

**SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL**

UNIDAD 08-A

**ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA FAVORECER
EL PROCESO DE CONSTRUCCION DE LA
NOCION DE LA CONSERVACION DE LA
CANTIDAD EN EL ALUMNO DE TERCER
GRADO DE EDUCACION PREESCOLAR**



NORMA PATRICIA GARCIA MENDOZA

**PROPUESTA PEDAGOGICA PRESENTADA
PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADA EN EDUCACION PREESCOLAR**

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Chihuahua, Chih., a 1 de julio de 1994.

C. PROFRA. NORMA PATRICIA GARCIA MENDOZA
P r e s e n t e . -

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo "ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA FAVORECER EL PROCESO DE CONSTRUCCION DE LA NACION DE CONSERVACION DE LA CANTIDAD EN EL ALUMNO DE TERCER GRADO DE EDUCACION PREESCOLAR", opción Propuesta Pedagógica a solicitud de la C. LIC. ALICIA FERANADEZ 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.

A T E N T A M E N T E
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"


PROFR. JUAN GERARDO ESTAVILLO NERI
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
DE LA UNIDAD O8A DE LA UNIVERSIDAD PEDAGOGICA
NACIONAL.



S. E. P.
Universidad Pedagógica Nacional
UNIDAD UPN 081
CHIHUAHUA, CHIH.

" ESTRATEGIAS DIDACTICAS PARA FAVORECER
EL PROCESO DE CONSTRUCCION DE LA NOCION
DE LA CONSERVACION DE LA CANTIDAD EN EL
ALUMNO DE TERCER GRADO DE EDUCACION
PREESCOLAR ".

INDICE

INTRODUCCION

I PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA 4

II MARCO TEORICO

- A) Objeto de conocimiento 7
- B) Conocimiento y Aprendizaje 17
- C) El Papel de los sujetos 18

III MARCO REFERENCIAL

- A) Historia del Jardín de Niños 22
- B) Política Educativa 24
- C) Planes de estudio y programa de educación preescolar 28
- D) Ubicación del problema en el programa 33
- E) Condiciones del contexto social e institucional
en que se inscribe el problema 34
- F) La Evaluación 35

IV ESTRATEGIAS METODOLOGICO - DIDACTICAS

- A. **Presentación** 36
 - a) Las hileras 37
 - b) El mamaleche 40
 - c) Los sombreros 41
 - d) ¿ Cuántos somos ? 42
 - e) El cartero 43
 - f) Separemos materiales 44
 - g) El dominó 45

| | | |
|--------------------------|--------------------------|----|
| h) | Intercambio de juguetes | 46 |
| i) | La Tiendita | 47 |
| j) | Lotería Numérica | 48 |
| k) | Toma todo | 49 |
| l) | Las carreras | 50 |
| m) | Damas chinas | 51 |
| n) | Comparemos los conjuntos | 52 |
| o) | El cinco mágico | 53 |
| p) | Las sillas | 54 |
| q) | Jugar con fichas | 55 |
| r) | La fiesta | 56 |
| s) | Transformar conjuntos | 57 |
| t) | Igualemos cantidades | 58 |
| u) | Transformar conjuntos | 59 |
| Estrategia de Evaluación | | 60 |
| Conclusiones | | 63 |
| BIBLIOGRAFIA | | 64 |

INTRODUCCION

El sistema educativo Mexicano ha sido visto desde tiempo pasado como el soporte fundamental de las grandes transformaciones y desarrollo existente en nuestro país es por ello que en este tiempo le corresponde a la actual generación la importante responsabilidad de sentar las bases educativas para el México del futuro, el México del S. XXI. Debido a las exigencias del presente es necesario que la educación sea de calidad, que atienda las demandas sociales, políticas que el país en estos momentos de transformaciones y cambios requiere; para impulsar, sostener y proyectar su desarrollo integral.

No obstante, observamos que no se han logrado los objetivos de acuerdo al Artículo 3o. Constitucional que demanda: " La educación que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano ". De ahí que se desprenda la necesidad de que el docente conozca realmente las características y necesidades de los niños, que fomente una actitud crítica y reflexiva al individuo, lo cual sólo se logrará si el docente tiene la iniciativa propia y de tener una mente creativa y abierta al cambio; por lo que a continuación se presenta una propuesta que tiene la finalidad de proporcionar una serie de alternativas que puedan orientar el trabajo de la educadora en relación al desarrollo de las operaciones lógico - matemáticas, y más concretamente a la conservación de la cantidad, considerando que en este nivel dichas operaciones se siguen realizando con materiales gráficos y considerando que estas operaciones son las acciones que el niño realiza mediante la manipulación de los objetos, es por esto la preocupación de que se le ponga al niño un

poco más de atención con respecto a estas operaciones para favorecer su aprendizaje.

Desarrollo de la organización del presente trabajo:

En el primer apartado se manifiesta el planteamiento del problema y la justificación, en el cual se expone una situación problemática relacionada con la enseñanza - aprendizaje del alumno en cuanto a la conservación de la cantidad en el niño de tercer grado de educación preescolar, se toma este como un motivo de gran importancia ya que las matemáticas es una de las ciencias más útiles en la vida del ser humano, además de que tienen un gran uso en nuestra vida cotidiana, igualmente se advierten los motivos e intereses por los cuales se le consideró como problema.

El segundo apartado contiene el marco teórico, en el cual se desarrollan aspectos relevantes referentes a las conceptualizaciones sobre los elementos que intervienen en el problema planteado, este hace referencia al análisis de lo que es el conocimiento, el papel que juegan tanto el maestro como el alumno, todo esto basado en una referencia, en la Teoría Psicogenética de Jean Piaget.

El tercer apartado es un relato del marco referencial donde se abordan elementos de carácter legal como el institucional, así como la historia del Jardín de Niños, los diversos planes y programas hasta llegar al P.E.P. 1992.

Las estrategias metodológico - didácticas, representan las actividades, juegos y los medios necesarios para dar de alguna manera solución al problema planteado.

Se pretende con esta propuesta favorecer a transformar un poco la práctica docente actual en beneficio del alumno.

Se cuenta con los conocimientos y bibliografía que sirvió de base a esta propuesta, para lograr así un mayor beneficio en su aplicación.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO Y JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

¿ Cómo favorecer en el niño de tercer grado de preescolar la noción de la conservación de la cantidad?

La importancia de las matemáticas en la vida cotidiana se debe a que esta ciencia está presente en casi toda actividad humana, tanto en conocimiento en sí misma, como por la relación y aplicación en otras disciplinas. Sin embargo las dificultades para su acceso no son pocas, ya que no se ha generalizado en la práctica docente alternativas adecuadas para el proceso enseñanza - aprendizaje de las matemáticas.

Considerando que las preocupaciones lógico - matemáticas son de gran relevancia en el jardín de niños hablaremos de ello:

Las operaciones lógico - matemáticas son aquellas operaciones lógicas que se refieren a las acciones que el niño realiza mediante la manipulación sobre los objetos concretos y a partir de esta acción establecer relaciones que no están dadas en los objetos sino el sujeto las construye, las cuales son: la clasificación, la seriación y la noción de la cantidad.

La clasificación se refiere a la actividad intelectual en función de la cual los objetos se reúnen por semejanzas, mismas que pueden ser por tamaño, textura, color, etc.

La seriación consiste en establecer y ordenar las diferencias existentes en los objetos en relación a una determinada característica según las diferencias crecientes o decrecientes por ejem: tamaño, temperatura, etc.

La construcción de la cantidad se refiere a que el niño puede establecer la equivalencia o no equivalencia numérica entre dos grupos de elementos aunque existan cambios en la disposición espacial de cada uno de ellos.

La construcción de la conservación del número, gira en torno a lo que rodea al niño y es susceptible de despertar el interés por conocerlo. Dicho interés va a partir según el desarrollo que posea el niño y las experiencias que recibe de su entorno social.

Es de suma importancia diseñar actividades que favorezcan el desarrollo de estas nociones en el jardín de niños, es por ello que se le debe brindar la oportunidad al niño para que realice estas actividades, ya que existen un sin fin de elementos que le van a permitir su construcción.

La teoría Psicogenética de Jean Piaget nos permite comprender de una manera diferente la adquisición de cualquier tipo de conocimiento; estos conocimientos parten siempre de aprendizajes anteriores y de las experiencias previas que ha tenido el niño para asimilar nueva informaciones.

Se ha dicho que para que se construya el conocimiento se requiere que el sujeto actúe sobre los objetos, esta acción parte siempre de una necesidad que se manifiesta a través del interés.

Para lograr esto es de suma importancia propiciar estrategias adecuadas que permitan al alumno del nivel preescolar construir dicha noción.

Es importante resaltar que en el Jardín de Niños sí se realizan estas actividades pero se hacen con métodos no adecuados, es por ello que es recomendable que se realicen actividades interesantes, con materiales concretos que sean de sumo interés para el niño.

OBJETIVOS:

Con el desarrollo de la presente propuesta, se pretende:

Proporcionar a la educadora, orientación metodológica y didáctica que apoye su quehacer docente y favorezca el acercamiento del niño con las nociones de cantidad y así lograr los siguientes objetivos:

- 1.- Ampliar las posibilidades de acción del niño con materiales concretos.
- 2.- Facilitar al niño la comprensión del proceso de la conservación de la cantidad.
- 3.- Que el niño adquiriera capacidades y destrezas para lograr la conservación de la cantidad.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

A) Objeto de conocimiento.

