

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SERVICIOS EDUCATIVOS
DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 08-A

442

ALTERNATIVAS DIDACTICAS PARA FAVORECER EL
PROCESO DE CONSERVACION DE NUMERO
EN LOS NIÑOS DE PREESCOLAR



JOSEFINA CISNEROS GONZALEZ

PROPUESTA PEDAGOGICA
PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN EDUCACION PREESCOLAR

CHIHUAHUA, CHIH., MAYO DE 1997



DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

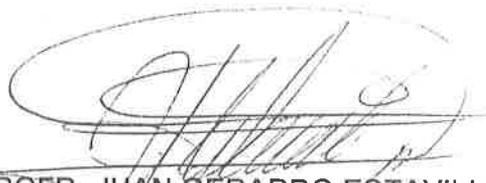
Chihuahua, Chih., a 26 de Abril de 1997.

C. PROFR.(A) JOSEFINA CISNEROS GONZALEZ

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado "ALTERNATIVAS DIDACTICAS PARA FAVORECER EL PROCESO DE CONSERVACION DE NUMERO EN LOS NIÑOS DE PREESCOLAR", opción Propuesta Pedagógica a solicitud de la C. LIC. ALICIA FERNANDEZ MARTINEZ, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

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

ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"



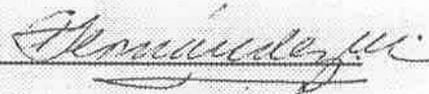
PROFR. JUAN GERARDO ESTAVILLO NERI
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN
DE LA UNIDAD 08A DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.

ESTA PROPUESTA FUE REALIZADA BAJO LA DIRECCIÓN DEL (LA)

LIC. ALICIA FERNANDEZ MARTINEZ

REVISADO Y APROBADO POR LA SIGUIENTE COMISIÓN Y JURADO DEL EXAMEN PROFESIONAL.

PRESIDENTE: LIC. ALICIA FERNANDEZ MARTINEZ



SECRETARIO: LIC. JESUS MIRELES SARMIENTO



VOCAL: LIC. LEOPOLDO ALBERTO CORONADO RESENDEZ



SUPLENTE: _____

CHIHUAHUA, CHIH., A 26 DE ABRIL DE 1997.

ÍNDICE

Página

| | |
|--|----------|
| INTRODUCCIÓN..... | 5 |
| I EL PROBLEMA | |
| A. Título..... | 9 |
| B. Planteamiento del problema..... | 9 |
| C. Objetivos..... | 11 |
| II MARCO TEÓRICO | |
| A. El número..... | 12 |
| B. Conocimiento y aprendizaje..... | 14 |
| C. Proceso de construcción de la noción de conservación en el niño..... | 18 |
| D. Implicaciones pedagógicas..... | 19 |
| III MARCO CONTEXTUAL | |
| A. Política Educativa en México..... | 24 |
| B. Política Educativa actual..... | 26 |
| C. Estructuración de los planes de estudio y programas de Educación Preescolar..... | 28 |
| D. Programa de Educación Preescolar vigente..... | 30 |
| E. Ubicación del problema..... | 34 |
| F. Condiciones del Contexto Social, institucional en que se inscribe el problema..... | 37 |
| IV ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS-DIDÁCTICAS | |
| A. Presentación..... | 39 |

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| a) Dominó de colores..... | 42 |
| b) Dominó de figuras geométricas..... | 43 |
| c) Juguemos a la tiendita..... | 44 |
| d) Los sombreros..... | 45 |
| e) El mamaleche..... | 46 |
| f) Mucho ojo..... | 47 |
| g) ¿Cómo le harás?..... | 48 |
| h) Cambiemos los iguales..... | 49 |
| i) Memorama..... | 50 |
| j) Dominó de figuras..... | 50 |
| k) El que llegue primero..... | 51 |
| l) Dominó tradicional..... | 52 |
| ll) Carrera de carros..... | 53 |
| m) Juguemos con los tazos..... | 54 |
| CONCLUSIONES..... | 56 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 58 |

INTRODUCCIÓN

La educación en preescolar en ocasiones se convierte en un espacio donde acomodamos las necesidades del niño de acuerdo a las distintas áreas, unidades, ejes de desarrollo, características y situaciones. Sin embargo, los objetivos primordiales de este nivel, son que el niño desarrolle su autonomía e identidad personal, requisitos indispensables para que progresivamente se reconozca en su identidad cultural y nacional; formas sensibles de relación con la naturaleza que lo preparen para el cuidado de la vida en sus diversas manifestaciones; su socialización a través del trabajo grupal y la cooperación con otros niños y adultos; formas de expresión creativas a través del lenguaje de su pensamiento y de su cuerpo, lo cual le permitirá adquirir aprendizajes formales y un acercamiento sensible a los distintos campos del arte y la cultura, expresándose por medio de diversos materiales y técnicas.

La educación preescolar está pasando por importantes transformaciones; de esto surge la necesidad de tomar en cuenta al educando como agente activo del aprendizaje.

Al Jardín de Niños asisten pequeños con características del periodo preoperatorio (de acuerdo a la Teoría Psicogenética) o periodo de organización y preparación de las operaciones concretas del pensamiento. Se extiende aproximadamente desde los 1 1/2 ó 2 años hasta los 6 ó 7 años y puede considerarse como una etapa a través de la cual el niño va construyendo las estructuras que darán sustento a las operaciones concretas del pensamiento.

Uno de los procesos fundamentales que se operan en este periodo y que permite al niño ir conociendo su realidad de manera cada vez más objetiva es la organización y preparación de las operaciones concretas del pensamiento las cuales se desarrollarán entre los 7 y los 12 años respectivamente.

Se llaman operaciones concretas aquellas operaciones lógicas que se refieren a las acciones que el niño realiza con objetos concretos y a través de las cuales coordina las relaciones entre ellos, pero, el niño en edad preescolar aún no puede realizar estas operaciones independientemente de las acciones sobre objetos concretos, es decir, que no puede reflexionar sobre abstracciones; las operaciones más importantes al respecto son: la clasificación, la seriación y la noción de conservación de número.

La forma como el niño va estructurando la noción de número se va dando, en parte, de manera casual o incidental, durante el desarrollo de las actividades y en general de las acciones de la vida cotidiana. Sin embargo, en una situación educativa esto no puede dejarse al azar, dejando la responsabilidad a la educadora de favorecer las formas más adecuadas para trabajar sobre este aspecto. Por lo tanto, se debe de estar alerta para en el momento propicio saber favorecer la adquisición del concepto de número, tratando de inducir la reflexión más que buscar las respuestas correctas, a partir de las acciones de los niños.

El número puede considerarse como un ejemplo de cómo el niño

establece relaciones no observables entre objetos, es decir, que no corresponden a las características externas de ellos; por ejemplo decimos que hay siete objetos, los cuales se pueden observar, existen en la realidad, pero el siete es una relación creada. Si el niño no establece una relación mental entre los objetos, cada uno podría quedar aislado, o bien en un conjunto en donde sólo exista cierta idea de numerosidad: muchos o pocos.

Dentro de este trabajo se buscará la forma de abordar las actividades para favorecer el proceso de construcción de la conservación de número, considerando que en todas las actividades de la vida cotidiana, subyacen aspectos matemáticos que se pueden aprovechar para orientar al niño en la comprensión de la noción de número. Pero de nada sirven si no se enfoca la atención de los niños en las relaciones lógicas implicadas en ellas.

El papel del docente en este sentido, es definitivo, ya que, se mencionó al principio, si sabe proporcionar al niño el material y el contexto más adecuado para que establezca esas relaciones, si genera momentos oportunos para orientar sistemáticamente su pensamiento lógico y le ayuda mediante cuestionamientos a construir sus propias ideas, le estará apoyando verdaderamente en la construcción de los conceptos lógico-matemáticos....

Este trabajo está estructurado en cinco capítulos los cuales se describen a continuación:

En el primero se da a conocer el planteamiento del problema, dando una justificación y presentando los objetivos que se pretenden alcanzar.

En el segundo capítulo se desarrolla el Marco Teórico conceptual que consiste, como su nombre lo dice, en la caracterización de los conceptos y aspectos que inevitablemente forman parte del proceso enseñanza-aprendizaje, desde el cómo se sustenta hasta las implicaciones pedagógicas que derivan.

El capítulo tercero está constituido por el Marco Contextual donde se dan a conocer los determinantes institucionales que rigen a la educación y la caracterización del medio donde se desenvuelve el niño, como son la comunidad, escuela y grupo.

En el cuarto capítulo se hace referencia a las Estrategias Metodológicas Didácticas donde se caracterizan estas y su desarrollo para su puesta en práctica.

En el último capítulo se mencionan las conclusiones personales obtenidas del trabajo realizado.

I. EL PROBLEMA

A. Título.

Alternativas didácticas para favorecer el proceso de conservación de número en los niños de preescolar.

B. Planteamiento del Problema.

La forma de abordar las actividades para el proceso de la conservación de número no favorece el desarrollo de los alumnos que asisten al Jardín de Niños.

La enseñanza de la matemática constituye en la actualidad uno de los puntos de especial interés en el diseño curricular de todos los niveles educativos.

Particularmente, en el nivel preescolar, las educadoras han atendido tradicionalmente este aspecto del desarrollo, valiéndose de los conocimientos que adquirieron durante su formación profesional y de las ideas que han ido conformando a lo largo de su experiencia cotidiana acerca de lo que significa enseñar matemáticas a los niños de edad preescolar.

