

---

---

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

---

---

**UNIDAD 141 GUADALAJARA**



**LA CONSERVACIÓN DEL NÚMERO EN EL TERCER  
GRADO DE PREESCOLAR.**

**PROPUESTA PEDAGÓGICA**

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**PRESENTA  
ALMA ROSA FERNÁNDEZ NEGRETE**

**GUADALAJARA, JAL. SEPTIEMBRE DE 1997**

28/11/1988  
MCM



DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACIÓN

GUADALAJARA, JAL., 30 DE AGOSTO DE 1997.

C. PROFR.(A) ALMA ROSA FERNANDEZ NEGRETE  
PRESENTE

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado:

"LA CONSERVACION DEL NUMERO EN EL TERCER GRADO DE PREESCOLAR."

\_\_\_\_\_, opción  
Propuesta Pedagógica, a propuesta del asesor pedagógico C.  
Mtro. Antonio Ramírez Ramírez; manifiesto a usted que reúne  
los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará, al solicitar su examen profesional.

ATENTAMENTE  
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"



*Ofelia Morales C.*

MTRA. OFELIA MORALES ORTIZ.  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE EXÁMENES  
PROFESIONALES DE LA UNIDAD UPN 141 GUADALAJARA

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN  
ESTADO DE GUADALAJARA  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL UNIDAD No. 141  
GUADALAJARA

## DEDICATORIAS

A mi esposo y a mi hijo:  
Por haber permitido realizar  
con su apoyo y desvelos  
este gran triunfo, que hoy  
se convierte en realidad,  
a pesar de todos los obstáculos.

A mis padres:  
Con todo mi amor, a ellos  
que nunca me han abandonado,  
que han estado conmigo,  
brindándome sabiduría y cariño.

A mi asesor:  
Antonio Ramírez, que desinteresadamente  
me guió, a la búsqueda de respuestas e  
ideales, a luchar, vencer y superarme  
para conseguir la auténtica realización.

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| INTRODUCCIÓN  | 4  |
| CAPITULO I  |    |
| 1.DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO                      | 6  |
| 1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA                          | 7  |
| 1.2.DELIMITACION DEL PROBLEMA                           | 8  |
| 1.3.CONCEPTUALIZACION DE LO CURRICULAR                  | 9  |
| 1.4.CONTEXTO SOCIAL                                     | 10 |
| 1.5.JUSTIFICACION                                       | 14 |
| 1.6.ORIGEN Y DESARROLLO HISTORICO DEL OBJETO DE ESTUDIO | 15 |
| 1.7.ANTECEDENTES DEL CONTENIDO                          | 17 |
| 1.8.EXPLICACION QUE OFRECE DE LA REALIDAD               | 21 |
| 1.9.FUNDAMENTACION PSICOPEDAGOGICA                      | 21 |
| CAPITULO II   |    |
| 2.APROXIMACION AL OBJETO DE ESTUDIO                     | 26 |
| 2.1.OBJETIVO DE LA PROPUESTA                            | 27 |
| 2.2.DESARROLLO Y APLICACION DE LA PROPUESTA             | 28 |
| 2.3.CRITERIOS DE EVALUACION                             | 45 |
| 3.CONCLUSIONES  | 46 |
| 4.BIBLIOGRAFIA  | 48 |

## INTRODUCCION

El presente trabajo está encaminado a que las educadoras, al leerlo, tomen conciencia de la importancia que tienen las operaciones lógico-matemáticas en cuanto a la conservación del número en el 3º grado de preescolar.

La vida del niño se desenvuelve en un universo en que las formas, los colores, las magnitudes y las cantidades ocupan un lugar importante, en su proceso de formación. Las vivencias más significativas parten de sus juegos, juguetes, afectos, experiencias y creaciones imaginarias, entre las que se entrelazan conceptos cualitativos y cuantitativos.

Con el propósito de que el niño se dé cuenta de esta realidad y la comprenda, es necesario que conciba las expresiones matemáticas como parte de la vida, descubra su importancia, y su utilidad como medio de solución de problemas.

La propuesta se destaca que nuestra labor consiste en sentar bases para que el niño tenga un buen aprendizaje.

En este trabajo se ubican las actividades de matemáticas por medio del juego como parte del desarrollo de la humanidad, se considera como una de las manifestaciones en la que el hombre ha podido expresar sus deseos y creatividad.

Por eso esta propuesta contiene orientaciones, elementos teóricos metodológicos y algunos recursos didácticos básicos para lograr la adquisición de la conservación del número.

Esta propuesta pretende determinar el objeto de estudio en el cual se incluye el planteamiento del problema, esto es en si de donde parte o surge el problema sobre la conservación del número, enseguida la delimitación, hasta que punto se desea que el niño adquiera las nociones de matemáticas, de ahí surge un contexto social de la institución, comunidad y del grupo donde ha sido realizada, nos ofrece un panorama general de la situación problemática del grupo donde se operativizó, después se justifica el interés por aportar al aspecto de la adquisición de la conservación del número, en el niño preescolar, a la vez surge un origen y desarrollo histórico sobre las matemáticas en la antigüedad, también antecedentes en relación a las características biológicas, psicológicas y sociales según Piaget y Freud, a continuación la explicación que ofrece de la realidad y la fundamentación del programa de preescolar.

En el segundo capítulo se presenta la aproximación al objeto de estudio, esto es, la metodología a desarrollar para llevar al educando a la adquisición de la conservación del número, el objetivo de la propuesta, después el desarrollo de la actividad de aprendizaje, enseguida los criterios de evaluación.

Finalmente encontramos la conclusiones y bibliografía.

## **CAPITULO I**

### **1.DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO**

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Partiendo del principio básico de psicología que dice -Nadie es capaz de aprender lo que no le interesa- y en base a la experiencia profesional considero que la apropiación del número (concepción abstracta) por parte del niño de preescolar se logra en la medida en lo que va necesitando, en la función de la aplicación que lo pueda dar, y esto sucede en cada niño conforme alcanza la madurez psicológica como para poder significar a la realidad con signos.

Esto representa para la educadora una problemática puesto que el niño de esta edad no tiene interés o no significa mucho para el conocer signos que no le den respuesta a sus deseos, ya que a esta edad solo le interesa el juego y satisfacer sus necesidades prioritarias como son: comer, dormir, ver la televisión y sobre todo actualmente "consumir".

Posiblemente en esta ambición de "consumir" o de "tener" es donde el niño encuentra su mayor necesidad de cuantificar.

Por consiguiente considero que para el niño llegue a conocer, comprender y aplicar, esto es, para que logre llegar a los tres niveles de aprendizaje en este caso del número y su función es necesario primeramente que le interese, que le signifique, que le sea necesario. De ahí el problema con el que se enfrentan las educadoras en virtud de que el niño aun no ha llegado a la madurez que requiere dicho aprendizaje. El niño en esta edad se interesa por cubrir sus necesidades básicas: el juego cabe agregar que la televisión ejerce una influencia determinante por ofrecer imágenes en movimiento a color y con sonido a esto agregamos también la mentalidad consumista que a través de los medios siembran los publicistas desde la edad temprana. Todo lo anterior distrae el interés del niño.

Ejemplo: posiblemente el niño se da cuenta de los siguiente: con una moneda grande compro X dulces y con una moneda chica no compro dulces.

\* Los niños pequeños son capaces de comparar el tamaño de dos objetos a la vez, sin embargo cuando el número de objetos aumenta tiene dificultad para coordinar las relaciones. Para colocar las muñecas en orden de tamaño, en una serie de tres, el niño debe visualizar a la muñeca de en medio como si fuera más grande que la que le precede y, al mismo tiempo, más pequeña que la que le sigue.

\* Efectivamente en todo momento el niño se encuentra involucrado con las matemáticas, claros son todos los ejemplos que podemos mencionar como cuando le pedimos que reparta algún material con el que va a trabajar, por lo general siempre deja dos o



tres niños sin nada y cuando se le pide que cuente si todos están completos, suele decir que sí, incitándole a contar nuevamente.

\* También cuando se otorga algún presente, ya sea para el día del niño, navidad, etc., cuando no hay suficientes dulces dicen yo tengo una paleta chica y mi compañero una grande o el tiene más dulces de naranja y yo más de fresa, es aquí donde se nota que para el niño no le significa la cantidad en sí, sino el tamaño o distribución espacial de los objetos.

A partir de lo antes expuesto las posibles causas que pueden originar dicha problemática, es que la educadora no implementa actividades que están de acuerdo a la madurez del niño, ya que las actividades que se implementan se programan tomando en cuenta el supuesto interés del niño hacia un tópico determinado o no preparamos material didáctico adecuado para impartir las matemáticas, y la naturaleza nos ofrece mucho material que podemos aprovechar al máximo o en su defecto tenemos un completo desconocimiento de la aplicación de los mismos, también porque subestimamos el aprendizaje de las matemáticas en el nivel de preescolar, porque cada educadora enfoca el trabajo de acuerdo al marco referencial que ha podido construir, lo ideal sería unificar criterios para que el niño tenga mayor conocimiento de lo que es la representación del número.

En muchas ocasiones las educadoras se auxilian o apoyan de los padres de familia para realizar cualquier actividad, pero como ellos desconocen el programa de preescolar no le dan la importancia necesaria y cuando se le pide al niño que lleve cualquier material lo primero que comenta es: mi mamá no tenía o se le olvido, trayendo como consecuencia improvisar alguna actividad no planeada en el proyecto.

## 1.2. DELIMITACION DEL PROBLEMA

Finalmente lo que surge a partir de este planteamiento sería: las actividades de matemáticas que las educadoras implementan, favorecen la adquisición de la conservación del número en el niño preescolar. Para ello se propone que el niño realice actividades que le resulten interesantes, que las disfrute al máximo, que tenga las mayores experiencias de relación con otros niños (que hablen entre ellos, que jueguen, que exploren distintos espacios, que pongan en juego su iniciativa, etc.).

En general el docente deberá propiciar un clima de confianza y afecto entre la escuela, niños y padres, convertirse en un constante interlocutor entre ellos.

En la presente propuesta se contemplan aspectos del programa de preescolar principalmente de las matemáticas; las nociones de clasificación, seriación y conservación del número, en el cual se presenta una referencia teórica que las define.

### 1.3.CONCEPTUALIZACION DE LO CURRICULAR

" La clasificación: es un proceso mental mediante el cual se analizan las propiedades de los objetos; se definen colecciones, y se establecen relaciones de semejanza y diferencia entre los elementos de la misma, delimitando así clases y subclases " (1).

" La seriación: es un operación lógica que nos permite establecer relaciones comparativas respecto a un sistema de referencia entre los elementos de un conjunto, y ordenarlos según sus diferencias ya sea en forma creciente o decreciente " (2).

" La noción de conservación del número, durante la primera infancia sólo los primeros números (del 1 al 5) son accesibles, al niño, porque pueden hacer juicios sobre ellos, basándose principalmente en la percepción antes que en el razonamiento lógico. Entre los 5 y 6 años, el niño hace ya juicios sobre los 8 elementos o más sin fundamentarlos en la percepción " (3).