La matemática es una de las ciencias más útiles en la vida diaria, ya que toda ciencia en mayor o menor grado hace uso esencial de ella.

La matemática ayuda al individuo en el análisis, comprensión y adaptación de la vida cotidiana, ya que constantemente nos expresamos por medio de conceptos matemáticos números, sumas, restas, etc, sin olvidar además que la economía base del desarrollo de un país requiere de amplios conocimientos matemáticos, por lo cual podemos expresar que no se puede prescindir de la matemática en la vida cotidiana. "La matemática a pesar de su abstracción sus conceptos y sus resultados tiene su origen en el mundo real ".
(1).

Es decir el pensamiento matemático posee un origen y desarrollo cuyas raíces históricas están ancladas en lo concreto. La forma más primitiva del cálculo consiste en poner en correspondencia biunívoca los elementos de un conjunto con los del otro que se haya tomado como patrón.

(1) ALEKSANDROV, A.D. Visión General de la Matemática.
En Antología U.P.N.1. La matemática en la Escuela I. Pag. 137.

En este sentido el recurso que utilizan los niños de poner en correspondencia término a término los elementos de dos conjuntos, es el mismo recurso que utilizaron los poblados primitivos, lo cual demuestra la semejanza entre el pensamiento matemático en la referencia a experiencias de diversas tribus.

La matemática desarrolla, a partir de nociones fundamentales, teorías que se valen únicamente del razonamiento lógico. El grado de lucidez de esta manera de obrar tal vez haya variado en el transcurso del tiempo, pero su naturaleza no se ha alterado. (2).

Por otra parte debemos mencionar que la matemática es un lenguaje por medio del cual se pueden codificar expresiones orales y escritas que se han convenido socialmente por este campo. Se hace necesario que los individuos se apropien del lenguaje matemático para poder entrar en esta comunicación, sin embargo, el sujeto solo encontrará sentido a este lenguaje en la medida en que cada uno de los signos le " sugieran " o le " digan " algo, es decir cuando cuente con un referente y/o haya sido abstraídos por el individuo.

Resulta claro para los estudiosos de esta ciencia, que no existe matemática sin abstracción, pero esta puede ser de niveles muy diferentes " Resolver problemas planteados por el profesor no ejercitan

(2) KUNTZMANN. Qué es la matemática? Antología U.P.N.

La matemática en la Escuela I. pag. 86.

precisamente la capacidad de abstraer, tan sólo favorece la generalización en el curso de que las nociones matemáticas hayan sido previamente construídas por el alumno, de no ser así se convierte en una aplicación mecánica de fórmulas con sentido." (3).

Es entonces cuando nos percatamos que una gran mayoría de individuos en todos los actos de su vida tienen dificultades en matemáticas. Este éxito en la vida ordinaria y su notable fracaso en matemáticas demuestra que hay que partir de las experiencias que brinda la vida cotidiana para luego dirigirse a los objetos matemáticos.

El número esta desprovisto de factores especiales, es un concepto puramente lógico, los niños tienen que concebir el principio de la conservación de la cantidad antes de que puedan desarrollar el concepto del número; ya que la conservación de la cantidad en sí no es una noción numérica sino un concepto lógico.

El concepto de número influye en la fusión de ideas a fines tales como orden serial y la inclusión de clases de una marca de trabajo integrado. El concepto de número implica además las nociones de adición y multiplicación como consecuencia de la inclusión de clases y la correspondencia uno a uno. Toda operación se relaciona con un sistema de operaciones y de ideas lógicas.

(3) MONTSERRAT, Moreno. El pensamiento matemático.
Antología U.P.N. La Matemática en la Escuela I. pp.70

La inclusión de clases consiste en relacionar lógicamente un conjunto con un subconjunto propio, además de un requisito esencial para entender las operaciones de suma y resta." (4).

El desarrollo del individuo trae consigo la formación de conceptos lógico - matemáticos: éstos no son observables sino que se manifiestan en las relaciones entre el niño y los objetos. Se puede percibir en tres niveles a través de diferentes actos del infante en relación con los objetos. Es decir el proceso psicológico por el cual atraviesa el niño para construir el concepto de número y otros conceptos, tiene sus cimientos en las operaciones lógico - matemáticas de clasificación, seriación y la conservación de la cantidad.

La clasificación es una operación lógica básica que interviene no sólo en la construcción del concepto del número, sino en la de todos los conceptos. Se puede realizar en forma concreta sobre los objetos en forma interiorizada, pensando en las características de los mismos dependiendo del estado en que se encuentre el ser humano.

La seriación consiste en ordenar en forma ascendente o descendente un conjunto de objetos, de acuerdo a sus diferencias, ya sea de tamaño, grosor, textura, etc.

(4) S.E.P. Bloque de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el jardín de niños. pp. 80

Y por último la correspondencia es operación mediante la cual se pueden comparar cuantitativamente dos o más conjuntos, al establecer entre sus elementos una relación uno a uno.

Piaget afirma que cada vez que operamos sobre los objetos los estamos transformando, la manera de transformar el objeto a conocer, puede ser por medio de la acción física o por medio de acciones lógico - matemáticas.

La acción física consiste en cambiar su lugar, posición, espacio de separación y de ser posible su forma; es el movimiento que le da al objeto con el fin de explorarlo y conocerlo por sí mismo, mientras que las acciones lógico - matemáticas consisten en establecer relaciones o propiedades nuevas de los objetos sin que este pierda las propiedades o relaciones que ya tenía sino complementándolas mediante sistemas de clasificaciones, ordenaciones, enumeraciones o medidas, entre otras. El origen de nuestros conocimientos científicos reside en estos dos tipos de acciones no solamente en las percepciones que le sirven de señalización.

Por lo anterior puede mencionarse que los conocimientos no se crean sólo por el hecho de observar a los objetos, ya que éstos por sí solos no aportan elementos de construcción de conocimientos, es el niño quien mediante sus acciones, descubre las relaciones que se pueden establecer entre los objetos; el origen de los conocimientos no está en la percepción, sino que se deriva de la acción que engloba a la percepción y la supera.

El conocimiento lógico - matemático tiene tanta importancia que el niño no puede construir el conocimiento físico si no posee un marco lógico -

matemático que le permita poner en relación las nuevas observaciones con el conocimiento que ya posee.

Al poner en práctica la experiencia física sobre los objetos se intenta obtener un conocimiento por abstracción, sin embargo al poner en práctica las experiencias lógico - matemáticas se opera sobre los objetos obteniendo un conocimiento interiorizado a partir de esa acción. En este sentido el conocimiento se obtiene de la acción como tal y no de las propiedades físicas de los objetos. En un momento dado el sujeto puede realizar operaciones lógico - matemáticas en forma interiorizada, prescindiendo de la manipulación de los objetos físicos debido al grado de abstracción del individuo que posee una lógica para la cual la experiencia ha dejado de ser necesaria.

El papel inicial de las acciones y las experiencias lógico - matemáticas, lejos de constituir un obstáculo para el desarrollo posterior del espíritu deductivo, es precisamente la preparación necesaria para llegar a él y, esto es por dos razones: la primera es que las operaciones mentales o intelectuales que intervienen en estas deducciones ulteriores se derivan justamente de las acciones. La segunda razón es que las coordinaciones de las acciones y las experiencias lógico - matemáticas dan lugar, al interiorizarse a la formación de una variedad particular de abstracción que corresponde precisamente a la abstracción lógica y matemática. (5)

(5) PIAGET, Jean. Observaciones sobre la educación matemática.
pp. 322

En el proceso de construcción del conocimiento existen dos tipos de niveles de construcción: la intuición y el formalismo. La intuición es el manejo espontáneo y carente de símbolos de alguna noción. El formalismo consiste en no considerar en los objetos sino sus formas o propiedades formales.

" En un sentido la intuición capta las formas simbólicas mientras que el formalismo combina signos. La intuición y el formalismo no varían en un sentido inverso una tiende hacia el objeto concreto y otra tiende hacia el signo.
" (6)

La intuición es la primera organización que el sujeto hace del objeto o de la situación, en base a sus esquemas asimiladores; sin embargo el formalismo y la intuición no se excluyen sino que se complementan; el razonamiento es el desarrollo de una intuición y la intuición obtenida es una concentración del razonamiento.

No obstante se ha advertido claramente que en la enseñanza de las matemáticas se ha abusado del formalismo el cual por sí mismo no basta para fundamentar el conocimiento, sino que es preciso que haya una intuición que le preceda y una intuición que le siga. Al no hacer solo uso sino abuso del formalismo, el niño se ve obligado a la memorización de conceptos y al intento del dominio de procedimiento, lo que después aplicará a situaciones abstractas.

(6) NOT, Luis. El conocimiento matemático.

Esta forma de llevar a cabo el proceso enseñanza aprendizaje sólo ha redituado aprendizajes estériles, carentes de sentido y aplicación en la vida cotidiana del escolar.

Sin embargo, resulta posible llevar a cabo una práctica educativa que se basa en el respeto de las características individuales de los alumnos, a la vez que tome en cuenta los intereses reales de los niños, mediante actividades lúdicas que sirvan de eje articulador de la reflexión lógico - matemática.

En lugar de comenzar por un formulismo carente de significación para el educando, se debe seguir un orden lógico de las nociones básicas en el niño y así remediar en lo posible los problemas que en matemáticas son de orden pedagógico. Aunque el proceso de construcción de conocimientos en base a los conceptos lógico - matemáticos es largo, nuestra labor como educadoras consiste en estimular dicho proceso con el fin de que el alumno logre un mayor conocimiento de las operaciones lógico - matemáticas.