Es notable el interés y la necesidad que existe, en muchos de los docentes por contar con elementos teóricos y metodológicos que les ayuden, por un lado a comprender mejor los conceptos implicados en el desarrollo del pensamiento lógico matemático y por otro a usar las acciones didácticas adecuadas para favorecer este aspecto de la formación de los niños.

El niño descubre que con los números puede contar, tanto objetos de la misma especie como de diferente tipo, esto significa abstraer los objetos como "cosas" sin importar sus características singulares.

Según Jean Piaget, la construcción de la noción de número por parte del niño requiere de una comprensión anterior de conceptos lógicos claves, tales como clasificación, inclusión de clases, seriación y conservación. Sin embargo, el mismo Piaget llegó a la conclusión de que el análisis del mismo, sería psicológicamente incompleto, sin la contribución de las experiencias de conteo.⁽¹⁾

Piaget considera que las experiencias de conteo son esenciales para el desarrollo de la comprensión de este concepto, pues ayudan a descubrir y construir gradualmente significados cada vez más profundos acerca del número.

El número no se extrae directamente de las propiedades físicas de los objetos ni de las convenciones sociales, sino que se construye a través de un proceso, en el Jardín de Niños. Los números son los que comúnmente se conocen como los que sirven para contar y es en este nivel donde se empieza a utilizar los nombres de los números para cuantificar, se establece una correspondencia biunívoca entre las palabras empleadas para designar a los números y los elementos de un conjunto, en donde la cantidad de palabras coincide con la cantidad de elementos.

(1) S.E.P. "Actividades de Matemáticas en el Nivel Preescolar". pág. 74

Es usual pensar que los niños "ya saben contar", cuando simplemente hacen esa repetición verbal y confundir este comportamiento del niño con una manifestación de la comprensión de concepto.

Generalmente los niños antes de los cuatro o cinco años saben contar verbalmente. Esta es una de las primeras nociones de número que tiene el niño, pero esta habilidad puede fácilmente engañar a un adulto ya que el niño que puede contar, difícilmente entiende los números. Recitar los nombres de los números en ausencia de objetos reales es una actividad sin sentido ya que a esta edad el niño conoce el nombre, quizá también la secuencia del conteo, pero rara vez comprenden su significado. Es hasta después de los siete años que ya es capaz no sólo de conservar el número sino también de dar una justificación convincente a sus respuestas. De aquí la importancia de construir una propuesta pedagógica que permite buscar las formas más adecuadas para el abordaje de las matemáticas en preescolar.

¿Qué alternativas didácticas favorecerán el proceso de conservación de número en los niños de preescolar?

C. Objetivos

- Crear algunas alternativas didácticas que contribuyan a la estructuración progresiva de las operaciones lógico-matemáticas.
- Favorecer situaciones que les permitan a los niños reflexionar en el proceso de construcción de su pensamiento.

II. MARCO TEÓRICO

A. El Número

El número es una creación del hombre para dar solución a infinidad de problemas o bien para satisfacer sus diferentes necesidades. Se puede decir que no existe campo del saber, o área del trabajo en la que no se aplique el conocimiento del número.

Podemos decir que el número es un elemento importante en nuestra vida. Es por esto que a pesar de que el currículum escolar ha variado a través del tiempo, el conocimiento de la matemática y en particular del número sigue siendo primordial en la formación de los educandos.

A pesar de su corta edad al ingresar a una institución preescolar el niño ya ha adquirido ciertos conocimientos respecto del número y además comúnmente se interesa en ello. Sin embargo aún no posee los elementos lógicos suficientes para comprender totalmente este concepto, por lo que es muy importante propiciar oportunidades en donde pueda utilizar el número en diversos contextos que le permiten descubrir sus características, e ir construyéndolo paulatinamente.

Cuando el niño ingresa a preescolar empieza a descubrir una gran variedad de actividades en las que van incluidas sus primeras nociones respecto al número, considerando que no llega al Jardín de Niños sin ninguna referencia respecto a ese conocimiento, pero si es ahí donde surgen diferentes actividades donde él descubre la cantidad y

la variedad para utilizar los números y por lo tanto los docentes deben aprovechar el momento para saber motivar al niño para que su aprendizaje sea espontáneo y a la vez lógico, ya que este aprendizaje se va construyendo a través de un largo proceso.

El número es una idea lógica de naturaleza distinta al conocimiento físico o social, es decir, no se extrae directamente de las propiedades físicas de los objetos ni de las convenciones sociales, sino que se construye a través de un proceso de abstracción reflexiva de las relaciones entre los conjuntos que expresan su numerosidad. (1)

Los números naturales forman una clase en la que cada uno de sus elementos constituye a su vez una subclase. Un número específico representa la clase de todos los conjuntos que poseen la misma numerosidad.

Así el número 9, por ejemplo, es la clase de todos los conjuntos que poseen la misma numerosidad, por lo tanto el número 9 es la clase de todas las colecciones que tienen 9 elementos, ya sean concretas (palitos, insectos), o abstractos (por ejemplo, ideas, momentos, temperaturas).

La conservación de número o invarianza, es decir el poder identificar la cantidad de elementos de un conjunto, independientemente

(1) Op. Cit. pág. 71

de que se cambie su disposición en el espacio, es una manifestación de que ya existe cierta comprensión, por parte del niño, de la propiedad numérica de los conjuntos.

Un número específico considerado como clase, contiene una serie de subclases determinadas por los números menores que él, esto se conoce como la inclusión de clase.

Por ejemplo en la clase del número 5 están incluidas la clase del número 4, la clase del número 3, la clase del número 2 y la clase del número 1.

Un número específico, diferente del uno, es un elemento de la serie numérica, o de una parte de ella -con su orden convencional-, el cual, es al mismo tiempo, mayor que alguno y menor que otro, según se compare con un número anterior o posterior a él.

Los niños más o menos a la edad de 7 años ganan una agilidad en el pensamiento que les permite invertir mentalmente las operaciones físicas.

Por ello no hay operación numérica que exista por sí sola. Toda operación se relaciona con un sistema de operación y de ideas lógicas.⁽¹⁾

B. Conocimiento y aprendizaje.

El concepto de conocimiento proviene directamente del enfoque operacional de que la inteligencia incluye una interacción entre la

(1) LABINOWICZ. Ed. Introducción Piaget. 1989. Sistemas Técnicos de Edición, S.A. de C.V. pág. 110

persona y la realidad. Para Piaget el conocimiento surge de la realidad por las coordinaciones generales de acción (estructuras). Conocer algo es ejercer alguna acción sobre él, organizarlo y transformarlo y de este modo incorporarlo a la propia estructura cognitiva.

Por sujeto hoy se entiende al hombre que obra y conoce activamente, está dotado de conciencia y voluntad. El objeto es resultado y producto de la actividad del sujeto.

Piaget explica el proceso de aprendizaje en términos de adquisición de conocimiento. Para ello establece una marcada diferencia entre la maduración y el aprendizaje, es decir entre el desarrollo de las estructuras hereditarias y el proceso del aprendizaje por experiencia directa.

Todo aquel proceso de adquisición de conocimiento en función de la experiencia y sin la participación de factores innatos o hereditarios es explicado en términos de aprendizaje.

Sin embargo el aprendizaje como una adquisición de conocimientos en función de la experiencia, se caracteriza por ser un proceso mediato que se desarrolla en un tiempo dado. Con estas particularidades se puede, entonces diferenciar al aprendizaje de una simple comprensión o percepción inmediata o instantánea.

"A esta clase de aprendizaje por experiencia mediata, Piaget la denomina aprendizaje en sentido estricto y bajo este tipo de aprendi-

zaje incluye la adquisición de elementos cognoscitivos en una forma empírica". (¹)

Un niño no puede aún comprender porqué 5 y 5 son 10, ni ser capaz de generalizar esa regla a otras combinaciones de números.

Aprende esa regla porque la maestra refuerza su memorización.

El aprendizaje puede suponer la formación de recuerdos por asociación o por memorización (proceso que puede ser manifiesto en el aprendizaje de actos de destreza, o encubierto en el aprendizaje verbal), o suponer el aprendizaje con comprensión. El aprendizaje con comprensión implica una interacción entre desarrollo y conocimiento por un lado y aprendizaje por otro.

"El conocimiento es una comprensión generalizable o un cambio en la forma de pensar acerca de algo". (²)

Existen diferentes clases de proceso y que son consecuencia de los diferentes conocimientos o destrezas que adquiere el ser humano. Un análisis del objetivo y de las múltiples circunstancias puede darnos pautas a seguir sobre qué aprendizaje es el apropiado.

La función general del docente es guiar, promover, orientar y co-

(1) RUIZ Larraguivel, E. "Reflexiones en torno a las Teorías del Aprendizaje" en antología U.P.N. 1985. Teorías del Aprendizaje. pág. 243

(2) SWENSON Leland, C. Jean Piaget. "Una Teoría Maduracional Cognitiva", en antología U.P.N. 1985. Teorías del Aprendizaje. pág. 207

ordinar todo el proceso educativo. Desde que el niño nace hasta que entra a la escuela, desarrolla una sorprendente cantidad de habilidades y hábitos. Se encuentra en el periodo preoperatorio que es de los 2 a los 7 años y su principal característica es la habilidad para representarse la acción mediante el pensamiento y el lenguaje. Es prelógico.