La noción de conservación del número pasa a su vez por tres estadios:

Primer estadio (4 a 5 años aproximadamente) el niño no puede hacer un conjunto equivalente cuando compara globalmente los conjuntos, no hay conservación y la correspondencia uno a uno esta ausente.

Segundo estadio: en este estadio el niño sostiene que los conjuntos ya no son equivalentes, es decir, que tiene más elementos el conjunto que ocupa más espacio, aunque los dos tengan 8 y 8 ó 7 y 7.

Tercer estadio (a partir de los 6 años aproximadamente). El niño puede hacer un conjunto equivalente y conservar la equivalencia. Hay conservación del número.

Por lo tanto esta propuesta tiene como finalidad presentar una serie de actividades con el fin de facilitar la adquisición del número en el tercer grado de preescolar, en virtud de que la noción a trabajar será exclusivamente en la noción de la conservación del número.

---

(1) S.E.P.Actividades de matemáticas en el nivel preescolar, pág.15

(2) S.E.P.Obr. cit. pág.51

(3) ARROYO, de Yaschine Margarita, Robles Baez Martha, P.E.P.Libro 1 pág.36

## 1.4.CONTEXTO SOCIAL

Mi labor docente la desempeño en la localidad de Balcones de la Cantera, Mpio. de Zapopan, Jal., en el Jardín de Niños " Lic.Adolfo López Mateos " T.V., en el cual se encuentra situado en la calle de Estaño #33 cruza con obsidiana, clave 14DJN1638X perteneciente a la zona 125 de preescolar. Actualmente tengo el grupo de 3º "B" con un total de 26 alumnos.

La comunidad se encuentra en zona marginada, cuenta con los siguiente servicios: fosas sépticas, muy pocos teléfonos públicos por lo regular no funcionan (ya que los destruyen), luz y agua.

Para llegar al jardín se utiliza transporte colectivo, el cual deja a dos cuadras, pueden entrar vehículos particulares, pero están las calles en malas condiciones, son empedradas, a un costado del edificio se localiza una escuela primaria estatal, a cuatro cuadras se localiza un templo, a la misma altura también hay un centro de salud, cerca del jardín a una cuadra hay una vinatería, enseguida esta un billar, al cual no dejan de visitar los malvivientes.

La comunidad en general son de una cultura muy deficiente y al margen de la sociedad.

En el aspecto económico la comunidad carece de fuentes de trabajo, la mayoría de los padres se encuentran subempleados como: albañil, obreros, chofer, empleados, es decir su trabajo no es fijo, así como también hay quien tiene un trabajo seguro; y las madres, amas de casa y empleadas domésticas, por carecer de recursos no logran ni siquiera la superación personal.

En lo social la vida que se lleva aquí es un poco rutinaria y el nivel culturización es pésimo, ya que sus pasatiempos son los billares principalmente, se forman pandillas, se emborrachan, existe un alto índice de drogadicción, que trae como consecuencia un entorno social poco favorable para el niño acentuándose su marginación dentro de la sociedad.

Además no se le brinda una atención adecuada a sus hijos, dificultando el proceso de aprendizaje en el niño, su alimentación es deficiente por carecer de recursos económicos, así mismo las diversiones no son las adecuadas porque no se cuenta con el apoyo de los padres para brindárselas.

En cuanto a lo cívico los alumnos muestran poco interés hacia los símbolos patrios, haciéndolo mecánicamente, esto es consecuencia del bajo nivel cultural y educativo de los padres, y esto no fomenta el patriotismo.

La mayoría de las viviendas son de ladrillo, vigas, cemento, algunas de madera y cartón, a veces hasta con un solo cuarto en donde viven cuatro o seis personas, esto

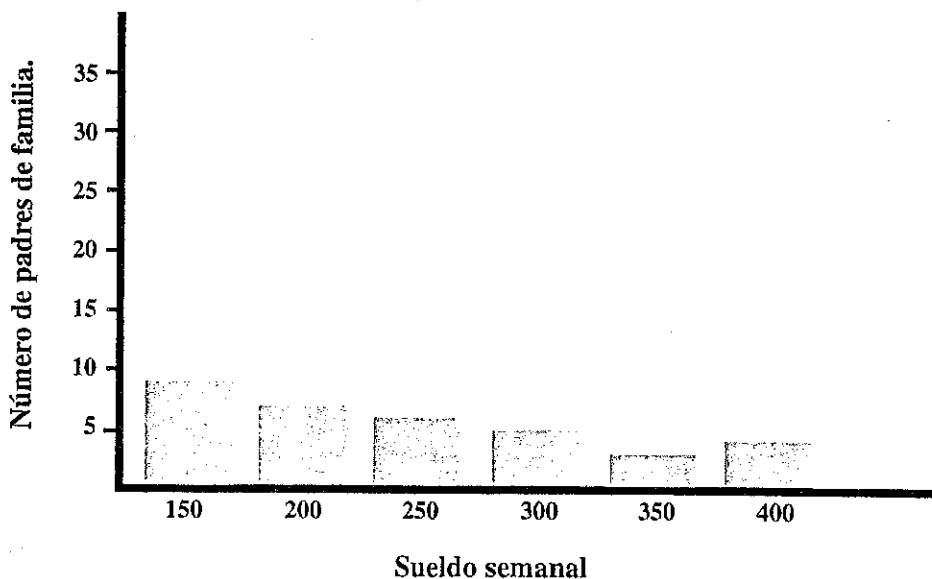
afecta en su rendimiento escolar, no se cuenta con un espacio adecuado para él, ya que ellos observan situaciones no aptas las que desencadenan maltratos, abusos en las que se utilizan un léxico vulgar, se carece además del aseo personal y de la casa.

El plantel es de organización completa, construido por CAPFCE, de material de concreto, con ventilación adecuada, su iluminación es buena, mobiliario suficiente, nada más alguno en regulares condiciones, son 5 aulas, dos direcciones, cocina, inspección, con bodega, sala de usos múltiples, baños para niños y niñas, uno para el personal, patio cívico, áreas verdes, además con juegos como: toboganes, columpios, gusano hecho con llantas. Los servicios que tiene son luz eléctrica, agua potable, fosa séptica, gas, el jardín esta bardeado.

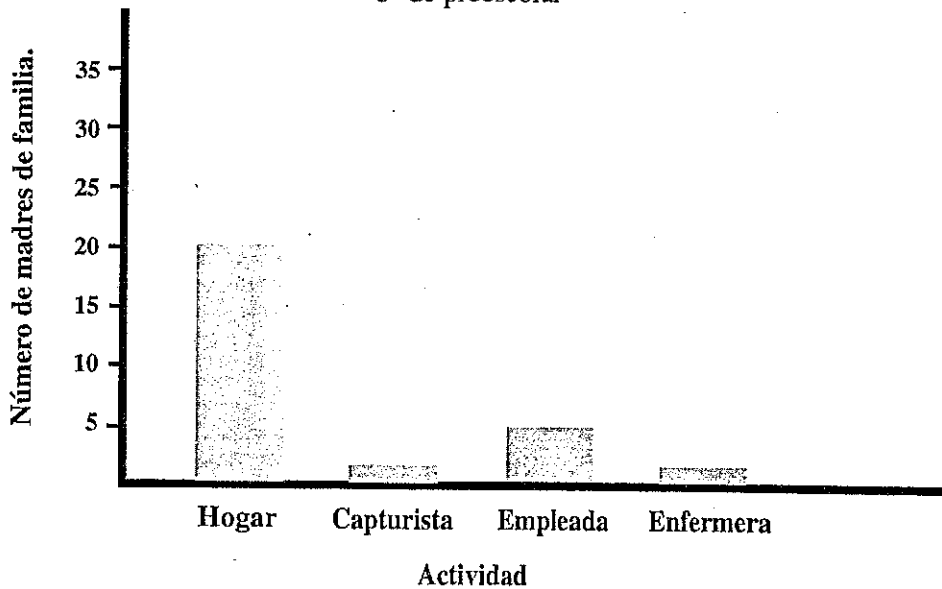
El inmueble se encuentra en regulares condiciones, el material didáctico no es suficiente para los cinco grupos, ya que a veces las educadoras tenemos que invertir en el mismo.

Finalmente el personal que labora en esta institución es el siguiente: supervisora, directora, 5 educadoras, 1 asistente de servicios al plantel.

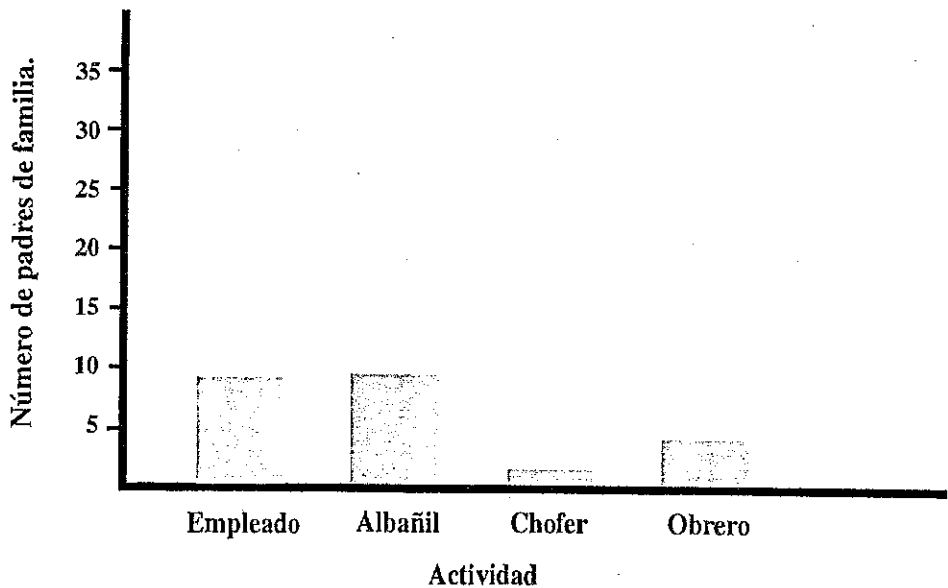
### Sueldo semanal que perciben los padres de familia.