Piaget menciona " Las matemáticas constituyen una prolongación directa de la lógica que presiden las actividades de la inteligencia puestas en obra de la vida ordinaria... El problema estriba en contrar los métodos más adecuados para pasar de las estructuras y a su integración en la teoría." (7)

(7) NOT, Luis. IBIDEM. pp. 20

Es pues, de esta manera adecuado afirmar que el niño aprende relacionando la intuición y el formalismo.

" Según la génesis de las nociones matemáticas el pensamiento matemático encuentra su germen en la relación dialéctica del individuo y su medio " (8), esto es, que el niño al actuar sobre el medio ambiente natural construye poco a poco las nociones de la conservación de la cantidad, descubre que la realidad que le rodea, puede ser cuantificable y esto se logra solamente mediante la manipulación de los objetos.

Para poder determinar la conservación de la equivalencia entre dos conjuntos, es importante la realización de la correspondencia biunívoca (término a término) poniendo en relación cada elemento de otro conjunto hasta agotarlos.

El proceso de construcción de la operación de la conservación de la cantidad pasa por tres estadios:

Primero: Durante este estadio el niño evalúa las cantidades según las relaciones perceptivas globales (densidad y longitud), es incapaz de realizar la correspondencia biunívoca.

Cuando se le presenta al niño elementos del mismo color y se le pide que

(8) GENOVEVA, Sastre y Montserrat Moreno. Descubrimiento y construcción de conocimientos. pp. 187

ponga la misma cantidad de elementos de otro color, el niño coloca los objetos necesarios para igualar la longitud, sin tomar en cuenta la cantidad, sólo se centra en el espacio ocupado por lo conjuntos.

Segundo: El niño ya establece la correspondencia biunívoca de número efectiva, aproximado cada elemento de un conjunto. Si se le separa la posición inicial puede volver a colocarlos.

En este estadio los niños saben decir generalmente cuantos elementos hay en cada conjunto, pero aún no construye la noción de la conservación de la cantidad.

Tercero: El niño establece correspondencia término a término en forma visible o bien cuenta con elementos del conjunto modelo y coloca la misma cantidad sin necesidad de ubicarlos uno por uno en relación a los del otro conjunto. El niño ya es capaz de reconstruir interiormente los procesos y tomar en cuenta las transformaciones.

El número está constituido por la síntesis de las nociones de la clasificación, y la seriación, la clasificación permite entender las relaciones de las clases numéricas y de inclusión jerárquica contenidas en los números, por otro lado la seriación hace posible reconocer las relaciones de ordenación en función de sus distintos valores numéricos.

"La clasificación por lo anterior determina la cardinalidad del número y la seriación su ordinalidad; la cardinalidad se refiere a conocer la cantidad de objetos que hay en cada colección y la ordinalidad es la posición relativa de un

elemento en un conjunto ordenado en el que se ha tomado uno de los elementos como inicial. (1, 2, 3, 4.....)." (9)

B) Conocimiento y aprendizaje.

Según la teoría Piagetana el desarrollo mental del niño desde el momento de nacer puede concebirse como un constante pasar de un estado menor de equilibrio a otro superior, es decir así como el cuerpo evoluciona hasta alcanzar un nivel relativamente estable caracterizado por el final crecimiento y la madurez de los órganos, así también la vida mental puede considerarse como la evolución hacia una forma de equilibrio final representada por la inteligencia adulta.

Jean Piaget define al conocimiento como la interpretación de la realidad que el sujeto hace suya para interactuar con ella. Dado que el desarrollo es un proceso continuo en el que se construye lentamente el pensamiento de la realidad, en estrecha interacción con ella, las acciones que el niño ejerce sobre los objetos son muy importantes, ya que el conocimiento es construido por el niño a través de sus estructuras mentales en relación con el medio ambiente que le rodea.

Gracias a los procesos de asimilación, acomodación y al equilibrio el niño adquiere nuevos aprendizajes. El proceso de asimilación incorpora nuevas experiencias dentro de su marco de referencia actual, en este proceso existe

(9) S.E.P. Bloque de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el jardín de niños. pp. 90

gran confusión en el niño, ya que tales asimilaciones o percepciones pueden ser deformadas al tratarlas de incorporar en su marco de referencia. En la acomodación se modifican las estructuras o esquemas mentales para aceptar e incorporar las nuevas experiencias ajustándolas a las anteriores, de tal manera que las estructuras van cambiando poco a poco, permitiéndole al sujeto reacomodar o modificar continuamente su modelo del mundo. Sin embargo entre dichos procesos existe la equilibración que es considerada como el que continuamente regula los otros factores del aprendizaje. No significa que este sea permanente, ya que la constante interacción con el medio ambiente proporciona al sujeto cada vez nuevos conflictos a los que ha de buscar una estabilidad.

Siguiendo la línea constructivista podemos decir que el aprendizaje es la adquisición constante de experiencias que el sujeto va obteniendo para transformarse poco a poco, pues en base a esas experiencias aprenderá una mejor forma de vida.

C) El papel de los sujetos.

En este contexto el papel de la educadora no consiste en transmitir conocimientos a los niños, conocimientos que de antemano ya están elaborados y que en ningún momento favorecerían el proceso de aprendizaje, sino que será un propiciador de nuevas experiencias que le permitirán al niño construir su propio conocimiento, es importante para esto que comprenda, reconozca y respete los procesos del desarrollo infantil como base para propiciar experiencias de aprendizajes que permitan poner en juego la reflexión de los niños, que gradúe las actividades siguiendo la lógica de acción de los niños, que organice y evalúe los avances de cada niño; debe partir siempre de las

experiencias, vivencias, esquemas y sobre todo del medio en el cuál vive el niño, para que así sea él mismo quien construya su conocimiento de acuerdo a su realidad. Debe favorecer además las relaciones sociales entre los niños, ya que son esenciales en la formación de la personalidad pues le brindan seguridad y confianza en sí mismo y en los demás. De igual manera es importante la relación que se establezca entre el maestro y los alumnos, pues de acuerdo a como se da esta relación el aprendizaje se verá favorecido u obstaculizado.

" Es deseable que se establezca un verdadero diálogo entre el maestro y el alumno y no una forma de relación falseada por la creencia en una superioridad del adulto sobre el niño (inconscientemente considerado como inferior) forma de relación jerárquica verdadera pero efectivamente falsa, en el que uno es detentador del saber, e ignorante el otro." (10)

Es importante que la educadora considere que el objetivo de la educación preescolar es favorecer el desarrollo integral del niño, para no sobreestimar la atención de un solo aspecto del desarrollo y dejar de lado los otros, y sobre todo hacer reflexionar al niño para que busque respuestas por sí mismo, en vez de darle contestaciones anticipadas que no van a comprender.

El niño decide lo que hace mediante el interés que manifieste y la necesidad de algo que le inquieta, su acción y búsqueda son incansables, por eso la educadora es conflictuadora del aprendizaje del alumno aportando opiniones que le sean de interés.

(10) PIAGET, Jean. U.P.N. Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. El niño y la escuela. Antología. pp. 316

En la cooperación del niño con otros pequeños se promueve una descentración por parte de éste, o sea que intenta reconocer que hay otras formas de pensar y de ver las cosas diferentes a la suya, con las que tiene que coordinarse en torno a algo que realiza de manera autónoma y voluntaria, compartir, prestar, ayudar, colaborar, son conductas a las que el niño puede acceder voluntariamente si surgen de su interés y de una necesidad interna, lo cual puede darse en un ambiente de respeto mutuo y no de coacción entre niños y adultos; entre los mismos niños, en donde no surjan relaciones de poder del adulto sobre los niños a través de imposiciones arbitrarias y sanciones.

" De acuerdo con la teoría Psicogenética, el niño es un ser activo, que estructura su mundo que le rodea a partir de la interacción permanente con él, actúa sobre los objetos físicos y sociales y busca comprender algún tipo de relaciones entre ellos elaborando hipótesis, poniéndolas a prueba, rechazándolas o aceptándolas en función de los resultados de sus nociones. Así va construyendo estructuras de conocimiento cada vez mas complejas y estables." (11)

Es de gran importancia decir que el alumno no obtiene los conocimientos pasivamente sino que aprende actuando sobre ellos a manera de ensayo y error.

La familia y la institución son los otros sujetos que intervienen en el contrato escolar; la institución es la encargada de coordinar las relaciones

(11) GOMEZ, P. Margarita. Consideraciones teóricas generales acerca de la escritura. Desarrollo lingüístico y curriculum escolar. pp. 89

maestro-alumno, padres de familia además asume la responsabilidad de la educación. La familia apoya a la escuela en beneficio de sus hijos, para lograr un mayor rendimiento de la educación.

CAPITULO III

MARCO REFERENCIAL

A) Historia del Jardín de Niños.

La escuela infantil, llámesele Kindergarden, es creación de los tiempos modernos, nació como casa - asilo y sala guarderiana para los niños de las clases bajas.

Fueron fundados en diferentes países como Escocia, por Robert Owen y en Francia por Oberlin. Esta institución nació en Francia por un sentimiento humanitario. Es una organización pedagógica que fue perfeccionando a medida que las ideas del fundador Federico Froebel se difundían.

