. lo que quiere representar.</p> <p>En sus representaciones incluye a otros personajes, animales, etc., cambiando más el ambiente de su entorno.</p>	<p>Cómo habla: No requiere que se le ayude cuando habla, usando un lenguaje más elaborado.</p> <p>Cómo se comunica: Habla de lo que le interesa, muestra interés por lo que los demás dicen.</p> <p>Comparación de la asociación entre sonidos y grafías: Establece una relación entre la palabra escrita y los sonidos de la palabra hablada.</p> <p>Escritura del nombre propio: Puede escribir el nombre propio de un objeto grande más letras que el nombre de un objeto pequeño.</p> <p>Reconocimiento de su nombre: Reconoce su nombre escrito.</p>	<p>Dónde se lee: Al preguntarse dónde se lee, los considera que pertenecen a los libros.</p> <p>Función de las letras: Al preguntarse cómo se relacionan las palabras con las letras, muestra comprensión de que las palabras se componen de letras.</p> <p>Comparación de la asociación entre sonidos y grafías: Establece una relación entre la palabra escrita y los sonidos de la palabra hablada.</p> <p>Escritura del nombre propio: Puede escribir el nombre propio de un objeto grande más letras que el nombre de un objeto pequeño.</p> <p>Reconocimiento de su nombre: Reconoce su nombre escrito.</p>	<p>Escritura de las letras: Utiliza letras convencionales.</p> <p>Escritura del nombre propio: Utiliza letras convencionales.</p>	<p>Clasificación: Cuando se le pide que guarde o acomode el material, lo hace agrupando los objetos por tamaño, color, forma o material.</p> <p>Seriación: Cuando utiliza material para construcción, forma palabras o frases que representan relaciones matemáticas.</p> <p>Conservación de número: Cuando se le pide que ponga los platos a alguien que no está, puede traer más platos que personas.</p>	<p>Demuestra a través de acciones y dibujos la comprensión de la posición, que comprende las nociones: abierto-cerrado, arriba-abajo, dentro-fuera, adelante-atrás, izquierda-derecha, etc.</p> <p>Puede diferenciar lo que ocurre ahora de lo que ocurrirá en el futuro. Diferencia entre los bloques que se usan ahora y los que se usarán en el futuro. (Por ejemplo, puede agrupar al día siguiente los bloques que se usarán en el futuro).</p>	<p>Diferencia con mayor claridad el pasado inmediato y el futuro inmediato. (Por ejemplo, puede agrupar los bloques que se usarán en el futuro).</p>				
3	<p>Forma de juego: Juega con otros niños.</p> <p>Autonomía: Toma la iniciativa con frecuencia, muestra más autonomía.</p> <p>Cooperación y participación: Comparte más sus juguetes y materiales.</p>	<p>Representa acciones de manera simbólica, con un lenguaje más simple que el que realmente ocurre.</p> <p>Puede dibujar acciones que se ven en los dibujos que se le presentan.</p>	<p>Cómo habla: En contextos sociales muestra más autonomía, muestra más iniciativa.</p> <p>Cómo se comunica: Habla de lo que le interesa, muestra interés por lo que los demás dicen.</p> <p>Comparación de la asociación entre sonidos y grafías: Establece una relación entre la palabra escrita y los sonidos de la palabra hablada.</p> <p>Escritura del nombre propio: Puede escribir el nombre propio de un objeto grande más letras que el nombre de un objeto pequeño.</p> <p>Reconocimiento de su nombre: Reconoce su nombre escrito.</p>	<p>Dónde se lee: Al preguntarse dónde se lee, los considera que pertenecen a los libros.</p> <p>Función de las letras: Al preguntarse cómo se relacionan las palabras con las letras, muestra comprensión de que las palabras se componen de letras.</p> <p>Comparación de la asociación entre sonidos y grafías: Establece una relación entre la palabra escrita y los sonidos de la palabra hablada.</p> <p>Escritura del nombre propio: Puede escribir el nombre propio de un objeto grande más letras que el nombre de un objeto pequeño.</p> <p>Reconocimiento de su nombre: Reconoce su nombre escrito.</p>	<p>Escritura de las letras: Utiliza letras convencionales.</p> <p>Escritura del nombre propio: Utiliza letras convencionales.</p>	<p>Clasificación: Cuando se le pide que guarde o acomode el material, lo hace agrupando los objetos por tamaño, color, forma o material.</p> <p>Seriación: Cuando utiliza material para construcción, forma palabras o frases que representan relaciones matemáticas.</p> <p>Conservación de número: Cuando se le pide que ponga los platos a alguien que no está, puede traer más platos que personas.</p>	<p>Demuestra a través de acciones y dibujos la comprensión de la posición, que comprende las nociones: abierto-cerrado, arriba-abajo, dentro-fuera, adelante-atrás, izquierda-derecha, etc.</p> <p>Puede diferenciar lo que ocurre ahora de lo que ocurrirá en el futuro. Diferencia entre los bloques que se usan ahora y los que se usarán en el futuro. (Por ejemplo, puede agrupar al día siguiente los bloques que se usarán en el futuro).</p>	<p>Diferencia con mayor claridad el pasado inmediato y el futuro inmediato. (Por ejemplo, puede agrupar los bloques que se usarán en el futuro).</p>				

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AGUIRRE DEL VALLE, Eloísa, et al: Guía para el maestro Matemática Preescolar, OFFSET Universal, S.A. p. 5, 1976
- AMORIN NERI, José, et al: Educación Preescolar, Gran enciclopedia Temática de la Educación, Vol. V, Ediciones Técnicas Educativas, S.A. 1981 p. 6-69
- BARCENA, Andrea. Conformación actual de la educación preescolar. Antología Matemáticas en la Escuela II, UPN, p. 91-99
- FECH, Howard. Teorías del aprendizaje relacionadas con el campo de la matemática. Antología Matemática en la Escuela II UPN, 1985, p. 59
- GOMEZ, Carmen y Aurea Libori. "Inventar, descubrir... ¿Es posible en matemáticas"? Antología matemática en la escuela II UPN. p. 332.
- LERNER DE ZUNINO, Delia. Clasificación; aspecto didáctico, Seriación: aspecto didáctico y Concepto de número: aspecto didáctico. La Matemática en la Escuela III UPN p.
- NOT, Luis. El conocimiento matemático. Antología La matemática en la Escuela II UPN p. 59
- PARRY, Mariane e Hilda Archer. La educación del niño en el nivel preescolar. Ciencia de la educación, Publicaciones Culturales, S.A., México 1979. p. 93-94.
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA.
- Apuntes para una aproximación al conocimiento de Jean Piaget. 1988 p. 26
 - Programa de educación preescolar.
Libro 1 Planificación general del programa. p. 31-38

Libro 2 Planificación por unidades.

Libro 3 Apoyos Metodológicos.

- Propuesta para la enseñanza de las matemáticas en grupos integrados.

FE DE ERRATAS

Página	Renglón	Dice	Debe decir
9	6	Directora	Dirección
49	4	dictómicos	dicotómicos
52	12	equivalentes	equivalente
62	18	otro conjunto	otra familia
64	18	botanas	botones
69	21	determinan	determinar