Piaget distingue tres etapas del desarrollo durante los primeros 6 años de vida: sensoriomotriz, el pensamiento simbólico y el pensamiento intuitivo. A continuación, las 3 etapas y características principales con sus edades promedio.

Sensoriomotriz (desde el nacimiento a los 2 años)

Se caracteriza por el desarrollo de los reflejos y acciones sensoriomotrices, la coordinación del ojo y las manos, las relaciones entre medios y fines y la conciencia del objeto permanente.

Pensamiento simbólico (de los 2 a los 4 años)

Se caracteriza por el desarrollo de la función simbólica que se manifiesta en el lenguaje y el juego simbólico.

Pensamiento intuitivo (de 4 a los 7 años)

Lo caracteriza entre otras cosas, el sincretismo (la fusión) en el proceso de comprensión y el razonamiento. Es de tipo transductivo (un hecho explica otro).

En esta etapa es prelógico, presenta habilidad para representar la acción mediante el pensamiento y el lenguaje, el juego simbólico

aún está presente.

Dentro del preescolar el niño desarrolla su autonomía y aprende a relacionarse con las demás personas, tanto con sus compañeros, como con su maestra y las demás personas, así como también con las mamás de sus amiguitos. Los logros de esta interrelación se manifiestan muy marcadamente al finalizar el año escolar, tomando en cuenta que estas relaciones son favorables para él, de tal manera que pueda desarrollar un sentimiento de confianza en los demás que le dé seguridad a sus actos y también a las relaciones con sus compañeros, así como con los adultos.

C. Proceso de construcción de la noción de conservación en el niño.

El proceso para llegar a la construcción de las nociones de la conservación en el niño está basado en una sucesión de cambios esencialmente estructurales. La formación de éstas depende de las características genéticas y en forma determinante de la estimulación del medio ambiente o sea de las posibilidades de aprendizaje que éste proporcione al sujeto. Dicho aprendizaje se irá sucediendo a través de los procesos de asimilación y acomodación, lográndose un equilibrio (adaptación) integrando estructuras que se modificarán y enriquecerán con nuevos aprendizajes. Hay que tomar en cuenta que cada individuo tiene su propio ritmo de asimilación y acomodación y que debe ser respetado en todo proceso de enseñanza-aprendizaje.

Delia Lerner refiere que para que el niño llegue a la conservación de número requiere esencialmente de realizar primero actividades de

clasificación sin importar propiedades cualitativas, después realizar actividades de seriación.(1)

Cuando el niño se encuentra en el proceso de conservación de número es cuando por ejemplo teniendo en su poder dos conjuntos de determinadas cantidades; al cuestionársele si habrá la misma cantidad en conjunto el deberá aparecer un elemento de cada conjunto con cada elemento del otro; cuando empieza a hacer esto sin necesidad de saber cuantos elementos había en cada conjunto, el niño se encuentra en el proceso de conservación de número.

D. Implicaciones pedagógicas

La labor realizada por el docente dentro del aula, es sin lugar a dudas de vital importancia para el adecuado desarrollo de la situación educativa, ya que él es el propiciador de situaciones que brindan aprendizajes en los alumnos y que le permiten desenvolverse en la sociedad en que vive. Además representa el centro sobre el que gira la educación y el progreso de una sociedad, puesto que pone en contacto al alumno con su realidad y sus problemas, obteniendo así los conocimientos que le permitan transformarla para superarse en todos los ámbitos.

Sin embargo, se puede observar que existen diferentes modos de comportarse dentro de un aula y esto es originado por la concepción

(1) LERNER Delia. "Conceptos de Número" en antología U.P.N. 1985. La Matemática en la Escuela!, pág. 282

de conocimientos y aprendizajes en que está basada la práctica, el tipo de maestro que se sustenta en la teoría psicogenética y que difiere mucho en la forma de llevar una clase a las formas tradicionales de enseñanza.

Tomando en cuenta que es el niño quien construye su propio conocimiento al tener contacto con los objetos de la realidad, abstrayendo sus propiedades físicas, analizándolas y reflexionando sobre ellas para así obtener aprendizajes significativos, el maestro toma en cuenta todos los aspectos del desarrollo para no descuidar o dejar de lado lo que es importante para él. Al mismo tiempo aquí es el niño quien decide qué actividades desea realizar y de qué manera, por consecuencia, el maestro es un guía y orientador de las mismas para aprovecharlas al máximo sin pasar por alto las diferencias existentes entre los niños para no forzar el aprendizaje de unos o detener el de otros.

Al momento en que el docente le plantea al niño las situaciones de elección, éstas son previamente conocidas por él y no deben de ser demasiadas para no provocar confusión ni tampoco muy reducidas para no restringir las posibilidades educativas.

Así mismo el maestro es un creador de situaciones y coordinador de los actos elegidos. Además sirve de guía para integrarle nuevas posibilidades que los enriquezcan y permitan un mejor conocimiento de los objetos, lo cual le brinda al niño algunas nociones para analizar los elementos de su realidad.

En relación al concepto de número, el maestro aprovecha todas las situaciones que le permitan hacer clasificaciones, seriaciones y correspondencias para que paulatinamente vaya avanzando en su camino para construir el concepto que le permita utilizarlo en situaciones cotidianas.

Para lograr ésto puede utilizar los materiales que hay en las áreas de trabajo y que generalmente brindan la oportunidad de realizar estas operaciones haciendo uso del cuestionamiento ideal.

Con esta actitud de cuestionador, el educador brinda al niño el medio para que éste se encuentre en situaciones reales y de conflicto que satisfacen su necesidad de saber, pero sin darle las pautas ni los criterios a seguir, por el contrario, encaminándolo a que sea él mismo quien encuentre sus propias respuestas a través del análisis y la reflexión sobre los objetos.

Podemos decir que comenzar a emplear signos requiere un proceso de construcción en el niño que parte de los primeros grafismos, pasa por diferentes tipos de representaciones gráficas y llega al uso de signos y que es fundamental tener en cuenta que este punto de llegada se transforma en un nuevo punto de partida, ya que el manejo de los signos supone una secuencia de acuerdo al grado de complejidad que cada uno de los signos representa.

En conclusión el maestro debe ser un profundo conocedor del nivel de desarrollo en que se encuentran los niños lo que permite brin-

darles un conjunto rico de experiencias que lo conducen a tener un amplio conocimiento de su realidad a través de sus propias soluciones que encuentre por medio del juego, ya sea individual o grupal.

En el Jardín de Niños todos los juegos son útiles para propiciar acciones de conteo y el establecimiento de relaciones de equivalencia entre dos conjuntos.

Otras actividades que ofrecen muchas posibilidades de realizar acciones de conteo son por ejemplo: identificar cuántos niños del grupo asistieron, votar para tomar alguna decisión, determinar cuántos niños ya dieron el dinero para ir a la visita y cuántos faltan o bien para saber cuántos ya trajeron el material de reuso que se les pidió, etc. Se debe propiciar el conteo de objetos con diversas propiedades físicas (de diferentes especies, tamaños, colores, formas, texturas), procurar que los niños cuenten, además de objetos, acciones (golpes, palmadas), momentos (días, eventos).

En muchas ocasiones es el docente quien lleva a cabo estas acciones. No obstante, si sabemos aprovecharlas, podemos encontrar en ellos, valiosas oportunidades para propiciar experiencias de conteo.

La evaluación es un elemento central en el proceso didáctico que toma características particulares en el Jardín de Niños, es necesaria ya que permite conocer de manera confiable el impacto que tiene el proceso didáctico en el desarrollo del niño.

Al docente como promotor y guía del desarrollo integral de los niños, le corresponde evaluar los procesos de desarrollo de sus alumnos, el alcance o no de los objetivos planeados por él, la pertinencia de las situaciones y actividades realizadas, las técnicas y materiales que utiliza para que los niños participen y expresen sus ideas y sentimientos.

La evaluación debe realizarse tanto grupal como individualmente; en cuanto al desarrollo individual del niño, observar si éste se desenvuelve sin diferencias extremas, estando atento en el caso de manifestaciones significativas que pudieran despertar preocupación.

La evaluación se debe realizar tanto en los juegos, actividades y actitudes del niño, la educadora ha de tener la habilidad suficiente para observar todos los aspectos ya que en el Jardín de Niños la única manera de evaluar es mediante la observación.

III. MARCO CONTEXTUAL

A. Política Educativa en México

Una de las luchas más calladas que han existido en México es sin duda la de la educación y esta lleva más de un siglo, en la que han intervenido miles de mexicanos, para constituir una nación más independiente, más justa, más rica y más democrática. Esta es la Educación Pública, ya que anteriormente no existía en México ni tampoco contaba con las bases ideológicas y jurídicas del liberalismo sobre el cual habría de constituirse el México moderno.

La historia de la educación es muy importante, ya que nos permite saber cómo lograron gradualmente los mexicanos la capacidad para mejorar por sí mismos, individual y colectivamente la calidad de su vida.

