



UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

LICENCIATURA EN EDUCACION PREESCOLAR PLAN 85

UNIDAD 241



✓
La Matemática Preescolar

PROPUESTA PEDAGOGICA

que para obtener el Título de

LICENCIADO EN EDUCACION PREESCOLAR

presenta:

MARIA GUILLERMINA RANGEL TORRES

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

JUNIO 9, 1993.

C. PROFRA.

MARÍA GUILLERMINA RANGEL TORRES

P R E S E N T E . -

EN MI CALIDAD DE PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE EXÁMENES PROFESIONALES Y DESPUÉS DE HABER ANALIZADO EL TRABAJO DE TITULACIÓN, ALTERNATIVA PROPUESTA PEDAGÓGICA, TITULADO: **"LA MATEMÁTICA PREESCOLAR"**, PRESENTADO POR USTED LE MANIFIESTO QUE REÚNE LOS REQUISITOS A QUE OBLIGAN LOS REGLAMENTOS EN VIGOR PARA SER PRESENTADO ANTE EL H. JURADO DEL EXAMEN PROFESIONAL, POR LO QUE DEBERÁ ENTREGAR DIEZ EJEMPLARES COMO PARTE DE SU EXPEDIENTE AL SOLICITAR EL EXAMEN.

A T E N T A M E N T E



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
AD. SE. A. D. 501
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PROFR. JUAN BERNARDO ESCAMILLA HERNÁNDEZ
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN.

JBEH'ESH.

INDICE

PAGINA

INTRODUCCION

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

OBJETIVO

ANTECEDENTES

JUSTIFICACION

CAPITULO I

MARCO CONCEPTUAL

1.- CONCEPTO SOBRE EL OBJETO DEL PROBLEMA DE ESTUDIO

1.1. Análisis del pep 81	2
1.2. Teoría sobre los ejes del Desarrollo	6
1.3. Concepción de Aprendizaje y Desarrollo del Niño.	10
1.4. La Estructuración del pensamiento del Niño.	14
1.5. Concepción acerca de la práctica docente.	15
1.6. Relación de la Matemática de Aprendizaje con los sujetos.	16

2.- CONCEPTUALIZACION ACERCA DEL CONTENIDO

2.1. Su ubicación en la Matemática.	19
2.2. Sus Orígenes y Desarrollo Histórico.	21
2.3. Su relación con otros Contenidos en los que se apoya. y los que se formulan a partir de él.	24
2.4. Su relación con el Desarrollo Cognoscitivo de los Niños.	26
2.5. Explicación que apoya acerca de la realidad.	29

DEDICATORIAS

A los Niños...

qué son el principal

motivo de este trabajo

A la Educadora...

como un reconocimiento a su labor

Al Jardín de Niños "La Pajarita"

bello recinto en el que he

podido realizarme como

Educadora.

INTRODUCCION

La Sociedad ha evolucionado de manera vertiginosa, los avances tecnológicos son una clara manifestación de ello. La cibernética por ejemplo es la ciencia del hoy, las computadoras han pasado a ser una parte del "modus vivendi" en las zonas urbanas.

El Niño desde temprana edad tiene acceso a esos aparatos que también se encuentran en su hogar.

Es por tal razón que en este trabajo se trata de demostrar la necesidad que tiene el niño preescolar, de comprender las operaciones elementales y el manejo de cantidad de relación con los símbolos y que el conocimiento de los números se da de manera natural, porque al niño le interesan y los aprende aún a pesar de la escuela.

Por lo que resulta indispensable actualizar los contenidos del programa de Educación Preescolar sobre la lógica matemática, para satisfacer los intereses del niño sin descuidar el nivel evolutivo.

Para poder desarrollar el tema se dividió en tres capítulos, el primero de ellos, corresponde al marco conceptual que contiene los principios de la Corriente Psicogenética de Jean Piaget, que es la base teórica de esta propuesta. También se analizan el Programa de Educación Preescolar 1981 y como aborda la teoría sobre los ejes de desarrollo. Principalmente de las preoperaciones lógico-matemáticas, por ser el motivo principal de trabajo. Así como las diferentes concepciones acerca de los elementos que conforman el proceso educativo, el contenido, el aprendizaje y la enseñanza.

El Capítulo II se refiere al marco contextual, el cual nos permitirá el análisis de la zona donde se asienta la escuela en la que se analiza el problema objeto de estudio.

Además nos refleja datos importantes sobre el Estado de San Luis Potosí, sus principales actividades productivas y fuentes de empleo. Se describen algunos datos característicos particulares sobre la zona en que se ubica el Jardín de Niños. Tanto de aspectos externos, como los internos que nos permiten conocer las actividades propias de la institución, la forma de organización, los recursos humanos y materiales con que cuenta el Jardín de Niños. Así como su método de trabajo.

Todos estos aspectos explícitos en el marco contextual sirvieron de referencia para estudiar el medio socio-cultural y político donde se llevó a cabo ésta propuesta.

El Capítulo III contiene la estrategia didáctica que se siguió para realizar este trabajo teórico-práctico. Presenta en forma clara y precisa los objetivos del mismo. Incluye el método que servirá para realizar la práctica docente.

Se describe la organización y desarrollo de las actividades que se proponen. Se determina la importancia de los recursos y la forma más adecuada de utilizarlos, tomando en cuenta el tiempo de que se dispone para la realización de dichas actividades.

Para la evaluación se hacen explícitos los criterios que rigen el PEP 81, y que responden de manera congruente a los principios teóricos y operativos del mismo. Así como una alternativa que propicie que ésta sea más objetiva.

También se representan las conclusiones generales sobre el trabajo y por una serie de alternativas que darán soluciones posibles al problema planteado.

Este trabajo fue elaborado con el propósito de contribuir al mejoramiento de la tarea educativa en el nivel preescolar, al mismo tiempo con fin de acreditar la Licenciatura en Educación Preescolar, y participar en el proceso de cambio que urge dentro del Sistema Educación Nacional.

Planteamiento del Problema.

La sociedad ha evolucionado, los comportamientos del ser humano han cambiado, su forma de vestir, de pensar o de ser, transforman al hombre de hoy y lo convierten en el hombre de la era atómica, que vive rodeado de máquinas y de aparatos que ha creado para satisfacer sus propias necesidades.

La Cibernética es la ciencia de hoy, que se perfecciona cada día, las computadoras han pasado a ser parte del "modus vivendi" en las zonas urbanas mayormente en las grandes urbes.

El niño desde temprana edad tiene acceso a estos aparatos que también se encuentran en su hogar. Donde la Televisión se convierte en la fuente principal de la educación informal. A través de estos medios el niño se ve saturado de información. Los números juegan un papel muy importante, el niño maneja horarios de la programación, el canal también se representa con números; juega atari o nintendo, los precios de los objetos de su interés, lo hacen que cuente sin saber, participa con sus compañeros en el cambio de estampillas de un álbum, o en el canje de alguna empresa refresquera o de juguetes. El conocimiento de los números se da de manera natural debido a que le interesan.

De ahí la necesidad que tiene el niño de comprender las operaciones elementales, y el manejo de cantidad en relación con los símbolos.

La Matemática constituye una de las áreas más importantes del conocimiento, y debe ser tratada desde el nivel preescolar.

En algunas escuelas ya se cuenta con laboratorios de computación, también se considera como medio educativo, las televisiones, las videocassetas, etc.

Actualmente en el jardín de niños se maneja un programa de matemáticas que está vigente desde 1977 y que no contempla en sus contenidos el manejo de números, ni operaciones elementales de conteo.

A partir de mi experiencia docente he visto que se limita el desarrollo de la lógica matemática y no se enseña a los niños operaciones de conteo. Por lo que la actualización de estos contenidos se hace necesaria para satisfacer sus intereses, sin descuidar su nivel evolutivo.

La educadora en la actualidad se limita a cumplir con los programas específicos que no contemplan un nivel más sobre el desarrollo de concepto de número.

Para poder realizar una propuesta al respecto se plantea las siguiente alternativa:

De acuerdo a la teoría de Jean Piaget ¿qué actividades pueden incluirse en el programa de matemáticas preescolares, para que el niño comprenda y asimile el concepto de número y el valor que a este les asigna; así como las operaciones básicas de conteo con los números dígitos del 1 al 9 ?

Para analizar más a fondo el problema se tomará en cuenta el contenido del PEP 81.

La propuesta se llevará a cabo durante el ciclo escolar 1992-1993, con los niños de 3er. grado del Jardín de Niños "*La Pajarita*", ubicado en la esquina de Julián Carrillo y Agustín Vera, en la zona urbana de la ciudad de San Luis Potosí.

Esta Institución pertenece al sistema estatal, fue construida hace varios años y cuenta con todo el material necesario para la realización del trabajo.

Es una Escuela de organización completa, el personal docente lo integran: una Directora, y siete Educadoras, una por cada grupo, una maestra de enseñanza musical, una aseo y un jardinero.

Los niños que asisten a este Jardín, son de diferente nivel económico: clase media alta y clase media baja, esto obedece a que se encuentra

ubicado en una zona residencial que colinda con una zona pobre. El nivel socio-económico, es muy diverso, las actividades de los padres de familia son muy variadas: profesionistas, pequeños empresarios, maestros, comerciantes, empleados, técnicos, secretarias, enfermeras, trabajadoras domésticas y padres desempleados.

El nivel cultural de los padres es heterogéneo pues, lo mismo hay padres profesionistas, que madres de familia que no saben leer ni escribir. Sin embargo la mayoría se preocupa por la educación de sus hijos, asisten y participan en las actividades propias de la escuela, como juntas, conferencias, festivales, etc.

Los niños cuentan con los satisfactores básicos, alimentación, vivienda, vestido y educación, viven de manera desahogada. En la mayoría de los casos, el padre y la madre trabajan, los niños permanecen largo tiempo en su hogar y sus pasatiempos principales son la televisión y los juegos de atari.

Es indispensable que toda educadora conozca el medio donde se desenvuelven sus alumnos, y como este influye poderosamente en su desenvolvimiento. También debe considerar que el mundo circundante del niño, cada día se transforma. Por lo que debe implementar estrategias didácticas que vayan acorde al interés de los niños, actualizar los contenidos de los programas.

Objetivo.

Como una respuesta a esta necesidad, se pretende ofrecer a las educadoras una serie de orientaciones que guíen las acciones didácticas. Exclusivamente, respecto a la matemática preescolar, específicamente la realización de actividades que inicien al niño en las operaciones básicas de conteo, con los números dígitos para que asimile el concepto de número y el valor que este les asigna, considerando las condiciones reales del grupo, la familia, la comunidad, los niveles de desarrollo en que se encuentran los niños, los recursos que se tienen. Siguiendo la línea metodológica del actual programa, es decir una fase concreta y una gráfica. Como instrumento de evaluación se tomarán los lineamientos del PEP 81, en su fase diagnóstica y terminal. Tomando en cuenta las características evolutivas del niño, explícitas en los ejes de desarrollo. Ya que esto nos permitirá atender en forma coherente y congruente la formación integral de los niños.

Antecedentes.

La Educación en México ha sufrido grandes transformaciones, fundamentalmente, a partir de las Leyes de Reforma, Gabino Barreda es conducto por el cual el Presidente Benito Juárez inició la evolución en el aspecto educativo en nuestro país, continuando en nuestro siglo, José Vasconcelos, Jaime Torres Bodet y Jesús Reyes Heróles.

Las Instituciones preescolares existen en México desde fines del siglo pasado, desvinculadas de toda acción social. En el año 1833 el periódico "*El Educador Mexicano*", dirigido por Manuel Cervantes Imaz, esbozó ciertas ideas sobre educación preescolar y la imperiosa necesidad de atender al párvulo con métodos especiales. Para poner en práctica sus teorías, en el año de 1884 estableció una sala en la escuela que dirigía, en la calle de San Pedro y San Pablo, en la ciudad de México.

Algunos otros educadores, sostuvieron la idea de implantar la educación preescolar, y el plan de reorganización de la escuela Secundaria de la Encarnación, se transformó en la Escuela Nacional para Maestros.

En 1904 se crean los primeros Jardines de Niños, en México; para 1906 ya funcionaban cuatro instituciones. En 1910 se crea el primer curso para Educadoras, dentro de la Escuela Normal para Maestros, la duración del curso era de un año.

Al principio se considera a estas instituciones como predilectas para los hijos de familias acomodadas, sin embargo este concepto no perdura, pues se recibía a niños de cualquier estrato social.

En febrero de 1922 entra en vigencia el Reglamento Interior de Jardines de Niños, compuesto de 21 artículos, divididos en tres capítulos.

Los jardines de niños funcionaban dentro del Sistema Froebeliano es, decir, basado en la Teoría de Federico Froebel, a quien es considerado el creador del Kindergarden (Jardín de Niños).

La concepción pedagógica de Froebel se basa en el valor que para el niño tiene el juego. Las actividades pretendían un contacto con la naturaleza y despertar el amor a ella. Su material se componía de nueve dones y nueve ocupaciones. "Froebel concedió particular importancia a la actividad espontánea de los niños utilizando el juego y el trabajo" (1).

Para 1960 se presenta un cambio radical en la educación para los Jardines de Niños, con la reorientación pedagógica de los programas, que fueron expuestos por el órgano del Consejo Nacional Técnico de la Educación; que tenía como finalidad supervisar los métodos y procedimientos, a efecto de que la acción educativa y cultural respondiera a las necesidades del país.

Se pretendía incorporar a los niños de tres a seis años de edad, a la sociedad por medio de experiencias, que los llevaran a la comprensión de la misma.

