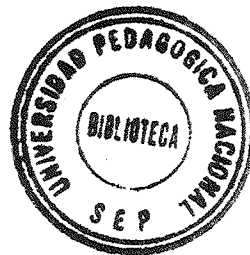


SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD U. P. N. 25 - B



✓  
ORGANIZACION DE LAS ACTIVIDADES DE  
CLASIFICACION EN PREESCOLAR.

LUCILA MARGARITA / ROMERO GARCIA  
MARIA DEL CARMEN LOPEZ DELGADILLO

TESIS PRESENTADA PARA OBTENER  
EL TITULO DE LICENCIADO EN  
EDUCACION PREESCOLAR.

MAZATLAN, SINALOA, JULIO DE 1994.

MM A 25-XI-94



# UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD 252

MAZATLAN, SIN.

TELEFONO 83-93-00



## DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Mazatlán, Sinaloa, 25 de JULIO de 1994.

C. PROFRA (A).: LOPEZ DELGADILLO MARIA DEL CARMEN  
ROMERO GARCIA LUCILA MARGARITA

Presente.-

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad, y como resultado del análisis realizado a su trabajo titulado: " ORGANIZACION DE LAS ACTIVIDADES DE CLASIFICACION EN PREESCOLAR ".

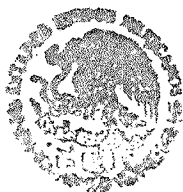
opción " TESIS " asesorado por el C.  
Profr (a).: MILTON SPANOPOULOS HERNANDEZ

A propuesta del Asesor Pedagógico, C. Profr (a).: ANA MARIA MIRANDA MARTINEZ

, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

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

ATENTAMENTE



S. E. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD 252  
MAZATLAN

M.C. ELIO EDGARDO MILLAN VALDEZ  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES  
PROFESIONALES DE LA UPN 25 "B"

## INDICE

	pag.
PROLOGO	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
JUSTIFICACION.....	5
OBJETIVOS.....	6
HIPOTESIS.....	7
CAPITULO I MARCO TEORICO	
ENFOQUE PSICOGENETICO.....	8
FUNCIONES: ORGANIZACION Y ADAPTACION .....	9
PEDAGOGIA OPERATORIA .....	11
A. CARACTERISTICAS DE LA PEDAGOGIA OPERATORIA .....	12
B. OBJETIVOS DE LA PEDAGOGIA OPERATORIA .....	12
C. PEDAGOGIA OPERATORIA Y APRENDIZAJE .....	13
1. Actividades Educativas.....	13
2. Relación maestro-alumno .....	13
PERIODO PREOPERATORIO .....	14
A. LA SOCIALIZACION DE LA ACCION .....	17
B. EL PENSAMIENTO .....	17
C. INTUICION .....	19
D. EL CONOCIMIENTO SEGUN PIAGET .....	20
CLASIFICACION.....	21
A. CARACTERISTICAS DE LA CLASIFICACION .....	21
B. ASPECTOS RELEVANTES DEL ESTADIO I .....	23
C. ASPECTOS RELEVANTES DEL ESTADIO II .....	26
D. CONSIDERACIONES PARA FORTALECER LA EDUCACION PREESCOLAR .....	28
CAPITULO II CONTEXTO DE LA INVESTIGACION	
A. COMUNIDAD .....	30
B. JARDIN DE NIÑOS .....	32
CAPITULO III METODOLOGIA .....	34
CAPITULO IV RESULTADOS Y CONCLUSIONES .....	40
BIBLIOGRAFIA .....	51

## PROLOGO

La elaboración de este documento tiene gran importancia por que busca explicar los fundamentos para la enseñanza de la noción lógico-matemática de clasificación.

El objetivo primordial es satisfacer la incertidumbre sobre como cuestionar al educando para que logre reflexionar y elegir los criterios de clasificación.

Con este estudio se logra proporcionar un avance más en materia educativa, debido a que nos lleva a verificar que el alumno es capaz de lograr un desarrollo intelectual no mecanicista sino reflexivo y práctico.

Este trabajo de investigación se desarrolla en cuatro capítulos; el marco teórico, el contexto de la investigación, metodología y resultados y conclusiones.

En el capítulo I se detallan los fundamentos teóricos sobre el enfoque psicogenético; así como la pedagogía operatoria, retomando de ella sus características, objetivos y su repercusión en el aprendizaje en cuanto a las actividades educativas y la relación maestro-alumno; además de las descripción acerca del periodo preoperatorio puntualizando la forma en que se da en este estadio la socialización de la acción, el pensamiento la intuición.