Algunos de los precursores de las ideas Foebelianas son: el Dr. Ovidio Decroly, Hamidé en Belgica y la Dra. María Montessori, quienes han contribuido y contribuyen al perfeccionamiento de estas ideas; fueron creadas como solución para alguna deficiencia social; la experiencia y la observación han demostrado que esta etapa de la educación es insustituible.

Educación Preescolar en México.

La educación preescolar en México nace a principios del siglo, fue entonces cuando se fundaron las primeras cinco escuelas de Párvulos, en las cuales se trabajó con materiales Froebelianos como medio para el logro de los propósitos educativos así como actividades que consistían en ejercicios tales como: picar, coser, entrelazar, tejer, doblar, cuentos, cantos, etc.

El personal de estas instituciones preescolares tuvieron el sello de los kindergarden norteamericanos, ya que eran los que habían logrado un gran adelanto, fueron las profesoras normalistas quienes impulsaron a la educación preescolar siguiendo estudios por su cuenta.

En 1910 se establece en la Escuela Normal para maestros, el curso para educadoras, siendo la primera maestra Bertha Von Glúmer. La primera Guerra Mundial detuvo la marcha, pero sin embargo las educadoras pusieron todos su entusiasmo para seguir adelante. Posteriormente en 1928 fué creada la Inspección General de Jardines de Niños y estuvo al frente de ella la Maestra Rosaura Zapata. A partir de esta fecha se reestructura la educación preescolar. Entre 1825 y 1830 el maestro Lauro Aguirre enfatiza los valores culturales del jardín de niños anexo a la Escuela Normal para maestros. En 1942 los jardines de niños se incorporan a la S. E. P. En 1944 el jardín de niños se caracteriza por ser activo y vitalista y en 1962 la dirección de jardines de niños presenta un programa que tiene como base las líneas del desenvolvimiento de la personalidad.

Educación Preescolar en Chihuahua.

Siendo Director General de Educación del Estado el Sr. Luis G. Ramos se presentó ante el Gobernador la necesidad de crear jardines de niños, la cual fue apoyada en su totalidad y fundada la primera institución dentro del Parque Lerdo, que había sido constituido en 1912 una nevería propiedad del Sr. Ignacio León Avila, edificio que luego pasó a ser oficinas de la Liga Nacional de Maestros que se fundó en 1920.

Aprovechándose las instalaciones, fue ahí donde en 1929 nació este primer jardín dirigido por la Profra. Carmen Meza de Hernández, cuyo nombre lleva actualmente el jardín de niños.

Al aprobarse la creación del nivel preescolar, se procedió a un curso de educadoras, aprovechándose a los maestros que desde 1906 estudiaban en la Escuela Normal del Estado, y que inició labores teniendo como estudiantes cerca de doce varones y una mujer de nombre Beatriz Moreno. De 1904 a 1910 solo existían dos grupos de niños de ambos sexos cuyas edades eran entre los 4 y 5, y 5 y 6 años aproximadamente.

B) Política Educativa.

En todo momento los sistemas educativos deben estar sujetos a revisiones y análisis para poder apreciar sus avances y precisar dentro de una visión actual, si cumple con las exigencias de desarrollo de nuestro país.

Las transformaciones políticas y económicas en el mundo contemporáneo exigen que nuestro desarrollo se dé dentro de un marco de equilibrio entre éste y la educación.

La realización concreta del progreso requiere de una relación directa entre educación y desarrollo.

La educación y la cultura deben de ir de la mano y de influenciarse mutuamente, no separarse, no desvincularse porque sin educación no hay cultura, sin cultura no hay progreso y sin progreso no tenemos desarrollo.

La historia de la Educación en México, muestra las vicisitudes de su desarrollo político, instrumento de dominación de dependencia cultural en la colonia; individualista y racionalista durante la primera etapa de la independencia, positivista, cientificista y elitista en la época porfirista, social y popular de la revolución hasta nuestros días. Cada etapa de su historia es el reflejo de las luchas políticas y los objetivos nacionales que, en su momento fueron considerados como esenciales y prioritarios.

La política educativa actual debe de seguir los lineamientos de orientación hacia donde está dirigido nuestro desarrollo con la apertura de los sistemas económicos y el derrumbe de las fronteras culturales en el mundo (trata del libre comercio, los movimientos ecologistas en el mundo, el movimiento para la unión de Europa, etc.). Estas transformaciones nos obligan a una constante revisión de nuestros sistemas educativos no para hacer cambios radicales sino para actualizar y equilibrar nuestros programas con el propósito que buscamos. En todo momento los sistemas educativos deben estar sujetos a revisiones y análisis para poder apreciar sus avances y precisar dentro de una visión actual, si cumple con las exigencias de desarrollo en nuestro país.

Las transformaciones políticas y económicas en el mundo contemporáneo exigen que nuestro se dé dentro de un marco de equilibrio entre éste y la educación.

La realización concreta del progreso requiere de una relación directa entre educación y desarrollo.

Artículo Tercero Constitucional

El Estado Mexicano cuenta con una Política Educativa fundamental plasmada en el Artículo 3o. de la Constitución Política Mexicana la cual establece:

" Todo individuo tiene derecho a recibir educación Estado - Federación, Entidades Federativas y Municipios, impartirán Educación Preescolar, Primaria y Secundaria. La educación primaria y secundaria son obligatorias." (14)

Nuestra Constitución es activa, dinámica y sobre todo el Artículo 3o., el cual se revela como un documento que despliega una doble acción: recoge las tradiciones progresistas de la Patria, las hace actuales y las proyecta hacia un futuro para afirmar a través de las nuevas generaciones de mexicanos la continuidad histórica de la nación. Inspirada por la Revolución Mexicana y con el propósito de eliminar la nociva influencia que hace de todo privilegio ilegítimo, el Art. 3o. establece el fácil acceso a la enseñanza y asegura a todos los Mexicanos una instrucción general, al suprimir las diferencias económicas y sociales de las escuelas, estableciendo una serie de principios, propósitos y condiciones que regulan la tarea de evaluar y que son esenciales para el logro de tan altos fines.

(14) S. E.. P. Artículo Tercero Constitucional y Ley General de Educación. pp. 27

Del Artículo 3o. se desprende la estructura del Sistema Educativo Mexicana que tiene entre sus objetivos primordiales elevar la calidad de la educación, entendiéndose ésta con acciones como la forma de propiciar en los individuos el desarrollo de una actitud crítica, reflexiva y autónoma que a su vez se reflejará en un mejor desarrollo de la vida nacional y personal.

La Ley General de Educación reglamenta los lineamientos del Artículo 3o. Constitucional que tiene como principios fundamentales el desarrollo integral y armónico del individuo; acrecentar su cultura y propiciarle un régimen de libertad: para que proteja y engrandezca los bienes nacionales; se forme conciencia de la necesidad de aprovechar los recursos naturales cuida el equilibrio ecológico así como lograr una planificación familiar adecuada para un mejor futuro que le permitirán una distribución equitativa de los bienes materiales y culturales que aunado esto, a una buena dirección de las actividades científicas, tecnológicas y artísticas y con el conocimiento de un régimen democrático como forma del gobierno le llevarán a un mayor desarrollo de la nación.

La nueva Ley General de Educación, además de lo mencionado anteriormente habla, al igual que el Artículo Tercero de que la Educación básica está formada por el nivel preescolar, primaria y secundaria, pero la educación preescolar no es un requisito para entrar a la escuela primaria.

Se les debe de hacer conciencia a los padres de que la educación preescolar no es obligatoria pero sí es muy importante porque da al niño la madurez y desarrollo de habilidades y destrezas necesarias para el ingreso a la escuela primaria.

C) Planes de Estudio y Programas de Educación Preescolar

La educación preescolar ha pasado por tres grandes etapas presentando algunas modificaciones entre sí;

1.- Desde sus inicios hasta el año de 1961, el trabajo de los jardines de niños estuvo muy influenciado por la Filosofía de Federico Froebel.

El quehacer docente con un guía que se basaba en los centros de interés por semana, y al planear las actividades (siempre realizadas por la educadora), se anotaban las finalidades educativas específicas de cada una.

En Chihuahua la Profra. Dionisia Ruiz hace algunas adaptaciones al programa por áreas que existían en las primarias, para poder así aplicar a los jardines de niños. Dicha adaptación incluía el uso de materiales gráficos elaborados por el Profr. Luis Urias.

En este programa se concreta gran importancia a los hábitos y actitudes.

Se continúa con esta forma de trabajar hasta que se llevó a cabo una reforma en 1974, no siempre podía contemplar las características específicas del mundo inmediato que necesitaba descubrir el niño, a pesar de los esfuerzos de la educadora, los temas se trataban en forma subjetiva y no eran siempre comprensibles para el niño. Centro de interés, contenido, actividades eran repetidos y transmitidos a los pequeños en una forma mecánica -por decirlo así- y la calendarización semanal que se acostumbraba, limitaba en cierta

forma la profundidad de los temas a tratar. Cada semana se tenía que iniciar un nuevo tema quedando de esta manera, muchos puntos sin aclarar para el niño.

En 1976 en base a la reforma de 1974 se implementan las nuevas guías; los temas y las actividades se dividen en grados, atendiendo a las necesidades y posibilidades del educando, a las formas particulares de ver y de percibir el mundo, así como su grado de interés y madurez.

Se intentó rescatar y revalorar la experiencia de las educadoras, para ello, lo primero que se hizo fue darles la libertad de trabajar con los temas informativos que ellas consideraran convenientes. Así mismo se les propuso a las educadoras inventar, poner a prueba y generar nuevas formas de trabajar con los niños. Fue así como desaparecieron las representaciones objetivas y los estímulos.