"Jaime Torres Bodet, quién entonces era Secretario de Educación Pública, presentó un plan que contenía las corrientes generales de la Educación Preescolar, se toma en cuenta los intereses y necesidades del niño en edad preescolar y que obedece a los siguientes aspectos:

- 1.-Protección y mejoramiento de la Salud Física y Mental.
- 2.- Comprensión y aprovechamiento del medio natural.
- 3.- Comprensión y mejoramiento de la vida social.
- 4.- Adiestramiento en actividades". (2)

En 1971, se presenta la llamada Reforma Educativa, también incluye al nivel preescolar, pero no se da importancia a contenidos sobre lógica-matemática, solo se elaboran unas Guías de Trabajo para las Educadoras, esto después de haber considerado durante un año los intereses de los educandos.

A mediados del sexenio del Lic. José López Portillo, el entonces Secretario de Educación Pública Fernando Solana a través de la Directora de Educación Preescolar. Beatriz Ordoñez establece un nuevo plan para la educación preescolar 1979. Contiene dos libros uno de los Objetivos y la Temática, Y el otro contiene la Metodología del Programa. Este programa dura vigente hasta 1981.

Poco tiempo después aparece un Programa de Matemáticas Preescolar, basado en la Teoría de Jean Piaget, este programa es el que rige hasta la fecha. Con la variante que ahora se encuentran incluidos los mismos contenidos en el PEP 81.

El Programa de Educación Preescolar 1981 continua hasta la fecha. Ahora se denomina PEP 81, consta de tres libros que contienen información básica para que la educadora pueda realizar su labor educativa, partiendo de la fundamentación psicológica que establece

una línea teórica para operar los contenidos (libro 1); la planificación por unidades que contiene el programa (libro 2); y los apoyos metodológicos, que proporcionan alternativas y sugerencias para enriquecer su acción educativa (libro 3).

Este programa responde a la necesidad de orientar la labor educativa, con el fin de brindar atención pedagógica a los niños de 4 a 6 años.

El enfoque de este programa se basa en las teorías de Freud:

"En cuanto a la estructuración de la afectividad a partir de las relaciones tempranas y como las de Wallon y Piaget, que demuestran como se construye el pensamiento desde las primeras formas de relación con el medio social y material". (3)

Justificación.

Para el trabajo que se pretende realizar, el programa que nos ocupará es el de Matemáticas Preescolares, que como ya se mencionó está vigente desde 1971 modificado en algunos aspectos, pero sin salirse de los postulados de la psicología genética. Este programa tiene como particularidad que solo se aplica a los niños de 5 años que cursan el 3er. grado de Jardín de Niños. Los grados inferiores manejan conceptos matemáticos, dentro de los juegos educativos que se emplean en el desarrollo de las actividades y por medio de experiencias directas con los objetos.

Jean Piaget divide en fases o estadios los niveles de desarrollo de los niños. También toma en cuenta que la evolución del niño se da de acuerdo a ciertos ejes o aspectos, a los que denomina, eje Afectivo Social, eje de la Función Simbólica, eje de las Preoperaciones Lógico-Matemáticas y eje de las Operaciones Infralógicas (tiempo y espacio).

En la fase preoperatoria el niño tiene dificultad para efectuar seriaciones sencillas, puede identificar dos tamaños, grande-pequeño, pues implican una sola comparación; no así el mayor y el menor que solo tienen sentido en una secuencia.

"El pensamiento del niño en esta etapa no es operativo, es decir, está dominado por la percepción inmediata, tiene dificultad para conservar la cantidad, pues cree que cambiando la forma también cambia la cantidad". (4)

Esto pone en relieve, que en el pensamiento del niño aún no existe la idea de cantidad, ni ha desarrollado la capacidad de percibir que una cantidad de sustancia no varía, cualquiera que sea su forma.

"En sus experimentos Piaget encontró que antes de los 7 años el niño no establece una relación de término a término. Así si se dispone de una hilera de objetos y se le pide que coloque otra igual debajo de esta, establece una correspondencia espacial y no numérica. Procura que las hileras sean de la misma longitud, sin corresponder objeto con objeto. Esto se debe a su percepción y a la influencia que ejerce sobre él la configuración espacial, así como también a su dificultad para efectuar análisis". (5)

De lo anterior se desprende que el pensamiento del niño está dominado por la percepción y la configuración espacial, ejerce fuerte influencia sobre su pensamiento, dificultándole el análisis.

Por lo que Jean Piaget llegó a la conclusión de que los niños antes de los seis años aproximadamente, tienen cierta dificultad en establecer nociones sobre diferentes conceptos de espacio, tiempo, movimiento, velocidad, número medida, relaciones lógicas elementales. Así como también el tamaño, forma, disposición, de los objetos, que están mezclados con el número, la distancia y la longitud, con el movimiento y el ritmo del movimiento, el tiempo con la velocidad.

De lo anterior se establece que el niño tiene posibilidades de asimilar el conocimiento del número y realizar pequeñas operaciones de conteo con los números dígitos.

CAPITULO 1

MARCO CONCEPTUAL

MARCO CONCEPTUAL:

Para llevar a cabo esta investigación, recurriremos a los conocimientos previos que existen acerca de la matemática en general y de manera particular la matemática preescolar, que es el objeto-problema que se ha seleccionado para esta propuesta pedagógica.

Como primera parte analizaremos el PEP 81 y como aborda la teoría sobre los ejes de desarrollo. Principalmente de las preoperaciones lógico-matemáticas. Así como diferentes concepciones acerca de los elementos que conforman el proceso educativo, una concepción de aprendizaje, de desarrollo del niño, una concepción acerca de la práctica docente, del contenido y de las relaciones con la matemática de aprendizaje y con los sujetos.

Para llegar a la fase de conceptualización en este marco teórico tomaremos en cuenta, la ubicación del problema de estudio dentro de la matemática, sus orígenes y el desarrollo histórico.

La relación que guarda con otros contenidos, su relación con el desarrollo cognoscitivo del niño y una explicación que apoya acerca de la realidad.

1.1 Análisis del PEP 81

Para abordar la teoría sobre el problema objeto de estudio, se hará en tres vertientes. El fundamento teórico, estará basado en la corriente Psicogenética. En el aspecto sociológico, consideraremos la corriente estructural-funcionalista. Y como bases pedagógicas abordaremos la teoría de Jean Piaget.

Para esta propuesta tomaremos como fundamento las características de desarrollo del niño preescolar, que se abordan en el PEP 81 Programa de Educación Preescolar.

Este programa aparece en 1981 como una expresión de la política educativa, que tiene como propósito "Ofrecer un año de preescolar o su equivalente al 70% de los niños de 5 años". (6)

El PEP 81 responde a las necesidades de orientar la labor docente de las educadoras del país, con el fin de brindar atención pedagógica a los niños entre 4 y 6 años una atención pedagógica congruente con las características propias de esta edad.

Se apoya en teorías como las de Freud, en cuanto a la estructuración de la afectividad y en las de Wallon y Piaget, que demuestra la forma como se construye el conocimiento del niño, desde las primeras formas de relación con el medio social y material.

El material contenido en el programa se ha distribuido en tres libros el libro 1, comprende la planificación general del programa. El libro 2 comprende la planificación específica de diez unidades temáticas; sistematizándose desde el punto de vista operativo. El libro 3, de apoyos metodológicos, es un auxiliar, que ofrece orientaciones y actividades para enriquecer el trabajo de la educadora.

Este programa se presenta como una opción pedagógica diferente, a los anteriores que eran de una línea tradicional, el cual se deriva de un enfoque psicogenético acerca de la naturaleza del proceso de aprendizaje, que sostiene que el niño construye su mundo a través de las acciones y las reflexiones que realiza al relacionarse con los objetos. Y que el conocimiento y la inteligencia, se van operando a través de un proceso interno, derivado de la interacción del niño con la realidad.

Este conocimiento depende en gran parte de diversas fuentes, y puede considerarse bajo tres dimensiones: Físico (características de los objetos, forma , tamaño, color, dimensión etc.) Lógico-matemático (se refiere a las acciones del niño sobre los objetos y las relaciones que de ellos se derivan) Social (Proviene del consenso socio-cultural, normas, valores, lenguaje etc.).

Y ahora para abordar el aspecto pedagógico acerca del tema que nos compete, es decir las preoperaciones lógico-matemáticas. Analizaremos que después de numerosos experimentos Piaget llegó a la conclusión, que los niños antes de los 6 años enfrentan dificultades para establecer nociones sobre diferentes aspectos de espacio, tiempo, movimiento, velocidad, número, medida, relaciones lógicas elemental, etc. También respecto al tamaño, la forma y la disposición de los objetos, relacionándolos con el número, la distancia y la longitud con el movimiento y el tiempo, así como la velocidad. Debido a que el pensamiento del niño en esta etapa no es operativo; es decir que sus acciones en la realidad no son reemplazadas por acciones en su imaginación, condición indispensable del pensamiento lógico. Por lo que el niño no puede hacer comparaciones mentales.

El pensamiento del niño en la etapa preoperatoria presenta como características, la falta de representación mental, es decir que esta dominado por la percepción inmediata; no es reversible lo cual significa que no puede regresar al punto de partida, así mismo no existe la idea de conservación de cantidad, es decir el niño cree que si cambia la situación espacial, también cambia la cantidad. Piaget también encontró que el niño antes de los seis años no establecía relación de término a término entre objeto. La correspondencia es solo espacial, no numérica. También tiene dificultad para efectuar seriaciones sencillas.

Estas aseveraciones nos resultan como un marco de referencia útil para comprender la forma en que las etapas se suceden unas a otras. Y de alguna manera nos explica que los conceptos del niño preescolar son fragmentarios y limitados. Y que el desarrollo intelectual se encuentra en proceso, así como sus capacidades para abstraer generalizar y formar los conceptos.

El pensamiento del niño tiene diversas particularidades que impiden el pensamiento lógico, que poco a poco, se irá superando, no solo en la situación cronológica sino en el contacto con el ambiente que le rodea y debido también a repetidos estímulos y experiencias a las cuales esta sometido.

Piaget considera al niño:

"El arquitecto de su propio desarrollo el cual lleva a cabo a base de una interacción, continúa con el mundo que le rodea". (7)

En relación con la preparación que el niño preescolar requiere para el aprendizaje de los conceptos matemáticos, a partir de esta teoría se establece como necesario tomar en cuenta que en el pensamiento del niño, los conceptos lógicos preceden de los numéricos. Por tanto el niño requiere de una preparación específica que le facilite el paso del pensamiento pre-lógico al lógico y le capacite para comprender, en etapas subsecuentes, conceptos tales como: número, medida, espacio y tiempo etc. , y las operaciones que implican.

De lo anterior se deduce la importancia que tiene el propiciar al niño experiencias en el aspecto lógico, cuantitativo, las cuales asimila intuitivamente. Al mismo tiempo que le sean matemáticamente valiosas, deben satisfacer los requerimientos para el desarrollo normal de su pensamiento.

Las investigaciones realizadas acerca de la mente han puesto de manifiesto que las estructura mentales y las estructuras matemáticas son isomorfas, por lo que dicha experiencia también puede utilizarse como evaluación del estado o etapas en que se encuentra el niño.

Según Piaget, los conceptos matemáticos no se derivan de las meras percepciones e imágenes de los materiales, ni de los materiales mismos, sino de la captación del significado de las relaciones establecidas mediante dichos materiales.

Piaget considera que las nociones y la capacidad para manejarlas mentalmente se obtienen usando un material concreto, pero son independientes del material del empleado.

Así mismo se concluye que el niño va construyendo en su mente un modelo operatorio del mundo que le rodea, o sea el modelo de un

mundo de objetos permanentes y cambiantes de sucesos recurrentes, dispuestos en un marco de espacio y tiempo que manifiestan un orden regular. Este modelo básico forma una estructura que va ampliando y enriqueciendo durante toda la vida.

1.2. Teoría sobre los Ejes del Desarrollo

Los aspectos sobresalientes que caracterizan la etapa preoperatoria, concurren en la estructura progresiva del pensamiento, y de la personalidad del niño.

Estos adquieren especial relevancia en el programa y son la base fundamental para la organización del mismo, se dividen en 3:

1.- la función simbólica, 2.- las preoperaciones lógico-matemáticas y 3.- las operaciones infralógicas.

1.- La función simbólica: Consiste en la posibilidad que tiene el niño de representar objetos y acontecimientos en ausencia de ellos. Estas expresiones pueden distinguirse claramente en el "Juego Simbólico" donde el niño representa papeles que satisfacen sus necesidades afectivas, por ejemplo: jugar a la casita, al papá, a la mamá, al cartero, al lechero, etc.

La función simbólica se desarrolla desde el nivel del símbolo hasta el nivel del signo.

2.- Las Preoperaciones Lógico-Matemáticas: Proceso fundamental que permite al niño ir conociendo su realidad de manera más objetiva, es la preparación y organización de las actividades concretas del pensamiento. La idea central es que el niño aún no puede realizar operaciones independientemente de las acciones sobre los objetos concretos, es decir no puede reflexionar sobre situaciones abstractas.

Las operaciones más importantes en este eje son la clasificación, la seriación y la conservación del número. Las que abordaremos de

manera más amplia por ser el aspecto principal del problema al que nos vamos a referir.

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

En otras palabras la clasificación es la relación que se establece entre los objetos, como: semejanza, diferencia, pertenencia e inclusión.

La seriación: Es una operación en función de la cual se establecen y ordenan las diferencias existentes, relativas a una determinada característica de los objetos, es decir se efectúa un ordenamiento según las diferencias crecientes o decrecientes (por ejemplo, del tamaño, grosor, color, temperatura, etc.).

La noción de conservación de número: Durante la primera infancia solo los primeros números (del 1 al 5) son accesibles al niño, porque puede hacer juicios sobre ellos, basándose principalmente en la percepción antes que el razonamiento lógico.

"Partiendo de esta concepción: el número es el resultado de la síntesis de la operación de clasificación y la operación de seriación; un número es la clase formada por todos los conjuntos que tienen la misma propiedad numérica y que ocupa un rango en una serie, serie considerada a partir también de la propiedad numérica." (8)

De ahí que la clasificación y la seriación se fusionan en el concepto de número.