Por último se considera en este capítulo la clasificación abordando solamente sus características así como los aspectos o reacciones relevantes de los niños en edad pre-escolar puntualizando sobre el estadio I y II de las clasificaciones.

El contexto de la investigación se describe en el capítulo II; en él se especifican las características de las comunidades y Jardines de Niños donde se realiza la investigación de campo.

La metodología empleada para el estudio de este problema se señala en el capítulo III.

Por último se dan a conocer los resultados y conclusiones que arroja la investigación en el capítulo IV.

Este trabajo proporciona una alternativa al maestro de pre-escolar para comprender como se estructura la noción lógico-matemática de clasificación en el educando de este nivel. Le servirá de apoyo para conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje de acuerdo al enfoque psicogenético.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el nivel preescolar hemos detectado que existe una gran responsabilidad en el educador de brindar una educación acorde a la madurez de los niños, porque es en éste nivel donde comienzan a cimentarse los conocimientos bajo una organización de actividades escolares, las cuales deben tener congruencia con su acontecer cotidiano.

Motivadas por este compromiso y los estudios realizados en la Universidad Pedagógica Nacional, consideramos oportuno analizar la enseñanza del concepto de clasificación en el nivel preescolar ya que en ciclos escolares anteriores hemos manejado estas actividades aplicando consignas que llevan al educando a dar respuestas mecánicas, es decir, que éstas inducen totalmente al alumno hacia una respuesta acertada pero en la que él no pone en juego su habilidad reflexiva. Considerando además, que aunque ha habido cambios recientes en la reformulación de contenidos y formas de trabajo, como educadores ocasionamos desajustes en el alumno por no aplicar los métodos más adecuados.

Por ésto consideramos conveniente analizar la forma en cómo estamos contribuyendo a que el educando tenga un acercamiento a las nociones matemáticas.

Es necesario que el docente conozca las bases teóricas y metodológicas sobre las actividades, que le permitan abordar las nociones lógico-matemáticas en el nivel preescolar, con el fin de brindar un medio que propicie, enriquezca y permita reflexionar al educando sobre las estructuras mentales que ya posee y poco a poco las modifique logrando con ello adquirir de una forma más adecuada los conocimientos.

Recordemos que el Jardín de Niños, proporciona aprendizajes significativos, prácticos y reales a los niños de 5 o 6 años; entonces, se considera que al educando se le debe llevar a interactuar con los estímulos reales, ya que forman parte de su vida diaria.

El presente trabajo se fundamenta en estudios de campo de psicología, pedagogía y matemáticas, empleando el enfoque psicogenético debido a que ésto permite que la educación sea congruente con las características propias de la edad del preescolar.

Esta investigación se apoya en las características del desarrollo del niño preescolar, particularmente en la esfera cognoscitiva, es decir, en el proceso de adquisición de los conocimientos, fundamentada en la teoría de Jean Piaget, exclusivamente en el periodo preoperacional, tomando en cuenta que

es en ésta etapa cuando se estructuran las bases para pasar del pensamiento prelógico al lógico.

Nos corresponde a nosotros los educadores apoyarnos en fundamentos que debemos conocer y ponerlos en práctica en nuestra actividad docente, a fin de propiciarlos adecuadamente.

Por lo tanto creemos conveniente analizar ¿Qué influencia tiene en el educando las consignas empleadas por el educador en la adquisición de las nociones lógico-matemáticas de clasificación en el nivel preescolar?.

#### JUSTIFICACION

Hemos detectado al finalizar el ciclo escolar anterior que los resultados obtenidos en la evaluación final, los alumnos no manejan el concepto de clasificación, parte esencial y fundamento de los principios lógico-matemáticas del programa de educación preescolar.

Consideramos que radicalmente la forma de cuestionar al alumno en el ámbito educativo es lo que originó la poca comprensión de la noción de clasificación. Ya que al realizar estas actividades el docente da respuestas inconcientemente a las preguntas que hace a los alumnos, establece el mismo en sus cuestionamientos el criterio que debe tomar el alumno y los niños al no quedarles otra



opción contestan acertadamente, es cuando el educador cree que la noción ha quedado comprendida.

En el nivel preescolar existe la necesidad de contar con una forma objetiva de conocer el avance en los niños sobre las nociones lógico-matemáticas.

