



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 20C



## Propuesta Pedagógica

“LA NOCION DE NUMEROSIDAD COMO PUNTO DE PARTIDA PARA  
LLEGAR AL CONCEPTO DE NUMERO EN EL NIÑO PREESCOLAR”.

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADA EN EDUCACION PREESCOLAR

P R E S E N T A :

*Adalid* Castillo *Antonio*



UNIVERSIDAD  
PEDAGOGICA  
NACIONAL

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Cd. Ixtepec, Oax., Junio 8, 1994.

PROFRA.  
ADALID CASTILLO ANTONIO  
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 intitulado:

"LA NOCION DE NUMEROSIDAD COMO PUNTO DE PARTIDA PARA LLEGAR AL CONCEPTO DE NUMERO EN EL NIÑO PREESCOLAR", opción Propuesta Pedagógica, a propues-  
ta del Asesor: LIC. VICTOR MIGUEL CRUZ ORTIZ, manifiesto a usted que reu-  
ne los requisitos académicos, establecidos al respecto por la Institu-  
ción.

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

ATENTAMENTE.  
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

M.   
LAE. MARTIN LOPEZ PERALTA  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION  
UNIDAD UPN-20C.



S. E. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA  
NACIONAL  
UNIDAD 20 C  
DISTR. SERVS. EDUCACION  
CD IXTEPEC, OAX

MLP'ptc.

0445 19195

# I N D I C E

AGRADECIMIENTOS

DEDICATORIA

INTRODUCCION . . . . . 7

DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO . . . . . 9

LA RAZON DEL OBJETO DE ESTUDIO . . . . . 18

OBJETIVOS GENERALES DE LA PROPUESTA PEDAGOGICA  
GENERALES Y ESPECIFICOS . . . . . 20

ESTRATEGIA DIDACTICA METODOLOGICA. . . . . 21

A). SURGIMIENTO Y ELECCION; Y PLANEACION GENERAL  
DEL PROYECTO . . . . . 22

B). REALIZACION DEL PROYECTO . . . . . 29

EVALUACION GRUPAL DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS. . . . . 41

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS . . . . . 43

BIBLIOGRAFIA . . . . . 46

X X X X X X X X X X X X X X X  
X X X X X X X X X X X  
X X X X X X X X X

## A G R A D E C I M I E N T O S

En la aplicación y culminación de la presente propuesta pedagógica, deseo plasmar mis agradecimientos sinceros - hacia todas aquellas personas e instituciones que coadyuvaron en la terminación de la misma. Mi agradecimiento sincero por su asesoría y en aportación de su valiosa experiencia a la misma, al Profr. Víctor Miguel Cruz Ortiz; así como mi agradecimiento a la Universidad Pedagógica Nacional, y su cuerpo de asesores, con quienes por espacio de cuatro años, compartí dudas, experiencias y conocimientos que lograron transformar finalmente mi práctica docentes.

Mi agradecimiento al Jardín de Niños "GUISSI I", ubicado en el barrio Guichivere de la ciudad de Tehuantepec, - Oaxaca, en especial a mis alumnos de primer ciclo, ya que gracias a la creatividad y al talento demostrado, fue posible poner en consideración esta propuesta pedagógica.

Mi agradecimiento por igual al apoyo brindado, así como de los comentarios finales a mi esposo: el Profr. Vite-- lio Montaña García.

D E D I C A T O R I A S

ESTA PROPUESTA PEDAGOGICA  
ESTA DEDICADA CON MUCHO  
CARIÑO A MI ESPOSO EL  
PROFR. VITELIO MONTAÑO G.

ESTE TRABAJO ESTA DEDICADO  
CON MUCHO CARIÑO A MIS HI\_  
JAS: EVELYN MONTAÑO CASTILLO  
Y ALYSON CASTILLO ANTONIO.

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

En la presente propuesta pedagógica, intitulada "La -noción de numerosidad como punto de partida para llegar al concepto de número en el niño preescolar", se aborda el concepto de número de una manera distinta en la forma en que - se ha venido desarrollando en el Jardín de niños. Tradicionalmente, el concepto de número es abordado a partir de las nociones lógicas que el niño desarrolla a temprana edad -- (5-6 años) como son la clasificación y la seriación./ Pero en numerosos estudios e investigaciones llevadas a cabo, en relación a las nociones de numerosidad y en la construcción de los sistemas de numeración y de mi propia experiencia, - nos demuestran la similitud y semejanza que existe entre el pensamiento del niño y la de los pueblos primitivos, pues - ambos tienen y/o tenían pleno dominio de esta noción que -- les permiten y/o permitían evaluar cantidades superiores a tres o cuatro elementos, más allá de los cuales se extendía el inconmensurable "MUCHOS". De esta forma encontramos no-ciones y expresiones en los niños como:

- "Mi papá me compró un carrito"
- "Maestra yo pinté MUCHAS pelotas"
- "Mi hermanito tiene MAS juguetes que yo"
- "Maestra aquí hay más POQUITAS pelotas que allá"
- "Aquí no hay NADA".

Cabe destacar y mencionar que en el desarrollo de esta propuesta pedagógica, los niños emplearon, por lo general,

la correspondencia "UNO A UNO" para encontrar la equivalencia de los elementos entre dos conjuntos, así por ejemplo, José Luis descubre que en los trabajos de Néstor y Jorge, - hay la MISMA cantidad de frutas (3), relacionando y tocando los objetos " UNO A UNO ". Naty, una niña de cinco años, - dice; señalando con los dedos de la mano, que tiene cuatro perritos, es decir, relaciona cada dedo de la mano con un - perrito, por lo que podemos evidenciar que "la utilización de la correspondencia, que constituye la forma más primitiva de registro de cantidad, fue un recurso que durante muchos siglos bastó a las necesidades de la humanidad. Sin embargo, este principio traduce tan sólo una enumeración y permite enunciar un grupo de objetos sin tener la noción de número, como indicador de cierta categoría de colecciones e incluido en un sistema de unidades numéricas jerarquizadas, enlazadas sucesivamente unas en las otras."<sup>1</sup> Por lo que podemos finalizar que el cuerpo del niño es un sistema de referencia al momento del "conteo" de los objetos que registra cotidianamente a través de sus juegos. Es decir, que - "los hombres presentados por el sistema decimal, refieren - al manejo de los dedos de las manos del ser humano que equivalen a diez. Pero sea que se tomen las manos o las manos y los pies, lo que denotan los sistemas de numeración, es - que el hombre o sus extremidades sirven como referentes para realizar los conteos y esto es uno de los principios de las matemáticas, conocido como asociación."<sup>2</sup> Es decir, en el empleo de la correspondencia "UNO A UNO" para el registro de cantidades sin tener la noción de número.

- 
- (1) Cfr. SELLARES, Rosa y BASSEAYDS, Mercé. "La construcción de sistemas de numeración en la historia y en los niños en Antología LA MATEMÁTICA EN LA ESCUELA I. UPN. México 1990 pp. 49-60
- (2) Cfr, RENDON, Leobardo. "El campo de la matemática" en - Antología básica MATEMATICA Y EDUCACION INDIGENA. Trabajo inédito. UPN.. México 1993. pp. 19-30.

## I. DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO.

La elaboración de la presente propuesta pedagógica, -- constituye un intento más, al igual que otros ensayos y propuestas pedagógicas, por explicar y demostrar la interacción que el niño ejerce sobre el objeto de conocimiento en relación a la conceptualización y construcción del número; así como la de proponer elementos metodológicos y pedagógicos que ayuden al niño en la conceptualización del número, pues se ha demostrado que la mecanización verbal de estos -- de ninguna manera constituye un acto de aprendizaje, que implique la acción y la construcción del número, por parte -- del niño, más bien es una acción sustentada únicamente por un cierto grado de atención, repetición y memoria.

La finalidad de esta propuesta pedagógica, no consiste en enseñar propiamente el concepto de número, ya que es el niño quien lo va a construir a partir de las semejanzas que va estableciendo sobre los objetos, y sobre todo, es en el jardín de niños, el lugar donde en algún momento los niños están en su proceso de conceptualización a partir de la seriación y clasificación, pero sí propiciar situaciones que favorezcan dicha construcción a partir de elementos concretos y cotidianos como son sus juegos, experiencias y de las acciones que realiza a través de la función simbólica que -- consiste en la capacidad de representar objetos, acontecimientos, personas, etc., en ausencia de ellos.

La noción de numerosidad que el niño maneja en el primer ciclo de preescolar; tales como nada, lo mismo, igual, mucho, poco, etc., son producto propiamente de las interre-

laciones que establece sobre los objetos como sujeto activo generador de conocimientos que implican de alguna manera su experiencia, creatividad e imaginación.