Entre los 5 y los 6 años el niño ya hace juicios sobre 8 elementos o más, sin fundamentarlos en la percepción.

La serie indefinida de números, las operaciones de suma, resta,

multiplicación y división, como operaciones formales, comienzan a ser accesibles al niño después de los 7 años.

Los niños preescolares no pueden establecer relación entre cantidad y el símbolo con que se representa.

"El pequeño razonará de manera muy diferente: al principio no logrará ni siquiera establecer la correspondencia, luego lo logrará pero esa correspondencia no asegura la equivalencia numérica durable de los conjuntos (conservación del número): ante cualquier transformación en la posición de los elementos el niño creerá que el número ha variado". (9)

El símbolo puede considerarse un ejemplo de como el niño establece relaciones no observables entre objetos, es decir, que no corresponden a las características externas de ellos. Ejemplo, si a un niño se le pide contar hasta cinco lo hará sin seguir un orden respecto a los elementos; solo los repite.

Analizando cómo son las representaciones gráficas en los niños, diremos: que el significado es el concepto o la idea que el sujeto ha elaborado sobre algo y existe, sin que lo exprese graficamente, mientras que el significante gráfico es la forma, a través de la cual, el sujeto puede expresar graficamente dicho significado.

Aprovechando esta situación, puede involucrarse al niño en operaciones de conteo, sólo desde el punto de vista del significado. Dejando para cuando el interés del niño lo requiera el significante gráfico.

Para que se estructure la noción de número, es necesario que se elabore a su vez la conservación de número. Esta consiste en que el niño pueda sostener la equivalencia numérica de dos grupos de elementos, aún cuando los elementos de cada uno de los conjuntos no esten en correspondencia visual uno a uno, es decir; aunque haya habido cambios en la disposición de ellos respecto al espacio.

"Piaget define tres estadios en proceso de correspondencia y la construcción de número.

α Primer estadio (de 4 a 5 años aproximadamente):

No conservación franca, ausencia de correspondencia término a término y evaluación global de las colecciones.

α Segundo estadio (de 5 a 6 años y medio aproximadamente):

Etapas intermedia entre la no conservación y la conservación del número. Establecimiento de la correspondencia término a término no, pero sin equivalencia durable.

α Tercer estadio (Operatorio a partir de los 6 y medio años aprox.):

Término a término, asegura la equivalencia numérica durable, independientemente de las transformaciones en la disposición espacial de los elementos".
(10)

Sin embargo puede argumentarse que en la práctica el niño realiza configuraciones espaciales de manera libre. Lo que le permite practicar algunas observaciones aunque estas todavía no son a nivel consciente.

Y como último eje, las **3.- Operaciones Infralógicas** (tiempo y espacio). La organización del conocimiento se da a partir de dos fases: el tiempo y el espacio, y hacen posible la comprensión de ciertos aspectos empíricos que atañen a las operaciones espaciales y la organización del

conocimiento, como la localización de objetos y los eventos en el tiempo y en el espacio.

El símbolo puede considerarse un ejemplo, de cómo el niño establece relaciones no observables entre objetos, es decir, que no corresponden a las características externas de ellos, Ejemplo, si a un niño se le pide contar hasta cinco, lo hará sin seguir un orden respecto a los elementos, sólo los repite.

Analizando cómo son las representaciones gráficas en los niños, diremos: que el significado es el concepto o la idea que el sujeto ha elaborado sobre algo y existe sin que los exprese gráficamente, mientras que el significante gráfico es la forma mediante la cual el sujeto puede expresar gráficamente dicho significado.

Aprovechando esta situación puede involucrarse al niño en operaciones de conteo, sólo desde el punto de vista del significado; dejando para cuando el interés del niño lo requiera, el significante gráfico.

1.3. Concepción de Aprendizaje y Desarrollo del Niño.

"Piaget concibe el desarrollo intelectual como un proceso continuo de organización y reorganización de estructuras, de modo que cada organización integra en si misma la anterior. Este proceso es continuo pero sus resultados son cualitativamente diferentes a lo largo del tiempo, Por lo que Piaget divide el curso total de desarrollo en unidades llamadas: Períodos, estudios y subestudios" (11)

Las edades indicadas en estos solo son aproximaciones. El aspecto más importante consiste que en cada individuo se da la misma secuencia de desarrollo.

Períodos del desarrollo intelectual.

Período Sensorio-Motriz

(de 0 a 18 meses)

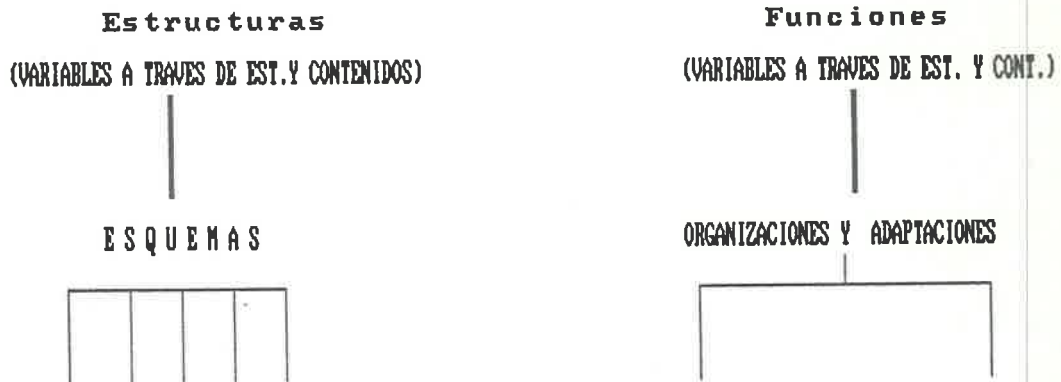
Período Preoperatorio

(de 18 a 4 años aprox.)

Período de las operaciones concretas
Período de las operaciones finales o
formales

(de 6 a 12 años aprox.)
(de 12 años en adelante
aproximadamente)

DIAGRAMA DE LOS FACTORES QUE INTEGRAN EL DESARROLLO INTELLECTUAL.



Piaget indica que la inteligencia es el resultado del caudal de posibilidades congénitas y de la acción del medio ambiente, del cual va a depender su evolución y afirma que el desarrollo intelectual lo constituyen dos aspectos: uno funcional y otro estructural.

El funcional.- Lo constituyen los procesos heredados biológicamente, por medio de los cuales se establece la interacción con el ambiente; las funciones son permanentes e invariables a través del período de desarrollo.

Existen dos funciones básicas: Organización y Adaptación. El individuo organiza la información que recibe del medio ambiente para lograr una adaptación precisa a ese medio. Cada aspecto es organizado y la dinámica de la organización es la adaptación; a través de ésta, el sujeto mantiene equilibrio con su medio ambiente. La adaptación se realiza a través de las llamadas invariables funcionales, que son: la asimilación, cuando el individuo utiliza o manipula la parte del ambiente para incorporarlo y diversificar su actividad y la acomodación, cuando el ambiente delimita la actividad del sujeto.

J. Piaget, no es específicamente un investigador sobre el aprendizaje pero sus trabajos han proporcionado ideas fecundas acerca del desarrollo del pensamiento infantil, que fundamenta el proceso del aprendizaje.

Actualmente se cuenta con aportaciones muy importantes, derivadas de su teoría. Desde esta perspectiva, Jean Piaget, conceptualiza el aprendizaje como:

"El proceso mediante el cual el niño descubre y construye el conocimiento a través de las acciones y reflexiones que hace al interactuar con los objetos, acontecimientos fenomenos y situaciones que despiertan su interés". (12)

Para que el niño llegue al conocimiento, construye hipótesis, con respecto a los fenómenos, situaciones u objetos, los explora, observa, investiga, pone a prueba sus hipótesis y construye otras, o las modifica cuando las anteriores no le resultan suficientes.

De ésto, se deduce que el aprendizaje se da a través de las propias actividades del niño, sobre los objetos de conocimiento, ya sean físicos, afectivos o sociales, que constituyen su ambiente.

Esta concepción amplia el aprendizaje, puede equipararse con la de desarrollo. En este sentido Piaget hace referencia a los factores que funcionan en interacción constante. Estos factores son: la maduración la experiencia, la transmisión social y el proceso de equilibración; a continuación se da una breve descripción de ellos:

Maduración.- Es el conjunto de procesos del crecimiento orgánico, particularmente del sistema nervioso, que brinda las condiciones fisiológicas necesarias para que produzca el desarrollo biológico y psicológico. La maduración es un proceso que depende de la influencia del medio., por ello los niveles de maduración muestran variaciones en

la edad en la que se representan, lo que se explica por la intervención de los otros factores, que inciden en el desarrollo.

La Experiencia.- Es otro factor del aprendizaje, se refiere a todas aquellas vivencias, que tiene lugar cuando el niño interactúa con el ambiente, explora y manipula objetos y aplica sobre ellos diversas acciones. De la experiencia que el niño va teniendo, se derivan dos tipos de conocimiento; el físico y el lógico-matemático.

Al primero corresponden las características físicas de los objetos, como el peso, el color, la textura, etc. Al segundo, corresponden las relaciones lógicas que el niño construye con los objetos, a partir de las acciones que realiza sobre ellos y las comparaciones que establece, por ejemplo, juntar, separar ordenar, clasificar, el niño descubre las relaciones, como: más grande que, menos largo que, tan duro como, etc. Este tipo de relaciones, no se dan en los objetos en si; sino que son producto de la actividad intelectual del niño.

La Transmisión Social.- Se refiere a la información que el niño adquiere de sus padres, hermanos, de otros niños o de los diversos medios de comunicación.

El Conocimiento Social.- Considera el legado cultural que incluye al lenguaje oral, la lecto-escritura, los valores y las normas sociales, las tradiciones, las costumbres etc. que difieren de una cultura a otra y que el niño tiene que aprender de la gente, de su entorno social al interactuar y establecer relaciones.

Proceso de Equilibración.- Explica la síntesis entre la experiencia y la transmisión social, es por tanto un mecanismo regulador de la actividad cognoscitiva.

La equilibración coadyuva en la estructuración del conocimiento para la construcción de nuevas formas de pensamiento.

El proceso parte de una estructura ya establecida. Al enfrentarse a un estímulo externo se produce un desajuste, el niño trata de compensar

esta confusión y resuelve el conflicto con la construcción de una nueva forma de pensamiento.

Según Piaget el desarrollo se da cuando confluyen los factores, maduración, experiencia, transmisión y equilibrio mencionados anteriormente.

1.4. La estructuración del pensamiento del Niño

En el programa de Educación Preescolar PEP 81. El enfoque psicogenético presenta una opción diferente acerca de la naturaleza del proceso de aprendizaje incorpora en su análisis, no solo los aspectos externos al niño y los efectos que en él produce, sino cual es el proceso interno que se va operando, cómo se va construyendo el conocimiento y la inteligencia en la interacción del niño con su realidad.

El enfoque concibe la relación entre el niño que aprende y lo que aprende, como una dinámica bidireccional.

" El proceso de conocimiento implica la interacción entre el niño (sujeto que conoce) y el objeto de conocimiento (S-O), o en el cual se ponen en juego los mecanismos de asimilación o acomodación del niño sobre el objeto en el proceso de incorporarlo a sus conocimientos anteriores y acomodación (modificación que sufre el niño en función del objeto sobre el niño". (13)

La asimilación y la acomodación son acciones mentales que ayudan a la estructuración progresiva del conocimiento, en las que intervienen los estímulos que ayudan a asimilar el conocimiento.

La planeación, consiste en organizar las actividades docentes. El maestro al planear, reflexiona e identifica los conocimientos anteriores del niño y las experiencias que demuestran los alumnos. El maestro, es

pues, un administrador de las actividades que realizarán en una jornada de trabajo y las de cada día.

El maestro es un guía en la realización del trabajo, e implementa un ambiente de trabajo donde el niño se desenvolverá y tomará decisiones respecto al trabajo, encontrando múltiples alternativas. Esto lo convertirá en un alumno analítico capaz de resolver sus propios problemas.

Toda acción requiere de una evaluación. El trabajo realizado en el aula necesita ser evaluado por parte del maestro. Haciendo un seguimiento del proceso del niño en cada uno de los ejes de desarrollo, con el fin de orientar y reorientar la acción educativa.

1.5. Concepción acerca de la práctica docente

Por práctica docente puede entenderse el trabajo que realizan los maestros dentro de las aulas. La acumulación de vivencias que lo auxilian en la realización del trabajo.

Actualmente la psicología, la sociología y otras ciencias afines, fundamentan la práctica docente y permiten adecuar el quehacer cotidiano, las exigencias del medio social y los avances tecnológicos, buscando un equilibrio entre los elementos que participan en el proceso de apropiación del conocimiento.

La práctica docente es el quehacer cotidiano que los maestros llevan a efecto para desarrollar todas sus potencialidades, por medio de la planeación, realización y evaluación dentro de un proceso de enseñanza-aprendizaje.

El maestro es el profesional de la educación que guía y orienta el proceso de aprendizaje. El ser maestro reúne características especiales, que lo diferencian de otras profesiones. Su trabajo lo realiza por vocación, pocas veces toma en cuenta la retribución económica; es un

agente de cambio en la sociedad, es promotor y gestor en su comodidad, es un ser social, debe ser abierto al cambio positivo, con iniciativa, y debe actualizarse constantemente.

El alumno, realiza interacciones de todo tipo *con los objetos de conocimiento, es activo, curioso, investigador, reflexivo. En el jardín de niños se caracteriza por ser imitativo, utiliza un lenguaje fluido que le permite comunicarse con sus compañeros, en los juegos. El interés por el juego esta presente en todo momento; es otra de sus características más importantes.

La relación entre los niños y la educadora debe darse en un marco de respeto mutuo. El ejercicio de su autoridad requiere considerar los puntos de vista de los niños; muchas de las decisiones serán tomadas en acuerdo de grupo y permitirán al niño la oportunidad de escoger y decidir.