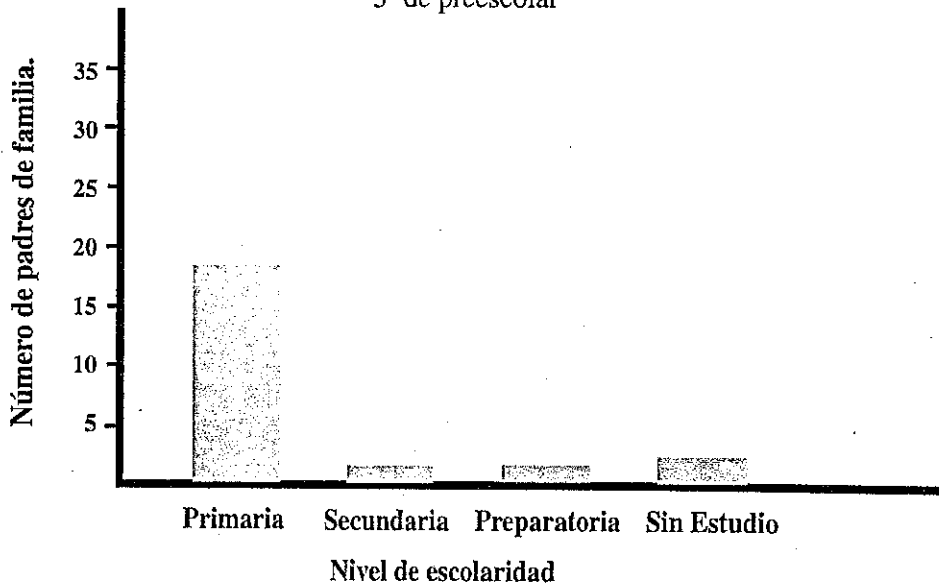
Oficio al que se dedican las madres de familia del Jardín de Niños "Lic. Adolfo López Mateos".  
3° de preescolar



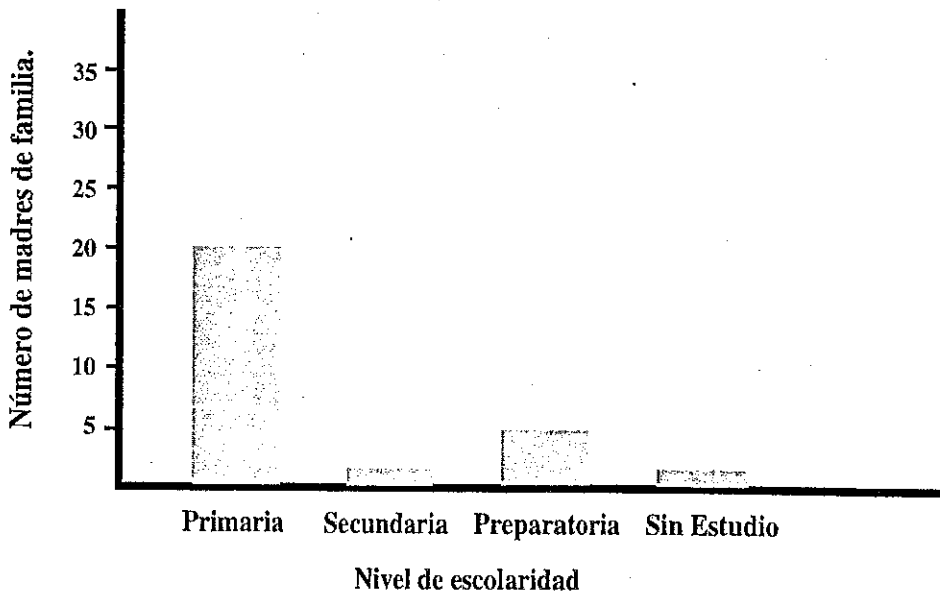
Oficio al que se dedican los padres de familia del Jardín de Niños "Lic. Adolfo López Mateos".  
3° de preescolar



Nivel de escolaridad de los padres de familia del Jardín de Niños "Lic. Adolfo López Mateos".  
3° de preescolar



Nivel de escolaridad de las madres de familia del Jardín de Niños "Lic. Adolfo López Mateos".  
3° de preescolar



## 1.5.JUSTIFICACION

La presente propuesta pedagógica en cuanto al problema detectado es en relación a las actividades de matemáticas que las educadoras implementan para favorecer la adquisición del número en el niño preescolar.

Observando que cada quien las transmite de acuerdo a su marco referencial, es ahí donde la mayoría desconocemos o le damos otro enfoque a lo que es en realidad la matemática, la cual se debe favorecer de acuerdo a la madurez del niño y de ahí va construyendo su conocimiento, en el cual Piaget " nos habla de tres factores importantes: maduración, influencia del medio físico y el último la transmisión social " (4).

Lo anterior se describe de la siguiente manera la maduración por lo tanto, es el factor interno, estructural; el segundo la influencia del medio físico de la experiencia o del ejercicio y el tercero, la transmisión social. Es evidente que tiene su importancia pero esta muy lejos de bastarnos para resolver nuestro problema. La prueba es que el acceso a la conservación no se produce a la misma edad en los diversos medios. Por consiguiente, no se trata tan solo de un problema de maduración; hay que considerar así mismo el medio social, el ejercicio, la experiencia. Segundo factor: la experiencia física, tiene ciertamente su importancia a fuerza de manipular los objetos, se llega, no lo dudo, a nociones de conservación. Diré pues en conclusión, que cada uno de estos tres factores tiene su papel, pero que ninguno de ellos basta.

También la preocupación del supuesto índice de reprobación de las matemáticas en todos los niveles por carecer de método de enseñanza de las mismas, desde el nivel de preescolar.

Dentro del aula en donde surge la propuesta se presentaban algunas actividades en las que algunos niños no entendían lo que la mayoría captaba enseñada, esto se atribuye a que cuando les pedíamos corcholatas para hacer un conjunto de X número y cuatro niños jugaban

a hacer carritos o hileras pero no lo que se les pedía.

De acuerdo a lo que observamos nos dábamos cuenta de que el niño no estaba atento a las actividades que se realizan atribuyendo al contexto social en el que se desenvuelve simplemente a la falta de interés por dicha actividad.

Por lo tanto es importante sugerir actividades que amplían esta información, ya que dicha propuesta tiene como objeto apoyar al niño en todo momento en que se le presente cualquier dificultad, ya que no somos capaces a veces de hacer caso de

---

(4) JEAN, Piaget. Seis estudios de psicología, pág.219

aquel niño distraído, inquieto; damos más preferencia al listo sin pensar en el problema que le estamos ocasionando al otro.

## 1.6. ORIGEN Y DESARROLLO HISTORICO DEL OBJETO DE ESTUDIO.

En la antigüedad los griegos designaban con el nombre de matemáticas a todo el conjunto de los conocimientos, y durante mucho tiempo esta palabra fue empleada en singular. Después, poco a poco el sentido de este vocablo se restringió, para Descartes " no se deberá incluir en las matemáticas más que todas las cosas en las que se examine el orden a la medida " (5).

Dentro de las matemáticas se distinguen dos ramas en esta ciencia: las matemáticas puras que estudian las propiedades de las magnitudes, de manera abstracta, como la aritmética, el álgebra, la geometría, etc., y las matemáticas aplicadas, que estudian estas mismas propiedades en ciertos cuerpos o temas concretos como la agrimensura, la geodesia, la perspectiva, la astronomía, la mecánica celeste, la balística, etc. Además de que las matemáticas nos proporcionan medios rápidos para resolver los problemas, y la posibilidad de comprender mejor el mundo en que vivimos.

Gracias a ella, podemos inventar juegos y adivinanzas para divertirnos, pero sobre todo, nos enseña a pensar con rigor científico, esto es a desarrollar el intelecto.

Las matemáticas se han desarrollado paralelamente a la civilización; nacieron al presentarse problemas concretos siendo la finalidad resolverlos. Contar, medir y calcular fueron operaciones cada vez más importantes a medida que los hombres primitivos comenzaron a convertirse en agricultores y pastores, tenían que hacer la medición de sus tierras y el recuento de los animales de su rebaño. Para realizar todas estas actividades, el hombre inventó la aritmética, que es el estudio de los números, y la geometría que trata de las propiedades y medidas de la extensión de figuras.

Además los sacerdotes antiguos estudiaban lo movimientos del sol, luna y las estrellas, al igual lo navegantes también estudiaban el firmamento y para ayudar a estos hombres en sus tareas se inventó la trigonometría; parte de las matemáticas que trata del cálculo o resolución analítica de los elementos de los triángulos, así como en todas sus actividades intervinieron objetos y fenómenos que cambian o se mueven, y para pensar con precisión en el movimiento y en el cambio, se inventó el cálculo diferencial e integral. Para ahorrar tiempo, las matemáticas establecieron reglas para efectuarlos, y métodos para resolver muchos problemas en forma rápida tales fueron las bases del álgebra.

---

(5) ADLER, Irving, Matemáticas, pág.13.



Para ello se necesita saber si el sistema de numeración, tal es que los números que se utilizan para contar, como el 0,1,2,3,4 etc., reciben el nombre de números naturales pero se les identifica como números racionales positivos y racionales negativos; porque contienen un orden lógico y razonable, esto lo podemos visualizar en la recta numérica en donde se considera un punto neutro que le llamaremos 0 del lado izquierdo se localizarían los números racionales negativos, hacia la derecha encontraremos los racionales positivos, conservando un orden ascendente.

Vivimos en un mundo, en proceso continuo de transformación las personas y las cosas cambian de lugar, y, al cambiar las cosas a menudo es importante saber a que velocidad o a que ritmo suceden estos cambios. Es fácil de calcular este ritmo si la velocidad es uniforme. Supongamos que un automóvil recorre 120 kilómetros en 3 horas a una velocidad uniforme en este caso, su velocidad será de 40 kilómetros por hora, obtenemos este resultado aplicando la fórmula; distancia entre tiempo.

También dos métodos para calcular se utilizaron en la edad media: los números y las calculadoras. La primera máquina calculadora (1642), que automáticamente "llevaba" las decenas, fue inventada por Pascal, filósofo y matemático Francés. Podía sumar cantidades de hasta seis cifras. La calculadora de escritorio y la computadora electrónica simple se llamaban máquinas digitales, porque realizan todos los cálculos por pasos simples, repitiendo una y otra vez las operaciones, a la manera en que una persona cuenta con los dedos. La regla de cálculo es un ejemplo de este tipo de máquinas calculadoras.

Las matemáticas constituyen una ciencia en continuo desarrollo, en cada nueva generación, los hombres han creado nuevas ideas y métodos para resolver estos temas, que casi siempre implican nuevas preguntas. En los más grandes matemáticos de todos los tiempos destacan Arquímedes, Rene Descartes, Isaac Newton y Carlos Federico Gauss.

Finalmente diremos que las matemáticas son parte de nuestra vida, ya que tanto amas de casa, contadores, mecánicos, ingenieros, pilotos, agricultores, astrónomos, etc. de una u otra forma están involucrados en la utilidad de las mismas.

En todo su esplendor del pensamiento matemático en sus relaciones con las matemáticas, toda ciencia pasa por las cuatro fases siguientes:

- 1.- Empírica, que consiste en una mera enumeración de los hechos u objetos de conocimiento.
- 2.- Experimental, que estriba en la medición de los objetos a la intensidad de los fenómenos considerados.
- 3.- Analítica, cuando se encuentra un relación entre las magnitudes medidas o entre el

cambio de las dimensiones sujetas a observación.

4.- Deductiva, cuando es posible prever hechos partiendo de premisas, lo cual exige un análisis lógico. (6).

Al analizar la información que se expresa anteriormente, encontramos como el desarrollo histórico, tiene relación directa con el proceso por el que pasa el niño al tratar de construir el concepto de número, pasando por la conservación de la cantidad, así como su relación con el modo en que la humanidad lo construyo, esto es a partir de la necesidad de cuantificar. Representan dichas cantidades ahí el sustento de la propuesta que es sobre todo práctica.

## 1.7. ANTECEDENTES DEL CONTENIDO

En relación a las características biológicas, psicológicas y sociales Piaget nos hace una diferenciación entre las características antes mencionadas sino que al describir los niveles de Piaget clasificó los niveles del pensamiento infantil en cuatro períodos principales que son: sensoriomotriz; del nacimiento hasta los dos años, preoperatorio de 2 a 7 años; operaciones concretas de 7 a 11 años y operaciones formales; cabe señalar que las que más nos interesan son las dos primeras, ya que desde el nacimiento hasta los cinco años es lo que se maneja en preescolar.