Con la intención de fortalecer las actividades matemáticas en el nivel preescolar se realiza una investigación sobre la estructuración del pensamiento lógico-matemático del educando, en la que se pretende dar respuesta a inquietudes sobre el cómo abordar la enseñanza del concepto de clasificación en el nivel preescolar, además de conocer que no todos los cuestionamientos que hacemos al educando originan en él la reflexión.

#### OBJETIVOS

Consideramos de gran importancia abordar las actividades matemáticas ya que determinamos de gran interés conocer cómo es que el niño logra reflexionar y apropiarse de las nociones de clasificación a fin de obtener seguridad y habilidad para encauzarlo adecuadamente.

Lo que se pretende lograr al realizar esta investigación, es facilitar al docente de preescolar el análisis de la forma de cuestionar al alumno en las actividades matemáticas de clasificación; analizar cuáles son los principios de la enseñanza, aplicando el enfoque psicogenético para que de esta manera el niño integre el concepto de clasificación, valorando así la forma en que se dá el proceso de aprendizaje en el educando.

#### HIPOTESTS

"Si las actividades matemáticas preescolares se llevaran a cabo empleando consignas que permitan al educando reflexionar bajo su propio criterio, serían más comprensibles las nociones lógico-matemáticas.

## CAPITULO I. MARCO TEORICO

### ENFOQUE PSICOGENETICO

Las investigaciones de Jean Piaget han proporcionado ideas del desarrollo del pensamiento infantil, el cual viene a fundamentar el proceso de aprendizaje.

Cabe mencionar que sus investigaciones en biología en cuanto a los moluscos que fueron cambiados de su habitat de aguas tranquilas a las aguas turbalentas de un lago, le permitieron percatarse de que todas las especies heredan dos tendencias básicas: adaptación y organización, para las cuales el factor ambiental determina los cambios de adaptación que trae consigo un cambio de organización en las estructuras del organismo.

En cuanto a la adaptación existió un cambio de comportamiento como reacción a la turbulencia.

En su organización: la estructura de la concha se altera.

De acuerdo a su teoría, el niño desde que nace pasa constantemente de un estado de equilibrio menor a otro superior. Piaget, dice: "que el desarrollo intelectual está conformado por dos aspectos fundamentales: uno funcional y el otro estructural" (1).

---

1. Aguirre del Valle, Eloisa. Matemática Preescolar. México 1979 p.1.

Por lo tanto es conveniente tratar estos aspectos en forma detallada para comprender como es que Piaget interpreta el desarrollo intelectual infantil.

#### FUNCIONES: ORGANIZACION Y ADAPTACION

Piaget considera que la inteligencia es resultado de las posibilidades congénitas y la acción del medio.

Para él existen dos tipo de herencias congénitas: las específicas y las generales. En cuanto a las primeras se refiere a las estructuras biológicas: Neurológicas y Sensoriales. En cuanto a las segundas hace alusión al modo de funcionamiento intelectual, es decir, a la forma en que hacemos nuestro intercambio con el ambiente, esta última es una herencia permanente a lo largo de nuestra vida por lo tanto se consideran una invariante funcional.

Este funcionamiento intelectual se dá mediante dos procesos el de organización y el de adaptación; esta última está compuesta por dos propiedades estrechamente relacionadas, la asimilación y la acomodación.

Ambos procesos son complementarios, no se pueden separar. El análisis nos hará verificar esta afirmación.

Todo acto de conocimiento necesita de una organización ya que mediante la asimilación y la acomodación se producen cambios en la estructura cognitiva del individuo, en los cuales necesariamente interviene este proceso debido a que "existe una tendencia general a coordinar e integrar las estructuras sencillas

en más complicadas y complejas" (2). Dichas estructuras cambiantes son conocidas, como esquemas,

Los cuales son la base de los conocimientos posteriores. "A medida que se organiza la conducta para tornarse más compleja y más adecuada al entorno, los procesos mentales se vuelven más organizados y desarrollan nuevos esquemas"(3).

La organización trae consigo el paso de un equilibrio menor a un nivel de mayor equilibrio.

Es conveniente observar que la organización no es independiente de la adaptación ambos son complementarios, para comprender estas funciones es necesario hacer mención de lo siguiente: la organización es el aspecto externo.

Lo que trae consigo que el desarrollo el pensamiento del individuo se da en forma cíclica ya que actúa de la siguiente manera: "al adaptarse a las cosas el pensamiento se organiza así mismo y al organizarse asimismo estructura las cosas" (4).