Otra de las características que debe observarse en la educadora, es el propiciar que el niño vaya creando sus propios esquemas de conducción y avance en su seguridad personal. Que le permitirán avanzar hacia el proceso de descentración.

Podemos concluir que la práctica docente en el jardín de niños debe desarrollarse en un ambiente propicio para el aprendizaje dentro de un marco de relaciones de confianza y libertad en donde el niño pueda expresarse con autonomía y seguridad.

Que el quehacer cotidiano del aula debe estar fundado científicamente en una actividad planificada, con objetivos apropiados para un desarrollo integral, armónico y feliz del educando.

1.6. La relación de la matemática de aprendizaje con los sujetos.

La relación que existe entre los sujetos y la formación de los conocimientos lógico-matemáticos, es sin duda la experiencia. Existen

dos tipos de experiencia: la experiencia física y la experiencia lógico matemática.

La experiencia física; responde a la concepción clásica de la experiencia, consiste en actuar sobre los objetos para extraer un conocimiento por abstracción a partir de estos mismos objetos, por ejemplo cuando un niño levanta un cuerpo sólido advierte por experiencia física a la diversidad de los pesos, su relación con el volumen a igual densidad, la variedad de las densidades, etc.

Se ha reflexionado, sobre la experiencia lógico matemática, ésta consiste en operar sobre los objetos pero sacando conocimientos a partir de la acción y no a partir de los objetos mismos. En este caso la acción empieza a conferir a los objetos características que no poseían por sí mismos (manteniendo además sus anteriores propiedades). En este sentido el conocimiento se extrae de la acción como tal y no de las propiedades físicas del objeto. Por ejemplo, un objeto que puede agruparse con otro por su tamaño (seriación).

El conocimiento lógico matemático se va construyendo sobre las relaciones que el niño ha estructurado previamente, sin las cuales no pueden darse la asimilación de los aprendizajes subsecuentes. Tienen como características el que se desarrolla siempre hacia una mayor coherencia y que una vez que el niño lo adquiere lo puede reconstruir en cualquier momento.

El niño es un sujeto intelectual activo, progresa en sus conocimientos cuando tiene conflictos cognitivos. Estos pueden ser originados por un problema que se le presente en una actividad; un punto de vista diferente al suyo, una realidad que no se ajusta a la hipótesis que ha construido se crea en la necesidad, la manifestación de desequilibrio impone un reajuste de la conducta. Sin embargo hay otros momentos de relativa estabilidad cognitiva en los cuales el niño enriquece o incrementa los conocimientos que ya posee.

Se puede concluir que un conflicto cognitivo se da, cuando se presenta una situación suficientemente significativa, para provocar un

desequilibrio que despierta en el niño su interés motivándolo a actuar para superarlo.

2. CONCEPTUALIZACION ACERCA DEL CONTENIDO.

2.1 Su ubicación en la matemática.

En el presente trabajo se toma como fundamento las características del desarrollo del niño preescolar.

Para ello se toma como base la Teoría de J. Piaget, sobre el desarrollo de la inteligencia en el período preoperacional, considerando que es en esta etapa, cuando los niveles de evolución del pensamiento del niño, del pre-lógico al lógico se intensifican. Además se considera que el desarrollo de las estructuras mentales está a la par del desarrollo estructural de la matemática.

El niño preescolar tiene necesidad de que se le proporcionen experiencias de aprendizaje; en el campo específico de las matemáticas, en las relaciones cualitativas y cuantitativas que asimila de manera intuitiva, favorece el inicio de los conceptos lógicos, al estimular el desarrollo natural del pensamiento.

Por ello se considera a la corriente Psicogénética, como la propicia para favorecer en el niño estas formas de aprendizaje. Cabe mencionar que esta corriente teórica sirve de sustento a los actuales programas de preescolar. Aunque esta corriente está basada en estudios hechos a niños ginebrinos, es innegable su validez dentro del campo de la Psicopedagogía. Y por otra parte se considera que las teorías no tienen que ser propias de una región o circunstancia, sino que forman parte de la ciencia, deben ser validadas y universales en cualquier contexto.

Respecto a la Didáctica de las matemáticas, se ha planteado siempre como un problema pedagógico. En efecto existe una cierta categoría de alumnos, por otra parte inteligentes y que incluso puedan dar prueba en otros casos de una inteligencia superior que fracasan, más o menos sistemáticamente en matemáticas.

Como características metodológicas encontramos que la enseñanza de las matemáticas, indica una reflexión por parte del sujeto, pero la utilización de un lenguaje técnico que implica un simbolismo muy particular y exige un grado más o menos alto de abstracción.

El problema central de la enseñanza de las matemáticas, consiste en ajustar recíprocamente las estructuras operatorias espontáneas, propias de la inteligencia, con el programa o los métodos relativos a los campos matemáticos enseñados.

El jardín de niños no es la excepción, la enseñanza de la matemática aquí resulta de las acciones que los niños realizan con los objetos. Privilegiando al conocimiento físico de los objetos y al aspecto de las relaciones de los mismos a través de las situaciones prelógicas, es decir basadas en la interpretación que el niño hace de ellas, considerando el estado de desarrollo en que se encuentra: Fase preoperacional.

Sin embargo existen divergencias al respecto de esta enseñanza pues hay quienes consideran como correcta la no enseñanza de operaciones abstractas, como suma o resta, o de signos (números), al tomar en cuenta que el interés del niño al respecto no existe, sin embargo, puede afirmarse que una necesidad conlleva un interés, el niño antes de ingresar a la escuela, se ha visto inmerso en los conceptos matemáticos, le interesan para realizar actividades cotidianas como ver la T.V. o para jugar nintendo, por ejemplo.

Por lo que la enseñanza del número representa una forma indirecta de enseñanza, pues el niño aprende a pesar de la escuela.

2.2. Sus orígenes y desarrollo histórico.

A través de la historia el hombre ha ido construyendo una serie de mecanismos que le permiten un acercamiento al mundo de los objetos.

La correspondencia entre un objeto y su equivalente traducido en forma de representación gráfica ya sea con un dibujo o mediante la simbolización escrita del habla, brinda a la humanidad la posibilidad de desenvolverse en un mundo simbólico, producto de las convencionalidades o común acuerdo entre todos los hombres a efecto de la comunicación.

El sistema de numeración posicional de base 10 es la creación intelectual de la humanidad. De máxima utilidad para conceptualizar las cantidades y operar con ellas. Sin embargo, aprender "los números" no es fácil. La utilización mecánica y no comprensiva por parte del niño, da lugar a conocidas y repetidas dificultades, al tratar de resolver operaciones elementales (resta, división) y comprender nociones matemáticas básicas.

Analizar el origen de los sistemas de numeración, requiere remontarse a la prehistoria. Desde el momento en que el hombre empezó a pensar, debió ir dándose cuenta de las relaciones cuantitativas que se daban entre los objetos que le rodeaban.

La primera noción de número que tuvo el hombre debió parecerse a la que hoy encontramos en niños muy pequeños, consistente en cierta idea de "numerosidad" percibida en forma inmediata como una cualidad más de los grupos de objetos, que no permiten evaluar cantidades superiores a tres elementos, más allá de los cuales se extiende el inconmensurable "muchos" . (*)

En un momento posterior, "El hombre descubrió la forma de dominar y registrar las cantidades por medio del "principio de correspondencia", auxiliándose con materiales (piedras, conchas, huesitos, frutos, incisiones de huesos o troncos de árboles). (14)

La utilización de la correspondencia constituye la forma más primitiva de registro de cantidad. Sin embargo este principio solo permite la enumeración y enunciación de un grupo de objetos, sin tener la noción de número.

La noción de número abstracto fue desarrollándose lentamente; una vez construida la serie numérica el hombre pudo contar y recurrir al "principio de la base" que evita el esfuerzo de memoria de representación, que supone enunciar cada número con un nombre que no tuviera relación con los demás. La base más usada en la historia de la numeración es la base de 10. Ello, debido a la tendencia del hombre a utilizar las manos. Esta noción se aplicó primeramente a la numeración hablada, más tarde se aplica en la numeración escrita.

Los distintos sistemas de numeración se ajustaron siempre a la numeración verbal que los procedió y tomaron formas distintas, según las posibilidades intelectuales y las circunstancias histórico-sociales de los pueblos que los creaban.

Este pequeño repaso a la historia de la numeración, permite constatar cómo los hombres muy alejados en el tiempo y en el espacio han elegido las mismas vías para llegar a resultados muy semejantes.

Con el fin de analizar el proceso de reconstrucción del sistema de numeración en el niño, podemos afirmar que el niño entra en contacto con la cultura, mucho antes de que en la escuela se le transmita en forma organizada. Desde muy pequeño se dedica con gran entusiasmo a contar. Con esta actividad aprende a individualizar y a ordenar objetos y empieza a dar sentido a la serie de números.

La existencia de las cifras es conocida por el niño desde muy pronto. Ellas forman parte del mundo que le rodea, y como todo elemento del entorno despiertan su interés. En un primer momento, a los 2-3 años, los números son atributos de los objetos que los sustentan y no tienen un único sentido «indicar cantidades» sino varios, según la naturaleza de los soportes. El número en la puerta de su casa " es su casa", un

número grande pintado en la puerta de un coche tiene algo que ver con las carreras, etc.

Más adelante los números sirven para contar y se distinguen de las letras, que sirven para leer. En un momento posterior y no sin superar muchos conflictos, ignorados en su mayoría por la escuela, el niño irá descubriendo las diferencias entre el sistema de escritura, alfabético y el sistema de numeración posicional y apropiándose de las leyes que rigen la combinación de los signos en uno y otro sistema. (*)

A través de la historia del jardín de niños en México podemos ver, que en los contenidos de los programas no se manejaban aspectos de noción de números. La mayoría de estos programas, tenía como propósito principal la adaptación al medio ambiente, incorporándolo de manera paulatina, tomando en consideración su desarrollo biosíquico y sus necesidades e intereses, pero no se aborda de manera concreta los aspectos lógico-matemáticos.

Es hasta 1981 en que aparece el programa denominado PEP 81 que incluye estos contenidos.

Este programa tiene como objetivo general: responder al desarrollo integral del niño en función a su edad y sentar las bases para sus aprendizajes posteriores.

2.3 Su relación con otros contenidos en los que apoya y los que se formulan a partir de él.

El programa PEP 81 contiene en su estructura una serie de objetivos que le permiten sugerir determinados contenidos que tienen como función principal dar un contexto al desarrollo de las operaciones del pensamiento del niño a través de las actividades que a su vez constituyen el punto central del programa.

La curiosidad y el interés del niño son los generadores de su actividad. Por tanto los contenidos no pueden considerarse como simples materiales informativos.

El desarrollo y los aprendizajes que el niño va construyendo se dan en contexto de situaciones de la vida diaria. Estos contenidos están organizados en 10 unidades, cada una de ellas desglosada en situaciones. Todos los contenidos corresponden al núcleo organizador "El niño y su entorno". Por lo que cada unidad se estructura alrededor de la realidad del niño, que aparece como título de las unidades, El vestido, El comercio, La salud, etc.

Las situaciones son a su vez, expresiones dinámicas de los contenidos, cada una de ellas globaliza actividades en torno a un tema y están orientadas, según los ejes de desarrollo, lo que facilitan la utilización de los materiales que resultan interesantes para el niño, favoreciendo su creatividad.

Así vemos que los contenidos dejan de ser un tema abstracto, para convertirse en un contexto dinámico, sobre el que se organizan las actividades en base a los procesos de desarrollo.

No está por demás reiterar, que todos los aspectos del desarrollo están íntimamente ligados y en cualquier actividad que el niño realice, éste responde como una totalidad indisociable. Es decir, que cada uno de los ejes de desarrollo están íntimamente ligados entre sí.

En este apartado sólo haremos mención de la relación que existe entre los contenidos del eje de las preoperaciones lógico- matemáticas, (la clasificación, la seriación y la conservación de número) por ser el tema que nos ocupa.

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

En otras palabras, la clasificación es la relación que se establece entre los objetos, como: semejanza, diferencia, pertenencia e inclusión.

La seriación: ésta es una operación en función de la cual se establecen y ordenan las diferencias existentes, relativas a una determinada característica de los objetos, es decir, se efectúa un ordenamiento según las diferencias crecientes o decrecientes (por ejemplo del tamaño, grosor, color, temperatura, etc.)

La conservación de número: durante la primera infancia sólo los primeros números (del 1 al 5) son accesibles al niño, porque puede hacer juicios sobre ellos, basándose principalmente en la percepción antes que en el razonamiento lógico.

De allí que la clasificación y la seriación se fusionan en el concepto de número.

Entre los 5 y los 6 años, el niño ya hace juicios sobre 8 elementos o más, sin fundamentarlos en la percepción.

La serie indefinida de números, las operaciones de suma, resta, multiplicación y división, como operaciones formales, comienzan a ser accesibles al niño después de los 7 años.

Los niños preescolares no pueden establecer relación entre la cantidad y el símbolo con que se representa.

Así se demuestra, cómo la noción de número es una síntesis de las operaciones de clasificación y seriación. Y que las actividades vinculadas con el eje de las preoperaciones lógico-matemáticas, son de fundamental importancia a lo largo de todo el Jardín de Niños, ya que permiten la construcción progresiva del pensamiento.

2.4 Su relación con el desarrollo cognoscitivo de los niños.

Para abordar este tema es importante considerar las características del niño en la fase preoperatoria, que abarca de los 3 a los 7 años aproximadamente; por tanto incluye las edades de los niños del grupo en que se pretende aplicar la propuesta.

Como fundamento psicológico para definir los ejes de desarrollo que estructuran el programa, se exponen en esta parte las características del niño en el período preoperatorio.