En 1976 se estructura un nuevo programa, sin un método definido como una estrategia docente; como el plan de acción tendiente al logro de la aparición de conductas normativas que la educadora elaborará y llevará a la práctica.

Se conceptualizaba a la educación como: conjuntar en un sistema ciertíficamente organizado, los procedimientos que permitían la superación del hombre, tanto en el desarrollo y maduración de sus potencialidades como el aprovechamiento de las experiencias y adquisiciones de conocimiento acumulados por la especie, a fin de que cada individuo se realice como persona.

En 1980 se lleva a cabo una nueva revisión al programa y se propone, la organización armónica de los hechos, seres y objetos de estudio abordándolos mediante actividades a fin de resolver un asunto de aprendizaje y al canzar determinadas metas educativas que se logran con estímulos de medio ambiente que sean significativos, los cuales se organizan alrededor de un tema o idea, denominado centro de interés, donde las actividades se agrupan y se unen entre sí propiciando estimulación continua y secuencial de objetivos y actividades, significativas en el proceso del pensamiento y en la adquisición de la información utilizada.

Programa de Educación Preescolar 1981.

" La fundamentación psicológica del programa comprende tres niveles: el primero fundamenta la opción psicogenética como base teórica del programa; el segundo aborda la forma como el niño construye sus conocimientos y el tercero las características más relevantes del niño en el periodo preoperatorio."

(12)

Dicho programa trata de brindar a la educadora un recurso necesario para la realización de su trabajo, además le brinda una serie de alternativas que pueden ser utilizadas en el proceso enseñanza - aprendizaje.

Los ejes de desarrollo en los cuales se basa el programa son cuatro:

(12) S. E. P. Programa de educación preescolar. Libro 1 pp. 11

Afectivo - Social

En este eje es de suma importancia el marco de relaciones humanas dentro del salón de clases y dentro del jardín de niños, para ello es necesario que se le brinde cariño, comprensión, respeto para lograr la estabilidad emocional, además se deben de conocer las características, capacidades y limitaciones para así lograr que el niño vaya siendo autosuficiente y tenga seguridad en sí mismo y confianza en los demás.

Función Simbólica

Las actividades que se incluyen en este eje son para enriquecer la capacidad representativa del niño en el período preoperatorio y favorecer de alguna manera que el niño pase de nivel del símbolo al nivel del signo.

Preoperaciones lógico - matemáticas

Este eje es de suma importancia en el transcurso que el niño pasa en el jardín de niños, para llevar a cabo actividades dentro de este eje, es importante que la educadora observe a los niños para saber en que nivel se encuentra cada uno en cuanto a la clasificación, la seriación y la conservación del número y que estas nociones permitan la construcción del concepto del número; para ello es de suma importancia que la educadora tome en cuenta las posibilidades y limitaciones de cada uno de los niños y no tratar de imponer al niño ningún criterio.

Operaciones infralógicas o espacio - temporales.

Dentro de este eje se manejan las estructuras de espacio y tiempo, dentro de la última es importante que el niño sepa primeramente el espacio de su

cuerpo para después relacionarlo con los demás, en cuanto al tiempo se refiere, este se va estructurando muy lentamente por su naturaleza tan abstracta.

El libro No. 2, contiene la planificación específica de 10 Unidades temáticas, sistematizadas desde el punto de vista operativo.

El libro No. 3, abarca los apoyos metodológicos que brindan a la educadora una gama de actividades y orientaciones para enriquecer el trabajo diario.

Programa de Educación Preescolar 1992

El programa de educación preescolar constituye una propuesta de trabajo para el maestro, ya que tiene la flexibilidad suficiente para que el maestro lo adapte a la mejor manera posible a las necesidades del grupo.

La finalidad primordial de este programa es lograr el desarrollo integral del niño tomando en cuenta el proceso por el que atraviesa el niño, así como su edad, además la dinámica del desarrollo infantil, en sus dimensiones física, afectiva, intelectual y social, para lograr con ello el proceso de la personalidad.

" Cabe señalar que la verdadera dimensión de un programa lo constituye el quehacer concreto de cada docente con su grupo. En este sentido la comprensión que los maestros tengan de esta propuesta y el apoyo que le brinden con su experiencia y creatividad, constituyen los elementos centrales de su validez y riqueza." (13)

(13) S. E. P. Programa de Educación Preescolar. pp. 15

La estructuración del programa es la siguiente:

= Los proyectos.- Estos son considerados como una organización de juegos y actividades propias de esta edad que se desarrollarán en torno a la problemática que sea de interés para los niños, cada proyecto tiene una duración diferente según el interés de los niños.

- Bloques de Juegos y Actividades.

= Bloque de juegos y actividades de sensibilidad y expresión artística.

= Bloque de juegos y actividades de psicomotricidad.

= Bloque de juegos y actividades en relación a la naturaleza.

= Bloque de juegos y actividades de matemáticas.

= Bloque de juegos y actividades relacionados con el lenguaje.

- Aspectos metodológicos.

- Planeación de las actividades.

- Lineamientos para la evaluación.

D) Ubicación del problema en el programa

Abordar la construcción de las nociones lógico - matemáticas es remitirse a un proceso largo y complejo que implica elaborar relaciones significativas e ir atribuyendo propiedades a los objetos.

Las operaciones lógico - matemáticas, antes de ser una actividad puramente intelectual, requiere en el preescolar de la construcción de estructuras internas y del manejo de ciertas nociones que son, ante todo, producto de la acción con los objetos y sujetos que el niño ejerce en el mundo y que a partir de una reflexión, le permiten adquirir las nociones fundamentales para posteriormente llegar al concepto del número.

Por lo anterior puede considerarse la necesidad de implementar estrategias pedagógicas que favorezcan en el niño preescolar la construcción de la conservación de la cantidad.

E) Condiciones del Contexto social e institucional en el que se inscribe el problema.

El Jardín de Niños del cual se deriva el problema lleva por nombre "Gabriela Mistral" No. 1132 y se encuentra localizado en la Av. Revolución y Pacheco de esta ciudad.

El edificio es una construcción antigua pero, se encuentra en muy buenas condiciones materiales, cuenta con siete aulas de trabajo, un salón de música, una dirección, baños, una explanada y un patio amplio.

Su organización es completa, laboran en él, una directora técnica, una subdirectora, seis educadoras, maestra de actividades musicales, maestro de educación física e intendente.

Los grupos están divididos en dos primeros, dos segundos y dos terceros.

El grupo de tercer grado está integrado por ocho niños y trece niñas que oscilan entre los cinco años dos meses y los cinco años seis meses. La mayoría pertenece a un nivel socioeconómico medio, cada uno actúa de distinta manera, ya que poseen características propias de su edad.

Los alumnos son inquietos, curiosos, les agrada jugar, indagar, experimentar y buscar respuestas a los problemas que se les presentan.

Las actividades diarias se planean de acuerdo al interés de los niños y se trabaja a través de las áreas de trabajo como son: biblioteca, construcción, gráfico - plástico, dramatización, naturaleza y algún otro que se implemente según el proyecto que se esté realizando.

F) La Evaluación.

Esta consiste en hacer un seguimiento continuo por medio de la observación directa y el cuestionamiento de los avances o retrocesos que va teniendo el niño en su desarrollo. Esta no se realiza para aprobar o desaprobado al niño, sino para orientar la acción educativa.

Además de la observación permanente, se sugiere la coevaluación, ésta se realiza en conjunto educadoras y niños, permite que ellos expresen sus ideas, sentimientos, experiencias, logros y dificultades que se presentaron.

Por lo cual la educadora debe de abrir un espacio a estos procesos, ya que facilita al niño aprender de sus propias experiencias y de sus compañeros.

Es necesario que la educadora lleve un registro sobre las observaciones a cada uno de los niños, con la finalidad de ver los avances que cada uno de ellos va presentando.

CAPITULO IV

PRESENTACION

ESTRATEGIAS METODOLOGICO - DIDACTICAS.

Este apartado tiene la finalidad de presentar la formulación de algunas estrategias didácticas que permitan al niño ir desarrollando su conocimiento a partir de las acciones y reflexiones que realice al estar en contacto directo de manera dinámica con el objeto de conocimiento.

Tomando en cuenta las características psicológicas del niño en la etapa preoperacional y el hecho de que su pensamiento es construído a partir del contacto que tiene con los objetos concretos se pretende contribuir al logro de los siguientes propósitos:

- Propiciar en el niño actividades que partan de su interés y favorezcan el proceso de construcción de la noción de la conservación de la cantidad.
- Orientar a los niños a descubrir y a distinguir las relaciones entre los objetos y así construir la noción de conservación de la cantidad.
- Propiciar que los niños realicen conjuntos con objetos móviles y establecer correspondencias entre los mismos.
- Promover la confrontación con sus compañeros de sus respuestas si son o no correctas, a través de las actividades colectivas que lo lleven a descubrir y confrontar otros puntos de vista.

Debido a que en esta etapa el pensamiento del niño es egocéntrico y espontáneo, es recomendable que la educadora no descuide las características propias del niño y lo enfrente a una gran variedad de experiencias con los números, que lo lleven a construir dicha operación y a la vez nuevos conocimientos, a partir de la formación de hipótesis que haga respecto a las situaciones y objetos que explora, observa e investiga.