Para iniciar nos referimos al periodo sensoriomotriz del cual nos hace referencia Jean Piaget ( 0-2 años), separando de la siguiente manera: según Piaget de los 0-4 meses " el niño recién nacido llega al mundo equipado con todos sus sentidos y solamente con un número limitado de reflejos " (7).

Si observamos a un niño de esta edad nos damos cuenta que en realidad si tienen un número limitado de reflejos y con ellos logran los doctores los primeros diagnósticos con los recién nacidos, es decir el niño con un simple llanto nos esta dando a entender que tiene hambre o simplemente se siente incomodo por alguna razón. Además hay otros reflejos como el de agarrar, esto es, si se pone algo en la palma del niño, este cierra la mano por medio de los reflejos, el pediatra comprueba el estado del sistema nervioso del niño al nacer. El niño poco a poco va aprendiendo a tocar, al principio el sentido del tacto solo lo esta desarrollando en los labios y alrededor de la boca, hecho que le permite buscar el alimento.

En cuanto a la inteligencia de un bebé; podemos citar un ejemplo en un niño de tres meses, las cosas aparecen y desaparecen es como magia o milagro, por decir ve

---

(6) Varios autores. La matemática en la escuela I U.P.N. pág.101

(7) LABINOWICZ, Ed. Introducción a Piaget, Pensamiento aprendizaje enseñanza, pág.62.

a la madre y se siente feliz, se va la madre y en ese momento la olvida porque las posibilidades cognitivas del niño son de no retener el objeto.

El niño aprende a manejar la sonrisa como una manera de comunicarse.

Con estas acciones nos damos cuenta que lo que dice Piaget es cierto y que de acuerdo a estos reflejos el niño va conociendo lo que es su entorno e iniciando a coordinar acciones que lo llevarán al inicio del desarrollo de la inteligencia propiamente dicho.

De los 4 a los 12 meses " el niño ejercita su reflejo para agarrar las cosas y manipular los objetos que encuentra a su alrededor desarrollando su coordinación viso-manual. El niño puede coordinar dos patrones usuales de conducta: golpear y agarrar un objeto, como el bebé tiene un objetivo en mente ( intención ) anterior a la acción, Piaget clasifica esa conducta como una señal de inteligencia " (8).

En esta etapa es la creo se debe tener más interés por parte de los padres ya que su afán por conocer el mundo y manipular los objetos se expone al niño de manera inconsciente a sufrir accidentes, porque va aprendiendo a coordinar las manos y la vista, a mirar hacia donde oyó el ruido, a golpear para oír el ruido que escucho antes etc.

En esta edad el niño ya juega hacer sonidos con la boca y escuchar su propia conversación. Lo que el niño descubre es que aquello que aparece y desaparece ya no es mágico, sino que se ha marchado y empieza a buscarlo. Con esto se puede decir que el niño entre más tenga la necesidad de usar sus reflejos y mayor posibilidad de movimiento se logrará mayor coordinación a nivel sensoriomotor y por ende sus posibilidades cognoscitivas se verán favorecidas.

12-18 meses " El niño inicia a esta edad un nuevo tipo de experimentación. En lugar de repetir el mismo patrón de conducta para producir el mismo resultado, varía su conducta con el fin de producir diferentes resultados. Estos experimentos no son siempre casuales, pueden ser la consecuencia de resultados anteriores. Para el niño la permanencia del objeto es real solamente cuando todos los desplazamientos son visibles " (9).

En este punto puedo decir que conforme el niño domina el manejo de objetos, esta en posibilidad de intentar otros efectos con dichos objetos, para encontrar otros resultados desarrollando además de su psicomotricidad sus habilidades potenciales, esto nos muestra que el niño va experimentando día con día nuevas conductas, es decir si le pasa algo desagradable procura no volver hacerlo, si es agradable lo intenta de

---

(8) Op.cit. pág.63

(9) Op. cit. pág.64.

nuevo. Mientras que en el periodo anterior, el niño alcanzaba el dominio de las manos, en este logrará el pleno dominio de sus piernas. El niño además dice algunas palabras y habla su lenguaje propio que solo entiende quienes viven con él. Por esta razón, el niño no puede pensar nada ni resolver ningún problema que no tenga delante de sus ojos.

18-24 meses " A través de su interacción, el niño modifica o aumenta sus capacidades iniciales incrementando con ello su potencial para interactuar con un mundo en permanente expansión " (10).

Este nivel de desarrollo, la experimentación le facilita el descubrimiento de nuevas maneras de alcanzar un objetivo al niño. Por ejemplo, al intentar agarrar una cosa alta, hace hasta lo imposible o busca la manera de como alcanzarlo, empieza a estirar la mano y comprueba que no llega, buscará algo para golpear, si esta arriba de una mesa probará a tirar del mantel o tratará de acercar algún objeto para subirse encima de el, etc., y en muchas ocasiones gritará pidiendo ayuda, esto para hacer llamar la atención de los padres, pero si lo dejamos que el lo intente se le estimula su inteligencia.

Después de haber analizado el periodo sensoriomotriz, se describirán las características del nivel subsecuente que sería el periodo preoperacional ( representativo ) que viene siendo de 2-7 años).

Este periodo se caracteriza por la descomposición del pensamiento en función de imágenes, símbolos y conceptos.

" Eventualmente, cerca de los 18 meses, el niño podrá imitar un acto complicado cuando carezca de modelo. Esta imitación diferida sugiere a Piaget que el niño ha progresado de la representación en vivo a la representación en el pensamiento, que marca la transición del niño al periodo preoperacional. Piaget enfatiza que estas acciones deben ser llevadas a cabo físicamente primero, antes de que puedan ser elaborados en la mente " (11).

Como se puede ver en esta etapa de transición en el niño empieza a elaborar en su mente imágenes ya vistas o acciones vividas mismas que le ayudan a iniciar en él la evocación y un posible resultado de una acción que el niño determine llevar a cabo por ejemplo: si el niño ve jugar a su papá fútbol, al ver una pelota el evocará la imagen ya vista y tratará de realizar la misma acción, (mínimo golpeará la pelota con el pie).

" Surgiendo casi al mismo tiempo que la imitación diferida podemos encontrar también una forma de juego llamada juego simbólico " (12).

---

(10) Op. cit. pág.65

(11) Op. cit. pág.67

(12) Op. cit. pág.67

De acuerdo a como lo menciona Piaget en esta etapa el niño empieza a través de juegos simbólicos a transformar su realidad de acuerdo a su propia concepción de su entorno. Y adopta los objetos de acuerdo a la situación que el trata de representar sin importarle si estos tienen semejanza con lo que desea simbolizar. Por ejemplo: con varias sillas puede representar lo mismo que va en un automóvil, tren, avión. Si está jugando solo, con otros objetos que pone en las sillas, puede representar a los pasajeros, o también si tiene una mamá o papá con mal carácter lo sustituye con otro objeto a los que les atribuye cualidades que el desearía encontrar en sus padres.

Sigmund Freud veía el crecimiento personal como una sucesión de etapas. Definía cada periodo de desarrollo por el objeto en el que un niño pone energía.

A continuación consideramos solo las etapas que comprenden las edades del niño, motivo de este trabajo, mismas, que de acuerdo con Freud son: etapa oral, anal y fálica.

Etapa oral (0-8 meses) en esta etapa Freud, dice " El bebé no puede distinguir entre él mismo y el mundo. Sus impulsos instintivos determinan toda su conducta. Más adelante, cuando el bebé ya distingue su ego ha nacido " (13).

El niño se da cuenta entonces de sí mismo " yo ", y de todo lo demás como " no yo ", la etapa oral se caracteriza, para Freud, por una preocupación intensa como el yo, de modo que el bebé pequeño es a menudo un tirano, sin consideración alguna para los padres o los hermanos.

De acuerdo a lo anterior podemos entender que el bebé desde recién nacido se da cuenta que a través de sus impulsos instintivos va a satisfacer su necesidad de seguridad y conservación. El niño desde esta edad empieza a relacionar instintivamente, como a través del llanto, por mencionar un impulso; atrae la atención de sus padres y con ello la satisfacción de sus deseos.

Empieza a manejar el "chantaje", principalmente a través del llanto, como un recurso infalible para llamar la atención, esto preocupa a los padres haciéndoles pensar en que pueda estar enfermo.

Para finalizar diremos que la etapa anal es (de los 8 a 18 meses) en la cual su modo natural del placer es la expulsión y la estructura de su personalidad es un ego reforzado, es decir le da más seguridad al pequeño.

La etapa fálica es (de los 2 a los 6 años), su modo natural de placer es el tocar y mirar los órganos genitales, la estructura de la personalidad es el superego y el ego aparece en plena forma en esta etapa suele darse de que los hombres se identifiquen con su padre y las mujeres con la madre.

---

(13) MUSINGER, Harry. Desarrollo del niño, pág.319

## 1.8. EXPLICACION DE LA REALIDAD

En este punto es importante que el docente no se limite a determinar las actividades por el grado y grupo en el que se encuentra el niño, sino más bien con base en el desarrollo que estos manifiestan.

Es indiscutible que en la actualidad contamos con conocimientos acerca del desarrollo del niño que puedan orientar nuestras decisiones para lograr una participación más positiva en el proceso educativo.

Teorías como las de Freud en cuanto a la estructuración de la afectividad a partir de las relaciones tempranas, y Piaget que demuestran la forma como se construye el pensamiento, desde las primeras formas de relación con el medio social y material, son pruebas indiscutibles para explicar el desarrollo del niño, su personalidad y la estructura de su pensamiento a partir de las experiencias tempranas de su vida.

Para ello el programa nos proporciona las pautas a seguir en las actividades que nos pueden ayudar a que el niño adquiera la conservación del número.

## 1.9. FUNDAMENTACION PSICOPEDAGOGICA

A continuación se darán de manera general los aspectos psicopedagógicos contenidos en el programa de educación preescolar 92 los cuales servirán de marco de apoyo al desarrollo de la propuesta.

El programa de preescolar gira en torno a las condiciones de trabajo y de organización del nivel de preescolar además de que piensa en como puede llevarlo a la práctica el docente. " Difícilmente podría el docente identificar su lugar como parte importantísima del proceso educativo sino posee un sustento teórico y no conoce cuales son los aspectos más relevantes que le permitan entender como se desarrolla el niño y como aprende " (14).

Cabé mencionar que hay algunas consideraciones que es importante tener en cuenta:

Dentro del desarrollo infantil se da un proceso complejo ya que desde el nacimiento ocurre un sin fin de transformaciones que dan lugar a estructuras de distinta índole tanto en su aparato psíquico ( afectividad, inteligencia ) como en sus manifestaciones físicas (estructura corporal, funciones motrices ).

Siendo complejo en todas sus dimensiones que son: afectiva, social, intelectual y física, esto no ocurre por sí solo, sino que se da a través de la relación del niño con su

---

(14) S.E.P. Programa de educación preescolar, pág.7

medio natural y social, entendiendo por social aquello esencialmente humano que se ve en las relaciones entre personas.