En ocasiones el comprender esta función de adaptación resulta un poco complicado por lo tanto ejemplificaremos cómo se puede entender en un sentido figurativo: supongamos que nuestro

---

2. Woolfolk E., Anita. "Teorías del Aprendizaje". Antología UPN, México D.F., 1990. p. 203.

3. Ibid. p. 203

4. Flavell H., Johan. La Psicología evolutiva de Jean Piaget. México, 1990. p.67

cerebro es un archivero en el cual se encuentran tarjetas de las diversas estructuras mentales (lo que se conoce), la asimilación se da cuando se hace usos de estas ante una situación nueva. Mientras que la acomodación tiene lugar cuando la persona descubre que el resultado de actuar sobre un objeto utilizando los esquemas que ya posee no son totalmente satisfactorios y así logre incorporar lo nuevo al tarjetón del esquema ya existente, es así como se logra una adaptación que originará cambios en la organización intelectual. Repitiéndose cíclicamente.

Estos estudios de Piaget sobre Psicología Genética han dado origen a nuevos métodos de enseñanza, resultando la pedagogía operatoria.

#### PEDAGOGIA OPERATORIA

Es conveniente destacar que dichos métodos de enseñanza han sido producto de un largo proceso de investigación psicológica y pedagógica en los cuales existen no sólo la intervención de una persona sino, las comparaciones de los estudios realizados entre algunos de ellos como Dewey, Claparede, Decroly, inventores de técnicas educativas; Montessori realizando estudios sobre niños anormales, etc.

El estudio de Piaget nos lleva a abordar la enseñanza considerando al infante como un ser idéntico al adulto en cuanto a su reacción funcional, pero tomando muy en cuenta que posee una mentalidad muy distinta cuyas estructuras será de acuerdo a la etapa de desarrollo en que se encuentre.

#### A) CARACTERISTICAS DE LA PEDAGOGIA OPERATORIA

Se fundamenta en los aportes científicos de los estudios de Piaget.

En cuanto a la adquisición de nuevos conocimientos entra en juego el proceso funcional de organización y adaptación.

" La enseñanza basada en los principios de esta pedagogía reconoce que debe estar estrechamente a la realidad inmediata del niño, partiendo de sus propios intereses" (5).

#### B) OBJETIVOS DE LA PEDAGOGIA OPERATORIA

- "Hacer que todos los aprendizajes se basen en las necesidades y en los intereses del niño.

- "Tomar en consideración en cualquier aprendizaje las génesis de la adquisición de conocimientos.

- "Ha de ser el propio niño quien elabore la construcción

---

5. DEPARTAMENTO DE EDUCACION PREESCOLAR. Tiempo Nuevo. Tepic, Nay., 1991 p.5

de cada proceso de aprendizaje, en el que se incluyen tanto los aciertos como los errores ya que estos también son necesarios en toda construcción intelectual.

- "Convertir las relaciones sociales y afectivas en tema básico de aprendizaje.

- "Evitar la separación entre el mundo escolar y extraescolar"<sup>(6)</sup>.

### C) PEDAGOGIA OPERATORIA Y APRENDIZAJE

#### 1. Actividades Educativas.

Es conveniente que el docente tome en cuenta que el alumno en la adquisición de algún conocimiento requiere de una programación operatoria de los temas de estudio para lo cual debe considerar sus intereses, construcción genética el conocimiento previo sobre lo que se trate y objetivos de los contenidos a tratar.

#### 2. Relación Maestro-Alumno.

Existe un punto muy importante a tratar en cuanto a esta relación ya que cuando se habla de que el maestro no debe ser

---

<sup>6</sup>. Ibid. p. 5



autoritario en ocasiones se cae en el descontrol, para que esto no suceda es conveniente aclarar cual es el papel tanto del educando como del educador.

El educador debe favorecer un clima de respeto mutuo entre él y el educando, favoreciendo el intercambio de ideas y no la sumisión. Es importante que el docente capte la información que recibe del niño y sea capaz de crear situaciones que le permitan ordenar sus conocimientos y prosperar en la construcción del pensamiento.

El educando poco a poco aprenderá a exponer sus intereses requiere, para el logro de un aprendizaje de la manipulación verbalización y representación gráfica, intercambiar ideas y establecer comparaciones con las de sus compañeros y los acontecimientos que se le presenten.

Dependiendo del nivel de desarrollo en que se encuentre serán sus intereses y necesidades, por consiguiente es necesario conocer las características del periodo preoperatorio.