Durante los últimos 60 años el país se ha transformado notablemente con la educación como promotora ya que anteriormente esta era muy rudimentaria. A partir de la creación de la S.E.P. los logros que han surgido son:

- La consolidación de la función educativa del Estado establecida por el Artículo 3º Constitucional, que garantiza una educación popular, democrática y nacionalista.
- La institucionalización de la educación que ha dado por resultado un sistema educativo articulado, orgánico, sujeto a normas, en el que

participan coordinadamente la federación, los estados y algunos municipios y al que se dedica una proporción considerable de recursos.

-El avance suficiente educacional para hacer efectivas la igualdad de oportunidades de la justicia social.

-La profesionalización del maestro que hoy constituye la profesión más numerosa del país, la más vinculada al pueblo y una de las que mayores esfuerzos han hecho por superarse. (1)

Para el siglo XXI seremos más de 100 millones de habitantes y para entonces México se habrá transformado respecto a la educación. Esta deberá ser de mayor calidad y para ello será indispensable dentro del sistema educativo mejorar la calidad del maestro y de los demás factores que influyen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es necesario que se amplíen y perfeccionen los proyectos orientados a mejorar la calidad de la enseñanza. Darle impulso a la parte valorativa de la educación, a desarrollar en los niños y jóvenes, usos, aptitudes y habilidades que ya hace mucho tiempo se habían olvidado.

El origen de la Educación Pública en México tuvo lugar en el año 1600 aproximadamente, mediante las ordenanzas de las maestras del

(1) SOLANA, Fernando. "Historia de la Educación Pública en México". pág. 2

Novelísimo Arte de Enseñar a leer, escribir y contar. Durante el Porfiriato (1877) interviene Ignacio Ramírez ante el Congreso Constituyente en un debate sobre el Artículo 3°. Durante este tiempo se inician los estudios encaminados a la fundación de la Escuela Normal y el Congreso de la Unión aprueba el decreto para la creación de dicha escuela.

En la obra educativa del Porfiriato se establecen los dos primeros Jardines de Niños en la ciudad de México y a la vez se consolida este sistema.

Antes de la Revolución Mexicana (1883) el Artículo 3° de la Constitución Política instituye el principio de la plena libertad de enseñanza y para 1910 la Revolución muestra como rasgos fundamentales un sentimiento nacionalista, un sentido popular y una definitiva proyección social, aumenta el porcentaje de alfabetismo y disminuye el número de escuelas.

Durante la política de José Vasconcelos se crea la Secretaría de Educación Pública y esto es en 1921.

En los años recientes (1959-1972), aparece el libro de texto gratuito, en esta época el analfabetismo aumenta. Se crea la Dirección General de Mejoramiento Profesional del Magisterio, se inicia la Reforma de Educación Primaria.

B. Política Educativa Actual.

Antecedentes: El Acuerdo Nacional para la Modernización de la

Educación surge en el Gobierno de Carlos Salinas de Gortari, siendo Secretario de Educación Pública Ernesto Zedillo Ponce de León. Este acuerdo pretende extender la cobertura de los servicios educativos y elevar la calidad de la educación a través de una estrategia que atiende a la herencia educativa del México del siglo XX, proponiéndose la reorganización del sistema educativo, reformulación de los contenidos y materiales educativos y revaloración de la función magisterial.

Los objetivos de dicho acuerdo en el nivel de Educación Preescolar son los siguientes:

-Apoyar la práctica docente cotidiana en los Jardines de Niños en el contexto del Programa de Educación Pre-escolar, brindando orientaciones que permitan que los docentes resignifiquen su quehacer para el logro de los objetivos de la Educación Preescolar.

-Facilitar al educador la planeación, realización y evaluación del hecho educativo de manera permanente y a partir del respeto a las necesidades de su entorno.

-Reorientar las actividades cotidianas a fin de que se adecúen a las condiciones regionales y a las características y necesidades del niño.

La educación formal en México está reglamentada en el Artículo 3º Constitucional, el cual establece

que la educación impartida por el Estado -federación, estados, municipios- tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él

el amor a la patria y la conciencia de la solidaridad internacional en la independencia y en la justicia. (1)

A pesar de que se establece que la educación pretende el mejoramiento económico, social y cultural, esto ha sido muy difícil, pues aunque sea un individuo educado y haya concluido una carrera profesional se encuentra en el problema del desempleo.

Muchos optan por no continuar en carreras profesionales, quedándose únicamente con primaria o secundaria, afectándose el nivel social y cultural. Lo anterior aunado a lo costoso que resulta educarse, porque lo gratuito que establece la Constitución Política de México, queda obsoleto al comparar todo lo que tiene que pagarse para estudiar: transporte, útiles escolares, inscripción y uniformes, entre otras cosas

C. Estructuración de los Planes de Estudio y Programas de la Educación Preescolar.

Los programas de Educación Preescolar han sufrido varias transformaciones. Uno de los primeros programas estuvo influenciado por la filosofía de Federico Froebel. Se trabajaba en base a "Centros de Interés" que cambiaban cada semana, el rol del maestro se manejaba con una guía donde se anotaban las finalidades específicas al hacerse la planeación.

(1) CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS. 84a. edición. Editorial Porrúa. pág. 7

En 1962 se inició en el Distrito Federal el programa por áreas de trabajo basado en las líneas de desenvolvimiento de la personalidad. Estos se aplicaron en Chihuahua en 1965.

En los Jardines se utilizaba el material gráfico y nunca se propició un ambiente alfabetizador en las aulas. Este programa marcó gran importancia a los hábitos y actitudes. Cada semana se cambiaba el tema a tratar y el niño quedaba con muchas dudas. A pesar de los esfuerzos de la educadora no siempre se podía contemplar las características específicas del mundo inmediato que el niño necesitaba descubrir.

En los centros de interés, los contenidos y las actividades, eran repetidas y transmitidas a los niños en formas tradicionalistas. El tema a tratar se limitaba por el plazo tan corto en que se veía.

En 1976 surge el programa que trata también de un método global; los temas a tratar son seleccionados por el interés del niño.

Cuatro años más tarde se realiza una revisión al programa y se propone al organización armónica de los hechos, seres y objetos de estudio abordándolos mediante actividades a fin de resolver un asunto de aprendizaje y alcanzar determinadas metas educativas que se logran con estímulos del medio ambiente que sean significativos, los cuales se organizan alrededor de un tema o idea, denominado "Centros de Interés", donde las actividades se agrupan y se unen entre sí propiciando estimulación continua y llevando una secuencia de obje-

tivos y actividades.

En 1981 surge un nuevo programa de preescolar y éste se llevó a cabo hasta el año escolar (1991-1992), este programa está planteado en tres libros.

El libro número uno es sobre "Planificación General del Programa". Permite a la educadora tener una visión total del proceso enseñanza-aprendizaje, de las líneas teóricas que lo fundamentan, de los ejes de desarrollo basados en las características psicológicas del niño durante el período preescolar.

El libro número dos contiene la planificación específica de las diez unidades temáticas, sistematizadas desde el punto de vista operativo. La visión conceptual del libro uno conjuntamente con la operativa del libro dos, evita la mecanización del trabajo y permite a la educadora ver el sentido tanto de sus acciones, como de las del niño dentro de la totalidad del proceso enseñanza-aprendizaje.

El libro número tres, es el de los apoyos metodológicos. Es un auxiliar que le ofrece una gama de orientaciones y actividades para enriquecer su trabajo y la posibilidad de apreciar en cada una de ellas la relación que guardan con los ejes de desarrollo.

Este programa se considera como uno de los mejores ya que no era limitante en ningún sentido pues había libertad tanto para las educadoras como para el niño.

D. Programa de educación preescolar vigente.

Este programa como el anterior está fundamentado en la Teoría Psicogenética de Jean Piaget, en el cual su teoría menciona que al niño se le debe dejar en libertad para que así sea él mismo, constructor de su conocimiento.

Este nuevo programa constituye una propuesta de trabajo para el maestro ya que en él existe la flexibilidad suficiente para que el maestro lo adopte en la mejor manera posible a las necesidades de su grupo.

Como en el anterior programa la finalidad de ambos es lograr el desarrollo integral del niño, tomando en cuenta el proceso por el que atraviesa el preescolar así como su edad.

El Artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es la base fundamental legal, filosófica y axiológica en la que se sustenta la Educación Mexicana.

Los principios que se desprenden del Artículo Tercero de nuestra Constitución son los fines que fundamentan el programa.

El Artículo Tercero Constitucional define los valores que deben realizarse en el proceso de formación del individuo así como los principios bajo los que se constituye nuestra sociedad, marcando por tanto, un punto de encuentro entre desarrollo individual y social. (1)

(1) S.E.P. Programa de Educación Preescolar. pág. 5

El programa está estructurado de la siguiente manera:

-Los proyectos.

El proyecto es una organización de juegos y actividades propios de esta edad, que se desarrolla en torno a una pregunta, un problema o la realización de una actividad concreta. Responde principalmente a las necesidades e intereses de los niños y hace posible la atención a las exigencias del desarrollo en todos sus aspectos.(¹)

Estos están relacionados con distintos aspectos del desarrollo y a la que se ha llamado organización por bloques y que permite integrar en la práctica el desarrollo del niño. Estos son congruentes con los principios básicos que sustentan el programa y conciben el desarrollo del niño desde un punto de vista integral.

-Espacio y tiempo

El espacio y el tiempo dan contexto a la acción educativa, haciendo que su organización permita el funcionamiento del programa. Esto significa un reto en la tarea del docente, pues implica reflexión, renovación y ajuste continuos.