El desarrollo, es por lo tanto el resultado de las relaciones del niño con su medio.

Además si bien es cierto que el ambiente escolar es muy diferente al de la casa, en cada una el niño adopta una expresión para decir aquello que le pasa o siente. Poco a poco el niño va constituyendo su identidad, una identidad en la que habrá cosas positivas como negativas, agradables o problemáticas, lo cual le dará un carta de presentación ante los demás sumando a ello, experiencias posteriores que le darán dominio, seguridad, competencia, fracaso o incapacidad.

Conforme el niño va creciendo en el medio natural y social, pasa a ser un objeto de curiosidad, de sus impulsos como tocar, explorar, conocer; es así como va construyendo su conocimiento. En sus primeros años se aproxima a la realidad sin diferenciar entre cosas, personas y situaciones, aunado a ello se van desarrollando las nociones de tiempo y espacio, los cuales se dan en función de experiencias personales, todo el acercamiento a su realidad y el deseo de comprenderla ocurre a través del juego, que es el lenguaje que mejor maneja.

Dentro de la fundamentación psicopedagógica hay ciertas características del niño en edad preescolar podemos señalar las siguientes:

- \* El niño preescolar es una persona que se expresa de distintas formas.
- \* A no ser que este enfermo, siempre es alegre y manifiesta el deseo por saber, conocer, indagar, explorar tanto con el cuerpo como a través de la lengua que habla.
- \* Toda actividad implica pensamientos y afectos, siendo imprescindibles los desplazamientos físicos.
- \* Las relaciones que significan más para él son las que demandan un constante reconocimiento, apoyo y cariño.
- \* Dentro de las facetas que tiene el niño es bueno proporcionarle una amplia gama de actividades y juegos que permitan traducir esos impulsos en creaciones.
- \* El niño desde su nacimiento tiene impulsos sexuales y más tarde experimentará curiosidad por saber en relación a este punto.

"Esto y otros rasgos se manifiestan a través del juego, el lenguaje y la creatividad. Es así como el niño expresa plena y sensiblemente, sus ideas, sus pensamientos, impulsos y emociones" <sup>(15)</sup>.

---

(15) S.E.P. Programas de educación preescolar 92,pág.11

En este programa se le da mucha importancia al juego y la creatividad, es por ello que se hablará un poco más de ellos.

Mediante el juego el niño aprende a valerse por sí mismo en todos sus actos, se hace despierto, ágil, dócil, entusiasta, fuerte, imaginativo y sociable.

Inventar, que forma también parte del espacio del juego, significa comprender y por lo tanto estar en el campo del saber, del aprender. También puede ser creativo en cualquier actividad de la vida cotidiana, ya sea representando en forma original aquello que tiene un sentido personal.

En términos generales se han expuesto los fundamentos teóricos sobre los que se articulan esta propuesta.

Además de las fundamentaciones psicológicas se dan también algunas implicaciones metodológicas de este enfoque teórico.

" En el que se ha elegido el método de proyectos como estructura operativa del programa, con el fin de responder al principio de globalización para lograr una mejor implementación de este método será necesario "(16).

Definir los proyectos a partir de experiencias del niño, las cuales aportarán elementos que sean significativos que tengan relación con su medio social y natural.

Se tendrá una organización de juegos y actividades que giren en forma globalizada y que responda a los aspectos del desarrollo afectivo, intelectual, físico y social del niño. Para este fin se proponen los bloques de juego y actividades que son de sensibilidad y expresión artística, psicomotrices, de relación con la naturaleza, matemáticas y relacionadas con el lenguaje.

Constantemente incorporar a los niños en algunos aspectos de planeación y organización del trabajo, lo cual implica distintas formas de participación.

Las evaluaciones se realizarán desde el punto de vista cualitativo el cual tendrá como finalidad obtener información acerca como se ha desarrollado las acciones educativas, cuales han sido los logros y los obstáculos.

La función del docente se considera como guía, orientador, promotor y coordinador del proceso educativo.

" Por último, cabe señalar que la verdadera dimensión de un programa constituye el hacer concreto de cada docente con su grupo. En ese 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 " (17).

---

(16) Op. cit. pág.13

(17) Op. cit. pág. 15





Por lo anterior expuesto se debe tener presente que al niño hay que hacerlo reflexionar sobre lo que dice, hace o propone, propiciando siempre nuevas actividades, lo cual le permitirá el conocimiento de los objetos de su entorno y la posibilidad de establecer relaciones entre ellos.

Si se presta atención con interés se podrá entender el empeño constante del niño en intentar encontrar solución a los problemas con los que se enfrenta, por esto se le debe considerar un protagonista interesado en su propio crecimiento y en la creación de sus conocimientos.

El problema es trazar un enfoque que se encuentre con procesos, llevados ya a efecto, de organización sensoriomotriz y psicomotriz de procedimientos de explotación, de pruebas y búsqueda de comprobación, de utilización del espacio y el tiempo vivido y representando para localizarse a sí mismo y a los objetos, hasta encontrar una forma de unificación y clasificación de experiencias perceptivas y criterios cada vez más objetivos; además de que se alimente de situaciones de experiencias lo más auténticas posible; y que la reflexión indispensable para la aclaración y la interpretación, nazca de operaciones en las que el niño este directamente y personalmente implicado.

" Por lo tanto las situaciones que a la escuela le parecerá interesante preparar la formación lógico-matemática no serán un lujo, ni una fantasía, ni una precoz anticipación, sino una necesidad no solo impuesta por el desarrollo natural del individuo, sino también por el desarrollo del conocimiento y de su aplicación y por las relaciones con el vivir histórico y social " (18).

Las habilidades se desarrollarán mediante una serie de actividades como: seriar, clasificar, poner en correspondencia, poner en relación, implicar nociones matemáticas.

Existe un vocabulario matemático que cualifica y cuantifica y son: grande, pequeño, ancho, y estrecho, más grande que, más pequeño que, más ligero que, menos ligero que, menos grande que, lo que queda, lo que falta, etc.

"La psicomotricidad es considerada como el aspecto a través del cual el individuo manifiesta la actividad interna de su pensamiento y afectividad mediante la participación corporal. La acción física o motriz lo lleva a tener nuevas experiencias con el mundo, en las cuales el cuerpo es el intermediario entre lo que la persona percibe"(19).

" A medida que el niño adquiere mayor dominio sobre su cuerpo puede aprender los elementos del mundo que le rodea y establece relaciones con ellos, desarrollar su inteligencia, su afectividad y su sociabilidad " (20).

---

(18) S.E.P. Lecturas de apoyo, pág. 103

(19) S.E.P. Desarrollo del niño en nivel preescolar, pág. 9

(20) Op.cit. pág. 9

En el niño de preescolar más que temas, se manejan las nociones lógico-matemáticas fundamentales que van construyendo el conocimiento y son: clasificación, seriación y conservación del número.

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

En el preescolar la necesidad de clasificación surge como resultado de la interacción con lo objetos y de su relación con el espacio.

El niño vive plenamente en contacto con los elementos que le rodean y se va apropiando de ellos mediante el juego a partir de ahí busca el orden, establece una lógica para organizar todo aquello que encuentra a su alcance para acomodarlo de acuerdo con criterios que el mismo se marca o que le son indicados del exterior. Enseñada viene la seriación que consiste en realizar un ordenamiento sucesivo con las características de los objetos o presentación de hechos estableciendo en secuencia creciente o decreciente.

Los niños llegan a realizar estas operaciones siempre a partir del contacto con los objetos: inicialmente agrupar los objetos sin emplear la lógica y posteriormente buscan el equilibrio, el orden en el espacio, lo cual los lleva a organizarlos por tamaño, grosor, color, etc.

Por último la conservación se refiere a la posibilidad de que el niño establezca la equivalencia numérica entre dos grupos de elementos, esto es que un elemento de un grupo corresponda a uno igual o parecido de otro grupo. Estas nociones anteriormente dichas son la base para la comprensión de la representación numérica.

" El niño preescolar accede a estas operaciones lógicas como resultado de la comparación, de la agrupación de objetos entre un grupo y otro. El niño observa y comprueba que cada uno de los elementos que él a colocado permanece en su lugar y guarda relación con los demás " (21).

---

(21) Op. cit. pág. 12

## **CAPITULO II**

### **2. APROXIMACION AL OBJETO DE ESTUDIO**

## 2.1.OBJETIVOS

- \* Realizar acciones de clasificación cuantitativa.
- \* Realizar acciones de conteo estableciendo correspondencia biunívoca entre los integrantes del grupo y la representación gráfica de una rayita.
- \* Realizar acciones de conteo para identificar la equivalencia.

## 2.2.DESARROLLO Y APLICACION DE LA PROPUESTA

De acuerdo a esta propuesta fui aplicando los objetivos señalados para favorecer actividades en las cuales se lleve a cabo la conservación del número.

Es muy importante tener en cuenta que el proceso por el que pasa el niño para favorecer dicha noción y la forma que avanza paulatinamente dentro del grupo.

Las actividades que se aplicaron al grupo fueron a través de lo que nos marca el programa de preescolar y algunas otras de apoyo a las matemáticas, estas permitieron una de las formas más importantes en las cuales el niño avanza progresivamente, y así logre adquirir la noción de conservación del número, posteriormente enunciaré y comentaré cuáles y cómo realice estas actividades.

Buscando actividades que propicien el conteo para identificar la equivalencia y no equivalencia para aplicárselas a los niños y lograr mayores resultados que permitirán el avance en su proceso de aprendizaje.

Estas actividades permitirán al niño y a la educadora tener comunicación además una relación más amplia que favorecerá el avance para tener un mayor acercamiento hacia las nociones de conservación del número.

Una de las ideas que realice como educadora para tener mayor resultado en mis objetivos, es dejar que los niños resuelvan entre ellos sus problemas y que discutan y expresen sus deseos o inquietudes a través de juego didáctico.

Las actividades que se realizaron trataron en todo momento de favorecer la conservación del número ya sea contando objetos, agrupando cosas, etc.

Para lo cual me apoye en la investigación participativa con el propósito de proporcionar elementos metodológicos para orientar hacia el desarrollo de las actividades donde se propicie la noción de la conservación del número.

La investigación participativa, se concibe como un proceso sistemático de estudio de un problema involucrado con el quehacer educativo, para llegar a descubrir, formular, diseñar y producir la información que permita verificar y ampliar conocimientos de la conducta de mis alumnos con el hecho educativo que se esté dando dentro del grupo.

El papel como investigador, en este método es propiciar la participación de cada educando en la realización de las actividades para el logro de la conservación del número.

Las actividades que se realizaron fueron programadas debidamente para favorecer dicha noción arriba mencionada, estas permitieron tomar decisiones, preguntar sobre lo que se esta investigando y participar en las diferentes actividades para favorecer su desarrollo.

Entre las estrategias utilizadas para el desarrollo y adaptación de cada niño utilice las que más ayudaban a la práctica docente, como:

- \* Elegir sobre el plan o proyecto.
- \* Cooperar y participar en juegos y actividades
- \* Tomar acuerdos y decidir lo que se va hacer
- \* Participar en equipos
- \* Confrontar los resultados obtenidos.