#### PERIODO PREOPERATORIO

Es conveniente conocer las características de nuestros niños preescolares para que existan un apoyo educativo acorde a las posibilidades del educando. Jean Piaget divide la secuencia del

desarrollo intelectual infantil en estadios o periodos de edad.

"Clasificación de los estadios según Piaget".

- 1º. Sensorio-motriz de 0 a 18 meses o 2 años.
- 2º. Preoperatorio de 18 meses a 2 años a 6 ó 7 años.
- 3º. De las operaciones concretas de 6 a 7 años a 11 ó 12 años.
- 4º. De las operaciones formales." (7)

Nos ocuparemos del estudio de los que Piaget denomina primera infancia, es decir, describiremos detalladamente el periodo preoperatorio, ya que es el que propiamente abarca nuestro nivel educativo. Dicho periodo es parte fundamental en el desarrollo, es " una etapa en la cual el niño va construyendo las estructuras que darán sustento a las operaciones concretas del pensamiento, a la estructuración paulatina de las categorías del objeto, del tiempo, del espacio, y la causalidad" (8). " El niño enfrenta ahora la dificultad de reconstruir en el plano del pensamiento y por medio

---

7. SEP. Interpretación y manejo del Programa de Educación Preescolar. México, 1981 p. 23.

8. SEP. Programa de Educación Preescolar, Libro I. México, 1981. p. 22

de representación lo que ya había adquirido en el plano de las acciones (9).

Debido a que en este periodo aparece el lenguaje, el infante adquiere con la capacidad de emplear el relato o la representación verbal para construir sus acciones. Lo cual trae consigo " Tres consecuencias esenciales para el desarrollo mental: un intercambio posible entre individuos, es decir, el inicio de la socialización de la acción; una interiorización de la palabra es decir, la aparición del pensamiento propiamente dicho, que tiene como soporte el lenguaje interior y el sistema de los signos; y por último y sobre todo, una interiorización de la acción como tal, la cual puede reconstruirse en el plano intuitivo de las imágenes y de las "experiencias mentales" (10).

Existen por lo tanto tres modificaciones de la conducta, la socialización, el pensamiento y la intuición. El niño se enfrenta ante dos situaciones nuevas: lo social y las representaciones interiores.

---

9. Ibid. p.22

10. Piaget, Jean. Seis Estudios de Psicología, 1985 p. 31 y 32.

### A) La Socialización de la Acción

Cuando el lenguaje aparece existe entre los individuos la oportunidad de una comunicación continua e intercambio de ideas. Es común observar que el lenguaje es de carácter egocéntrico ya que presenta dificultad para coordinar su punto de vista con los demás. En sus relaciones con el adulto aunque en ocasiones se somete a él, lo hace como el creyente a la divinidad, es decir como un \*compromiso establecido entre el propio punto de vista y el del adulto.

### B) El Pensamiento

En esta etapa el pensamiento tiene una doble influencia: el lenguaje y la socialización. Ya que es " el lenguaje, propiamente dicho vehículo de los conceptos y las nociones que pertenecen a todo el mundo y que refuerzan el pensamiento individual con un amplio sistema de pensamiento colectivo" (11).

Mediante el lenguaje el niño va incorporando sus nuevas realidades las cuales va contruyendo poco a poco. Existe en este periodo un aspecto sumamente importante del desarrollo del niño, se

---

<sup>11</sup>. Ibid. p. 38

dan todos los cambios entre dos formas extremas del pensamiento. La primera forma por incorporación o asimilación (juego simbólico) y la segunda es la del pensamiento que se adapta a los demás y a la realidad, preparando así el pensamiento lógico.

El niño utiliza en esta etapa el juego simbólico para vivenciar el acontecer de su vida diaria, se observa que corrige y resuelve sus conflictos, presentándose una asimilación deformadora de lo real al yo.

En otro extremo se encuentra el pensamiento intuitivo es decir, la forma de pensamiento más adaptada a la realidad. Siendo la intuición la lógica de la primera infancia (ampliaremos esta en otro apartado).

Es conveniente percatarnos que en la primera infancia el niño muestra las siguientes características: se encuentra en la etapa del ¿por qué?, es decir, le interesa conocer a la vez la causa y la finalidad de las cosas; se presenta además el animismo: imagina las cosas con vida; otro rasgo es el artificialismo: considera que todas las cosas son construidas por el hombre o por un ser divino.

### C) Intuición

El niño de cuatro a siete años no sabe definir los conceptos que emplean y se limita a designar los objetos correspondientes o a definir por el uso (es para...), bajo la doble influencia del finalismo y de la dificultad de justificación.