"El período preoperatorio o de organizaciones de las operaciones concretas del pensamiento, abarca de los dos y medio años a seis o siete años, etapa en la que se van construyendo las estructuras concretas del pensamiento, a la estructuración paulatina de las categorías del objeto, del tiempo, del espacio y de la causalidad, a partir de las acciones y nocomo nociones del pensamiento". (15)

El período del pensamiento del niño recorre diferentes etapas, que van desde el egocentrismo hasta un proceso de descentración progresiva, que significa una diferenciación entre su yo y la realidad externa en el plano del pensamiento.

El pensamiento del niño de tres a siete años se centra en un deseo de conocer la causa y la finalidad de las cosas que a él le interesan, manifestándose a través de los ¿ por qué?

Como manifestaciones de la confusión e indiferenciación, entre el mundo interior o subjetivo y el universo físico, en el pensamiento del niño, pueden apreciarse características como:

- a) Animismo: tendencia a concebir las cosas, los objetos, como dotados de vida.
- b) Artificialismo: creencia de que las cosas han sido creadas por hombre o por un ser divino.
- c) Realismo: el niño supone que son reales los hechos que solo se han dado en sus sueños, o caricaturas, cuentos, etc.

Estas manifestaciones del pensamiento, se caracterizan por haber en ellas una asimilación deformada de la realidad, siendo manifestaciones importantes del pensamiento en que los aparentes "errores" del niño son totalmente coherentes dentro del razonamiento que él mismo se hace.

El avance de la descentración puede ser generalmente favorecido por la riqueza de experiencias que el medio brinde al niño, por la calidad de las relaciones con otros niños y con los adultos. Así mismo por la cooperación en el juego grupal, que es el medio por el cual el niño sabe que hay otros puntos de vista, diferentes al suyo.

La función simbólica, las preoperaciones lógico-matemáticas y las operaciones infralógicas (o estructuración de tiempo y espacio) son aspectos sobresalientes que caracterizan esta etapa del desarrollo, y que concurren para la estructuración progresiva del pensamiento y en general de la personalidad del niño. Cada uno de estos aspectos reviste importantes características; que a continuación se mencionan:

Función simbólica.- Capacidad representativa, factor determinante para la evolución del pensamiento. Esta función consiste en la posibilidad de representar objetos, acontecimientos en ausencia de ellos.

Esta capacidad representativa, se manifiesta en diferentes expresiones de la conducta que implica la evocación de un objeto. Se pueden distinguir claramente como expresiones de esta capacidad representativa, la imitación en ausencia de un modelo, el juego simbólico o juego de ficción, en el cual el niño representa papeles que satisfacen sus necesidades afectivas e intelectuales de su yo, la expresión gráfica, la imagen mental y el lenguaje, que le permiten un intercambio y comunicación continua con los demás, así como la posibilidad de reconstruir sus acciones pasadas y anticipar sus acciones futuras. Estas nuevas posibilidades, permiten al niño ir socializando las acciones que realiza.

Considerando la importancia que tiene para el niño el aspecto lúdico, el placer que representa el juego como actividad; La educadora organizará y planeará actividades que satisfagan este deseo. Es decir, que partiendo de las características psicológicas de los niños en esta edad, es posible definir estrategias pedagógicas más congruentes, para alcanzar los objetivos planteados.

Es importante distinguir dos situaciones una en la que el juego es placer en la actividad por sí misma y en la que desde el punto de vista psicogenético hay un predominio de la asimilación sobre la acomodación, y otra que podría definirse como juego-trabajo, en la cual el sentido no es totalmente lúdico, sino que requiere del niño un esfuerzo.

Es decir, que la educadora debe considerar los dos aspectos, e incluir en las actividades, juegos libres que le propician al niño placer y juegos que requieran de su esfuerzo, para lograr un equilibrio entre ambas funciones. Un ejemplo de juegos libres puede ser el recreo, las dramatizaciones, o una actividad constructiva. De juegos de trabajo, son la mayoría de las actividades que realiza el niño, y que van encaminadas, como resolver problemas, establecer relaciones entre los objetos etc.; el desarrollo de estas actividades requieren del esfuerzo del niño.

El segundo aspecto característico de la etapa preoperatoria, es el eje de las preoperaciones lógico matemáticas, mismo que se aborda ampliamente en otros apartados, por ser el punto de análisis de este trabajo de investigación.

El tercer aspecto son las operaciones infralógicas (tiempo y espacio), la organización del conocimiento se da a través de dos marcos de referencia (tiempo y espacio). Ambos hacen posible la comprensión de ciertos aspectos empíricos que atañen a las operaciones espaciales y a la organización del conocimiento en general, para la localización de objetos y eventos en el espacio.

Una de las características del niño preescolar es que confunde los adverbios de tiempo y de lugar, lo mismo dice: mañana fuí al cine, que ayer me voy a bañar. Mezclando el pasado y el futuro y sólo está claro lo que ocurre en el momento actual. (*)

2.5. Explicación que apoya acerca de la realidad

Ahora vamos a referirnos hasta que punto son válidos los antecedentes teóricos que manejamos y si resultan congruentes con la realidad del niño.

La inteligencia y la afectividad son dotaciones innatas que sólo con el tiempo se desarrollan. El enfoque Psicogenético que fundamenta el PEP 81, considera que tanto la inteligencia como la afectividad y el conocimiento, se construyen progresivamente a través de las acciones que el niño desarrolla sobre los objetos de su realidad.

Por tanto, el desarrollo del niño es el resultado de la interacción del niño con el medio y de la maduración orgánica. El desarrollo alcanzado, se sustenta en los aprendizajes que el niño va realizando.

El Jardín de Niños forma parte del medio en el que se desenvuelve el niño. Tiene la función de favorecer su desarrollo y de compensar las limitaciones inherentes a estratos socio-económicos, poco favorecidos.

De allí que el programa para Jardines de niños, como respuesta institucional a la atención pedagógica de niños preescolares, "Privilegie el desarrollo afectivo, social y cognoscitivo del niño, sobre el aprendizaje de aspectos informativos". (19)

Los contenidos del programa hacen referencia a los aspectos del mundo socio-cultural y natural, en el cual interacciona el niño, a través de las actividades, logrando un conocimiento cada vez mayor y más estructurado de la realidad.

La educación preescolar, consciente de la realidad en la que vive el niño y las características que muestra en este período de su desarrollo, encamina sus esfuerzos hacia actividades que propicien su desenvolvimiento integral.

Para estos fines, el Programa de Educación Preescolar toma como fundamento la teoría de Jean Piaget, ya que es la que más se acerca a la realidad que vive el niño actualmente.

Apoyándonos en esta teoría, podemos comprobar que el niño aprende de lo que le rodea y la experiencia que adquiere de estos aprendizajes, lo hacen adaptarse a la realidad en que vive, logrando así el equilibrio mencionado por Piaget.

CAPITULO II

MARCO CONTEXTUAL

1.1.1. ASPECTO FISICO GEOGRAFICO:

"El Estado de San Luis Potosí , se localiza geográficamente en la parte centro-oriente del territorio nacional, entre los paralelos 25 y 21 grados de latitud norte y los meridianos 98 y 103 grados de longitud oeste .

Sus límites son: al norte, los estados de Nuevo León y Coahuila,; al noroeste Tamaulipas, al suroeste Veracruz; al sur Hidalgo, Querétaro y Guanajuato, al suroeste Jalisco y al oeste Zacatecas ". (17)

1.1.2. ASPECTO ECONOMICO:

Algunas de las actividades a las que se dedica la, población del estado de San Luis Potosí son: la agricultura, ganadería, fruticultura, forestal, industria manufacturera, minería, petróleo, energía eléctrica, comercio y turismo.

En la capital del estado, la principal fuente de empleo se encuentra en las industrias y el comercio.

La capital de San Luis Potosí, se encuentra comunicada con otras entidades vecinas, a través de carreteras, vías férreas, caminos y un aeropuerto.

La ciudad capital cuenta con una amplia red telefónica, oficinas de correos, servicio telegráfico, 23 estaciones de radio y 2 canales de televisión.

Por lo que se refiere a los servicios de salud y seguridad social, el estado presenta una adecuada atención de servicios médicos, tanto en instituciones públicas como privadas.

1.1.3. ASPECTO SOCIAL

La vivienda en San Luis Potosí, en la actualidad representa un problema, pues aunque hay construcción masiva de casas, aún no se ha cubierto la demanda de la población.

Tiempo atrás, San Luis Potosí, se componía de 7 barrios tradicionales, pero los asentamientos humanos han dado lugar a un sin número de colonias, estas colonias según su nivel social y económico se clasifican en zonas marginadas, zonas medias y zonas residenciales.

2.2 CONTEXTO EDUCATIVO

2.2.1. Comunidad:

La Colonia Del Valle, está enclavada en una zona residencial, hacia el poniente de la capital. En ella se encuentra ubicado el Jardín de Niños "La Pajarita"; donde se lleva a cabo mi práctica docente, su domicilio es calle Julián Carrillo esquina con Agustín Vera.

Esta zona por ser residencial, cuenta con todos los servicios, agua, luz eléctrica, teléfono, servicio de transporte colectivo, etc.

La mayoría de las viviendas son casas amplias, con jardín, patio, cochera, 3 o 4 recamaras. Son de construcción reciente.

Existen centros educativos de todos los niveles: preescolar, primaria, secundaria, bachillerato, una escuela normal particular, etc., cerca de este centro se encuentra la Zona Universitaria.

Otro centro importante, que también existe en este vecindario, es la Casa de la Cultura. La zona cuenta con comercios de todo tipo, panaderías, carnicerías, farmacias, tiendas de ropa, supermercados y una tienda de autoservicio.

Respecto a las familias que integran la comunidad educativa, desempeñan diversas actividades. Los padres de familia de los alumnos, son de diferentes clases sociales, pues lo mismo hay pequeños empresarios, que empleados, obreros, trabajadoras domésticas, subempleados, etc. Esto se debe, a que como ya se mencionó anteriormente, la escuela se encuentra ubicada en una zona residencial, que colinda con una zona pobre.

El nivel económico de los papás, va de acuerdo al trabajo que desempeñan, pero todos se interesan por la educación de sus hijos. La mayoría de los matrimonios son jóvenes y las familias, son de cinco miembros aproximadamente.

En un gran porcentaje de ellas, el papá y la mamá trabajan y los dos contribuyen al gasto familiar. Esto en ocasiones impide una comunicación mayor con la escuela. Pero en general siempre están atentos a los llamados de la institución.

La escolaridad de los padres varía, existen padres profesionistas, enfermeras tituladas, secretarías, algunos con el nivel de bachillerato, otros más con sólo la primaria y algunas madres de familia, que no saben leer ni escribir.

Las actividades sociales que desempeñan los padres de familia de esta comunidad son netamente familiares, realizan paseos con sus hijos, les brindan educación y protección.

Existen algunos casos aislados de desintegración familiar, por muerte o separación de uno de los cónyuges.

Las actividades políticas de los miembros de esta comunidad, son escasas, la gente se muestra apática para ellas, no se inclinan por ningún partido político, y se abstienen de votar.

Entre las costumbres religiosas, encontramos como las tradiciones más marcadas, el día de muertos, navidad, etc. Pero no mezclan éstas, con

las actividades escolares. La religión que profesa la mayoría, es la católica.

Un número reducido de los niños pertenecen a la secta denominada los Testigos de Jehová, los padres de estos niños tratan de inmiscuirse en actividades propias de la escuelas. Prohiben a sus hijos las prácticas cívicas de la escuela. Hasta el momento son ignorados para evitar problemas mayores.

2.2.2. Escuela:

El jardín de niños " La Pajarita " fue creado durante el gobierno del Lic. Antonio Rocha Cordero, a instancias de DIF estatal, presidido por su esposa la Sra. Socorro Diaz del Castillo Rocha.

Es jardín de niños de organización completa, es decir que el edificio reúne las condiciones necesarias de higiene y distribución de espacios. El personal esta compuesto por una Directora, una educadora por cada grupo, una maestra de enseñanza musical y personal de intendencia, una aseadora, una niñera y un jardinero.

Los espacios abiertos con que cuenta la escuela son: dos patios de recreo - que resultan insuficientes para el número de alumnos - un jardín y un patio de servicio.

Los espacios cerrados los componen, una dirección, 6 aulas, un salón de usos múltiples, un salón de canto, una cocina, comedor (que funciona como aula), una bodega, area de baños para alumnos, personal docente y personal de intendencia.

Este Jardín de niños pertenece al sistema estatal, el horario es matutino, de 9 a 12 hrs. para los niños. Y de 8:30 a 12:30 hrs. para el personal docente.

La organización y distribución está a cargo de la directora, en lo que a actividades docentes y administrativas se refiere. El personal directivo a su vez, es supervisado por una inspectora de zona.

Las educadoras colaboran con la directora en todas las actividades que se realizan en la escuela, también desempeñan algunas comisiones, como llevar a cabo el ahorro escolar, responsabilizarse particularmente de algún material didáctico, realizar guardias a la entrada y salida de los niños.

El personal docente también participa en las juntas, conferencias o reuniones convocadas por la dirección del plantel con objeto de tratar temas de interés para los padres de familia; sobre aspectos educativos de sus hijos. Estas actividades son aceptadas por los padres que asisten regularmente.

Para aspectos de planeación, se realizan reuniones de Consejo Técnico Consultivo, cada quince días, cuando terminan las labores. Para la planeación de las actividades docentes, se toman como apoyos: el Programa de Educación Preescolar o PEP 81. También se maneja una guía de Lecto-escritura para el nivel Preescolar, un programa de Música y Movimiento, y otro de Educación Física.

2.2.3. Grupo:

La población escolar de este Jardín de Niños es de 210 alumnos distribuidos en 2 grupos de 1o. grado, 3 grupos de 2o. grado y 2 grupos de 3o. grado. Las edades de los niños fluctúan entre los 3.8 años hasta los 5 años cumplidos.