De esta manera el conocimiento debe ser construido y comprendido por el mismo niño a través de los estados del proceso evolutivo de la conservación de la cantidad y el contacto que tiene con los objetos de conocimiento. Por lo tanto, se requiere que la educadora planee actividades que favorezcan dicha construcción, sea quien propicie el proceso del niño por medio del cuestionamiento, tomando en cuenta el nivel de desarrollo en que se encuentra, ya que para poder enfocar las actividades de la conservación del número dentro del proceso dinámico, es necesario que estas proporcionen la utilización de materiales variados.

Estrategias que favorecen la construcción de la noción de conservación de la cantidad.

Objetivo: Saber en que nivel se encuentra el niño.

Material: Botones de diferentes colores.

Las Hileras

a) Algunas actividades sobre la noción de la conservación de la cantidad que se pueden desarrollar en el salón de clases, de acuerdo al período en que se encuentra el alumno puede ser:

1er. Estadio: El niño no puede hacer un conjunto equivalente cuando compara globalmente los conjuntos no hay conservación y la correspondencia uno a uno está ausente y en base a esto se le pueden hacer los siguientes cuestionamientos:

- Haz una hilera igual a la mía.
- ¿En la hilera tuya o en la mía hay más, menos o igual cantidad de fichas?
- ¿Por qué?
- ¿Cuántas fichas hay en mi hilera?
- ¿Cuántas hay en la tuya?

Los cuestionamientos permiten saber si se encuentran en el primer estadio o en transición al siguiente.

2do. Estadio: El niño puede establecer la correspondencia término a término pero la equivalencia no es durable.

- Agarra igual cantidad de fichas como las que tengo yo.
- Realiza una hilera igual a la mía

Se alarga una de las hileras y se pregunta.

- ¿Hay más, menos o igual cantidad de fichas en tu hilera o en la mía?
- ¿Por qué?

Se realizan algunas transformaciones y se vuelven a realizar las preguntas.

3er. Estadio: El niño puede hacer un conjunto equivalente y conservar la equivalencia.

Se colocan 8 botones en una hilera y luego al mismo tamaño se colocan 7 botones y se pregunta al niño:

- ¿Hay igual cantidad de botones o en alguna hilera hay más?
- ¿Cuántos botones hay en esta hilera?
- ¿Cuántos botones hay en esta otra?
- ¿Hay igual cantidad de botones en las dos hileras o en alguna hay más?
- ¿Por qué?
- Se realizan varias transformaciones con los botones.

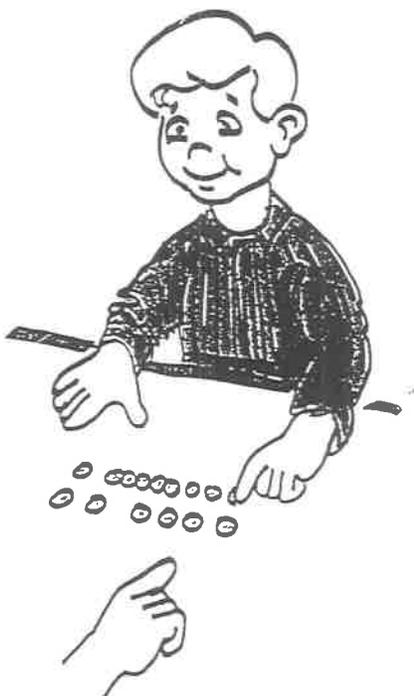


Ilustración No. 1 "¿Habrá igual?"

b) "El Mamaleche"

Objetivo: Que los niños descubran que existen diferentes cantidades.

Material: Bolsitas de plástico con diferentes objetos.

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 avanzar por un caminito a ver quien llega más lejos y que tendrán que caminar según el número de objetos que les tocó y dejarán una marca en ese lugar (puede ser un gis, un moño, zapato, etc.) de preferencia que cada niño utilice una marca diferente para no confundirse con los demás. (Fig. 2)

Este caminito estará marcado con anterioridad por diez líneas atravesadas.

Cada niño tomará una bolsa y contará el número de objetos que contiene y empezará a caminar, cuando todos los niños hayan pasado se les preguntará: ¿Quién llegó más lejos?, ¿quién caminó poco?, ¿quiénes llegaron al mismo lugar?, etc., también se les cuestionará sobre lo que hicieron para saber el lugar que les tocó.



Ilustración No. 2 "¿Quién ganará?"

c) "Los Sombreros"

Objetivo: Que los niños logren efectuar la correspondencia uno a uno

Material: Diez muñecos y 10 sombreros en una caja.

Se colocan los muñecos en forma desordenada (Fig. 3) y la educadora pedirá que pase un voluntario y que elija un muñeco, luego le dirá: "En aquella caja hay sombreros y tú deberás de traer de una sola vez un sombrero para cada muñeco, si traes la cantidad exacta de sombreros ganas, pero si te sobran o te faltan pierdes".

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

La educadora cuestionará al niño: ¿te faltaron?, ¿te sobraron?, ¿cuántos te faltaron?, ¿cuántos te sobraron?.

Al grupo se le podrá preguntar:

¿Qué fue lo que pasó?

¿Ganó o perdió?

¿Se le puede dar otra oportunidad?



Ilustración No. 3 "¿Quién ganó?"

d) "¿Cuántos somos?"

Objetivo: Esta actividad favorecerá en el niño el concepto de relaciones de término a término.

Material: El mismo, sus compañeros, el registro de asistencia (con broches de la ropa).

Al iniciar una mañana de trabajo (Fig. 4) se le dirá al niño que como se le podrá hacer para saber cuantos niños asistieron y cuantas niñas, dependiendo de las respuestas se les preguntará:

¿Cuántos son todos?

¿Cuántos niños son?

¿Cuántas niñas?

¿Qué hay más?

¿Qué hay menos?

¿Hay tantas niñas como niños? ¿Por qué?

Se propiciará al niño a que por medio de estas preguntas reflexione y conteste dependiendo de su nivel.

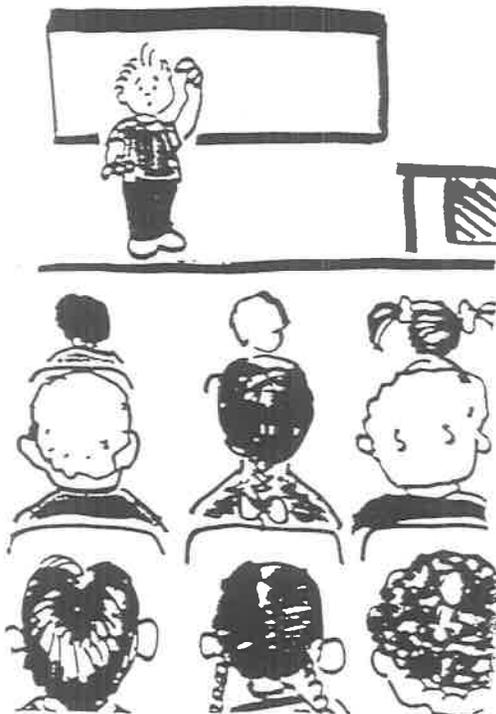


Ilustración No. 4
"¿Qué hay más?"

e)

"El cartero"

Objetivo: Que el niño lleve a cabo la relación término a término.

Material: Estampillas, sobres, una caja.

Se le darán al niño 8 sobres y en una caja se pondrán 12 estampillas (Fig. 5); se le pedirá al niño que tome tantas estampillas como cantidad de sobre que hay.

A la educadora le tocará observar lo que el niño realiza y dependiendo de su acción le dirá:

¿Cuántas te faltaron?

¿Cuántos te sobraron? ¿Por qué?



Figura No. 5

"¿ Cuántos son?"

f) "Separemos materiales"

Objetivo: Que el niño utilice diversos criterios de clasificación.

Que el niño acomode de acuerdo a su criterio clasificatorio los diferentes materiales que se encuentran en esta área (Fig. 6): ordenará en las diferentes canastas todo el material, la educadora cuestionará a los niños: ¿Por qué los acomodaste así?, ¿en qué se parecen?, ¿en dónde hay más?, ¿dónde hay menos?, ¿cuántas canastas son?, ¿dónde los pondremos?, ¿por qué las vamos a poner juntos?, etc.



Ilustración No. 6

"¿Qué hay más?"

g)

"El dominó"

Objetivo: Que el niño realice el conteo de figuras.

Material: Tarjetas de cartón de 10 x 14 cm. aprox.

Se formarán equipos de parejas, cada pareja se le dará un juego de tarjetas (Fig. No. 7).

Las tarjetas tendrán los dibujos de diferentes objetos del 1 al 10, esta actividad se llevará a cabo siempre y cuando el grupo ya haya jugado anteriormente y sepa como se juega.



Ilustración No. 7

"¿Quién ganó?"

h) "Intercambio de juguetes"

Objetivo: Que el niño realice una clasificación y discriminación de criterios.

Material: Diferentes tipos de juguetes (carritos, muñecos, canicas, etc.)

Se ponen dos conjuntos de 10 juguetes cada uno (Fig. 8), la educadora le dice al niño que tiene unos juguetes repetidos y que le gustaría cambiarlos por otros (le muestra los juguetes repetidos) y le pregunta ¿tú tienes juguetes repetidos? (se le dará oportunidad al niño de que busque), la educadora pregunta ¿por cuáles puedes cambiarme estos?, hasta intercambiar todos los juguetes repetidos. La educadora preguntará ¿son iguales los montoncitos de juguetes? ¿en alguno hay más? ¿en cuál?. Se le dejará al niño que responda.