Hasta alrededor de los siete años, el niño sigue siendo prelógico y suple a la lógica por el mecanismo de la intuición simple interiorización de las percepciones y de los movimientos en forma de imágenes representativas y de "experiencias mentales", que prolongan por lo tanto los esquemas sensorio motores sin coordinación propiamente racional.

Una forma primitiva de intuición, consiste en valorar la cantidad sólo por el espacio ocupado, es decir por las cualidades perceptivas globales de la colección tomada como modelo, sin preocuparse del análisis de las relaciones.

Lo que caracteriza a las intuiciones primarias es que son rígidas e irreversibles: son comparables a esquemas perceptivos y a actos habituales, que aparecen en bloque y que no pueden alterarse.

La intuición articulada, alcanza un equilibrio más

estable y a la vez más móvil que la acción sensorio-motriz, y en ello reside el gran progreso del pensamiento propio de éste estadio con respecto a la inteligencia que precede al lenguaje. Comparada con la lógica, la intuición es, pues, un equilibrio menos estable por falta de reversibilidad, pero comparada con los actos preverbales, marca una conquista indudable.

#### D) El Conocimiento Según Piaget

Piaget establece tres categorías con respecto al conocimiento:

1. El conocimiento físico: características externas del objeto.
2. El conocimiento social: adquirido mediante la transmisión de los adultos en cuanto a sus normas, etc.
3. El conocimiento lógico-matemático: se adquiere mediante una abstracción reflexiva realizada por la propia persona la cual se estimula a través del entorno físico y social.

Según Piaget esta última categoría se agrupa en tres áreas: la construcción de la noción de clase (clasificación) la construcción de una construcción de relaciones (seriación) y la síntesis de éstas comprensiones en la construcción de conceptos numéricos (número).

A continuación haremos mención exclusivamente de la clasificación no por resultar las otras áreas menos importantes, sino por que la clasificación es la parte inicial de las nociones lógico matemáticas y más aún por ser la que nos interesa conocer para favorecerla adecuadamente.

## CLASIFICACION

### A) CARACTERISTICAS DE LA CLASIFICACION

Los estudios de Piaget sobre la génesis de las estructuras lógicas elementales (clasificación y seriación) se destaca que en cuanto a la clasificación existen tres estadios de acuerdo a sus posibilidades de clasificación, en éste apartado nos enfocaremos al estadio I y II por ser estos los que se presentan en los niños del nivel preescolar pertenecientes al periodo preoperatorio.

"La clasificación constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas, se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluyen en ella subclases" <sup>(12)</sup>.

Existen gran necesidad en nuestra vida diaria por

---

<sup>12</sup>. SEP. PROGRAMA DE EDUCACIÓN PREESCOLAR. Libro I. 1981.



establecer clasificaciones, el ser humano requiere constantemente de hacer uso de ellas, comparar o separar lo que se rompe de los que no se rompe, la ropa de acuerdo al clima o a la parte del cuerpo en que se coloca etc. Por lo tanto la clasificación no se presenta como algo fuera de las necesidades del educando.

El individuo poco a poco vá presentando mayores posibilidades de un acercamiento a clasificación más completas.

Hablar de colecciones más completas nos lleva a comprender para que estas sean consideradas como tal debe de existir una estrecha relación entre sus dos características.

1. Existen semejanzas entre los miembros de la clase que forman parte y además diferencias que los distinguen de las demás clases (comprensión).

2. Existen relaciones cuantificadoras "todos", "algunos" y "ninguno", de acuerdo a la característica I (extensión de la clase).

En base a lo mencionado describiremos las reacciones que se observan en cada uno de los estadios que se presentan en el nivel preescolar.

## B) ASPECTOS RELEVANTES DEL ESTADIO I

(Hasta los 5 años y medio)

En éste primer estadio el niño aún no anticipa algún resultado lo que hace es ir seleccionando de uno en uno los elementos y de la mismo forma vá considerando sus semejanzas, además de que en éste estadio le da sumamente importancia al espacio que ocupa cada uno de ellos lo cual lo lleva a construir "colecciones figurales", atribuyéndole un significado, por ejemplo cuando emplea figuras geométricas hace barcos (triángulos sobre rectángulos), casas (triángulo sobre cuadrado), sol (círculo) etc. Hace agrupaciones que conforman una figura.