El grupo que está a mi cargo es el de 3o. grado "A" con 14 niñas y 20 niños, la edad promedio de los alumnos es de 5.6 años.

A este Jardín de Niños asisten niños de diversas clases sociales, pero este factor no altera el trabajo, ni las relaciones entre los niños, pues conviven con sus compañeros sin distinción de clases.

Por la edad en que se encuentra el niño es característico el egocentrismo, en donde reclama la atención de los demás para sí. Por ello se adecúan las actividades que propicien la cooperación y la autonomía entre los niños.

Los padres de familia generalmente están pendientes de las actividades que se realizan en el Jardín de Niños. Por ejemplo tareas sencillas que se les encargan.

En el grupo de 3o. "A", que es el que atiendo, existen algunos niños líderes que imponen reglas a los demás; ésta situación se hace más notoria en las actividades libres (recreo). Sin embargo los niños saben de la existencia de estas reglas y las aceptan sin mayor dificultad. Pues están habituados a la autoridad del adulto y a las reglas que este les impone. Coincido con Piaget, cuando menciona:

"El niño alrededor de los tres años, está saturado de reglas adultas. Su universo está dominado por la idea de que las cosas son como deben ser, que los actos de cada uno están conformes con las leyes morales y físicas: en definitiva que hay un orden universal. La revelación de las reglas del juego del " verdadero juego "jugado por los mayores, se incorpora directamente a este universo. La regla imitada de este modo se considera obligatoria y sagrada ". (18)

Considerando estos aspectos y para lograr mayor libertad de decisión en sus propias acciones; el programa de Jardín de Niños PEP 81 señala un gran número de actividades colectivas y en equipo, que favorecen la "descentralización" del pensamiento del niño, que lo ayudan a tener autonomía. Además, de juegos, donde el niño dará sus propias reglas y aceptará otras que sus compañeros, también propongan.

El trabajo que se realiza en el grupo, es acorde al interés de los niños, tomando en cuenta sus características de desarrollo.

La planeación del trabajo requiere de una anticipada planeación. Solamente de esta manera podrá lograrse el proceso enseñanza-aprendizaje en los alumnos.

En el aspecto de las relaciones interpersonales, estas se dan de manera espontánea, durante los juegos de los niños, o en las actividades que cotidianamente se desarrollan en el aula.

El lenguaje de los niños en esta etapa, es un lenguaje social, es decir que lo emplean para comunicarse con los demás, dar sus puntos de vista; para comunicarse con la educadora, etc.

Respecto a sus relaciones familiares, la mayoría de los niños del grupo son hijos de matrimonio jóvenes y el número de miembros es entre 4 y 5. Por lo que si existe comunicación y hay interés de parte de los padres por la educación de sus hijos.

En el nivel preescolar se atiende a la población infantil de 4 a 6 años de edad, aún requieren cuidado y protección de parte de los adultos. Generalmente los padres de familia son los encargados de llevar y recoger a sus hijos en la escuela. Cuando el padre y la madre trabajan, encargan esta responsabilidad a una persona mayor.

CAPITULO III

ESTRATEGIA METODOLOGICA

3.1. La Práctica Docente

3.1.1. Los Objetivos.

El propósito de este material, es ofrecer a las educadoras que atienden a los niños que cursan el 3o. grado de preescolar, una serie de actividades que complementen las presentadas en el programa vigente y por tanto se encuentran sustentadas en el mismo marco teórico. Nuestra finalidad es ampliar la gama de oportunidades con las que se cuenta a fin de apoyar el trabajo en ésta área.

Como se pretende anexar la propuesta pedagógica a los contenidos ya existentes, tomaremos como base teórica la misma corriente que sustenta el programa que es la teoría psicogenética.

Los sujetos principales de nuestra propuesta son los niños que cursan el 3er. grado de preescolar y tienen generalmente 5 años cumplidos, se pretende involucrar a estos niños en situaciones de conteo con los números dígitos del 1 al 9, tomando en cuenta como ya se demostró anteriormente, que el niño requiere de este aprendizaje para poder desenvolverse mejor en el medio que le rodea.

Para que el trabajo resulte mejor nos apoyaremos en el método psicogenético, que nos proporciona el conocimiento de las etapas elementales y considera a la acción como determinante para el aprendizaje. Es decir que este método se basa en el principio de que la acción y la experiencia son el mayor motor del aprendizaje.

Al niño no se le presentarán soluciones ni resultados sino problemas y procedimientos, donde la educadora orienta al niño y activa la enseñanza.

a).- General

Involucrar al niño en situaciones de conteo con los números dígitos. Tomando en cuenta su nivel de desarrollo. Estas actividades pretenden ampliar los contenidos que actualmente maneja el Programa de Educación Preescolar.

b).- Específico:

Aprovechar el interés del niño por la cuantificación.

Tratar las cuestiones numéricas adecuadas a su nivel pensamiento.

Propiciar formas de trabajar que faciliten la participación espontánea del niño por las actividades de matemáticas.

Orientar la atención del niño hacia aspectos cuantitativos.

Proporcionar situaciones de aprendizaje en las que los niños puedan resolver problemas cuantitativos.

Orientar la participación reflexiva del niño hacia problemas cuantitativos.

Plantear problemas específicos donde el niño tenga la necesidad de contar.

Resolver operaciones de conteo.

Estos objetivos son susceptibles de lograrse, pues esta propuesta es para reforzar la intervención pedagógica del docente, donde el sujeto principal es el niño.

Los objetivos son claros respecto a lo que se pretende lograr, y los medios que se utilizarán también son acordes a los mismos, si tomamos en cuenta que los niños a los que esta destinado este trabajo viven en el área urbana de esta capital.

Se hace referencia a esta circunstancia pues el contexto donde se desenvuelve el niño se enfrenta a la necesidad de conocer los números dígitos del 1 al 9 y algunas sencillas operaciones de conteo con los mismos.

"El conocimiento lógico-matemático no es directamente enseñable, sin embargo, dado que su desarrollo depende fundamentalmente de las acciones que el niño realiza, es responsabilidad de la educadora tratar de organizar y sistematizar su trabajo para alentar esta actividad de pensamiento." (19)

En el curso de esta tarea deberá tener presente que las "situaciones" propuestas en el programa constituyen la instancia más integradora.

Es necesario, además observar a los niños en todas las actividades, de modo que la educadora pueda orientar su atención hacia aspectos cuantitativos y capitalizar el interés espontáneo del niño, cuando reparte el material, en las actividades de expresión gráfico, plástico, etc.

El niño encontrará respuestas a las interrogantes que se le plantean sobre aspectos de la vida que no conoce. Tiene la oportunidad de descubrir y analizar hechos y fenómenos comunes de su entorno.

El niño tiene especial curiosidad por ir aprendiendo del mundo que lo rodea, saber qué son las cosas que ve, para qué sirven y porqué son.

Las actividades que se propondrán para este trabajo son una continuación del programa de matemáticas que actualmente se aplican en 3o. grado de Jardines de Niños. Teniendo además continuidad en los objetivos y en los contenidos. La Institución donde se aplicará esta propuesta, cuenta con todos los medios económicos; es una escuela de organización completa. Los niños que asisten a ella son en su mayoría de clase media alta.

Por lo que los recursos económicos no representan un obstáculo. El material didáctico necesario para la realización de las actividades se adquiere con las aportaciones que hacen los padres de familia a través de una cuota anual.

Además la escuela cuenta con recursos suficientes, en lo que se refiere a material didáctico de todo tipo. Y cuando resulte necesario la educadora elabora material que la auxilie en el logro de los objetivos para llevar a cabo de manera óptima las actividades docentes.

3.1.2. METODO:

Para poder llevar a cabo estas actividades en forma adecuada, es necesario organizar el trabajo, utilizando los procedimientos más eficaces para facilitar el trabajo, utilizando la misma mecánica de las actividades que actualmente se llevan a cabo en el jardín de Niños, es decir, a base de experiencias directas y con apoyos gráficos.

El método de enseñanza no marca fórmulas fijas para que de mejor resultado. Su eficiencia será comprendida en cuanto que el niño manifieste un equilibrio de su conducta, es decir, cuando ha habido un aprendizaje significativo. Sin embargo en la planeación de las actividades es necesario tomar en cuenta, los objetivos, las características del grupo, el nivel de desarrollo en que se encuentran, los recursos con que se cuenta, el tiempo, y el sistema de evaluación que se aplicará como instrumento para saber los resultados.

3.1.3. ORGANIZACION Y DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES:

La utilización de cualquier medio (por parte del docente) para el desarrollo de las actividades requiere de una adecuada planeación.

La educadora debe tener presentes los criterios de la planeación como son los objetivos, el nivel de desarrollo del niño, planificar las actividades acordes al interés del niño, tomando en cuenta el medio en el que se desenvuelven.

Para el desarrollo de las actividades de esta propuesta se tomarán en cuenta los mismo criterios de planeación así como la metodología del PEP 81, es decir en forma globalizada.

La forma de trabajo que se propone es sencilla. La educadora planeará junto con los niños - **como comunmente se acostumbra**- una "situación" de interés para los niños, donde ellos mismos sugieran las actividades que desean realizar durante esta "Situación". A partir de ella, la educadora , organizará y planeará el trabajo.

A continuación se presentan sugerencias de actividades que pueden realizarse con los niños de 3o. grado

Actividad 1:

Unidad: INTEGRACION DEL NIÑO A LA ESCUELA

Situación: Organicemos el material del Rincón Gráfico-Plástico

Objetivo: Orientar la participación reflexiva del niño en cuanto a problemas cuantitativos.

ACTIVIDADES:

- * Determinar en qué forma podemos clasificar el material de esta área
- * Forrar algunos botes y cajas para guardar el material (dejar que los niños encuentren qué cantidad se necesita).
- * Guardar los colores y crayolas en las cajas y los botes (decidir que cantidad de colores se guardarán en cada caja, de 1 a 9).
- * Acomodarlos en los estantes o cómodas del salón.
- * Determinar qué otros materiales podemos clasificar (pinceles, botes de pintura, cartoncillo, tijeras etc.)

Recursos: cajas, botes, crayolas, tijeras, botes de pintura, pinceles.

Tiempo: 1 hora.

Evaluación: A través de la observación directa y anotando las conductas sobresalientes del niño en el registro anecdótico.

Papel del docente: Propiciar en los niños algunos interrogantes sobre ¿cómo acomodar el material?, ¿qué cantidad de botes o cajas necesitamos?, ¿qué otros materiales podemos clasificar?.

Actividad 2:

Unidad: LA ALIMENTACION

Situación: Hagamos una ensalada.

Objetivo: Determinar cuántos ingredientes lleva la ensalada.
utilizando la cantidad exacta.

ACTIVIDADES:

- * Elaborar un listado de ingredientes y la cantidad que requiere.
- * Elaborar una gráfica con las cantidades.
Ejemplo : 5 papas, 6 zanahorias, 1 lata de chícharos, 1/2 lt. de crema, un recipiente, una cuchara para mezclar, etc.
- * Animar a los niños al conteo de ingredientes.
- * Al preparar la ensalada volver a contar los ingredientes que se van a mezclar.
- * Determinar cuántos platos se necesitan en cada mesa, según el número de niños por mesa.

Recursos: revistas, cartulinas, resistol, plumones, papas, zanahorias, chícharos, crema, sal, etc. utensilios de cocina.

Tiempo: Toda la mañana

Evaluación: Observando directamente las consignas que emiten los niños durante la actividad y registrándolo por escrito.

Papel del docente: Animar a los niños al conteo. Reafirmar el conteo por medio de la reflexión.

Actividad 3:

Unidad: EL VESTIDO

Situación: Juguemos a la costurera.

Objetivo: Cuantificar los materiales que utiliza la costurera para realizar su trabajo.

ACTIVIDADES:

- * Presentar al niño, toda clase de material, que utiliza la costurera como: seguros, hilos alfileres, telas, botones, cierres, patrones, tijeras, y explicar para qué sirven cada uno de ellos.
- * Clasificar los materiales en frascos, e irlos contando al guardarlos etiquetar los frascos, ver cuántas etiquetas se necesitan.
- * Etiquetar los frascos, ver cuántas etiquetas se necesitan.

Recursos: botones, hilos, alfileres, tijeras, cinta de medir, cierres, telas, patrones, etc.

Tiempo: 1 hora

Evaluación: que el niño participe en la actividad. Al clasificar los materiales, los niños pueden ir contando los materiales que van guardando en cada frasco.

Papel del docente: Observar directamente la participación de los niños. Alentar la participación de los niños presentando toda clase de material que pueda interesar al niño sobre el tema.

Actividad 4:

Unidad: LA SALUD

Situación: Hagamos deporte y ejercicio.

Objetivo: Favorecer la participación espontánea del niño, en actividades de matemáticas.

ACTIVIDADES:

- * Organizar un juego de competencia (tirarle a la canasta)
- * Explicar las reglas del juego.
- * Reunir el material necesario para el juego (dos botes, pelotas de diferente color de preferencia pequeñas, un silbato).
- * Formar a los niños en dos equipos de 8 o 9 integrantes c/u., solicitar que un niño sea el árbitro y otro el contador.
- * El contador dirá que equipo lleno primero el bote con las pelotitas.
- * El equipo que lo haya logrado será el ganador.
- * Intercambiar los roles del juego con sus demás compañeros.

Recursos: Dos botes, un silbato, pelotas de colores.

Tiempo: 30 minutos (este juego puede llevarse a cabo durante una actividad de Educación Física).

Evaluación: Observar directamente y apuntar en el cuaderno de observaciones.

Papel del Docente: Dejar al niño en libertad para que realice el juego respetando las reglas. (Aclarar si el juego se va dando correctamente)

Actividad 5:

Unidad: EL COMERCIO

Situación: Compremos en el mercado los ingredientes para preparar un platillo (por ejemplo: un coctel de frutas).

Objetivo: Involucrar al niño en situaciones que requiere, resolver problemas cuantitativos.