Frecuentemente escuchamos en los niños expresiones como: " yo tengo más juguetes que tú ", " tú no tienes nada ", " me estás dando lo mismo " (cantidad de dulces por ejemplo). Estas expresiones o acciones de numerosidad, son producto de las relaciones que el niño establece a través del juego cotidiano, definido como una actividad espontánea de experimentación, construcción y creación en donde satisface sus necesidades reales e intelectuales, concretamente el juego se convierte en una actividad que genera conocimiento y habilidades específicas.

En el siguiente diálogo que se presenta a continuación relacionando al tema de la alimentación, nos ilustra cómo los niños dominan estos conceptos con toda claridad:

MAESTRA: - Vamos a iniciar hoy la clase relacionada con las frutas. Me van a decir qué frutas les gustan más y cuáles son las que comen en casa.

(los niños mencionan en voz alta las frutas de su preferencia).

MAESTRA: - Qué se debe hacer antes de comer las -- frutas.

NIÑOS: - Lavarse las manos y las frutas.

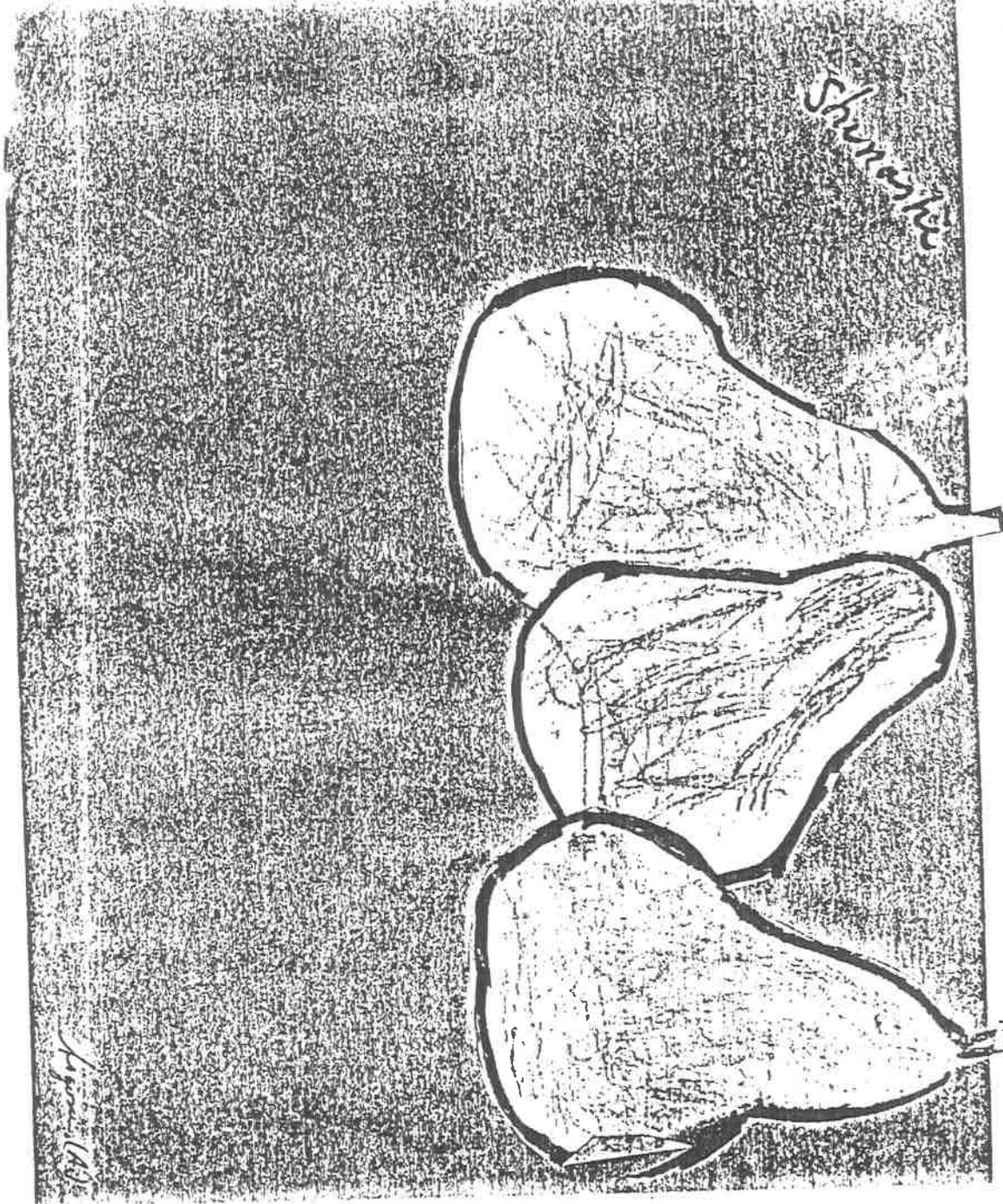
- MAESTRA: - Les voy a entregar esta hoja y van a pegar en ella estas frutas (de papel). Es-  
jan las frutas que más les gusten y al -  
terminar píntenlas con sus crayolas.
- Pueden empezar.
- (los niños seleccionan las frutas que --  
más les gustan).
- NIÑOS: - Maestra, ya terminamos.
- MAESTRA: - Cada niño pasará a colocar su trabajo en  
la pared o en el pizarrón, para que uste  
des vean el trabajo de sus demás compañe  
ros.
- (cada niño menciona en voz alta las fru-  
tas que había escogido y pegado en la pa  
red, y el último en colocar su trabajo -  
José había mencionado que pintó muchas -  
frutas).
- MAESTRA: - Niños qué ven en los trabajos de sus de--  
más compañeros.
- GONZALO: - Hay puras frutas, y bastante maestra: plá  
tanos, peras y manzanas.
- MAESTRA: - Qué más pueden ver en los trabajos.
- NIÑOS: - Maestra, están pintados de color verde,  
rojo, amarillo, café.
- MAESTRA: - Sigán viendo con mucho cuidado, qué lo--  
gran ver.

- JOSE LUIS: - En algunos trabajos hay pocas peras y algunos hay bastante. También con las manzanas y plátanos, en algunos lugares hay poquito y en otros bastante.
- MAESTRA: - Sigam viendo, qué más logran ver.
- JAIME: - En estos trabajos ( de Néstor y Shunashi) tienen las mismas frutas (3 peras).
- EDIBALDO: - También con las peras y manzanas en algunos trabajos hay los mismos.
- MAESTRA: - Aparte de las mismas cantidades, qué -- más pueden ver.
- JORGE: - Maestra, en este trabajo no hay nada, - no hay ninguna fruta.

(En el trabajo que señaló Jorge, es una actividad, o sea una hoja en blanco que intercalé con los demás trabajos de los niños, con la finalidad de que establecieran el concepto de nada, a partir propiamente de la actividad realizada).

En este diálogo o trabajo realizado con los niños es importante dilucidar el papel que desempeñan, tanto el maestro como el niño en la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje. El trabajo de la primera, consistirá siempre en organizar y propiciar situaciones de aprendizaje, que ayuden al niño a construir su propio conocimiento a partir de la reflexión y acción sobre los objetos, concretamente -