Debido a que las comparaciones de los elementos los hace de uno en uno, existe una tendencia a presentarse algunos tipos de reacciones, como lo son: alineamientos, objetos colectivos y objetos complejos.

### 1. Alineamientos Parciales

Bajo la consigna: "poner junto lo que se parece".

El niño seleccionará un elemento y de acuerdo a él el siguiente tendrá alguna semejanza con el primero, pero ya cuando elija el tercer elemento solo considerará que posea alguna característica del segundo. Establece semejanza con los elementos próximos olvidándose de todos los demás. La colocación de los

elementos es en forma lineal y no considera necesario emplear todos los elementos.

2. Alineamientos Contínuos, pero con Cambio de Criterio.

Todos los elementos a clasificar son colocados en una sola fila, con las siguientes características que la hace diferente de la anterior es que en ésta hace subseries, ejemplo de ello sería seleccionar un triángulo amarillo, coloca otro de igual color, lo hace seguir de un cuadrado amarillo, después coloca otro cuadrado pero de color anaranjado (aquí se observa el cambio de criterio por el de color al de forma).

Notándose cambios constantes de criterio, lo que origina que no sean considerados la totalidad de los elementos en sus semejanzas establecidas.

El niño lo que hace en sí es elegir un elemento del cual observa una cualidad, el resto de los elementos lo vá alineando de acuerdo a ésta misma pero cuando cree que ya están todos los parecidos busca otra característica al último elemento. que ha clasificado y continúa con el alineamiento de los elementos y así sucesivamente.

Tanto en los alineamientos parciales como en los continuos se hace una comparación de los elementos de uno a uno. Esto nos lleva a observar que aún existe incapacidad para coordinar la comprensión (semejanzas y diferencias) con su extensión (relación cuantificadora).

### 3. Objetos Colectivos

El niño hace agrupaciones de elementos semejantes que conforman una figura y en ocasiones agrega elementos heterogéneos para completar la forma.

### 4. Objetos complejos de formas geométricas empíricas.

Son las colecciones en forma de superficie de interés para el educando a costa de las relaciones de semejanza y diferencia. Cada elemento es colocado en relación a los otros considerando el punto de vista de su forma total.

Los objetos complejos de forma geométrica los realiza cuando utiliza figuras geométricas y el objeto complejo empírico cuando utiliza objetos de forma cualesquiera por ejemplo un bebe y una cuna (para que duerma el bebe), existe en ésta una clasificación, una conveniencia funcional.

Es notorio en éste estadio que aún no logra establecer una diferenciación entre extensión y comprensión presentándose esta indiferenciación de la siguiente manera: aún no existe una relación entre totalidad de elementos a clasificar y las relaciones de semejanza y diferencia de los mismos. Por lo tanto es común que la extensión (la cantidad de elementos que le interese emplear para la formación de un objeto), determinará la comprensión (las relaciones de semejanza ó conveniencia).

Existe por lo tanto una indiferenciación de la comprensión y la extensión debido a que prevalece una inclinación por las estructuras infralógicas (tiempo: partitivas de uno en uno, y el espacio: ubicación ó forma atribuida).

### C) Aspectos relevantes de estadio II

(De los 5 y medio a los 7 años)

Los individuos que se encuentran en éste estadio emplean todos los elementos al clasificar, se caracteriza por contener en cada colección exactamente los semejantes aunque no contenga todos los elementos que presenten igual característica en una misma colección. Se observa en sus colecciones algunas de las siguientes reacciones:

1. Construye pequeñas colecciones con diversos criterios y dejando otras cuyas características de los elementos no son iguales.

2. Pequeñas colecciones con diversos criterios utilizando todos los elementos del material.

3. Hace pequeñas colecciones empleando todos los elementos y utilizando un solo criterio, ya sea color o forma tamaño ó grosor, etc.

4. Hace pequeñas colecciones y posteriormente agrupa esas pequeñas colecciones en otras mayores. (Comienza por cinco colecciones: 1) letras a y n. 2) letras p y q. 3) rectángulos. 4) círculos. 5) triángulos. Posteriormente hace dos: 1) letras y 2) figuras geométricas.

Lo que hace la diferencia entre el estadio II y III es que el primero aún no existe la inclusión de clase, además se van clasificando los elementos de uno por uno sin preestablecer un plan específico. Logran integrar todos los elementos mediante sus correcciones iniciales hasta agotar todo el material. Se observa además clasificaciones más abarcativas debido a esos ensayos y errores que se originan mediante tanteos. Los niños que se encuentran en éste estadio pertenecen al nivel de las colecciones

no figurales ya que aún no denominan la inclusión de clase originado por la falta de anticipación, y aunque "se va dando un progreso en el sentido de la coordinación entre la comprensión y la extensión" <sup>(13)</sup>, aún no existe en él el entendimiento sobre cuantificaciones de pertenencia de todos y algunos.