ACTIVIDADES:

- * Informamos acerca de los productos que podremos adquirir en el mercado.
- * Elaborar una lista de los ingredientes que compraremos en el mercado.
- * Representar de manera gráfica las cantidades necesarias, de acuerdo con la receta elegida.
- * Trasladarlos al mercado.
- * Efectuar las compras (alentar a los niños, para que ellos compren los ingredientes).
- * Al llegar al Jardín verificar las cantidades de los alimentos comprados. Así como el dinero gastado o si sobró.
- * Preparar el coctel de frutas (dar al niño la posibilidad de cuantificar las cantidades necesarias).

Recursos: Dinero, permiso, bolsa para el mandado, frutas de la estación, utensilios de cocina.

Tiempo: Toda la mañana.

Evaluación: Realizar una asamblea al finalizar la mañana, para comprobar lo que el niño aprendió.

Papel del Docente: Planear la visita al mercado, informar al niño sobre los precios de las frutas; cuáles nos conviene comprar, etc.

Actividad 6:

Unidad: LA VIVIENDA

Situación: Platiquemos sobre la familia.

Objetivo: Cuantificar los miembros de nuestra familia.

ACTIVIDADES:

- * Dialogar acerca de cuántas personas viven en su casa.
- * Para elaborarles un obsequio a cada uno.
- * Determinar qué tipo de regalo se va a elaborar (personal, para el hogar, etc.).
- * Contar el material necesario para la elaboración (de acuerdo con el número de miembros de la familia por ejemplo 5).
- * Reunir 5 cartulinas, 5 fotografías, 5 ganchos para colgar, resistol, etc.

Recursos: Fotos, cartulinas, tijeras, resistol, ganchos, para colgar, etc.

Tiempo: 45 minutos.

Evaluación: Al final de la actividad el niño nos platicará, para quién son los obsequios, reafirmando la actividad de conteo.

Papel del Docente: Organizar los materiales que se necesitan para realizar la actividad. Alentar la participación de los Padres de Familia para lograr que la actividad planeada pueda llevarse a cabo.

Actividad 7:

Unidad: FIESTAS NACIONALES Y TRADICIONALES

Situación: Celebremos el Día del Niño.

Objetivo: Resolver operaciones de conteo.

ACTIVIDADES:

- * Determinar cómo celebrar el día del niño.
- * Decidir a qué personas se invitará a la fiesta (papás, niños de otro grupo).
- * Hacer una lista de lo que necesitaremos para la fiesta, anotando las cantidades (1 pastel, refrescos, tortas, o sandwiches, dulces, bolsitas, 1 piñata, platos, vasos, servilletas, etc.).
- * Identificar qué cantidad necesitaremos de acuerdo con el número de niños en cada mesa (6 u 8 integrantes en c/u).
- * Elaborar las invitaciones para las personas invitadas (los papás y los demás grupos).
- * Determinar que cantidad necesitaremos.
- * Enviar las invitaciones.

Recursos: (cartulinas, crayolas, pinturas, revistas para recortar, resistol, tijeras, etc.).

Tiempo: Toda la mañana

Evaluación: En el momento en que el niño esta contando, la educadora alentará a los niños a que encuentren "*más elementos*" que contar. Puede registrar los datos en su cuadernillo anecdótico.

Papel del Docente: Involucrarse directamente en la actividad, como si fuera un alumno más; solicitar la ayuda de los Padres de Familia.

Actividad 8:

Unidad: LOS MEDIOS DE TRANSPORTE

Situación: Vámonos de viaje.

Objetivo: Plantear problemas específicos donde el niño tenga la necesidad de contar.

ACTIVIDADES:

- * Elaborar un diseño del medio de transporte que servirá para dramatizar el juego.
- * Determinar qué cantidad de personas utilizará el transporte. Por ejemplo: si es un tren ¿cuántas? cajas se necesitan para transportarnos, si en cada caja caben 4 niños.
- * Para realizar este conteo puede agruparse a los niños de 4 en 4.
- * Conseguir los materiales para decorar las cajas. "*Escribir*" una lista de los materiales que se necesitan.
- * Construir el transporte de acuerdo con el diseño elegido.

Recursos: cajas, resitol, papel de colores, tijeras, recortes de madera, tapas o botes vacíos, pinturas, pinceles, etc.).

Tiempo: Toda la mañana.

Evaluación: Corroborar lo que el niño aprendió por medio de una asamblea.

Papel del Docente: Reunir el material necesario. Preguntar a que lugar les gustaría viajar. Informar sobre los diferentes tipos de transportes.

Actividad 9:

Unidad: EL TRABAJO

Situación: Conozcamos el trabajo de papá o mamá.

Objetivo: Tratar situaciones numéricas adecuadas a su nivel de pensamiento.

ACTIVIDADES:

- * Invitar a un padre o madre de familia, para que pueda informarnos qué actividades realiza en su trabajo. Por ejemplo: Un panadero.
- * Visitar la panadería.
- * Hacer preguntas sobre las actividades que realiza. Por ejemplo: ¿cuántos ingredientes lleva un pastel, qué cantidad se necesita para elaborarlo, qué otras cosas utiliza (duyas, colores vegetales, 1 tabla, 1 pala, 1 batidora, etc.).
- * Al regresar al jardín "*escribir*" las cantidades que necesitaron para elaborar el pastel. (Sí el niño olvida alguna, podemos ayudarle a recordar, haciéndole preguntas al respecto).

Recursos: Una visita, permiso, papel o cartón, lápices, colores de mader, etc.)

Tiempo: Toda la mañana.

Evaluación: Comprobar los resultados por medio de la actividad gráfica.

Papel del Docente: Durante las actividades, preguntamos a los niños sobre lo que estamos observando ¿qué hace papá? ¿qué necesita para realizar su trabajo?

Actividad 10:

Unidad: MEDIOS DE COMUNICACION

Situación: Hagamos un programa de televisión.

Objetivo: propiciar formas de trabajar que faciliten la participación espontánea del niño por las actividades de matemáticas.

ACTIVIDADES:

- * Determinar que actividades realizaremos.
- * Conseguir el material necesario: (La T.V., videocassetera, 1 casete, o una cámara para grabar película).
- * Escribir el libreto (o de un noticiero, un cuento, comerciales)
- * Hacer una lista de lo que necesitaremos para disfrazarnos. (vestidos, zapatos, gafas, bolsas, muebles para la escenografía).
- * Determinar quiénes serán los actores. (apuntar cuántos niños - serán).
- * "*escribir* " el libreto, contar cuántos materiales hemos reunido y cuántos nos faltan.

Recursos: Una televisión, una videocassetera, un casete, ropa y accesorios, muebles.

Tiempo: Toda la mañana.

Evaluación: Permanente durante el desarrollo de las actividades.

Papel del Docente: Organizar las actividades, reunir los materiales necesarios, participar en las actividades (manejo de los aparatos)

3.1.4. Recursos Didácticos:

El docente debe considerar los recursos con los que cuenta, éstos deben estar acorde a las características de desarrollo de los niños.

En el momento de planear, se debe procurar que los recursos estén al alcance del docente para el momento en que los requiera. Tomando en cuenta su disponibilidad, es decir, el tiempo, el espacio; etc. La aptitud, es decir la capacidad del niño para el logro de los objetivos propuestos.

La Eficiencia.- Lograr los objetivos con la menor distorsión desarrollando las actitudes críticas en el educando.

La Ambientación.- Adaptar las actividades al ambiente social, del niño a su nivel económico y tomar en cuenta sus características culturales. (20).

También es preciso considerar las diferencias individuales de los alumnos.

El uso adecuado de los recursos depende de la educadora, los recursos no necesariamente deben ser material costoso, pues en el Jardín de Niños manejamos asiduamente el material de reuso, el de naturaleza y puede complementarse con el elaborado.

En el caso de encontrar militantes de tipo económico para la adquisición de material. La educadora puede elaborarlo con los materiales que ya mencionamos antes y los resultados serán los mismos.

No pocas veces el personal docente con grupo 3o. grado a su cargo prefiere utilizar, recursos de fácil aplicación como son: el pizarrón, láminas, cuadernos de trabajo ya elaborados, etc.

Pero no debemos olvidar las características de pensamiento del niño y proporcionarle materiales concretos que satisfagan sus intereses. Y que reúnan las características físicas de color, textura, etc.

Otra limitante en el empleo adecuado de los recursos, lo constituyen las relaciones humanas, entre el personal, que a veces no son del todo armoniosas y se restringe el uso de los materiales.

Los recursos que se presentan en la propuesta, son accesibles y fáciles de conseguir, y están acorde al nivel de desarrollo de los niños. En realidad corresponden a la misma forma de trabajo, solamente se pretende lograr un nivel mayor, en cuanto a la conservación de número en el niño.

La educadora sabe que el principal estímulo que puede tener el niño es el trabajo, pero también es su responsabilidad adentrar al niño en situaciones de aprendizaje, que enriquezcan sus experiencias. La cualidad del maestro es precisamente el ser imaginativo, creador, innovador, pues sólo así podrá formar niños con iguales características.

Existe también el factor tiempo, que se ve limitado por un gran número de actividades extracurriculares planeadas por la superioridad, dejando de lado las actividades propias de cada grupo.

Otro factor, es el gran número de suspensiones, por fiestas nacionales, puentes, y demás actos políticos en los que el maestro siempre es requerido.

Respecto al tiempo que deben durar las actividades: Recordaremos que en el Jardín de Niños el límite de tiempo lo marcan los niños, de acuerdo a su interés; sin embargo, en las actividades propuestas se marcó un tiempo solo por proporcionar a la educadora una forma más organizada para llevar a cabo las actividades.

Se calcula que esta estrategia de trabajo pueda aplicarse después de haber abordado los contenidos que se manejan actualmente en el PEP 81 dentro del eje de las preocupaciones lógico-matemáticas. Realizando al inicio del semestre, la calendarización de matemáticas como lo marca el Plan Anual de Trabajo, e incluyendo en él, estos nuevos contenidos.

3.1.5. Las Formas de Evaluación:

Para la evaluación de las actividades propuestas, se tomarán los mismos criterios que rigen el PEP 81.

La forma como se concibe la evaluación en este programa responde de manera congruente a los principios teóricos y operativos señalados a lo largo del mismo: consiste por lo tanto en hacer un seguimiento del proceso de desarrollo de niño en cada uno de los ejes que se han señalado con el fin de orientar y reorientar la labor educativa en favor del desarrollo, y de ninguna manera aprobar o desaprobar al niño.

"Orientar y reorientar la acción educativa con base en la evaluación significa ir ajustando la planeación semanal, de acuerdo a las necesidades del niño que se vayan manifestando en la práctica" (21)

Aún cuando se registren observaciones en cada uno de los aspectos, el atender al niño como una totalidad indisociable que se manifiesta en cada uno de los actos es uno de los conceptos centrales que caracterizan el programa.

Por lo mismo, esta forma de considerar la evaluación, atiende al desarrollo de procesos que se manifiestan en la forma como el niño crea, comete errores, resuelve problemas, establece relaciones entre los objetos, se manifiesta con sus semejantes y los adultos, etc. Es decir que se incorporan aspectos objetivos y subjetivos que interviene en la evaluación y que no pueden disociarse.

En el nivel preescolar la evaluación es permanente transversal. Aunque las dos son constantes, llamamos transversal a las síntesis de observaciones recogidas a lo largo del trabajo. Ambas constituyen una guía de observación.

Evaluación Permanente.-

Es importante que la educadora utilice un cuadernillo, donde anote algún hecho sobresaliente de la conducta del niño.

Otro aspecto de la evaluación, reside en las observaciones que se realicen al finalizar actividades que hayan sido muy relevantes durante un día de trabajo, y al finalizar el desarrollo de una unidad o situación.

Esta evaluación consiste en una actividad colectiva o asamblea en la que los pequeños grupos cometen el resultado de su trabajo.

La evaluación en el Jardín de Niños representa una parte importante del trabajo que realiza la educadora, por ello observar constantemente resulta imprescindible. La educadora debe estar atenta en las actividades que el niño realiza durante cada día y durante el año escolar.

Evaluación Transversal.-

Consiste en un registro del proceso desarrollo del niño que se llevará a cabo en dos momentos del año escolar, y que se basa en gran parte, en las observaciones que se hagan a cada niño a través de la realización de las mismas actividades y durante un período determinado.

Los aspectos a observar coinciden son la secuencia de cada uno de los ejes de desarrollo que conforman las características del niño en edad preescolar, los pasos de cada secuencia no deben confundirse ni valorarse como objetivos, ya que lo que importa es el proceso en sí, el cual tiene un ritmo diferente en cada año, comparable solo con él mismo.

Los dos momentos de esta evaluación son los siguientes:

- Primera evaluación o evaluación diagnóstica.
- Se realiza durante el mes de octubre, cuando el niño a superado el cambio entre hogar-escuela.

Tiene como finalidad conocer el punto de partida o estadio de desarrollo en que se encuentra el niño.

Segunda evaluación o evaluación final.

Esta se realizará durante el mes de mayo. A través de ella la educadora realizará una síntesis de los progresos alcanzados.

Para realizar la evaluación no se requiere de actividades planeadas específicamente para ello. Puede realizarse una observación cuidadosa por parte de la educadora, durante el desarrollo de las actividades normales. Los criterios que se siguen para evaluar el registro de evaluación se hará en una hoja especial (ver anexo I), esta hoja es única para las dos evaluaciones, permitiendo observar con claridad la secuencia de desarrollo que va presentando el niño.

La hoja que utilizaremos para evaluar en que nivel o estadio se encuentra el niño (ver anexo 2), sólo manejará los niveles respecto al eje de las preoperaciones lógico matemáticas, por ser el propósito de esta propuesta, además, contendrá el aspecto de conteo, que es básicamente el objeto-problema de estudio de esta investigación.