El ambiente, el lugar y ritmo en que se desarrollan las actividades atenderá en primer lugar a las necesidades del niño. (²)

El Jardín de Niños cuenta con dos ámbitos igualmente importantes; el espacio interior o aula y el espacio exterior constituido por el plantel y su entorno.

(1) Ibidem. pág. 18

(2) Ibidem. pág. 53

-Aspectos metodológicos.

Estos constituyen los lineamientos para el hacer del docente, las formas del trabajo de los niños y el ambiente educativo en su conjunto ya que la metodología traduce los principios generales del programa en respuestas operativas para la práctica educativa. Estas orientaciones metodológicas no se limitan a un solo apartado del programa sino que son líneas vertebrales y le otorgan sentido y coherencia a sus diversos componentes; el proyecto, los bloques de juegos y actividades, la organización del espacio y del tiempo de la planeación.

-Planeación de las actividades

La planeación de las actividades en el programa se desprende de su organización por proyectos. El proyecto en cuanto constituye un proceso de actividades y juegos requiere de una planeación abierta a las siguientes posibilidades: participación (de las actividades) conjunta de los niños y el docente en su elaboración.⁽¹⁾

Las características de la modernización de la Educación Básica en Educación Preescolar nos dice que el proceso de transformación en la educación preescolar conlleva: implantar nuevos modelos de atención para la población no incorporada en este nivel, como política para disminuir el rezago social y asegurar un buen desempeño del niño en la escuela primaria. Articular pedagógicamente este nivel con el de primaria, establecer un modelo congruente con las características del contexto social del niño mexicano, producir más y mejores materia-

(1) Ibidem. pág. 71

les y apoyos didácticos para alumnos, maestros y padres de familia y distribuirlos con oportunidad.

El objetivo de la Modernización Educativa es, adecuar la educación básica a las necesidades que plantea la modernización de la sociedad. Consolidar la educación inicial como un programa de apoyo y solidaridad social que contribuya a igualar las oportunidades de desarrollo educativo de toda la población. Articular los programas de educación preescolar, primaria y secundaria a fin de conformar un modelo congruente y continuo que evite los traslapes y vacíos existentes.

En lo que respecta a la educación preescolar el objetivo es: ofrecer una educación preescolar de calidad a todos los niños que la demanden, que fortalezca la identidad nacional y los valores culturales desde los primeros años de escolaridad y que estimule sistemáticamente el desarrollo del niño en un contexto pedagógico adecuado a sus características y necesidades.

E. Ubicación del programa.

No es posible enfrentarse con el problema de una iniciación lógico-matemática en la escuela infantil, sin referirse a los trabajos de Piaget sobre este tema.

En esta iniciación lógico-matemático están implicadas la actividad del niño, sus formas de desarrollo cognitivo y su propia gama de aprendizaje. El objetivo principal del programa de educación preesco-

lar es de favorecer el desarrollo integral del niño tomando como fundamento las características propias de esta edad y su función es dar un contexto al desarrollo de las operaciones del pensamiento del niño a través de las actividades y lograr la adaptación activa del niño al mundo exterior y el pensamiento lógico es un instrumento básico de esta adaptación.

Las actividades vinculadas a las preoperaciones lógico-matemáticas son de vital importancia dentro del Jardín de Niños.

Para orientar estas actividades, es necesario que la educación observe en el transcurso de las mismas la forma como el niño juega con los materiales y verbaliza sus acciones, lo que le permitirá apreciar, en qué nivel se encuentra el niño en cuanto a la clasificación, seriación y conservación de número. Esto le ayudará a orientar su actividad a través de sugerencias y materiales más adecuados para que los niños puedan acceder a otro nivel de desarrollo.

Es importante, por lo tanto, que respete las posibilidades y limitaciones de cada niño sin forzarlo a que realice actividades que no correspondan a su nivel.

Es de fundamental importancia no imponer al niño ningún criterio de clasificación (color, forma, tamaño, etc.) o de ordenamiento, ya que él puede estar manejando diferentes criterios a los que ella propone, o bien descubrir y/o crear otros. Debe recordarse que las relaciones o coordinaciones entre objetos los establece el niño mentalmente, no se

enseña a clasificar o seriar, etc., pero sí se puede y debe favorecer su desarrollo.

Los criterios que el niño utiliza para realizar estas operaciones, dependen mucho del material que se emplee. En ocasiones será el color y la forma, en otras el tamaño, el volumen, las texturas o muchos otros criterios que el niño va descubriendo como atributos de los objetos, personas, etc.

La forma como se plantean las actividades, integradas en el desarrollo de las situaciones, permiten la utilización de materiales muy ricos y variados sobre los cuales el niño puede actuar. Por lo mismo no se requiere desarrollar actividades aisladas para clasificar, seriar o establecer la correspondencia término a término, ya que es necesario que se realicen dentro de un contexto dinámico, interesante y con sentido para que el niño actúe con interés. Las actividades aisladas y con formalidad de "enseñanza" los aburre y limitan los procesos de su pensamiento.

Tomando en consideración las características psicológicas del niño pre-escolar y principalmente el hecho de que su pensamiento se construye a partir de las acciones sobre objetos concretos, la incorporación de material gráfico debe limitarse al máximo y sólo utilizarse como apoyo posterior a las actividades que realicen sobre objetos concretos.

Entre los 5 y los 7 años de edad se produce un cambio crucial en el pensamiento del niño. Será capaz ahora de elaborar operaciones

lógicas concretas, tomando objetos concretos.

F. Condiciones del contexto social, institucional en el que se inscribe el programa.

El jardín de Niños donde presto mis servicios corresponde al sistema Federal y se encuentra ubicado en el Fraccionamiento Continental en las calles Asia y Oceanía s/n de Nombre de Dios, Chihuahua y lleva por nombre "Luis Pasteur".

La comunidad cuenta con todos los servicios públicos como son pavimento, agua, luz, teléfono, drenaje, transporte y alumbrado público.

La mayor parte de las personas de dicho Fraccionamiento, corresponden a la clase media ya que la mayoría de los papás son profesionistas, son pocos los padres de familia que son obreros o empleados, la mayoría tiene casa propia y servicio médico, tanto del sistema oficial como particular.

El grupo con el cual me encuentro trabajando actualmente es de 25 alumnos y son niños que cuentan con 4.10 a 5.6 años de edad, la escuela cuenta con tres aulas, una dirección, dos sanitarios, bebederos, un chapoteadero, juegos infantiles y un patio muy grande.

Encuentro que el grupo a mi cargo no cuenta con grandes necesidades puesto que son debidamente atendidos por sus padres, realmente son pocas las madres de familia que trabajan, solamente una niña del

grupo es hija de madre soltera.

Las condiciones materiales del Jardín de Niños en sí son buenas, puesto que se encuentran con un buen mantenimiento, tanto del edificio como del mobiliario.

Esta institución educativa está organizada por una directora y tres educadoras así como un conserje. El Jardín de Niños cuenta con una Sociedad de Padres de Familia, cuya función es representar al mismo y organizar actividades para beneficio de éste.

IV ESTRATEGIAS METODOLOGICAS-DIDÁCTICAS

A. Presentación

Para favorecer el aprendizaje del conteo, se proponen algunas estrategias, lo que servirá como antecedente del concepto de número. Se deberá de tener en cuenta la organización del trabajo por equipo, individual y algunas actividades en forma grupal. Se sugiere que dentro del grupo los niños tomen los acuerdos o establezcan reglas necesarias que se van a llevar a cabo dentro y fuera del salón para el buen funcionamiento de su trabajo, siempre con la ayuda de la educadora. Esto es importante porque esta organización va a favorecer el uso de valores como respeto, amistad, responsabilidad, autonomía, interés y otros más, que sepan lo que están haciendo y el porqué de las cosas. Dentro de una organización se debe observar el desempeño individual de cada niño. Este actuará a su vez por el interés propio y esto lo conllevará a que sea un individuo capaz de tomar sus propias decisiones, que pueda externar su opinión por él mismo por medio de las experiencias que va a vivir va construyendo su conocimiento.

Que sea un niño activo en constante relación con el objeto que manipula. De aquí que la educadora tendrá que favorecer esto, ya que como guía tendrá que saber como ayudar al niño, a través de recursos didácticos y estrategias utilizando el cuestionamiento para confrontar al niño y hacerlo reflexionar para que justifique verbalmente sus acciones.

Deberá propiciar su natural curiosidad, el intercambio de ideas y

acciones mismas en base al objetivo deseado, ya que éstos le van a proporcionar las facilidades para que pueda avanzar en su desarrollo y en la construcción de aprendizaje.

En el presente apartado se plantearán las actividades realizadas con los niños de un grupo de 3er. grado de Jardín de Niños con la finalidad de conocer con lo que cuenta el niño referente a la conservación de número durante esta etapa. Para ello se utilizaron las siguientes indicaciones: se le presentan fichas de 2 colores y se le pide:

1. Pon una fila o hilera igual a la mía: 0 0 0 0 0 0 0 después de que el niño hace su hilera: ¿En dónde hay más, menos o igual de fichas?.
2. Toma tantas fichas como las que yo tengo (se toma con la mano un puño de fichas y se colocan en la mesa).
3. Se le dan 2 frascos iguales al niño y una caja con fichas aparte, y se le dice al niño que con sus dos manos va a poner las fichas dentro del frasco, una por una y al mismo tiempo. Después de un rato (de 8 a 10 segundos) se le pregunta si tiene las mismas fichas en sus dos frascos. Después de la contestación se pasan fichas de uno de los frascos a otro diferente (uno más angosto pero más alto) y se le pregunta que si tiene la misma cantidad de fichas.