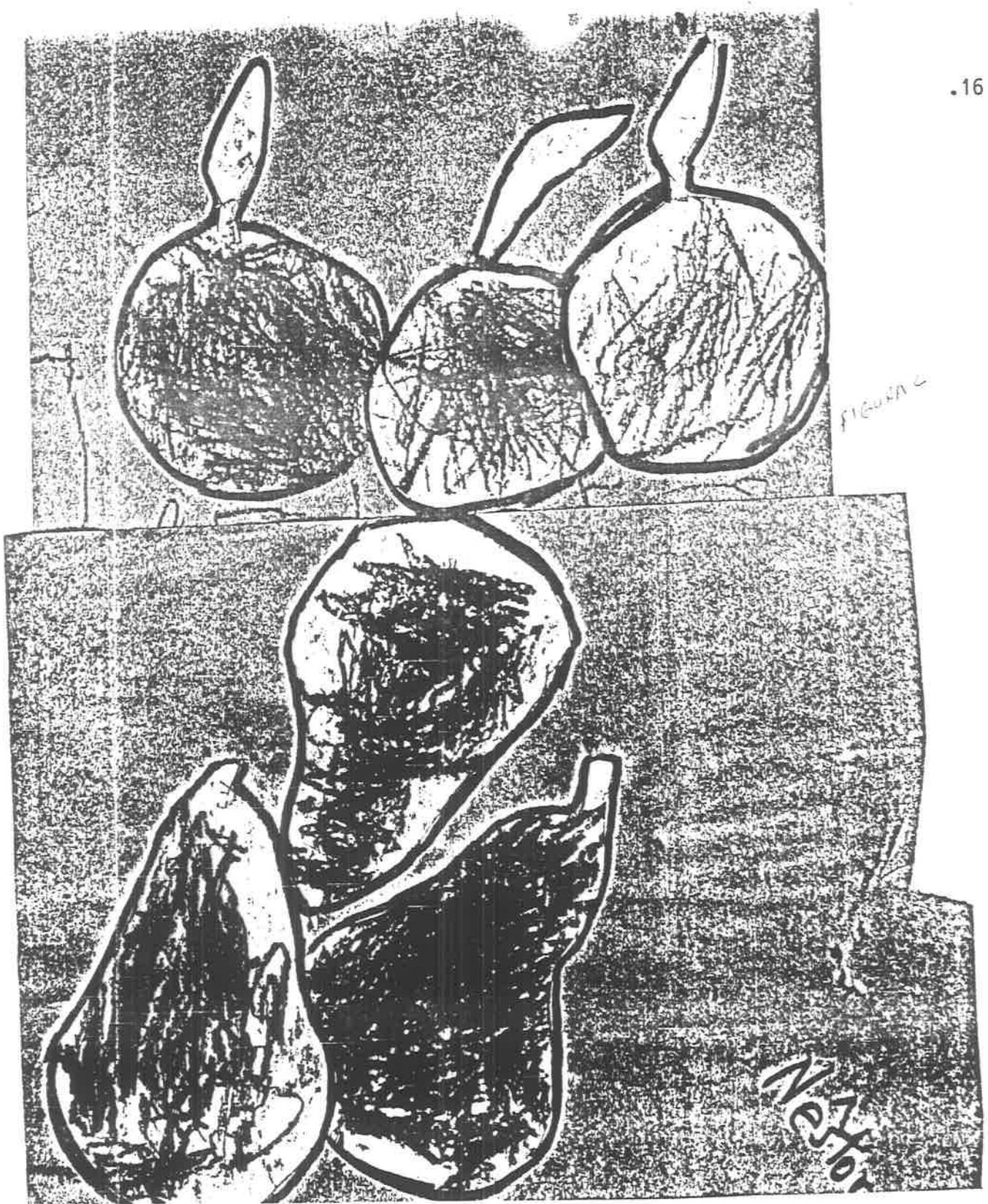
sobre situaciones que justifiquen el uso y significado del conocimiento y que ayude a comprender su realidad cotidiana dentro y fuera de la escuela.



En el trabajo realizado por Shunashi, figura (A), José Luis observa que se ha pintado POCAS peras y que están pintadas de azules, en relación al trabajo de José que contiene MUCHAS Peras. Figura B



En el trabajo elaborado por José de Jesús, se observan las frutas sobrepuestas una sobre otras y las coloca arriba y abajo, y al no existir espacio suficiente, ubica las frutas sobre las demás, determinando de esta manera haber pintado MUCHAS Peras.



En los trabajos elaborados por Jorge y Néstor, José Luis, logra establecer la equivalencia, es decir, logra establecer que Néstor, pintó la MISMA cantidad de frutas que Jorge, empleando la correspondencia "UNO A UNO".



Edibaldo señala, al igual que en el trabajo anterior, que en el trabajo de Paulina y Shunashi, hay la MISMA cantidad de peras, empleando el mismo procedimiento que empleó José Luis.

## II. LA RAZON DEL OBJEO DE ESTUDIO.

Generalmente se piensa que la mente del niño es como un gran espejo que recibe pasivamente los reflejos del exterior, es decir, que el conocimiento, es esencia, se encontraba fuera del individuo y que se adquiriría mediante la interiorización de los órganos sensoriales. Posteriormente surgieron otras corrientes de conocimiento que demostraron que no bastaba solamente las experiencias sensoriales para un conocimiento confiable, sino que demostraron que ciertos conceptos o conocimientos son innatos y se desarrollan en función de la maduración, concretamente afirmaban que la mente es más activa y participativa en sus propias operaciones.

Así, por ejemplo, las nociones de numerosidad que el niño maneja o adquiere en el primer ciclo de educación preescolar son, de gran utilidad en su vida cotidiana ya que le permite establecer, como he mencionado anteriormente en mi definición de objeto de estudio, relaciones intelectuales que construye por sí mismo a través de la manipulación de objetos, estableciendo relaciones como: "yo tengo más canicas que tú", "tú no tienes nada", "tú tienes las mismas canicas que yo". Paralelamente este conocimiento, construido por su propia acción sobre los objetos, se enriquece y se complementa a la medida en que el niño logra darle continuidad en el hogar, específicamente con sus integrantes, al establecer las mismas relaciones con sus compañeros de juego.

Así logra comprender y descifrar peticiones que el papá le transmite, como por ejemplo, el ordenarle: "trae bas--

tante dulces", "no traigas pocos", "repártanse los dulces - en partes iguales", "no les des nada".

Por lo que la función de la escuela, reitero, será la de dar continuidad a tales conocimientos que el niño trae, producto de su experiencia y creatividad, concretamente al trabajar y desarrollar esta propuesta pedagógica en mi grupo, estaría logrando los dos objetivos principales de la -- misma, que es la de iniciar el proceso de la representación simbólica y lograr la autonomía intelectual del niño, en ba se a razonamientos y actividades críticas. Y posteriormente, a largo plazo, ayudaría al niño, en el inicio de su edu cación primaria, a designar sin ninguna dificultad, estos - conceptos en su posterior representación gráfica y conven-- cional ( = o + - 1, 2, 3,...), desligándose paulatinamente, a lo largo de su educación preescolar, de elementos concre- tos para trabajar, relaciones cada vez más abstractas. "pero la esencia de dichas nociones la ha descubierto él en vir-- tud de su propio proceso constructivo, es decir, a partir - de sus reflexiones derivadas de la manipulación de objetos."

3

---

(3) Cfr. SEP. Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita. "Aprendizaje Escolar", en antología TEORIAS DEL APRENDIZAJE. México, UPN. 1988. pp. 350-359.

**III. OBJETIVOS GENERALES:**

Establecer los criterios de selección en el manejo de las no ciones de numerosidad, por par te del niño, tales como lo mis mo, mucho, bastante, poco, menos, nada.

**OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

- A). Estimular la autonomía intelectual del niño, en base a la formulación de res puestas a sus propias preguntas mediante actividades y razonamientos críticos que le ayuden a cons truir su propio conocimien to.
  
- B). Iniciar el proceso de la representación simbólica que implique adquisiciones y conceptos y la evocación propiamente de los objetos.

#### IV. ESTRATEGIA METODOLOGICO-DIDACTICA.

La estrategia metodológico-didáctica constituye, sin duda, uno de los elementos importantes en la puesta de la propuesta pedagógica; es el eje principal de la misma y del despliegue de creatividad e imaginación del maestro para proponer alternativas que ayuden a superar los retos que plantean la propuesta pedagógica, es decir, proponer soluciones didácticas, pedagógicas y metodológicas a la misma, así como la de registrar las observaciones, conclusiones y sugerencias que llegasen al final de la misma.

Este método de proyectos, está basado en su mayor parte por el método de los centros de interés, en el cual todos los ejercicios se organizan alrededor de un mismo centro, de una misma idea, concretamente de los acontecimientos más importantes en la vida del niño. "El método Decroly pugna por crear una escuela en la cual el niño y sus vitales intereses, así como de sus necesidades y preocupaciones constituyan el centro alrededor del cual gire su propia educación, en lugar de hacerla girar alrededor de las nociones científicas arregladas lógicamente en los programas tradicionales, que es como se ha venido haciendo hasta la fecha."<sup>4</sup>

Para tal efecto, y para su aplicación y desarrollo, este método de proyectos se divide en tres etapas.

(4) Cfr. PALMADE, Guy. "Método Decroly". En los métodos en pedagogía. En antología MEDIOS PARA LA ENSEÑANZA. U.P.N. México. 1986, pp. 185-187.

A). SURGIMIENTO, ELECCION Y PLANEACION GENERAL DEL PROYECTO.

"Un proyecto, puede surgir del interés que expresan los niños en actividades libres o sugeridas que tengan relación con soluciones de la vida cotidiana y eventos especiales del jardín y la comunidad, durante las cuales pueden -- ser detectados los intereses de los niños. Así surgirán entre niños y docentes, propuestas que se van definiendo hasta llegar a la elección del proyecto."<sup>5</sup>

---

(5) Cfr. S.E.P. Etapas del proyecto en BLOQUE DE JUEGOS Y ACTIVIDADES EN EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS EN EL JARDIN DE NIÑOS. México 1993. pp. 41-47.

## PLANEACION GENERAL DEL PROYECTO.

Nombre del Proyecto: LOS JUGUETES.