Primeramente hay que puntualizar que estas actividades se realizaron después de haber realizado las actividades rutinarias, después se exponen las ideas sobre las que se va investigar del proyecto elegido; al hacer la lluvia de ideas y haber tomado los acuerdos y decisiones se aplica el juego didáctico o infantil.

De esta forma general resalté la importancia que se tiene en el nivel preescolar para trabajar utilizando los elementos del juego para favorecer la noción sobre la adquisición de la conservación del número.

En esta edad (4 a 6 años) la actividad lúdica es fundamental para que el niño adquiriera dicha noción.

Con la finalidad de comprobar la propuesta planteada en el trabajo de investigación se llevo a cabo diferentes proyectos de actividades de los cuales seleccione tres, como a continuación lo expreso:

**Objetivo:** Realizar acciones de clasificación cuantitativa.

**Nombre del proyecto:** Juguemos al circo ( conocer los animales que viven en el ).

**Universo:** un grupo de preescolar de 3º "B", con un total de 26 alumnos.

**Fecha de inició:** 30 de enero 1997 (esta actividad se llevo a cabo en una sola sesión ).

**Surgimiento del proyecto:** Surgió de una propuesta por Fabiola que llegó con la inquietud de jugar al circo, además iba vestida de bailarina, entonces los niños, le dijeron que bailará y empezaron a entonar " la foca ramona ", se entusiasmaron y decidieron jugar al circo, otro niño dijo ¿ Por qué no investigamos sobre los animales que se encuentran en el circo ?, este fue el motivo que dió vida al proyecto.

**Material utilizado:** Láminas alusivas al proyecto, monografías de animales, hojas imprenta y crayolas.

**Desarrollo de la actividad:** La maestra inició las actividades cotidianas, enseguida se les cuestionó ¿ Qué día era ?, un niño contesto jueves, pero el número y respondieron 1 y 3 la maestra le dijo juntos se llaman 13, entonces es jueves 13 de febrero 1997, se le invitó a pasar al pizarrón a escribir la fecha y fue Fabiola, enseguida cantaron la foca ramona y todos en círculo estuvieron cantando y haciendo movimientos con vuelta a la derecha e izquierda. En el proyecto juguemos al circo, que es lo que se encuentra, hay elefantes, jirafas, leopardos, changos comentaron y Andrés dijo hay tiburones a lo que otros niños dijeron pero esos viven en el agua, haber que otras cosas había en el circo, caballos a lo que se les dijo como se llama este personaje que trabaja con el elefante y los leones, recuerdan (no) entonces se les recordó domador y que les hace a los animales para que le obedezcan, les pega en el suelo para que entiendan y el otro señor como se llama " malabarista " porque es un payaso y avienta pelotas y hay otro que se llama trapecista ellos se avientan de un lado a otro y la función que realiza la niña es de equilibrista, sino lo hace bien se cae, la maestra hará lo mismo pero por la rayita del suelo, entonces algunos niños quisieron participar como Isidro, Mario, Andrés, Erika lo

hizo muy rápido, Leobardo y por último Fabiola, volvimos al proyecto y se les cuestiono sobre lo que les estaba señalando y respondieron es una taquilla maestra y toda la gente esta formada para comprar su boleto. Después se les preguntó sobre las patas que tienen los animales del circo, a lo que respondían afirmativamente, nada más hubo una confusión con el chango decían que si tenía patas o manos, enseguida mencionaron quien tenía las patas más largas- cortas, etc. Además también mencionaron el color de los animales, cuantas pelotas tenía el malabarista, las banderitas de la carpa, las figuras que tiene el trapecista, estaba el trapecio al cual hicieron mención que se parecía al cuadrado y se les explico porque se llamaba así. Finalmente se lavarán sus manos para poder comerse el refrigerio, al regresar del recreo dibujarán lo que más les agrado del circo.

**Observaciones de la actividad:** Todos lo niños mostraron interés por la actividad, se logró el objetivo en función de ellos que sintieron la necesidad de seriar, clasificar y conservar el número, se interesaron en el costo de la entrada al circo, se repartieron los papeles y quisieron dramatizar. Tomaron como base la línea del mosaico para hacer las veces del equilibrista, así como también del malabarista, se percataron que nunca debían de hacer lo que hacían los trapecistas, cuestionaron porque el caballo tenía rayas y el otro no, así como si el chango tenía manos o patas. En el proceso de la actividad estuvieron muy inquietos, ya que se les estuvo grabando y unos querían posar para la cámara.

**Conclusión:** El niño instintivamente tiende a numerar cualquier actividad que puede ser significativa conforme vaya descubriendo la relación de equivalencia. Aunque cabe señalar que algunos contaban sin ton ni son, o algunos nada más repetían los números sin llegar a la clasificación cuantitativa, pero se puede decir que es importante en la vida del hombre porque le permite organizar conceptualmente todo lo que le rodea, pero también en forma particular, porque es un elemento esencial en la construcción de la noción del número. Además se anexan algunos trabajos de los niños en los que nos damos cuenta que el objetivo si se cumplió.



abio kn.



aduo

rtuofai



Fabiasy





EL CIRCO

14/4

**Objetivo:** Realizar acciones de conteo estableciendo correspondencia biunívoca entre los integrantes del grupo y la representación gráfica de una rayita.

**Nombre del proyecto:** Nombraremos a los integrantes del grupo.

**Universo:** el mismo.

**Fecha:** en varias ocasiones.

**Surgimiento del proyecto:** Aprovechando la observación de que si asistieron todos los niños, nada más faltó uno, la maestra propuso que le ayudarán a nombrar cuantos niños asistieron, poniendo una rayita en su hoja por cada niño.

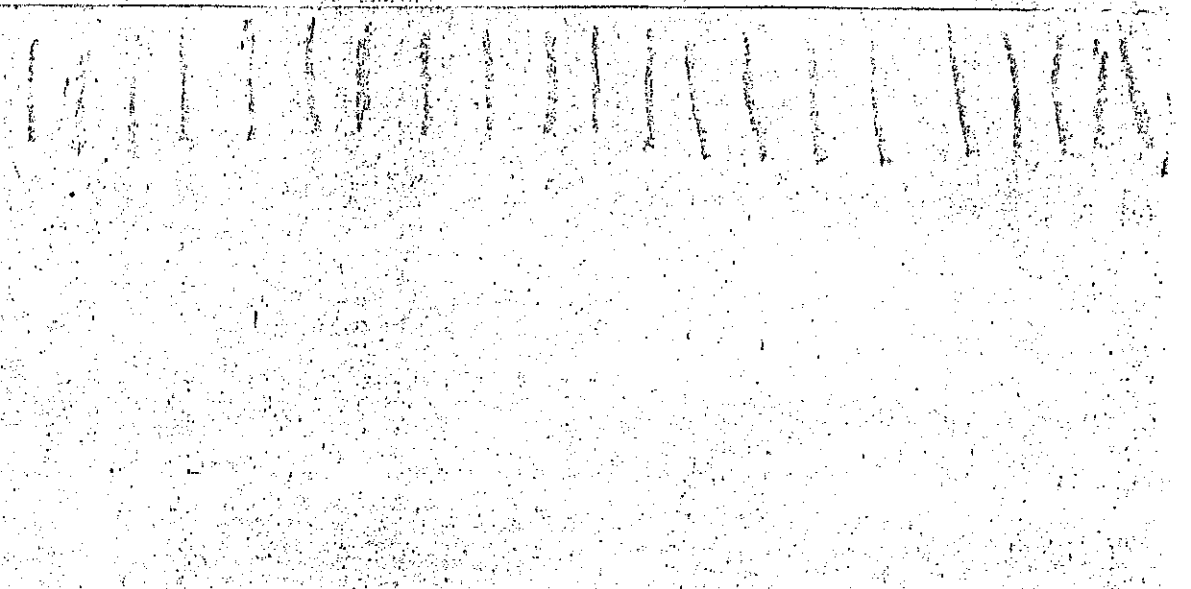
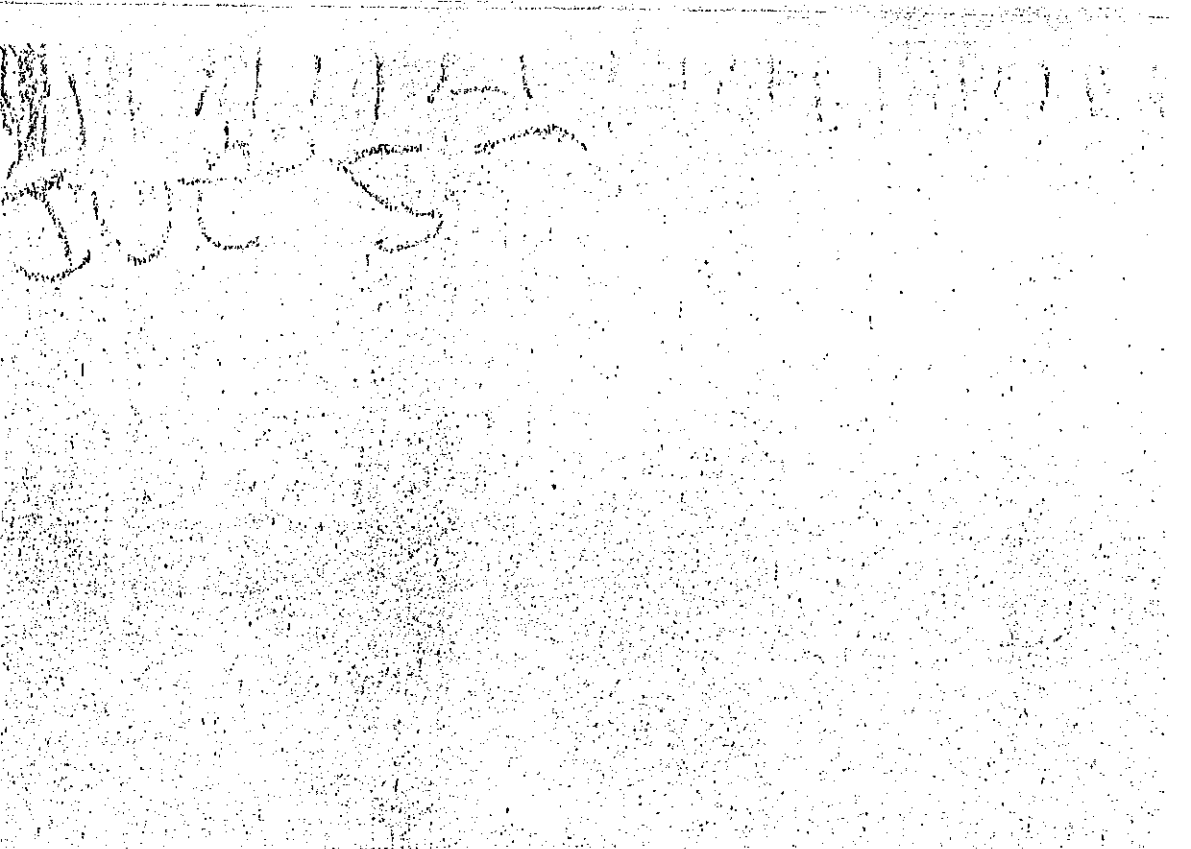
**Material utilizado:** hojas imprenta y crayolas.