En base a las contestaciones y actitudes de los niños, se llegó al siguiente resultado:

Dentro del primer nivel se encontraron los niños en los que aproximadamente las edades fluctuaban entre 4 y 5 años, no hay conservación y la correspondencia uno a uno está ausente. En el segundo nivel: el niño puede establecer la correspondencia término a término, pero la equivalencia no es durable. Cuando los elementos de un conjunto no están colocados uno a uno frente a los elementos del otro conjunto, el niño sostiene que los conjuntos ya no son equivalentes, es decir que tiene más elementos el conjunto que ocupa más espacio, aunque en los dos tenga 8 y 8 ó 7 y 7.

Dentro del tercer nivel y que regularmente no se llega a dar en el Jardín de Niños, se encontraron los niños que aproximadamente tienen 6 años; el niño puede hacer un conjunto equivalente y conservar la equivalencia; hay conservación de número; la correspondencia uno a uno asegura la equivalencia numérica independiente de las transformaciones en la disposición espacial de los elementos.

El proceso psicológico en la etapa inicial del aprendizaje de la representación de los conceptos matemáticos pasa por varios pasos. El primero es aproximadamente a los 2 años y en él, el niño realiza grafismos y éstos no representan nada. Después les da un significado a sus grafías, a sus garabatos les da un nombre o título aunque no se asemeje el garabato a lo que él dice es. Enseguida conforme va dibujando, va diciendo lo que es aunque no tenga o haya tenido la intención de dibujar lo que está dibujando ya que conforme lo va haciendo le va sacando parecido a "algo" y empieza a agregarle cosas propias a ese "algo". Por ejemplo si el niño elabora un cuadrado y dice "es una casita",

empezará a agregarle las ventanas, la puerta, el sol., etc. Posteriormente antes de empezar a dibujar el niño decide lo que va a dibujar, lo exprese o no verbalmente. A partir de que el niño da un significado a sus dibujos ya sea que lo haga después, durante o antes de realizarlos es una representación gráfica porque ya existe una relación entre significante (el dibujo) y significado (el que el niño le otorga).

Los signos son representaciones gráficas arbitrarias y convencionales ya que son usados por una comunidad completa y no por un sujeto y el llegar a usar éstos implica un complejo proceso.

La educadora debe de estar muy pendiente durante el desarrollo de los proyectos y aprovechar el momento oportuno para sugerir e incorporar estas actividades (las estrategias) según lo requiera el proceso de desarrollo de los niños, o bien, presentarlas al grupo durante la planeación y que ellos decidan cuales utilizar de ese proyecto. Se puede también formar una área específica con estos materiales o distribuirse en las ya existentes y que los niños los utilicen en el tiempo libre; todo depende de las características y necesidades del grupo.

Actividad a).

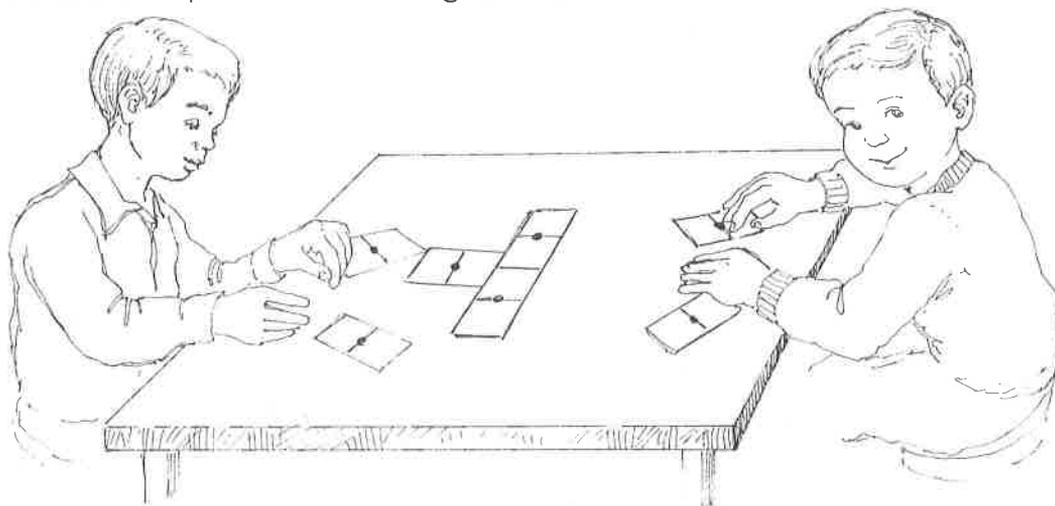
Dominó de colores.

Objetivo: Propiciar que el niño identifique los colores y establezca relaciones de semejanza.

Material: Tarjetas de cartón de 10 X 14 cm. aproximadamente pintadas de la mitad de un color y la otra mitad de otro color.

Desarrollo:

Se formarán equipo de parejas y a cada pareja se le dará un juego de tarjetas. Esta actividad se llevará a cabo de forma similar al dominó tradicional. La educadora pondrá una tarjeta elegida al azar al centro de la mesa y los niños irán participando conforme se vayan dando cuenta de quién tiene el siguiente color.



Actividad b).

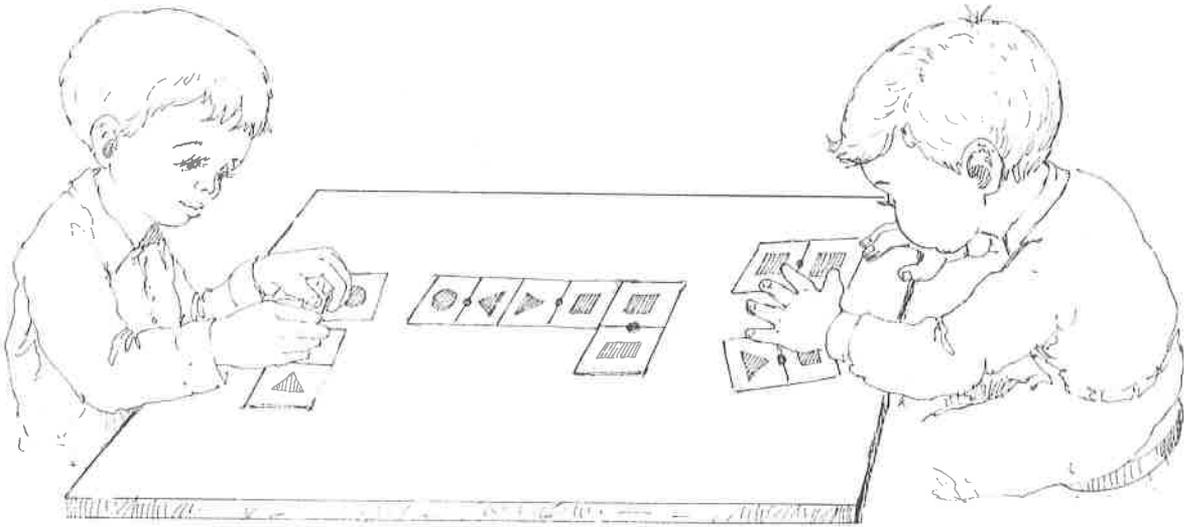
Dominó de figuras geométricas.

Objetivo: Propiciar que el niño identifique las diferentes figuras geométricas y establezca relaciones de semejanzas.

Material: Tarjetas de cartón de 10 X 14 cm. aproximadamente, 2 figuras geométricas en cada tarjeta.

Desarrollo:

Esta actividad se llevará a cabo de forma similar al dominó tradicional; la educadora pondrá una tarjeta elegida al azar al centro de la mesa y los niños irán participando conforme se vayan dando cuenta de quién tiene la figura correspondiente.



Actividad c).

Juguemos a la tiendita.

Objetivo: Propiciar en el niño la relación de tantos como.

Material: Se ponen dos conjuntos, uno de monedas y otro de dulces.

Desarrollo:

Al niño se le dice que vamos a jugar a la tiendita y se le dan las monedas, se le pide que vaya eligiendo y pagando los dulces que quiere. Terminando de hacer la compra, se le pregunta al niño ¿hay igual cantidad de dulces que monedas? se espera a que conteste y se

cuestionará al niño cómo lo hizo para realizar la operación.



Actividad d)

Los sombreros

Objetivo: Favorecer el establecimiento de la correspondencia uno a uno entre los elementos de dos conjuntos.

Material: Diez muñecas en conjuntos del uno al nueve y una caja con sombreros.

Desarrollo:

Esta actividad se llevará a cabo con la finalidad de que el niño establezca una correspondencia uno a uno, entre los elementos de dos conjuntos. Al principio se espera que la correspondencia se haga sin necesidad de recurrir al conteo y posteriormente se haga uso de ese recurso.

Se colocan los conjuntos de muñecas separadamente y la educa-

dora pedirá que pase un voluntario y que elija un conjunto de muñecas, luego le dirá: en aquella caja hay sombreros y tú debes de traer un sombrero para cada una de las muñecas de ese conjunto.