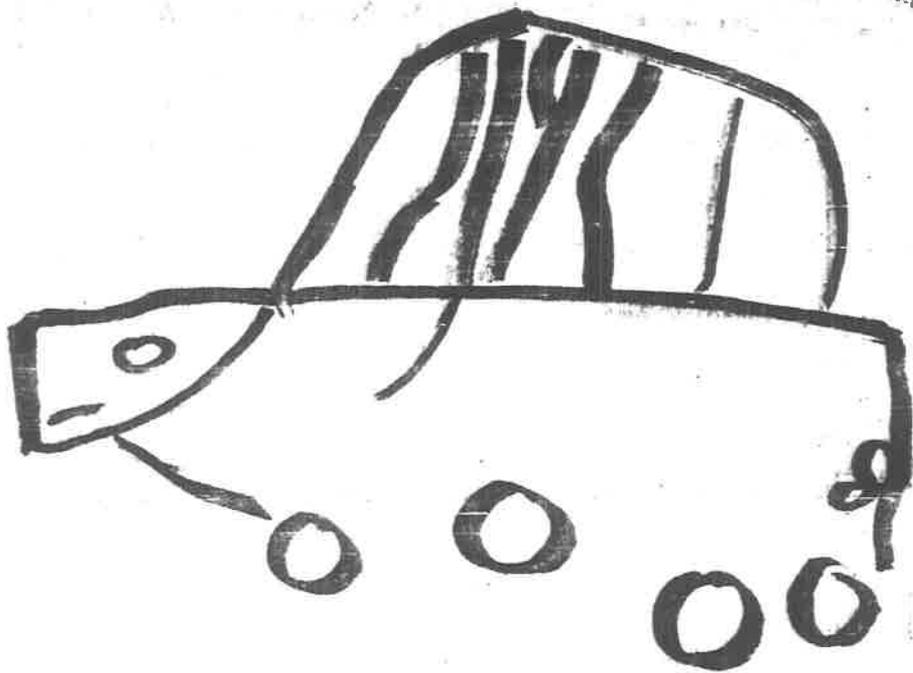
PREVISION GENERAL DE JUEGOS Y ACTIVIDADES.	PREVISION GENERAL DE RECURSOS DIDACTICOS.
A). Establecer los criterios de selección en el manejo de las nociones de <u>numerosidad</u> , por parte del niño, tales como: nada, mucho, poco, bastante, - menos, lo mismo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hojas</li> <li>- Crayolas</li> <li>- Pintura vinílica</li> <li>- Pinceles</li> <li>- Papel bond</li> <li>- Pelotas</li> <li>- Resistol.</li> </ul>
B). Estimular la autonomía - intelectual del niño, en base a la formulación de respuestas a sus propias preguntas mediante actividades y razonamientos críticos que le ayuden a construir su propio <u>conocimiento</u> .	
C). Iniciar el proceso de la representación simbólica que implique adquisiciones y conceptos, y la -- evocación, propiamente - de los objetos.	

Los juegos son parte esencial en la vida de todo niño, ofrecen un campo riquísimo que la escuela puede y debe aprovechar. El niño ocupa gran parte de su tiempo en este tipo de actividades, aprendiendo, modificando e inventando juegos.

En la elección del proyecto, se tomó en cuenta el interés del niño hacia los juegos, en el caso específico del grupo, y al preguntarles qué actividades les gustaría más realizar, muchos comentaron que querían pintar un carrito, posteriormente Elvis comentó, que su papá le había comprado MUCHOS carritos en la tienda. Gonzalo comentó, al igual -- que Elvis, que tenía BASTANTE yoyos, canicas y trenecitos; las niñas, por igual tenían MUCHAS muñecas y trastecitos. -- Lalo, comentó que un primo suyo, de nombre Juanito, tenía -- MAS juguetes que él. Otros niños y niñas comentaron que -- por las tardes sus hermanos y primos jugaban futbol y beisbol. Después de dialogar con los niños sobre la elección -- del proyecto, que se denominó los juguetes, se les proporcionó unas hojas y crayolas para que llevaran a cabo la actividad de expresión libre, que posteriormente fue representado en un friso.<sup>+</sup>

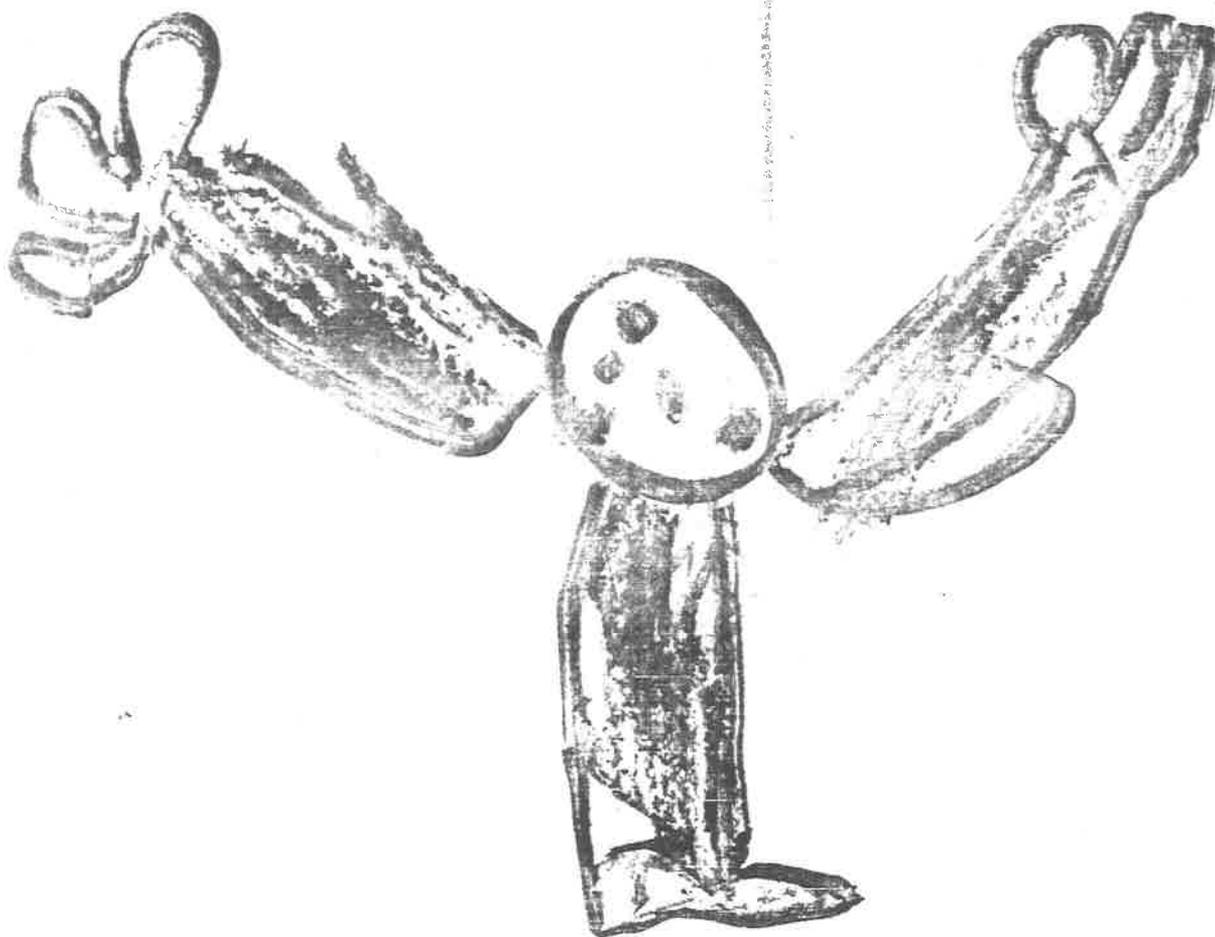
---

(+) FRISO, es un espacio o lugar donde el niño, a través de su creatividad e imaginación, plasma sus dibujos, recortes, símbolos, grafías y signos.