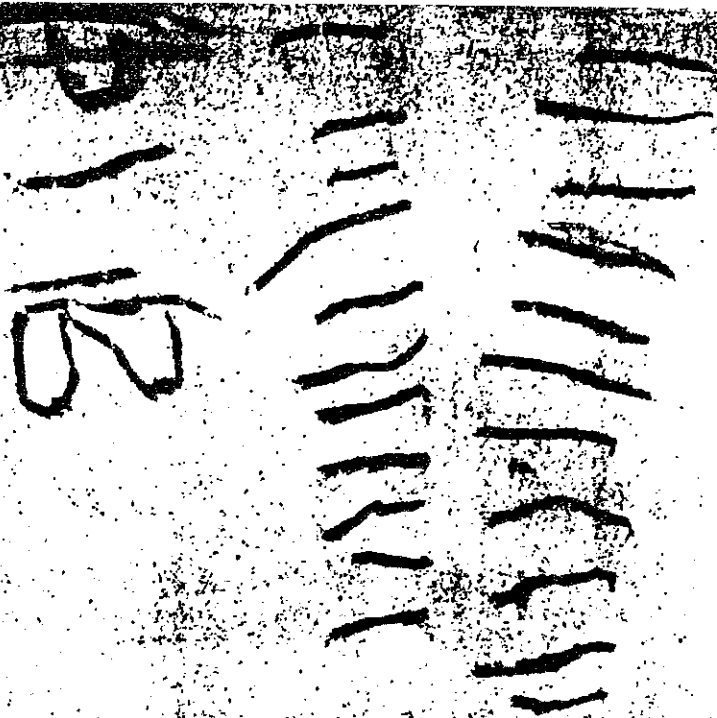
**Desarrollo de la actividad:** Iniciamos con las actividades cotidianas, enseguida se les cuestionó sobre los que se realizaría en este día, Isidro dijo que era la clase final, a lo que se les preguntó que ¿Por qué? y algunos niños respondieron que se iban a la escuela primaria, a lo que enseguida se les pregunto la fecha, Leobardo respondió que era mates, otro niño que era miércoles y así cada quien decía un día hasta que un niño le adivinó, y se les volvió a invitar a participar para escribirlo en el pizarrón, después de que algunos niños pasaron, se inició el registro de asistencia, se sentaron en el suelo con su hojita y la crayola, se inició con Mario y escribía su rayita, enseguida Andrés, Fabiola y así sucesivamente hasta terminar entonces decidimos contar, se le pidió a Lupita que contará las rayitas que había anotado en su hoja y dijo que tenía 11, Mario contó 21, Brenda 13, Leobardo 25, Isidro 16, Jonathan 11, etc., todos estuvieron muy interesados en la actividad, nada más se empezaron a inquietar ya que todos querían participar en el mismo momento, se busco una actividad para controlarlo y se les incitó a que contáramos todos niño por niño, al terminar de contarlos se busco al niño que había acertado en su hojita, pero se les dijo que todos sabían contar, los más acertados fueron Luis y Leobardo.

**Observaciones de la actividad:** Los varones se mostraron más inquietos, más participativos. En general el grupo se involucró hubo quienes contaron lo mejor que pudieron aunque solo hubo dos con veinticinco rayitas y los demás anduvieron cerca,

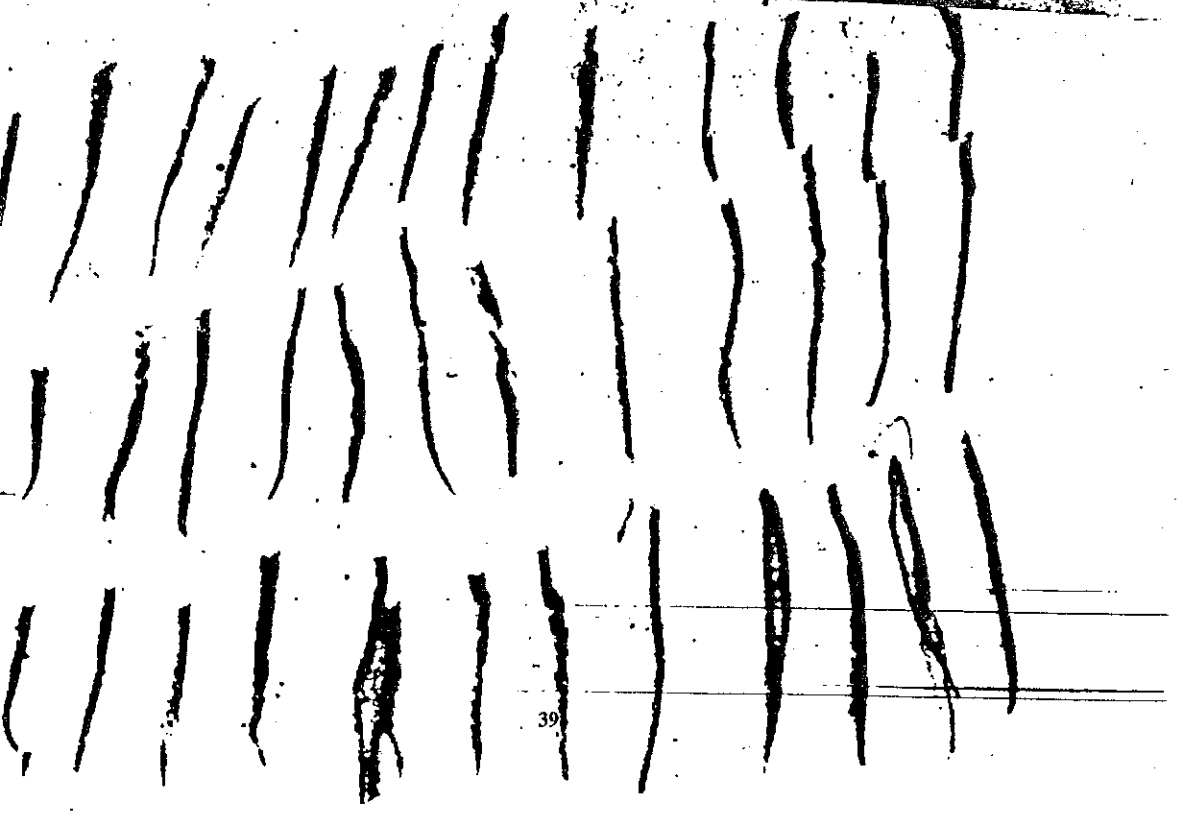
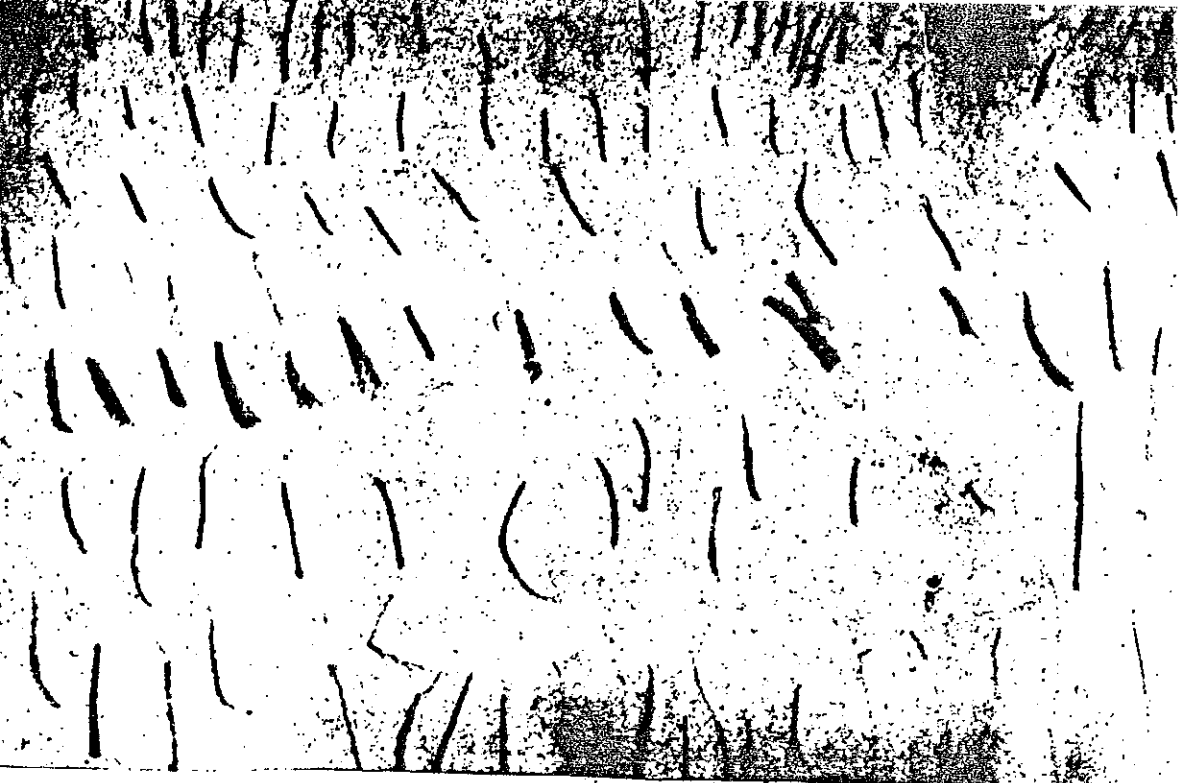
así como también se desfasaron algunos haciendo una plana de rayitas, al preguntarles por que llenaron su hoja respondieron porque estamos todos en el salón. Pudimos observar que su representación de la realidad más bien fue pictográfica.

**Conclusión:** La actividad de nombrar lista como una forma de vida diaria se fue perfeccionando en los niños y cada vez hubo más niños que se acercaron al número exacto, percatándose de que a veces serán más y a veces menos según la asistencia, variará el número y las rayitas. En un contexto de conteo 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. Esta acción se manifiesta más en los niños pequeños y es evidencia de que ya empiezan a utilizar los nombres de los números para cuantificar. Por medio de sus actividades ( dibujo didáctico ) nos damos cuenta como el niño representa su manera de contar y lo que significa cada una de ellas.





PIBOP MOCI O





**Objetivo:** Realizar acciones de conteo para identificar la equivalencia.

**Nombre del Proyecto:** Los diferentes tipos de animales.

**Universo:** el mismo

**Fecha:** 26 de junio 1997.

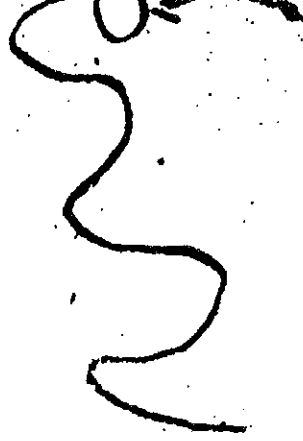
**Surgimiento del proyecto:** Actividad inducida por la maestra para fines de estudio relacionado con la conservación del número.

**Material utilizado:** Monografía de los diversos animales (reptiles, artrópodos, mamíferos, peces y aves). hojas y crayolas.