Aquí se observará la estrategia que utilizan los niños para tomar la cantidad de sombreros, para así poder formularle preguntas adecuadas; en caso de que el niño traiga sombreros de más o de menos. Se le permitirá que los coloque para que se de cuenta de que le sobran o le faltan.

La educadora cuestionará al niño: ¿te faltaron?, ¿te sobraron?, ¿cuántos te faltaron?, ¿cuántos te sobraron?, etc.; al grupo se le podrá preguntar: ¿cómo lo hizo?, ¿qué fue lo que pasó?, ¿se puede hacer de otra manera?

Actividad e)

El mamaleche.

Objetivo: Propiciar que se establezcan relaciones término a término.

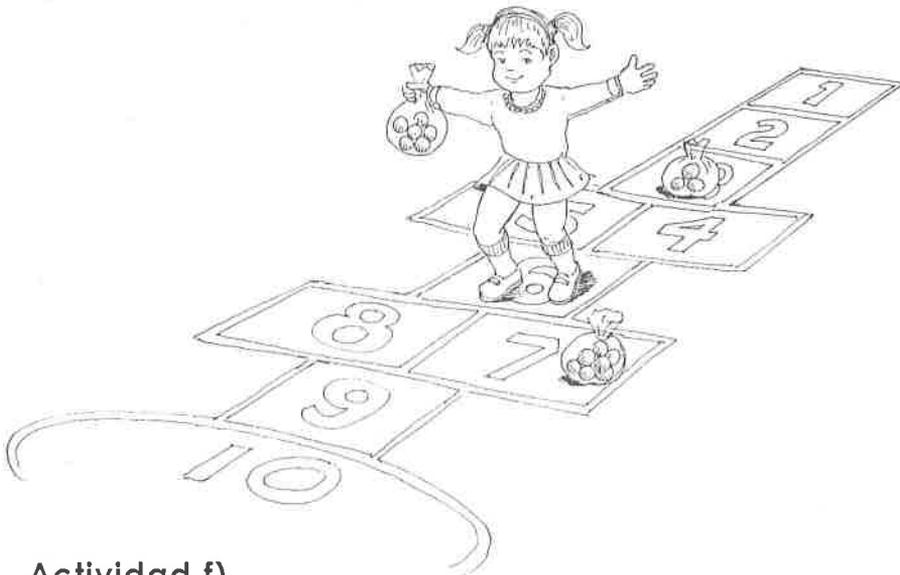
Material: Bolsitas con diferentes objetos.

Desarrollo:

En 10 bolsitas de plástico se ponen diferentes objetos hasta llegar al número 10 o sea del 1 al 10 y se ponen dentro de una caja. La educadora les dirá a los niños que van a jugar a caminar por un caminito

a ver quién llega más lejos y que caminarán según el número de objetos que les tocó en la bolsa y en el lugar que les tocó dejarán una marca (puede ser un gis, moño, zapato) de preferencia que utilice cada uno una marca diferente para no confundirse. Este caminito estará marcado por diez líneas atravesadas.

Cada niño tomará una bolsa y verá cuántos objetos tiene y empezará a caminar. Cuando hayan terminado, se les preguntará quién llegó más lejos, quién caminó poco, quiénes llegaron al mismo lugar, etc. También se les dirá qué hicieron para saber qué lugar les tocó.



Actividad f)

Mucho ojo

Objetivo: Propiciar que establezcan relaciones uno a uno.

Material: En mitades de cartulina tener diferentes conjuntos formados de distinta cantidad de objetos (cada conjunto con un mínimo de 8 objetos).

Desarrollo:

Un conjunto puede tener 5 blusas y el otro 3 niñas; uno con seis tazas y otro con 4 platos; uno 7 calcetines y otro con 4 zapatos; uno 4 cintos y otro 6 pantalones y así sucesivamente ya que el niño tendrá que darse cuenta en dónde hay más al mirar únicamente los conjuntos sin tener que hacer ninguna actividad o pregunta a la educadora, es decir partiendo del establecimiento de la correspondencia óptica.

La consigna debe de ser planteada de manera que al niño se le permita darse cuenta de que se busca establecer relaciones de tipo cuantitativo; por ejemplo: ¿alcanzan los cintos para los pantalones?, ¿alcanzan los platos para las tazas?, etc.

Actividad g)

¿Cómo le harás?

Objetivo: Propiciar que establezca relaciones uno a uno.

Desarrollo:

Con láminas de buen tamaño (pueden ser de la mitad de una cartulina) comparar conjuntos por materiales no complementarios por decir: dos conjuntos de botellas (unas vacías, las otras llenas); dos conjuntos de libros (unos abiertos y los otros cerrados); dos conjuntos de lápices (unos nuevos y los otros con punta).

La cantidad de objetos en cada conjunto deberá de ser de 7 a 9

para obligar al niño a que realice la correspondencia uno a uno. La consigna utilizada para lograr que llegue a la correspondencia, sería: ¿hay igualito aquí que aquí?.

Las cartulinas estarán en un lugar plano donde el niño pueda utilizar listones para hacer en correspondencia.

Actividad h)

Cambiamos los iguales

Objetivo: Propiciar que establezcan relaciones término a término.

Desarrollo:

En dos conjuntos de 10 juguetes cada uno la educadora le dice al niño que tiene algunos juguetes repetidos y que le gustaría cambiárselos. Le enseña los juguetes repetidos (aproximadamente 7) y le pregunta al niño, que si él tiene juguetes repetidos, (el niño busca los juguetes que tiene repetidos).

La educadora pregunta: ¿por cuáles puedes cambiarme éstas? hasta intercambiar todos los juguetes repetidos.

La educadora pregunta: ¿hay igualito de juguetes en los dos montoncitos o en alguno hay más? Se dejará responder al niño, según la respuesta del niño se le pide que lo demuestre.

Actividad i)

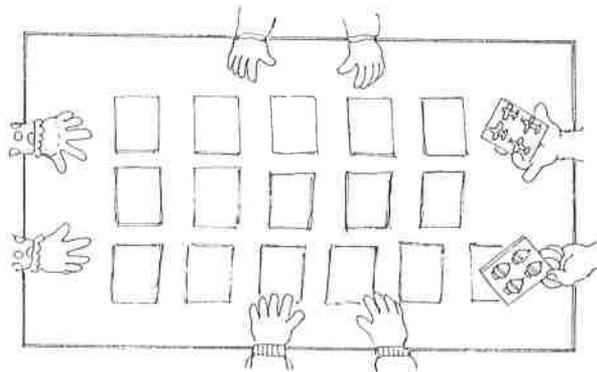
Memorama

Objetivo: Propiciar que establezcan relaciones de tantos como.

Material: Quince pares de tarjetas con diferentes cantidades de elementos.

Desarrollo:

Se formarán equipos de 4 niños y a cada equipo se le dará un juego de tarjetas. Por medio de un dado se decidirá el turno a seguir por jugar y el juego se llevará a cabo de manera similar al memorama tradicional.



Actividad j)

Dominó de figuras.

Objetivo: Que establezca relaciones de cantidad entre conjuntos diferentes.

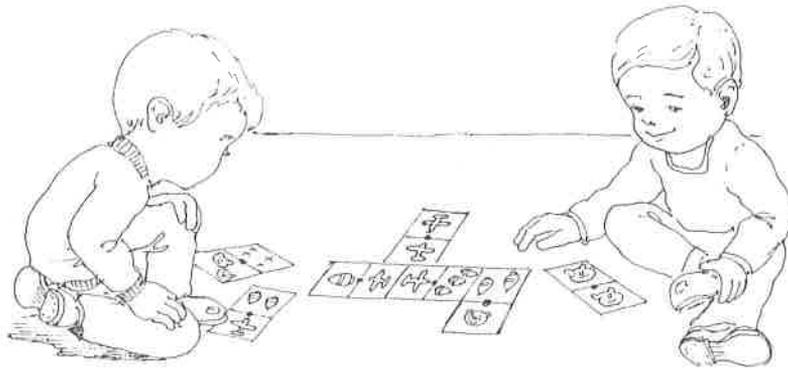
Material: Tarjetas de cartón de 10 X 14 cm. aproximadamente.

Desarrollo:

Se formarán equipos de parejas y a cada pareja se le dará un juego de tarjetas.

Desarrollo:

Las tarjetas tendrán dibujos de diferentes objetos del 1 al 9. Esta actividad se llevará a cabo de forma similar al dominó.



Actividad k)

El que llegue primero.

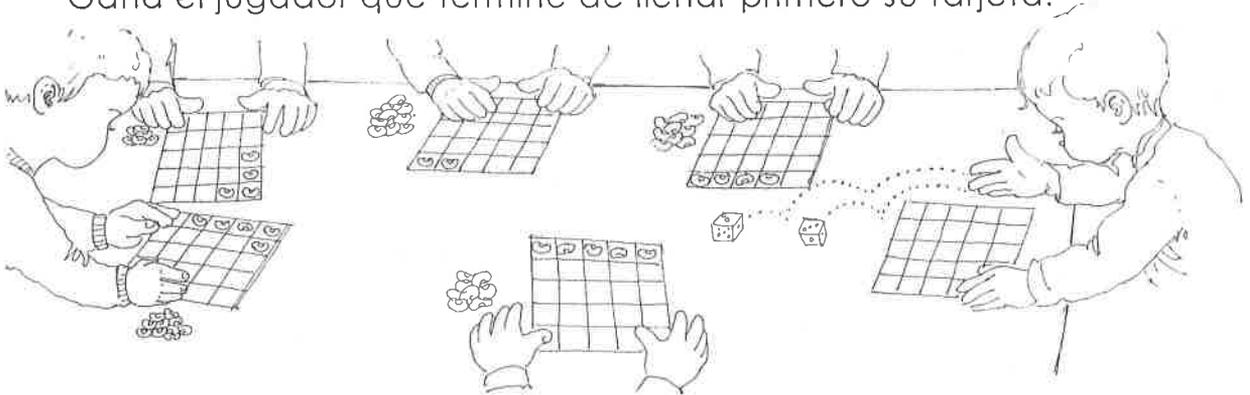
Objetivo: Propiciar acciones de conteo estableciendo una correspondencia entre los elementos de dos conjuntos.