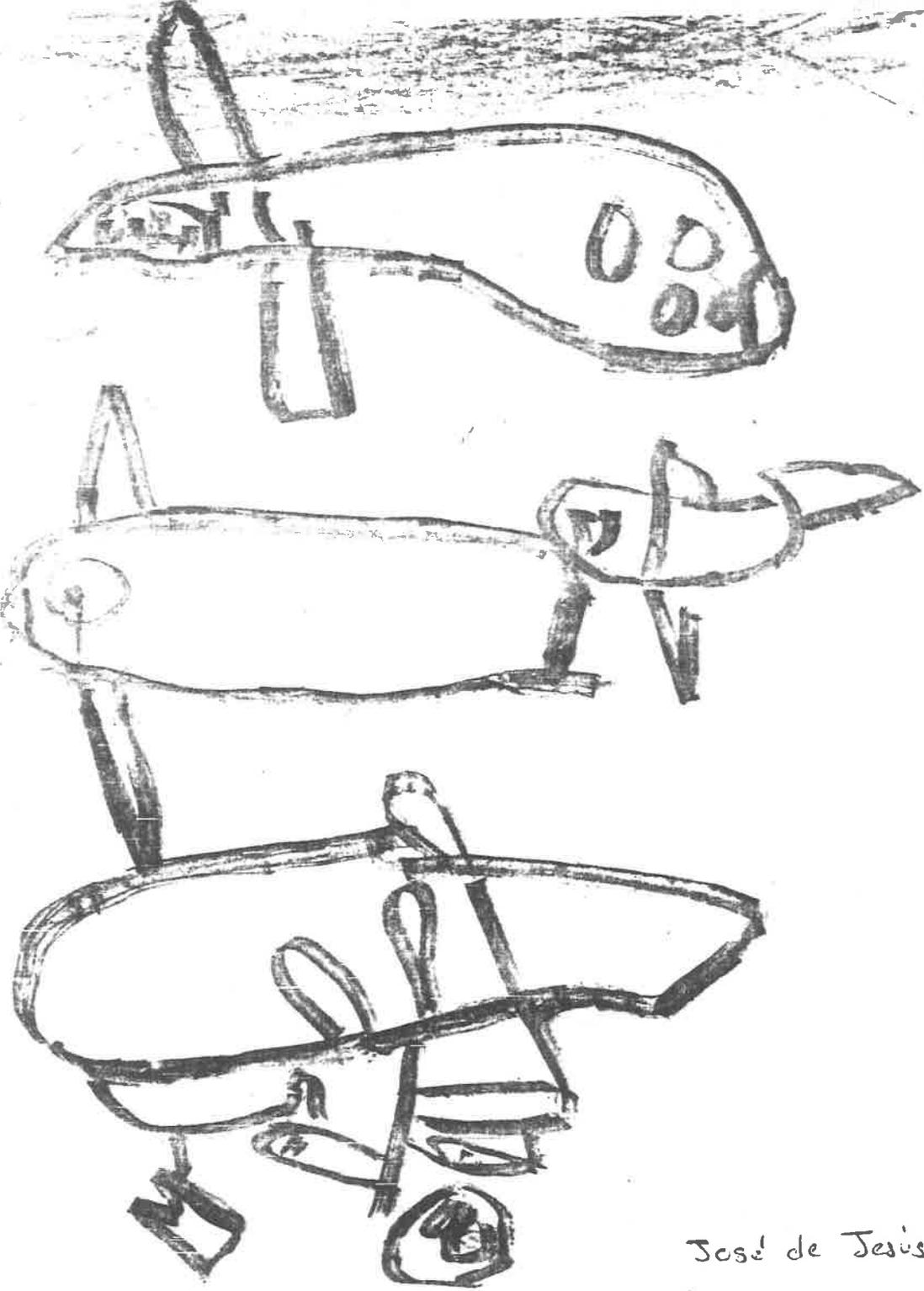


JOSÉ LUIS.

En el trabajo de José Luis se observa que iluminó un carro. Al preguntar lo que había realizado, afirmó que su papá le había comprado "UN" carrito en la feria.

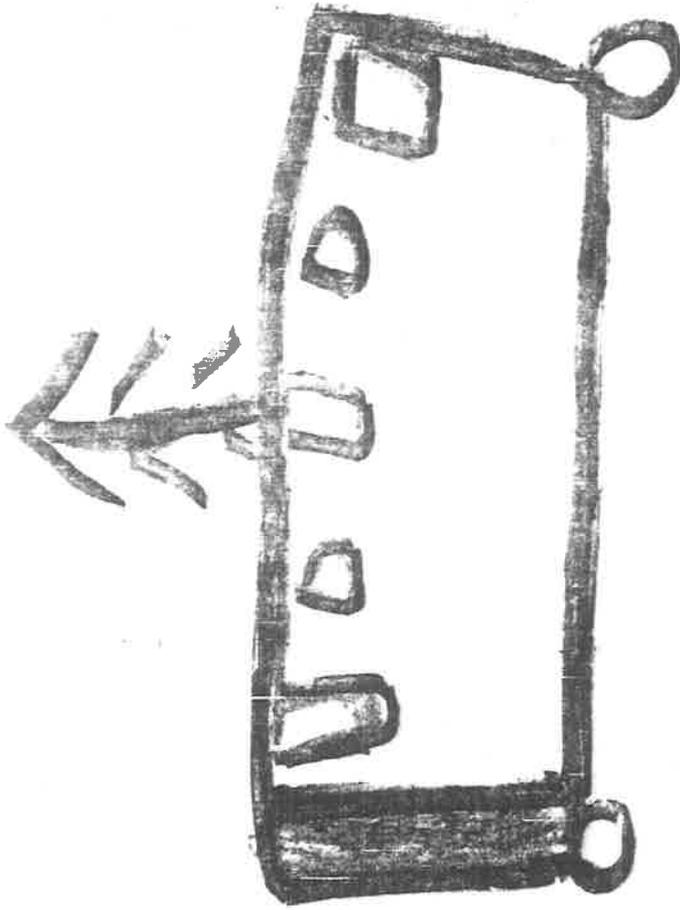


En este dibujo de Shunashi; dibujó "UNA" muñeca. Posteriormente, comentó que era una muñeca que tenía en casa.



José de Jesús

En el trabajo de José de Jesús, se observan varios "aviones". Al preguntar lo que había elaborado, comentó que había ido a la feria y que en ese lugar vio MUCHOS aviones.



GONZALO

En este trabajo realizado por Gonzalo, podemos observar el dibujo de un autobús. Al preguntar lo que había realizado, afirmó que tenía VARIOS Juguetes y que solamente dibujó un autobús.

B). REALIZACION DEL PROYECTO.

En esta etapa "Es el momento de poner en práctica --- aquello que se ha planeado y plasmar objetivamente las -- ideas y creatividad de los niños y docentes a través de juegos y actividades significativas por los niños"<sup>6</sup> con materiales y técnicas que despierten su creatividad e imaginación y le permitan, simultáneamente, autoafirmarse al expresarse a través de la palabra, acción, color, figuras, movimiento, construcción, etc.

Antes de iniciar formalmente esta actividad, con los niños, éstos, en su mayoría habían manifestado: "maestra usted trae MUCHAS pelotas". Posteriormente las pelotas, de tamaño diferente, se colocaron sobre la mesa para iniciar con el diálogo y la clase.

---

(6) Ibid. p. 45.

MAESTRA: - ¿Qué es lo que observan en la mesa.

NESTOR: - Maestra, hay pelotas rojas.

PAULINA: - También hay pelotas naranjas y azules.

MARGARITA: - Maestra, también hay pelotas de color verde.

EDIBALDO: - Maestra, son pelotas chiquitas y gran dotas.



Al distribuir las pelotas en otro orden o posición se le preguntó a los niños qué es lo que seguían observando.

GONZALO: - Maestra, hay MUCHAS pelotas.

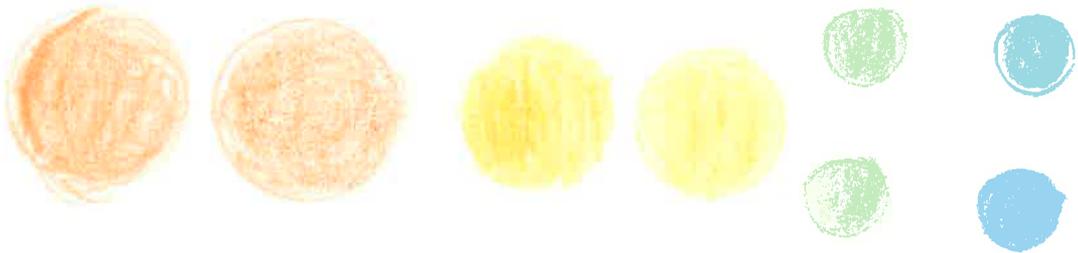
EDUARDO: - Y también POQUITAS chiquitas.



Al cambiar nuevamente el orden de las pelotas en la mesa:

SHUNASHI: - Hay POQUITAS grandotas.

DANIEL: - Maestra, hay amarillas, verdes y chiquitas (azules).



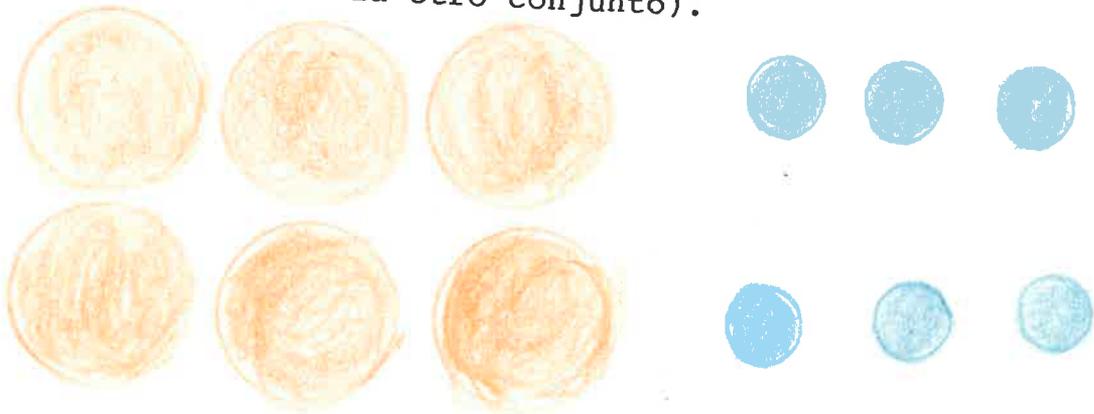
Al alterar las pelotas en otro orden en la mesa:

JORGE: - Hay MUCHAS chiquitas.