**Desarrollo de la actividad:** Después de las actividades cotidianas los niños se integraron en sus mesitas de trabajo, se les repartió una cartita de diferentes animales, la maestra les empezó a cuestionar, Lupita inició diciendo que tenía un elefante, pero Santiago al ver su cartita le dijo que se parecía, pero que ese se llamaba rinoceronte, entonces algunos niños comenzaron a nombrar todo lo que tenían de diferentes el elefante y el rinoceronte, Leobardo dijo tiene cuatro patas y es de diferente color, Cecy comentó que lo que le había tocado a ella era un víbora y la describió correctamente y todos en lo sucesivo fueron comentándonos lo que les había tocado, haciendo una descripción del mismo, algunos niños comentaron que les habían tocado los mismos animales, y al terminar se les pidió hicieran un dibujo del animal que más le había gustado y escribirle el número de patas que tenía.

**Observaciones de la actividad:** Hubo algo de distracción porque los niños querían los animales de su agrado, finalmente con la ayuda de la maestra lograron clasificar a los de 0,2,4 y muchas patas y pudieron plasmar en su dibujo el número de patas correctamente, además por iniciativa propia contaron el número de cuernos y colmillos, por ser fin de cursos se notaban inquietos y distraídos, además de que la presencia de la mamá los distrajo notablemente a la vez que estaban inquietos porque se querían ir a tomar la foto de fin de cursos y algunos niños dejaron inconclusa su actividad. Pero a pesar de todo se logro el objetivo, en el cual en su dibujo escribieron el número de patas correcto.

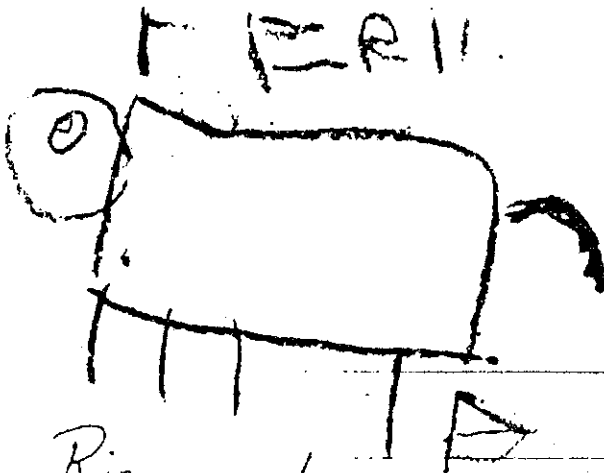
**Conclusión:** En esta actividad se enfatizó la acción de conteo en un contexto significativo así, el niño relaciona equivalencia uno a uno y se realizó la clasificación de acuerdo al número de patas que tenía cada animal. Además de que el niño puede aprender a dibujar las diferentes representaciones de los números, pero eso no significa que ya comprenda totalmente su concepto. Para ello es necesario que descubra todas las características lógicas y lo vaya construyendo progresivamente.



Uibora

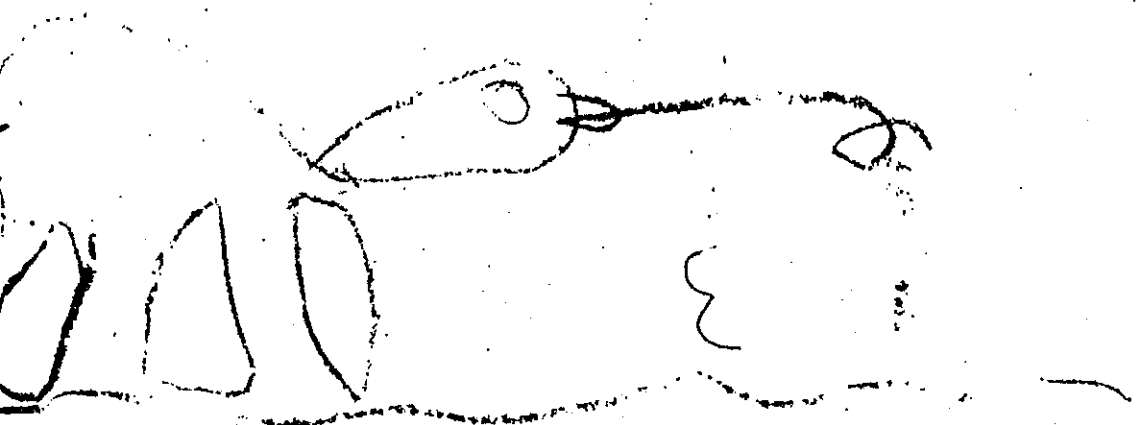
Erika

Isidro



Rinoceronte

2019 19



Gato:



10001

## OBSERVACION DE UNA ACTIVIDAD

**Objetivo:** Realizar clasificaciones tomando como criterio la numerosidad de conjuntos.

Existen otros trabajos en los que nos damos cuenta que no utilizan el método constructivista, sino más bien el tradicional, como es el caso de la compañera Maribel de 3º "A" con un total de 28 alumnos.

**Desarrollo de la actividad:** A la hora de realizar las actividades la maestra les mostró varios conjuntos de pollitos, en el cual contenían un pollito, dos, cuatro, seis, ocho y diez y en ningún momento dejo que los niños observarán y expusieran sus puntos de vista, sino más bien a Marya, Genaro cuantos pollitos tengo aquí, etc. y con todas las observaciones que les hacía la maestra pues nada más respondían, para esto ella hizo un comentario en el cual les dijo a las madres de familia ( con esto estamos demostrando que ya saben los números, no nada más los repiten uno, dos, tres, etc., así en canción, sino que sepan cuanto es el dos y cuanto representa). Finalmente le dijo quieren hacer una gallina o pollito igual, a lo que respondieron sí.

**Observaciones de la actividad:** Creo que la actividad fue muy buena, pero siento que si hubiera dejado que de los niños salieran los cuestionamientos y nada más inducirlos ella, hubiera sido más rica la actividad, aunque cabe señalar que los niños tuvieron la noción de cuantos pollitos o gallinas había en los conjuntos y cuando paso a que escribieran los números nada más los hubiera hecho reflexionar se parece al que tenemos en el salón o no ¿Por qué ?, etc.

**Conclusión:** Los niños lograron clasificar con la ayuda de la maestra conjuntos de 1,2,4,10 gallinitas y describir las diferencias y semejanzas de los mismas.

### 2.3. CRITERIOS DE EVALUACION

Los criterios de evaluación consistieron en la observación del desempeño en las actividades llevadas a cabo, en las cuales se analizó el manejo que los niños hacían de los criterios de clasificación y/o de orden al momento de estar manipulando los diferentes materiales especificados para cada actividad.

Otro sería la ubicación del nivel de las justificaciones verbales a los cuestionamientos directos que se les hacían.

Además se buscó interpretar el nivel manejado en la representación de la cantidad, con el objeto de favorecer el avance de este aspecto.

### 3. CONCLUSIONES

Actualmente el sistema preescolar busca ante todo consolidar su papel educativo en la iniciación formal de individuos ya que hoy esta considerado como un espacio recreativo.

La presente propuesta pretende dar a conocer una mayor información sobre su función, esto es, como una institución formal educativa, sería, dentro del sistema escolar del individuo.

Es a través del juego donde el niño comienza adquirir una serie de conocimientos básicos para su formación personal y la importancia de respetar el juego con la utilización de proyectos realizados para el desarrollo del individuo, el cual fortalecerá su conducta.

Y es aquí donde nuestra propuesta cobra importancia puesto que es una alternativa que nace de una necesidad por aprender de situaciones que se dan en la vida cotidiana y que puede motivar a exhortar al educador para el mejoramiento personal, y contribuir a una mayor participación en las actividades educativas.

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

Mencionaré algunas recomendaciones que son de utilidad para realizar acciones de conteo, en los juegos o actividades que se realicen.

- \* Propicie el conteo de objetos con diversas propiedades físicas (de diferentes especies, tamaños, colores, formas, texturas).
- \* Procure que los niños cuenten, además de objetos, acciones (golpes, palmadas), momentos (días, eventos).
- \* Propicie el conteo de los elementos de un mismo conjunto en diferentes disposiciones espaciales. Por ejemplo el conjunto de niños que asistieron, mientras están dentro del salón, cuando están formados en fila, etc.
- \* Procure que los niños puedan observar la equivalencia o no equivalencia numérica de dos conjuntos.
- \* Procure utilizar términos como: agregar-quitar, juntar-separar, etc. a fin de que el niño

se vaya familiarizando con este lenguaje.

Por lo tanto nuestro diseño metodológico ha sido estructurado a través de actividades de juego donde la educadora reconocerá su importancia y su función como formadora, así mismo el alumno tendrá la maravillosa oportunidad de integrarse en las actividades escolares.

Con la presente propuesta se ha dado a conocer una metodología accesible, flexible y aplicable para docentes con el propósito de mejorar el proceso de la adquisición de la conservación del número.

Para su elaboración se tomaron en consideración recursos con el motivo de estructurar una metodología que fuera funcional y objetivamente real.

Sin embargo no hay que olvidar que dentro del proceso de cambio surgen limitaciones que pueden obstaculizar el desarrollo mismo, como pudiera ser: **falta de material de rehuso y didáctico.**

Motivación, concientización y trabajo por parte del docente contribuirán al mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje en beneficio de la formación de los pequeños.

Consideró que este trabajo es de gran valor, ya que anteriormente tiene y cuenta con una gran riqueza que sí no enorme, si importante para quien tiene a cargo y convive diariamente con lo más sencillo, puro y hermoso que son los niños. Hacerles vivir su infancia es primordial con amor, respeto, responsabilidad, alegría, cariño, cuidado, etc., ya que un niño que no es niño no puede ser hombre.



## 5.BIBLIOGRAFIA

- ADLER, Irving. Matemáticas. Naucalpan de Juárez, Edo. de México, Editorial Novaro S.A. Abril 1969 139 pág.
- ARROYO, Yaschine Margarita y Robles Baez Martha. Programa de Educación Preescolar. Libro 1. México. Ed. SEP 1981 119 pág.
- JIMENEZ, de la Rosa Barrios Edda N. y et. al. La matemática en la Escuela I U.P.N. Chalco Edo. de México. Editorial Xalco S.A. de C.V. 1993 371 pág.
- LABINOWICZ, Ed. Introducción a Piaget, Pensamiento-Aprendizaje Enseñanza. Fondo Educativo Interamericano. 169 pág.
- MUNSINGER, Harry. Desarrollo del niño. México, D.F.1978 Nueva Editorial Interamericana S.A. de C.V. 447 pág.
- PIAGET, Jean. Seis estudios de psicología. México, Editorial Ariel de 1991. 227 pág.
- S.E.P. Actividades de matemáticas en el nivel preescolar. México. 1991 102 pág.
- S.E.P. Desarrollo del niño en el nivel preescolar. México, D.F. 1992, Fernández Cueto Editores S.A. de C.V. 119 pág.
- S.E.P. Lecturas de apoyo. México, D.F. 1992. Fernández Cueto Editores S.A. de C.V. 119 pág.
- S.E.P. Programa de Educación Preescolar. México, D.F. 1992 Fernández Cueto Editores, S.A. de C.V. 90 pág.
- THROOP, Sara. Actividades preescolare matemáticas. 4ta. edición. Barcelona (España) Ediciones CEAC, S.A. 1978 111 pág.