Material: 6 tableros (de cartón o cartulina) de 15 cm. por lado y cuadrículado de 3 cm. por lado, de manera que queden 25 cuadros pequeños, uno o dos dados, fichas de plástico, corcholatas, semillas (150 por lo menos).

Desarrollo:

Decidir con los niños cuál será el orden del turno de cada jugador. El primer jugador deberá tirar el dado y contar la cantidad de puntos que salieron. Después colocará en cada cuadro de su tablero tantas fichas (o cualquier otro material seleccionado) como puntos haya obtenido.

Gana el jugador que termine de llenar primero su tarjeta.



*También se puede pintar un número en cada cuadro del tablero en orden progresivo para que el niño observe hasta qué número de cuadro puede llegar con la cantidad de puntos que obtuvo.

Actividad I)

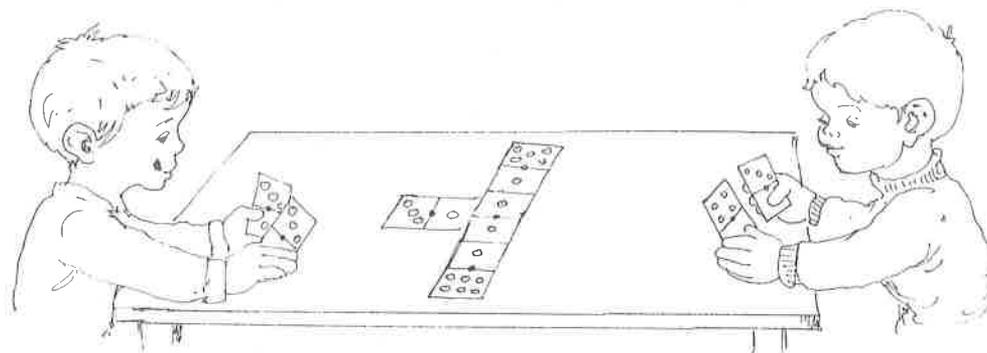
Dominó tradicional.

Objetivo: Favorecer en el niño la construcción del concepto tantos como:

Material: Tarjetas de cartón de 10 X 14 cm. aproximadamente y marcadas como el dominó tradicional.

Desarrollo:

Se formarán equipos de parejas y a cada equipo se le dará un juego de tarjetas. La educadora pondrá una tarjeta elegida al azar al centro de la mesa y los niños irán participando conforme se vayan dando cuenta de quién tiene la tarjeta correspondiente.



Actividad II)

Carrera de carros.

Objetivo: Propiciar la relación a partir de cantidad entre conjuntos diferentes.

Desarrollo:

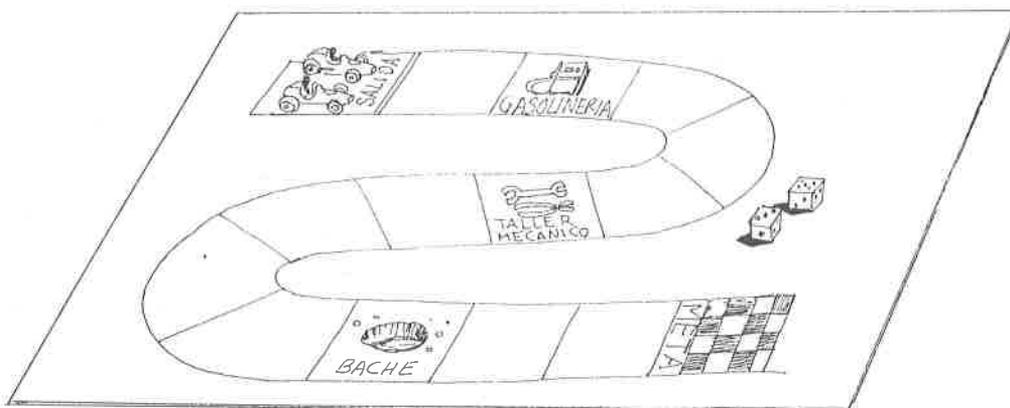
En un cartón se dibujan cuadros en forma de carretera, con dibujos en algunos de ellos. Se puede jugar con equipos de dos o cuatro jugadores y cada uno deberá tener una ficha de diferente color o bien cada quien un objeto diferente. Se establecerá el orden de turno de los jugadores y cada uno deberá tirar el dado y avanzar tantas casillas como puntos obtenga.

Si cae en la gasolinería avanza dos veces lo que el dado marcó, si

cae en el taller mecánico, caminará lo marcado en el dado para atrás y si cae en el camino con baches, no avanzará nada.

Si un jugador ya casi está llegando a la meta y al tirar el dado, sale un número mayor de puntos que de casillas, regresará tantas casillas como puntos le sobren y solamente ganará cuando tenga el dado el número exacto de puntos que necesite para llegar a la meta.

La educadora le tocará observar cómo el niño aprende a resolver el problema y le preguntará dependiendo del procedimiento que haya utilizado.



Actividad m)

Juguemos con los tazos

(Situación evaluatoria)

Objetivo: A través de esta estrategia se pretende conocer el nivel

en el que el niños se ubica dentro del proceso.

Material: Aproximadamente 10 tazos por niño.

Desarrollo:

Se jugará con un máximo de 3 niños. La educadora motivará de tal manera que se interesen totalmente y les pedirá que con sus tazos hagan una hilera igual a la de ella así: 0 0 0 0 0, les dará tiempo para que lo hagan (es conveniente observar las estrategias que el niño usa para hacerlo) y cuestionará: ¿hay igual de tazos en tu fila que en la mía o en una hay más y la otra menos? a otro niño se le podrá cuestionar: ¿cómo sabes que hay igual?, enseguida esos cinco tazos se les pondrán así: 00000 y se procederá a cuestionar al niño: ¿y ahora sigue habiendo igual, o más tazos, o menos tazos? estos mismos cinco tazos se le pondrán así: 000 0 0; o bien 0
0
0
0
0

siempre que se le cambie la consigna, se cuestionará al niño hasta lograr saber por qué lo hizo de tal manera.

CONCLUSIONES

A través de proyectos de significado para los niños y propuestas en base a su interés y necesidades, es la manera idónea de favorecer los bloques de juegos y trabajo, que la habilidad de la educadora le permitirá desarrollar satisfactoriamente. Con el contenido de este trabajo se pretende contribuir en alguna forma al acercamiento de la solución del problema.

De acuerdo con el punto de vista constructivista, se dice que es el niño quien va construyendo el conocimiento lógico-matemático mediante las relaciones que establece entre los objetos como resultado de la interacción con ellos, no olvidando las relaciones del niño con las demás personas que le rodean, con las que el niño va adquiriendo experiencias que le van a ser útiles para cambiar los esquemas que ya tenía y también para darles solución a problemas e interrogantes desechando hipótesis planteadas y construyendo otras cada vez más avanzadas. Con la orientación y guía de la educadora, quien es la encargada de llevar al niño a la reflexión, mediante una planeación del proyecto de actividades organizadas por ella y los propios niños, que tiene como finalidad dar solución a un problema que gire en torno a la necesidad e interés del niño, organizando las actividad para que no sean aisladas y representen una aproximación con la realidad. Estas deben ser globalizadas para que el desarrollo del niño sea integral ya que él es un ser total con necesidades e intereses propios.

Las actividades sugeridas en este trabajo son sólo ejemplos de

acciones que se pueden llevar a cabo con los alumnos, favoreciendo de una u otra manera el problema que atañe al proceso de conservación de número.

BIBLIOGRAFÍA

CASTILLO, Isidro. "México y su Política Educativa". Academia Mexicana de la Educación.

LABINOWICZ, Ed. "Introducción a Piaget". Sistemas Técnicos de Edición, S.A. de C.V. México, D.F.

PIAGET, Jean. "Seis Estudios de Psicología". Editorial Seix Barral, S.A. Barcelona. México Séptima Edición. Diciembre 1980

RUIZ LARRAGUIVEL, E. En Antología "Teorías del Aprendizaje". U.P.N. 1985.

S.E.P. "Programa de Educación Preescolar". Libro No. 1

----- "Lecturas de Apoyo". Educación Preescolar 1992.

----- "Programa para la Modernización Educativa". 1989-1994.
Orientaciones para el Fortalecimiento del Programa Vigente en Educación Preescolar.

----- "Programa para la Modernización Educativa 1989-1994".
Separata Educación Básica.

----- "Contenidos de Aprendizaje". Anexo I. Concepto de Número.