Según la respuesta del niño se le pide que lo demuestre y se le pregunta por qué. La educadora observará lo que el niño vaya realizando.



Ilustración No. 8

"¿Cuántos juguetes hay?"

i) "La tiendita"

Objetivo: Que el niño lleve a cabo la correspondencia.

Material: Dulces y monedas.

Se ponen dos conjuntos, uno de monedas y otro de dulces, 10 aproximadamente (Fig. 9).

Se le dice al niño que jugaremos a la tiendita y se le darán las monedas, se le pide que vaya eligiendo y pagando los dulces que quiera comprar, terminando de realizar la compra se le pregunta ¿hay igualito de monedas que de dulces? se espera a que el niño conteste y se le pregunta ¿cómo le haremos para saberlo? la educadora observará el procedimiento que el niño realice.



Ilustración No. 9

"¿Cuántos dulces podemos comprar?"

j)

"Lotería Numérica"

Objetivo: Que el niño compare cantidades y realice correspondencias

Material: Lotería, frijolitos.

Es una lotería semejante a la tradicional (Fig. 10), pero en lugar de ser una figura en cada cuadro será del uno al diez figuras con diferentes dibujos, tanto en las cartas como en las barajas.

Se juega igual solo que al decir el niño el nombre de la figura dirá la cantidad, por ejemplo: el tres, los niños buscarán si en alguno de los cuadros de su tarjeta hay tres elementos (sin importar que las figuras sean iguales) y pondrán un frijolito en ese lugar.

Los niños al estar jugando se darán cuenta de que tienen que aplicar algún procedimiento para poder ganar.

La educadora deberá observar los pasos que utilizan los niños para que tuvo que hacer para poder ganar o seguir jugando.



Ilustración No. 10

"Contando ganarás"

k)

"Toma todo"

Objetivo: Que el niño compare cantidades.

Material: Fichas de diferentes colores.

Se le pedirá al niño que tome con su mano tantas fichas como las que hay en la mesa (Fig. 11).

Se pretende observar el procedimiento que empleó el niño para establecer la correspondencia o para igualar la cantidad de fichas que hay en la mesa.

La educadora deberá de utilizar las palabras adecuadas para que los niños las pueda comprender y saber así lo que se les está pidiendo y dependiendo de las respuestas o de la acción, llevarlo a construir sus propias ideas mediante cuestionamientos por ejemplo:

¿Qué hiciste?

¿Por qué?

¿Dónde hay más?

¿Dónde hay menos?

¿Hay igual?

¿Por qué?, etc.



Ilustración No. 11

"¿En dónde hay más?"

1) "Las carreras"

Objetivo: Que el niño realice seriaciones.

Material: Cartulina o cartón grueso en donde esté la pista, varios carritos pequeños de diferentes colores, fichas u objetos diferentes, un dado.

Se jugará con un equipo de 2 a 6 jugadores, cada jugador deberá tirar el dado y avanzar tantas casillas como puntos obtenidos; (Fig. 12)

- Si cae en la gasolinera avanza dos veces lo que marca el dado.
- Si cae en el taller mecánico tiene derecho a tirar el dado tres veces.
- Si cae en camino de baches avanza un punto menos del que marca del dado.
- Si cae en la casillas de "carro descompuesto" regresa al taller mecánico.
- Si cae en carro sin gasolina regresa a la gasolinera más próxima y el siguiente jugador avanza tantas casillas como las que regresó su compañero.
- Si cae en el 120 km. por hora avanza el triple de puntos de los que marque el dado.

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



Ilustración No. 12 "Cuenta bien y ganarás"

m) "Damas chinas"

Objetivo: Que el niño realice clasificaciones y seriaciones al mismo tiempo.

Material: Tablero, semillas, fichas de plástico, cuadros de cartón de 15 cm. de lado aprox. un dado (diferente al tradicional).

Se juega con un cuadro de 40 cms de cada lado (Fig. 13) y que tenga a la vez 25 cuadritos pequeños, un juego para cada niño que participe; un dado elaborado por la educadora de modo que los puntos se encuentren colocados en una forma distinta a la tradicional, este juego se llevará a cabo con la participación de 6 niños máximo, para que no tengan que esperar demasiado entre turno y turno, decidirán el orden de cada jugador por turno. El primer jugador deberá de tirar el dado y contar la cantidad de puntos que salieron. Después colocarán en cada cuadro de su tablero tantas corcholatas como puntos obtenidos.

Gana el jugador que termina primero de llenar su cuadro. La educadora cuestionará al niño para ver que procedimiento se hizo.

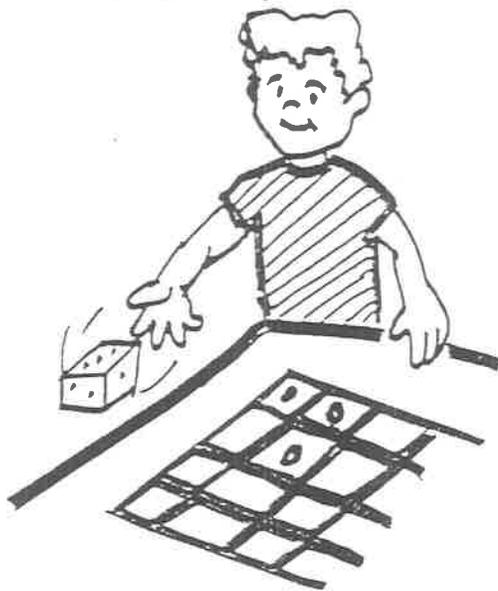


Ilustración No. 13 "Cuenta y compara"

n) "Comparemos los conjuntos"

Objetivo: Que el niño lleve a cabo la correspondencia.

Material: Hojas de papel y crayolas.

Se le dará al niño un hoja en la cual estén dibujados dos conjuntos (Fig. 14) de 10 elementos cada uno, pero el dibujo deberá estar realizado de tal modo que los elementos no estén puestos uno a uno para que el niño logre transformarlas y llevar a cabo la correspondencia uno a uno, la educadora, deberá estar muy atenta para observar cuando fué el procedimiento que el niño realiza para después preguntar:

¿Qué hiciste?

¿Cuántos hay en este conjunto?

¿Por qué son iguales?

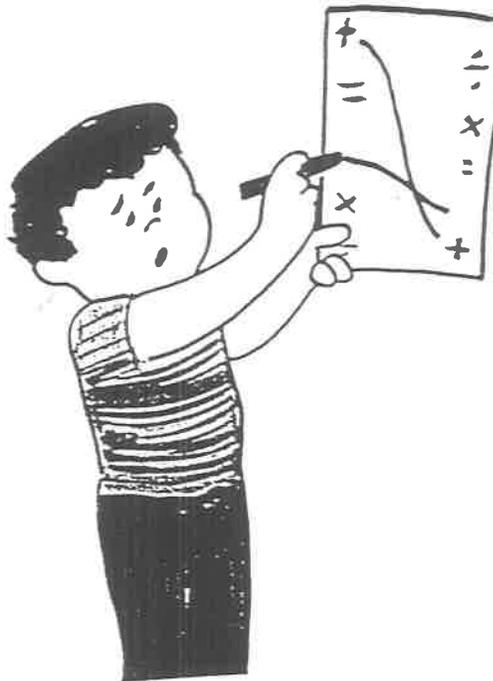


Ilustración No. 14

"Cuenta y relaciona"

o) "El cinco mágico"

Objetivo: Que el niño logre la correspondencia uno a uno.

Material: Crayolas, pinceles, gises, cuadernos, etc.

La educadora formará un conjunto de cinco objetos (Fig. 15), a la vista de todos los alumnos y le pedirá a un niño que realice un conjunto igual con el material que el niño elija, después se le pide a otro niño que elabore un conjunto como los otros dos conjuntos realizados.

Se observará atentamente, la manera de como el niño, le hace para poner exactamente el número de objetos del primer conjunto.

Cuando se hallan formado varios conjuntos de cinco objetos, se le pregunta al niño: ¿les parece que se puede formar algún otro conjunto que tenga ocho elementos?.

Se repite este ejercicio varias veces, y con distinto número de objetos, después la educadora realizará un conjunto de cinco elementos con diferentes tipos de objetos y se le preguntará al niño: ¿este conjunto se parece a los demás?, ¿por qué?.



Ilustración No. 15 "Cuenta 5 y ganarás"

p)

"Las sillas"

Objetivo: Que el niño realice una seriación numérica.

Antes de que todos los niños se vayan a sentar la educadora preguntará a los niños, ¿cuántas sillitas hay?, ¿cuántos niños y niñas vinieron hoy?, ¿alcanzarán para todos?, ¿cómo le haremos para saberlo?, se procederá a realizar una secuencia de un niño - una silla, y un niño y una silla y así sucesivamente, hasta llegar a saber si faltan sillas y la educadora preguntará, ¿cuántos niños faltaron? ¿cuántas sillas faltaron?. (Fig. 16)

Con esta actividad se pretende que el niño tenga una secuencia lógico a través de objetos y personas con las que convive.