El registro de la evaluación requiere del uso de una hoja especial (ver anexos), en la cual se recopilan los dos momentos de la evaluación transversal.

Para poder realizar la evaluación transversal se presenta un instructivo, que es el siguiente:

1. Se contará con material que consiste en un cuadro de concentración de los aspectos a observar en cada uno de los ejes de desarrollo. (anexo 3). Para proceder al registro de las evaluaciones de las

conductas observables en los niños, se contará con una hoja de registro por niño y un cuaderno o registro anecdótico para anotar las conductas sobresalientes de cada niño.

2. No se creará ninguna actividad o situación con el fin de evaluar.
3. Son cuatro los ejes de desarrollo que se evalúan.
4. " La ubicación gráfica de las marcas en la hoja de registro, permitirá visualizar fácilmente el nivel en que predominantemente se encuentra el niño. Este dato lo obtiene considerando $50\% + 1$ de las marcas, es decir si más de la mitad se encuentran en un nivel, éste será considerado como aquel en que se encuentra el niño."
5. Para obtener el perfil de grupo, se suman los niños que se encuentran en cada nivel.
6. La evaluación que se realice con cada niño, sólo es comparable con él mismo, ya que el ritmo de desarrollo es diferente de niño a niño.
7. La evaluación no tiene criterio de acreditación o selección.

3.1.6. Conclusiones:

La corriente Psicogenética.- considera las características del niño preescolar como un factor importante para describir el proceso del desarrollo.

El PEP 81 responde a las necesidades de orientar la labor docente de las educadoras y brindar atención pedagógica congruente a las características del niño preescolar.

Los aspectos sobresalientes que caracterizan la etapa preoperatoria, concurre en la estructura progresiva del pensamiento y de la personalidad del niño, son la base fundamental para la organización del

programa se dividen en tres: La función simbólica, las preoperaciones lógico-matemáticas y las operaciones infralógicas.

Las preoperaciones lógico matemáticas.- Son un proceso fundamental que permite al niño ir conociendo su realidad de manera más objetiva.

Entre los 5 y los 6 años el niño ya hace juicios sobre ocho elementos o más.

Es importante propiciar en el niño experiencias en el aspecto lógico cuantitativo, los que asimila intuitivamente.

El equilibrio según Piaget es el mecanismo regulador de la actividad cognoscitiva.

Según Piaget los conceptos matemáticos no se derivan de las meras percepciones e imágenes de los materiales, ni de los materiales mismos, sino de la captación del significado de las relaciones establecidas mediante dichos materiales.

El papel de la educadora debe ser la guía y orientadora del proceso educativo. La relación entre ella y los niños debe darse en un marco de respeto mutuo.

El niño es un sujeto intelectualmente activo, que progresa en sus conocimientos cuando se enfrenta a un conflicto cognoscitivo.

Para que el niño llegue al conocimiento, construye hipótesis, con respecto a los fenómenos, situaciones u objetos, los explora, observa, investiga, pone a prueba sus hipótesis y construye otras, o las modifica cuando las anteriores no le resulten suficientes.

La experiencia es la relación más importante que existe entre los sujetos y la formación de los conocimientos lógico-matemáticos.

En el Jardín de Niños es importante considerar el desarrollo afectivo, social y cognoscitivo del niño, aún antes que el aprendizaje de aspectos informativos.

Si el trabajo presenta una serie de procedimientos y problemas, donde la educadora orienta al niño y activa la enseñanza.

Los objetivos son claros respecto a lo que se pretende lograr y los medios que se utilizan son acordes a los mismos, tomando en cuenta que los niños a los que esta destinada la propuesta viven en el área urbana de la capital.

El conocimiento lógico-matemático.- No es directamente transmitible sin embargo, dado que su desarrollo depende fundamentalmente de las acciones que el niño realiza, es responsabilidad de la educadora tratar de organizar y sistematizar su trabajo para alentar esta actividad del pensamiento.

Las actividades que se proponen son una continuación del actual programa que se aplica en 3er. grado de Jardín de Niños. Existe continuidad en los objetivos y en los contenidos.

La organización de las actividades facilita el trabajo. La planeación de las mismas requiere tomar en cuenta: los objetivos, las características del grupo, el nivel de desarrollo en que se encuentran los niños los recursos con que se cuenta, el tiempo y el sistema de evaluación que se aplicará como instrumento para conocer el grado de avance.

ANEXO 1

HOJA DE REGISTRO DE LA EVALUACION TRANSVERSAL

NOMBRE DEL NIÑO		
EDAD	GRADO	AÑO LECTIVO
NOMBRE DE LA EDUCADORA		
JARDIN DE NIÑOS	SECTOR	

AFECTIVO SOCIAL	EV. DIAG.			EV. TERM.		
	NIVELES			NIVELES		
	1	2	3	1	2	3
FORMA DE JUEGO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUTONOMIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COOPERACION Y PARTICIPACION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FUNCION SIMBOLICA	NIVELES			NIVELES		
	1	2	3	1	2	3
	EXPRESION GRAFICO-PLASTICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JUEGO SIMBOLICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LENGUAJE ORAL:						
COMO HABLA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COMO SE COMUNICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LENGUAJE ESCRITO (LECTURA)						
DONDE SE LEE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FUNCION DE LOS TEXTOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COMPRESION DE LA ASOCIACION ENTRE SONIDO Y GRAFIAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RECONOCIMIENTO DE SU NOMBRE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LENGUAJE ESCRITO (ESCRITURA)						
ESCRITURA DE LAS LETRAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESCRITURA DEL NOMBRE PROPIO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PREOPERACIONES LOGICO-MATEMATICAS	NIVELES			NIVELES		
	1	2	3	1	2	3
	CLASIFICACION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SERIACION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONSERVACION DE NUMERO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OPERACIONES INFRALOGICAS	NIVELES			NIVELES		
	1	2	3	1	2	3
	ESTRUCTURACION DEL ESPACIO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURACION DEL TIEMPO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NIVEL EN QUE SE ENCUENTRA PREDOMINANTEMENTE EL NIÑO						

ASPECTOS QUE REQUIEREN MAYOR ATENCION

1a. EVALUACION

2a. EVALUACION

PREOPERACIONES LOGICO - MATEMATICAS

CLASIFICACION

Reúne los objetos formando figuras en el espacio, estableciendo relaciones de semejanza de objeto a objeto (del 1o. al 2o. puede ser el color, del 2o. al 3o. puede ser la forma, etcétera), así como de conveniencia (así le conviene para formar la figura).

Reúne objetos en pequeños conjuntos tomando en cuenta semejanzas y diferencias y alternando los criterios de clasificación (color, forma, tamaño, textura, etcétera). No utiliza un sólo criterio para toda la colección).

Reúne los objetos tomando en cuenta un solo criterio, que define en el momento sin que pueda anticiparlo.

Puede anticipar el criterio que va a utilizar para la clasificación, Distingue las subclases de la clase. Incluye las subclases en la clase y sabe que ésta es mayor que las subclases. (Este nivel no se alcanza en el período preescolar).

* Relaciones de ordenamientos crecientes o decrecientes.

SERIACION

Forma parejas o tríos de objetos. No establece las relaciones mayor que... menor que... o más caliente que... o menos caliente que, etcétera.

Logra establecer relaciones entre un número mayor de elementos (4 o más) (de más grueso a más delgado, de más oscuro a más claro, etcétera).

Ordena elementos por ensayo y error. Establece relaciones de orden en función de la comparación de cada nuevo elemento con los que ya tenía.

Ordena los elementos con un método sistemático, comenzando por el mayor (o el más oscuro, o el más caliente o viceversa), después el mayor de los que quedan o viceversa. (Algunos niños alcanzan este nivel en el período preescolar).

CONSERVACION DE NUMERO

Cuando se le pide que acomode un conjunto de objetos igual a otro que se le muestra, lo hace basado a la percepción, fijándose sólo en el espacio que tiene que cubrir, sin llegar a igualar la cantidad de los conjuntos.

Todavía basa sus juicios en el espacio que tiene que cubrir pero ya puede hacer una correspondencia uno a uno, y sólo a partir de ella sostiene que los dos conjuntos son iguales.

Sostiene que hay el mismo número de elementos en cada conjunto y que la cantidad no varía aún cuando la disposición espacial de éstos sea diferente.

ANEXO 2

HOJA DE REGISTRO DE LA EVALUACION TRANSVERSAL

NOMBRE DEL NIÑO		
EDAD	GRADO	AÑO LECTIVO
NOMBRE DE LA EDUCADORA		
JARDIN DE NIÑOS	SECTOR	

PREOPERACIONES LOGICO-MATEMATICAS	EV. DIAG.			EV. TERM.		
	NIVELES			NIVELES'		
	1	2	3	1	2	3
ESTABLECE RELACION TERMINO A TERMINO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
IDENTIFICA LOS NUMEROS DEL 1 AL 9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CUANTIFICA TRES ELEMENTOS O MAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NIVEL EN QUE SE ENCUENTRA PREDOMINANTEMENTE EL NIÑO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ASPECTOS QUE REQUIEREN MAYOR ATENCION

1a. EVALUACION

2a. EVALUACION

PRE OPERACIONES LOGICO-MATEMATICAS

Establecer relación término a término.

Establece relaciones cualitativas entre objetos (color, forma, grosor, uso).

Ordena objetos de acuerdo a una característica.

Conserva la cantidad, aunque varíe la disposición espacial (cantidades de 1 a 9 objetos).

Identifica los numeros del 1 al 9.

Identifica significantes gráficos (números).

Identifica entre 8 elementos o más.

Identifica a través de la correspondencia el número de elementos entre dos conjuntos (1 al 9).

Cuantifica 3 elementos o más.

Establece relaciones más que... menos que... entre objetos (conjuntos).

Establece relaciones de cantidad en función de la comparación entre pares y tríos de elementos.

Numera elementos de un conjunto (1 al 9)

BIBLIOGRAFIA

- Aguirre del Valle Eloísa et. al; Matemática Preescolar. Fondo Educativo Interamericano, S.A. México 1977. P. 150
- Bosch P. Lidia et. al; El Jardín de Infantes de Hoy. México 1981, Buenos Aires, Argentina. P. 189
- Cajita de Sorpresas. Orientaciones para Padres y Madres Volúmen 4. El Niño en su Mundo.
- Cordeviola de Ortega. Como trabaja un Jardín de Infantes P. Piaget Jean. Psicología y Pedagogía. SEP - Ariel. México 1977 P. 174
- SEP/Cuaderno Programa de Educación Preescolar Libro I, 2 y 3. México 1981. P. 379
- SEP/Guía para Orientar el Desarrollo del Lenguaje oral y escrito en el Nivel Preescolar, México 1989. P. 163
- SEP/San Luis Potosí, S.L.P. Monografía Estatal 1989. Amplias praderas con Horizontes de Serranía. P.
- SEP/Concepto de Número. Contenidos de Aprendizaje. México 1983. P.
- Universidad Pedagógica Nacional. Antología la Matemática en la Escuela I,II, III. SEP. México 1990. P.
- Universidad Pedagógica Nacional. Antología Medios para la Enseñanza. SEP. México 1986. P. 315
- Universidad Pedagógica Nacional. Antología los Sujetos y el Proceso de la Enseñanza-Aprendizaje de lo Social. SEP. México 19 P. 316
- Phillips Jr. John L. Los Origenes del Intelecto según Piaget. Barcelona 1972. P. 230
- Solana Fernando et. al; Historia de la Educación Pública en México. Fondo de Cultura Económica. 1981. P. 379

CITAS

- 1.- BOSCH P. Lidia et. al... El Jardín de Infantes de Hoy. México 1981. Buenos Aires, Argentina. pág. 22
- 2.- SOLANA Fernando et. al. Historia de la Educación Pública en México. Fondo de Cultura Económica. 1981. pág. 379
- 3.- SEP/Cuaderno Programa de Educación Preescolar 1981. Libro I pág. 5
- 4.- AGUIRRE Del Valle Eloísa et. al.. Guía del Maestro SEP Matemática Preescolar. pág 6
- 5.- IBIDEM pág. 6
- 6.- SEP/Cuaderno Op. Cit. pág 3
- 7.- AGUIRRE Del Valle Op. Cit. pág. 6
- 8.- SELLARES Rosa et. al... La Construcción de Sistemas de Numeración en la Historia de los Niños en Monserrat Moreno ep. al... La pedagogía operatoria. Antología la Matemática en la Escuela I. SEP UPN pág 50
- 9.- LERNER Delia. Clasificación, Seriación y Concepto de Número. Antología de la Matemática en la Escuela I SEP UPN pág 282.
- 10.- LERNER Delia Op. Cit. pág 286
- 11.-SEP Concepto de Número. Contenidos de Aprendizaje. México 1983. pág. 3
- 12.- IBIDEM. pág. 15
- 13.-PHILLIPS Jr. John L. Los Orígenes del Intelecto según Piaget. Barcelona Fontanella 1972. pág. 230
- 14.- LERNER Delia op. cit. pág. 286
- 15.- PHILLIPS Jr. John L. op. cit. l pág. 230
- 16.- SEP/Cuaderno op. cit. pág. 14

- 17.-SEP/San Luis Potosí, S.L.P. Monografía Estatal 1986. Amplias Praderas con Horizontes de Serranía. pág. 12
- 18.-PIAGET. J. El Criterio Moral en el Niño. Barcelona Fontanella 1974. Antología UPN Los Sujetos y el Proceso de la Enseñanza-Aprendizaje de lo Social. SEP. México 1988
- 19.-SEP/Cuaderno Programa de Educación Preescolar. Libro III. México 1981. pág. 10
- 20.-SUAREZ Díaz Reynaldo. Selección de Estratégicas de Enseñanza-Aprendizaje. En la Educación en México. Trillas 1982. Antología UPN. Medios para la Enseñanza. México 1986, pág. 7
- 21.-SEP/Cuaderno Programa de Educación Preescolar. Libro I. México 1982. pág.