JAIME: - Maestra, Hay BASTANTE pelotas grandotas y bastante chiquitas.

MAESTRA: - Por qué dices que hay bastante.

JAIME: - Porque aquí (señala un conjunto) hay lo MISMO y también aquí hay lo MISMO (señala otro conjunto).



En este proceso didáctico el niño, para saber que en cada conjunto hay la misma cantidad, utilizó la correspondencia UNO A UNO, es decir, apareando y manipulando las pelotas de tal forma que a través de su propia acción encuentra la equivalencia entre ambos conjuntos. Al respecto de la correspondencia podemos afirmar que "la primera coincidencia constatable, es la gran importancia del principio de correspondencia que, en uno y otro proceso constructivo, -- constituye la forma más primitiva de registro de cantidades. El hombre lo empleó durante siglos como único recurso y el niño, que no comprende el que le brinda la cultura, lo adopta porque su simplicidad lo hace más acorde con sus posibilidades intelectuales."<sup>7</sup>

---

(7) SELLARES, Rosa y BASSEDAS Mercé: Op. Cit. p. 58

Al distribuir nuevamente las pelotas:

- MAESTRA: - Qué más ven.  
 GIOVANI: - Hay BASTANTE bolitas y bolotas  
 GONZALO: - Esta pelota (mediana) se parece un poquito a la grandota.



Por último, al colocar las pelotas en su posición original:

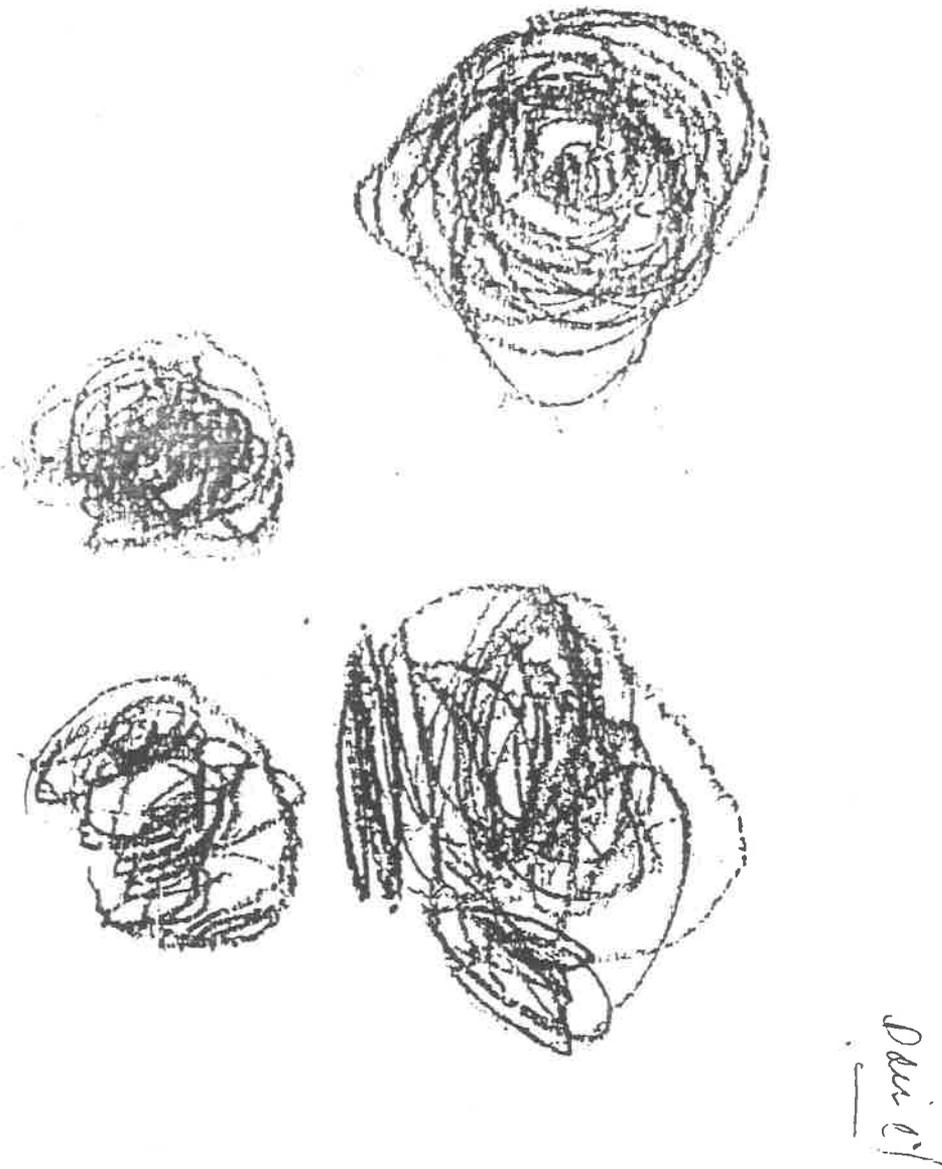
- MAESTRA: - Me van a decir nuevamente los colores de las pelotas.  
 NIÑOS: - Rojo, naranja, amarillo, azul, verde.  
 MAESTRA: - Hay alguna pelota blanca o negra entre estas pelotas que están sobre la mesa.  
 NIÑOS: - Ninguno... nada... no hay nada... no están.



En este trabajo realizado, podemos concluir que la noción de numerosidad en los niños, al igual que su historia en los pueblos primitivos, existe una gran similitud, pues "Si rastreamos el origen de los sistemas de numeración, tendremos que remontarnos a la prehistoria. Desde el momento - en que el hombre empezó a pensar, debió ir dándose cuenta - de las relaciones cuantitativas que se daban entre los objetos que lo rodeaban. La primera noción de número que tuvo el hombre, debió parecerse a la que hoy encontramos en ni--ños muy pequeños y en algunas tribus primitivas, que consiste en cierta idea de "numerosidad" percibida de forma inme--diata, como una cualidad más de los grupos de objetos. Es--ta percepción directa de la pluralidad material, indisocia--ble de la naturaleza de los objetos, no permitía evaluar --cantidades superiores a tres o cuatro elementos, más allá - de los cuales se extendía el inconmensurable "muchos".<sup>8</sup> "