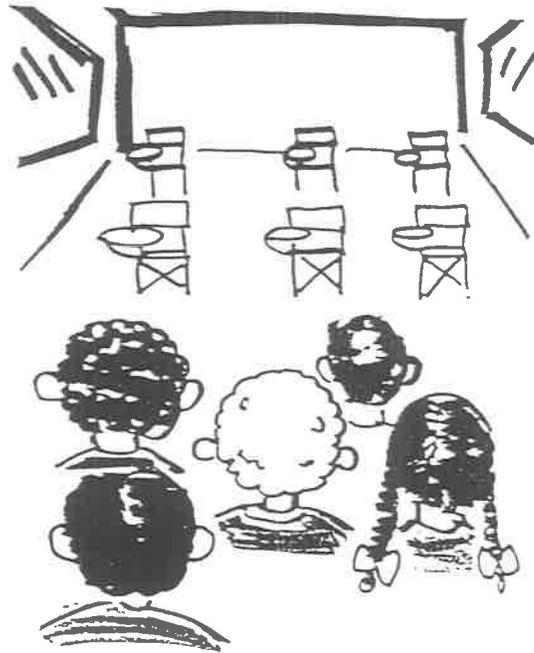


Ilustración No. 16

"¿Cuántas sillas faltan?"

q) "Jugar con fichas"

Objetivo: Que el niño discrimine diferentes cantidades por medio de la correspondencia.

Material: Frascos y fichas.

Se le dan dos frascos iguales al niño, y en una caja con fichas aparte (Fig 17), se le dice al niño que con sus dos manos va a poner las fichas dentro de los frascos, una por una al mismo tiempo, después de 8 a 10 segundos aproximadamente se detiene y se le pregunta, que si tiene las mismas fichas en los dos frascos después de la contestación se pasan las fichas de un frasco a otro diferente, y se le pregunta que si tiene las mismas fichas.

Al realizar esta actividad se tiene como objetivo que el niño logre comprender, que al poner las fichas en los dos frascos con sus manos y al mismo tiempo, separa que tiene la misma cantidad y que si está indeciso en como saber si hay igual o no cantidad de elementos sepa que contando se puede dar cuenta.



Ilustración No. 17

"¿Hay igual número de fichas?"

r)

"La fiesta"

Objetivo: Que el niño realice correspondencia término a término.

Material: Platos, servilletas, cucharas y vasos.

Se pedirá a los niños que acomoden vasos, donde faltan vasos, platos donde faltan platos, y servilletas donde faltan servilletas (Fig 18); la educadora previamente acomoda los conjuntos (plato, vaso y servilleta), con faltantes a propósito para que el niño descubra o no la equivalencia en los conjuntos.

Se pretende favorecer la construcción de la cantidad preguntándoles:

¿Cuántos vasos faltaron?

¿Cuántas servilletas?

¿Cuántos platos?, etc.



Ilustración No. 18

s) "Transformar conjuntos"

Objetivo: Que el niño realice comparaciones entre conjuntos.

Material: Gises, fichas, dados, botones, semillas, etc.

Se le pide al niño que forme varios conjuntos de 2 - 3 - 4 - 5 elementos (Fig.19), cuando ya estén todos formados, se le pedirá a un niño que forme varios conjuntos o sea, pondrá o quitará un elemento de un conjunto.

Cuando el niño haya transformado el conjunto; la educadora le preguntará ¿qué ocurrió con ese conjunto?, ¿pertenece a la misma familia?, ¿qué haremos entonces con el conjunto?.

Se repetirá esta misma actividad, cuantas veces sea necesario, ya sea poniendo o quitando elementos, conforme pasa el tiempo, se pondrá esta actividad sacando o agregando elementos.



Ilustración No. 19

"¿En cuál conjunto hay más?"

t) "Igualemos cantidades"

Objetivo: Que el niño clasifique conjuntos de acuerdo a su número de elementos.

Material: Fichas, palitos, semillas, botones, lápices, etc.

La educadora formará varios conjuntos del 1 al 7 elementos, cuidando de que los conjuntos iguales queden separados uno del otro, se le pedirá al niño que ponga juntos los que se parezcan (Fig. 20).

La educadora observará el procedimiento utilizado por el niño.

Cuando el niño haya terminado se le preguntará si se podría colocar algún conjunto más en cada familia, según las respuestas del niño se le seguirá cuestionando.



Ilustración No. 20

"Cuenta y compara conjuntos"

u) "Transformar conjuntos"

Objetivo: Que el niño compare diferentes cantidades.

La educadora, empezará a formar un conjunto con dos elementos y pondrá otro enseguida con los mismos elementos entonces le pedirá al niño que ponga un elemento más, después la educadora pondrá un conjunto equivalente al anterior y le pedirá al niño que agregue un elemento más, y así sucesivamente hasta llegar a diez elementos.

Lo importante de esta actividad, es que el niño logre comprender que al agregar un elemento más, iguala al anterior. Ver ilustración No. 21



Ilustración No. 21

Estrategia de evaluación

En el presente trabajo se dan a conocer los resultados de la evaluación realizada con los niños de tercer grado de Jardín de Niños para conocer los elementos con los que cuenta el niño referente a la conservación de la cantidad.

Para la realización de este proyecto se formularon una serie de preguntas respecto a la noción de la conservación de la cantidad llevadas a cabo con objetos concretos.

Preguntas realizadas.

- 1.- Pon una hilera igual a la mía.
- 2.- Hay más, menos o igual en tu hilera que en la mía.
- 3.- Dependiendo del tipo de respuesta se preguntaba el ¿ Por qué ?

Dichas preguntas se realizaron con material concreto para tener una relación más directa con el niño.

Posición de las figuras utilizadas.

Tipos de respuestas

1er. Nivel.

El niño no logra hacer conjuntos equivalentes cuando compara globalmente los conjuntos.

No hay conservación.

La correspondencia uno a uno está ausente.

2do. Nivel.

Establece correspondencia término a término.

Algunos niños pueden decir cuantos elementos hay en cada conjunto pero aún no construyen la noción de cantidad.

Cuando se separan los elementos de un conjunto el niño dice que ya no es la misma cantidad, que no son iguales.

3er. Nivel.

El niño establece la correspondencia uno a uno en forma visible o bien contar con elementos del conjunto modelo y colocar la misma cantidad sin ubicarlos uno por uno en relación al otro conjunto.

El niño ya es capaz de reconstruir las acciones y tomar en cuenta las transformaciones.

Para separar estos tres niveles se tomaron en cuenta las características por las que atraviesa el niño en los tres estadios de desarrollo de la conservación del número.

Análisis de los resultados.

Existen algunas diferencias en cuanto a los resultados a pesar de que todos las evaluaciones fueron realizadas con el mismo grupo.

En el primer nivel se encuentra solamente un caso por su tipo de respuesta no llega a la correspondencia término a término y mucho menos a la conservación de la cantidad.

En el segundo nivel se encuentran los niños que si lograron la correspondencia término a término pero al separar los elementos o cambiarlos de lugar en la fila una tiene más elementos que la otra.

En el tercer nivel se encuentran los niños que a pesar de las transformaciones realizadas en las figuras lograron la conservación de la cantidad, estos niños además de contar las figuras correctamente no cambiaron de opinión al cambiar el lugar de las figuras.

Con esta evaluación realizada se puede llegar a la conclusión de que son pocos los niños que logran la conservación de la cantidad, los demás niños no lograron dicha conservación siendo éstos la gran mayoría, entonces se propone ampliar o realizar más actividades de este tipo para posibilitar acciones que sean favorables al desarrollo de esta noción.

Conclusiones

Con el contenido de este trabajo se pretende contribuir de alguna forma al acercamiento de la solución del problema.

Las actividades sugeridas son solo ejemplos de acciones que se pueden llevar a cabo con los alumnos favoreciendo de una u otra forma la conservación de la cantidad en el niño preescolar.

Se brinda un panorama de como el niño construye el conocimiento a través de acciones y reflexiones, etapas por las cuales caracterizan al niño y que no se deben olvidar para su aprendizaje ya que ellos mismos marcan sus alcances y limitaciones que el infante posee; por lo cual hay que tomar muy en cuenta estas para su aprovechamiento educativo.

Toca a los padres de familia y a la educadora realizar en armonía un trabajo muy hermoso, ya que el pequeño, es una persona con cualidades muy marcadas y deberán respetarse.

Se considera que hay mucho trabajo por realizar y más que elaborar materiales, es necesario aprovecharse de cualquier situación en donde se pueda favorecer la conservación de la cantidad en el niño; y llevando a cabo esto el niño tendrá la seguridad y confianza de realizarse más autonomamente.

BIBLIOGRAFIA

- CASTILLO, Isidro. México y su Revolución Educativa. Academia Mexicana de la Educación. Pág. 78
- LABINOWICZ, Introducción a Piaget, Pensamiento, enseñanza, aprendizaje. Ed Addison Wesley Iberoamericana. Pág. 309
- PIAGET, Seis Estudios de Psicología. Ensayo. Ed. Seix Barral, S. A. Pág. 227
- SASTRE, Genoveva y Montserrat Moreno. Descubrimiento y construcción de conocimientos. ED. Gedisa. Págs. 270
- S.E.P. Programa de Educación Preescolar. Libro 1. Págs. 119
- S.E.P. Lecturas de apoyo. Educación Preescolar. Págs. 119
- S.E.P. Desarrollo del niño en el nivel preescolar. Pág. 38
- S.E.P. Programa de Educación Preescolar. Pág. 90
- S.E.P. Artículo 3o. Constitucional y Ley General de Educación. México 1993. Págs. 94
- S.E.P. Bloque de juegos y actividades en el desarrollo de los proyectos en el jardín de niños. México 1993.
- U.P.N. Antología La matemática en la escuela. México 1990. Págs. 371
- U.P.N. Antología La matemática en la escuela II. México 1990. Pág. 329
- U.P.N. Antología Desarrollo del niño y aprendizaje escolar. Pág. 316