---

(8) SELLARES, Rosa y BASSEDAS Mercé: Op. Cit. p. 50



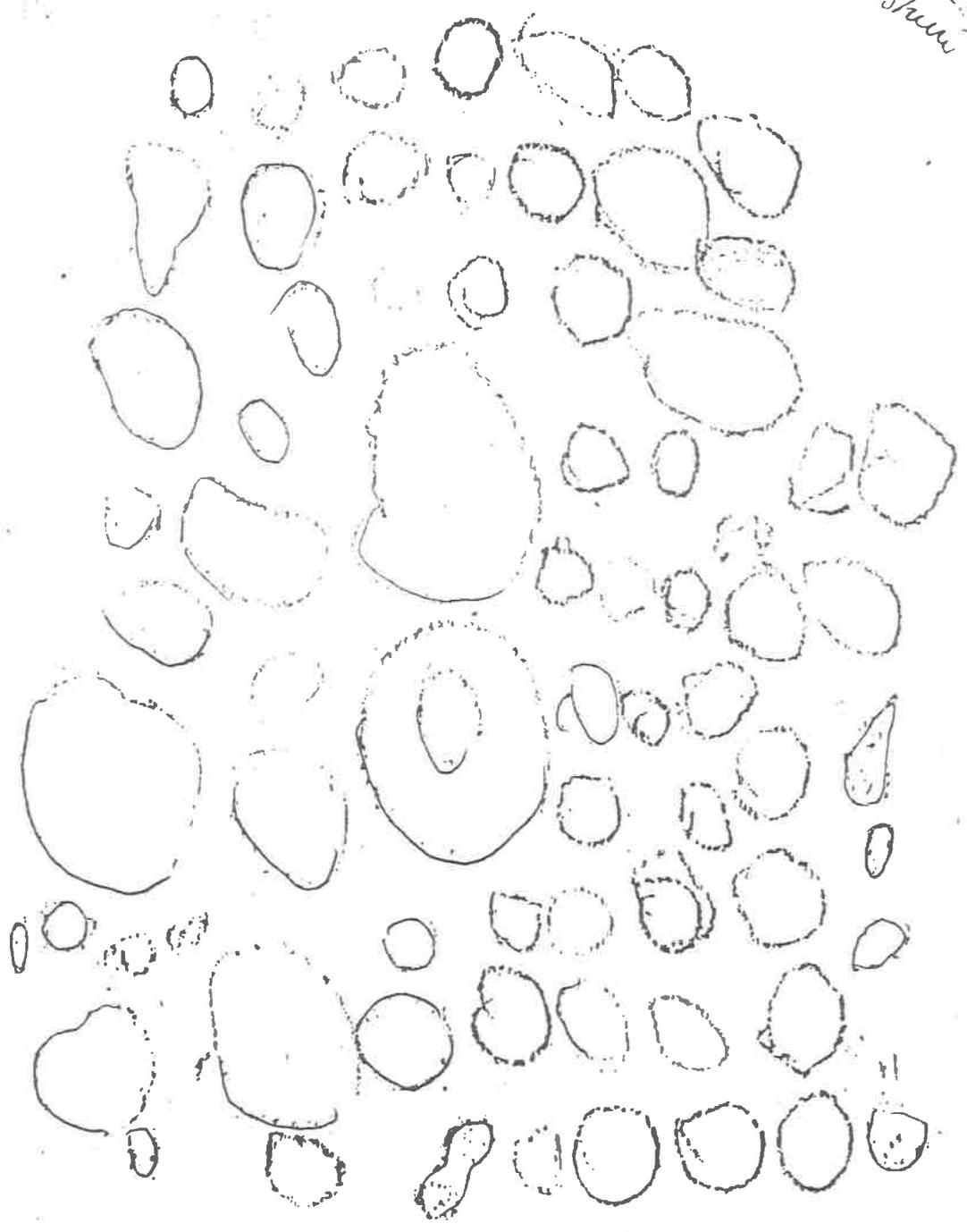
En el trabajo realizado por Daniel, en la distribución de las pelotas, el niño se guió por el tamaño y color de las mismas. Al preguntar lo que había realizado en su hoja, comentó que las pelotas chiquitas se parecen a la grandota. Este trabajo nos muestra que - el niño emplea la correspondencia "UNO A UNO" para establecer la comparación en ambos conjuntos, es decir, que los conjuntos tienen la misma cantidad de pelotas.

Jose

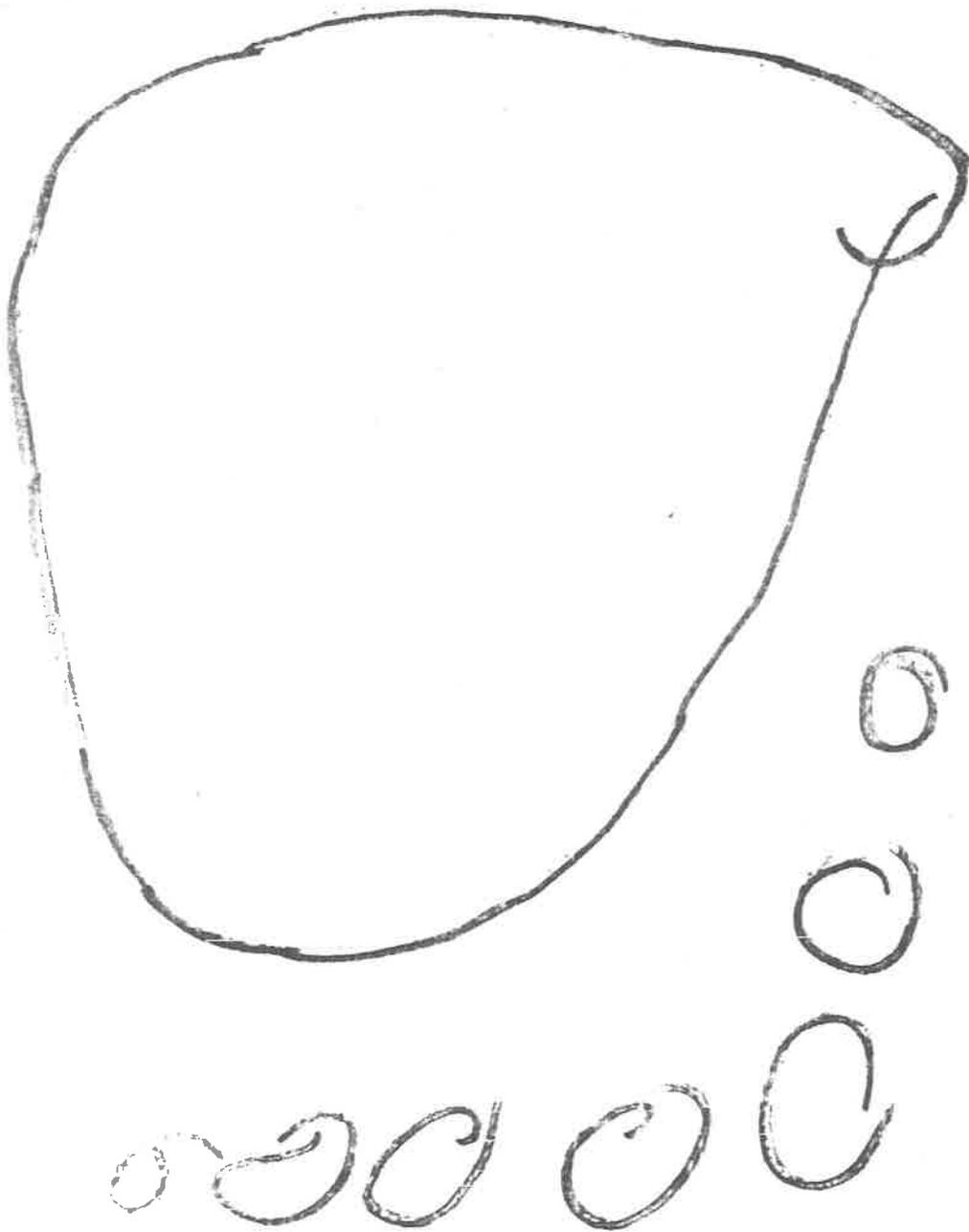


En el trabajo elaborado por José, se observa que utilizó un solo color para representar las pelotas, - ésto nos demuestra que al clasificar, toma muy en cuenta el tamaño y forma de las pelotas. Al respecto comentó que había dibujado POQUITAS pelotas grandotas.

Shunashi



En el trabajo elaborado por Shunashi, se observa cómo la niña, emplea los diferentes colores de las pelotas para su posterior representación gráfica. También se observa que las pelotas están distribuidas en tamaños diferentes, revueltas entre sí. Y al preguntar lo que había realizado, respondió que había pintado -- MUCHAS frutas.



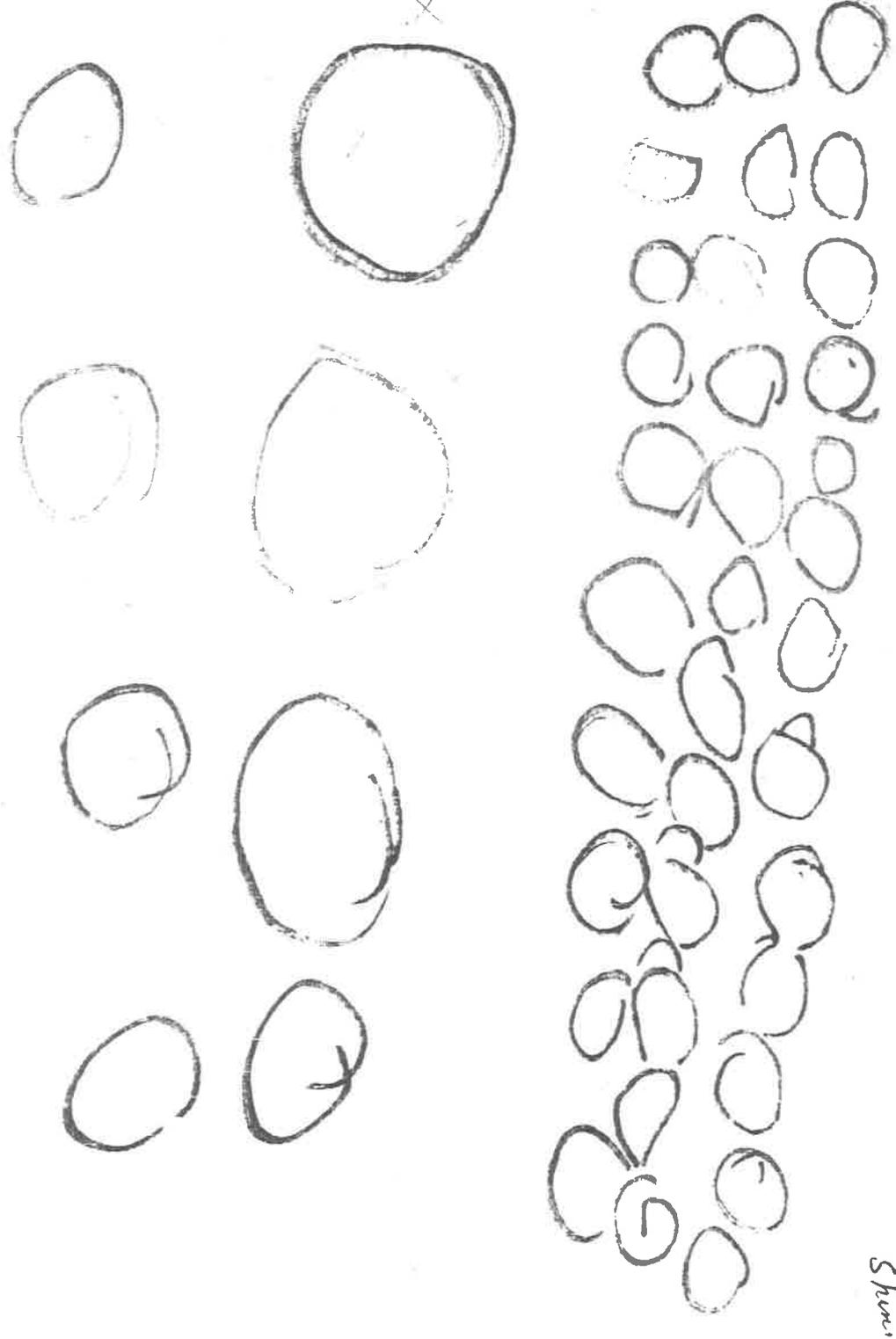
Yazmín

En el trabajo elaborado por Yazmín se observa cómo representa una pelota grande y otras chiquitas, empleando para ello un solo color. Al preguntarle lo que había realizado en su hoja, respondió que había pintado POCAS pelotas grandes, en comparación - a MUCHAS pelotas chiquitas.



Gonzalo

Gonzalo logra clasificar las pelotas por su tamaño y color, al separar las pelotas amarillas (medianas) y las pelotas verdes (pequeñas). Posteriormente responde que había pintado MUCHAS pelotas.



Shunashi

En el trabajo hecho por Shunashi, se observa cómo el niño clasifica las pelotas de acuerdo a su tamaño, empleando para ello un solo color.

Al preguntar lo que había realizado contestó que había pintado MUCHAS pelotas.

## C). EVALUACION GRUPAL DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.

La evaluación grupal en el Jardín de Niños, "es entendida como un proceso cualitativo que pretende obtener una - visión integral de la práctica educativa, conocer sus lo--- gros, dificultades, áreas de interés, retroalimentar la pla neación y operación del programa para rectificar acciones - y proponer modificaciones." <sup>9</sup>

Concretamente al evaluar la participación del grupo en los trabajos planeados y realizados en el proyecto y, por = ende, en la propuesta pedagógica, fue para mí totalmente sa tisfactorio, sobre todo en los momentos de contar con sus - experiencias y en los trabajos de expresión libre, fueron - plasmados en el friso; así como también en el momento de -- construir su propio conocimiento, en relación a los traba-- jos realizados en el aula, concretamente con las nociones - de numerosidad.) Uno de los descubrimientos más importantes para mí, y para el grupo, fue la utilización de la estrate- gia de la correspondencia "UNO A UNO" que los niños emplea- ron para encontrar, cuando un conjunto tenía las mismas can- tidades de elementos que otro conjunto. Por lo que conside- ro que las nociones de numerosidad, deben ser un paso impor- tante para llegar al concepto de número en el niño de prees- colar.

---

(9) Cfr. S.E.P. "Lineamientos para la evaluación". En anto- logía PROGRAMA DE EDUCACION PREESCOLAR. México 1992. pp. 74 - 80.

Las dificultades encontradas en la aplicación de la -- misma, se debió posiblemente a la edad propiamente de los niños (3.5 a 4 años) al momento de hacer representación gráfica y simbólica de sus acciones, ya que algunos niños, no todos, empleaban dos colores para pintar sus dibujos, cuando realmente se le entregaban 4 colores. Es decir, el mo-- mento de colorear pelotas amarillas, verdes, azules y naranjas; solamente empleaban los dos primeros colcores, sin tomar en cuenta los azules y naranjas.

Las actividades planeadas y plasmadas en la planeación general del proyecto, se lograron en su totalidad gracias a la participación activa, también del docente como guía y de los padres de familia en la atención de materiales.

### CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.

En la aplicación y terminación de la presente propuesta pedagógica, "la noción de numerosidad como punto de partida para llegar al concepto de número, en el niño preescolar", deseo plasmar las siguientes conclusiones a que se -- llegó en la aplicación y desarrollo de la misma; así como de las sugerencias que se tomarán en cuenta para su aplicación en los distintos niveles de educación preescolar.

- A). Los niños tienen pleno dominio de las nociones de numerosidad: bastante, poco, mucho, nada, lo mismo; percibidas éstas en forma inmediata, como una culidad más de los grupos de objetos, mucho antes de llegar al concepto de número, que implica de alguna manera una abstracción mental más profunda.
  
- B). La noción de número, definida como un concepto puramente lógico, no se "enseña"; es un mecanismo de desarrollo que depende de la madurez mental del niño, es decir, es un concepto que se cons--truye a partir de la propia acción del niño, manipulando, comparando, relacionando, clasificando y seriando los objetos.

- C). El aprendizaje escolar no parte nunca de cero, sino que siempre va procediendo por las ideas que el niño ha cons--truído acerca de aquello que se le va a enseñar. Antes de acudir a la escuela, habrá tenido la oportunidad de elaborar ciertas hipótesis acerca de las cantidades y su representación gráfica.
- D). El trabajo del maestro consistirá siempre en organizar situaciones didácti--cas que inciten al alumno a la refle--xión que impliquen la construcción de su propio conocimiento, estimulando de esta forma su autonomía de pensamiento e intelectual.

La noción de numerosidad debe tener continuidad en los niveles posteriores de preescolar, ya que estos conceptos - son los primeros en aparecer en el niño, antes de llegar a la noción de número. Estimulando, simultáneamente, su autonomía intelectual en base a razonamientos críticos que ayude a construir por sí mismo su propio conocimiento. Para - llegar a estas conclusiones, y proponer estas sugerencias, fue importante tomar en cuenta las experiencias previas de los niños acerca de aquello que se el va a enseñar, pues el aprendizaje escolar no parte de cero, es decir, que el niño está en contacto con la cultura mucho antes de que la escuela la transmita en forma organizada.

También fue importante reconsiderar el interés del niño hacia el juego, pero haciendo modificaciones, definiendo un propósito que propicie en el niño la reflexión sobre las acciones que ha realizado a lo largo del juego a fin de que este deje en el niño algo más que el placer de jugar, que posteriormente se convertirá, a través de la creatividad y capacidad del niño y en la conducción del maestro, en su posterior representación simbólica.

## B I B L I O G R A F I A

CRUZ Ortiz, Víctor Miguel. "Esquema orientador para la construcción de la propuesta pedagógica". U.P.N. Cd. Ixteppec, Oax. 1992. (MECANOGRAMA).

✓ LERNER, Delia. "Clasificación, Seriación y Concepto de Número". en Antología LA MATEMATICA EN LA ESCUELA I U.P.N. México, 1990.

MORENO, Monserrat. "Problemática Docente". en Antología -- TEORIAS DEL APRENDIZAJE. U. P. N. México 1988.

MORENO, Monserrat. "El pensamiento matemático". La pedagogía operatoria. Un enfoque constructivista. En LA MATEMATICA EN LA EDUCACION PRIMARIA. P.A.R.E. México 1992.

✓ PALMADE, Guy. "El Método Decroly. En los métodos en pedagogía" en MEDIOS PARA LA ENSEÑANZA. U.P.N. México 1986

SELLARES, Rosa y BASSEDAS Mercé. "La construcción de sistemas de numeración en la historia y en los niños". En Antología LA MATEMATICA EN LA ESCUELA I U.P.N. México 1990.

S.E.P. "Etapas del proyecto". En BLOQUE DE JUEGOS Y ACTIVIDADES EN EL DESARROLLO DE LOS PROYECTOS EN EL JARDIN - DE NIÑOS. México 1993.

S.E.P. PROGRAMA DE EDUCACION PREESCOLAR. México 1992.

RENDON, Leobardo. "El campo de la matemática". en Antología básica MATEMATICA Y EDUCACION INDIGENA. U.P.N. México 1993.

119715