#### D) Consideraciones para Fortalecer la Clasificación Preescolar

El maestro debe considerar que las situaciones de aprendizaje sean acordes a las características de los pequeños considerando el proceso de construcción de la clasificación, empleando material y consignas que den la posibilidad al alumno de realizar él mismo la clasificación.

Es conveniente que el material utilizado pertenezca a una clase universal y que de ellas se deslignen subclase, debe existir tanto semejanza como diferencias entre los elementos, y aquellos que son parecidos no sean iguales para que el material permita progresivamente ir encontrando éstas semejanzas entre tantas diferencias. Ya que cuando se encuentran elementos completamente iguales limitan al alumno a considerar sólo los que son exactamente igual.

---

<sup>13</sup>. Piaget, Jean. Génesis de las estructuras lógicas elementales. Ed. Guadalupe. Bs. As., Argentina, 1983. p.15.

En lo que respecta a las consignas, para que sea el propio niño quien realice la clasificación se debe dejar de lado las consignas tradicionalmente empleadas que hacen que el alumno en forma mecánica ó robotizada, por ejemplo: ¿cuáles son rojos?, pon los grandes, coloca aquí los pequeños, etc; cuando el niño recibe este tipo de consignas no hace una reflexión sobre qué criterios pueden utilizar para comparar tanto semejanzas y diferencias, aquí quién realiza el trabajo intelectual es el maestro.

Para la realización de una clasificación muy reflexiva por parte del alumno, el maestro debe adquirir la capacidad para emplear aquellas que son muy abiertas, donde el alumno realice el proceso mental para elegir determinado criterio.



## CAPITULO II. CONTEXTO DE LA INVESTIGACION

### A) COMUNIDAD

Las comunidades que se consideraron para llevar a cabo la investigación son: Camalotita y Agua Verde, ambas pertenecientes al municipio de Tecuala, Nayarit; el cual se encuentra ubicado a 152 kilómetros de su capital Tepic, Nayarit y aproximadamente a 13 metros sobre el nivel del mar.

Las características relevantes de cada comunidad presentan gran semejanza, se encuentran ubicadas al oriente de la cabecera municipal, Camalotita limita al norte con Agua Verde y ésta a su vez limita al sur con Camalotita, sus habitantes hacen recorrido de 3 kilómetros para tener un rápido acceso, unos y otros participan en las actividades sociales que se presentan en ellas, como festejos del día del ejido, bailes, etc.

El clima en estos lugares es cálido húmedo y lluvias con periodos bien definidos, en el verano con suelos de color negro.

Las actividades de los pobladores de estas comunidades son la agricultura y el comercio y algunos de los habitantes realizan trabajos eventuales en las empacadoras de frutas de la región.

Los cultivos predominantes son el maíz, frijol, tabaco y mango. Sus cosechas en ocasiones son dañadas por las inundaciones en temporada de lluvias dejándose sentir las necesidades económicas.

La agricultura se apoya con créditos de Banrural, Cigarrera la Moderna y particulares.

Económicamente las regiones mantienen un ritmo de vida similar, ya que las condiciones de la tierra de cultivo y las ocupaciones son las mismas.

Las enfermedades más comunes que se presentan son las estocamales debido a que el agua que se consume no es potable y hasta en ocasiones es utilizada la de las norias.

No existen servicios clínicos establecidos permanentemente, sólo las visitas esporádicas de algún médico ó enfermera. Las personas que requieren de atención médica son trasladadas hasta la cabecera municipal (Tecuala) para recurrir al ISSSTE, IMSS, Hospital o algún médico particular.

Los tipos de vivienda son similares los hay desde construcciones de lámina de cartón hasta estructuras de concreto, existiendo una gran variedad de casas habitación.

Los medios de comunicación con los que cuentan son: caseta telefónica, medios de transporte terrestre: autobús ó taxis.

Las oportunidades de estudio son pocas: Jardín de Niños, primaria, y telesecundaria, viéndose en la necesidad de salir a otros lugares si se desea continuar con estudios superiores o profesionales, según las posibilidades económicas de cada individuo.

No existen centros de diversión, solamente los habitantes practican el balocesto en las canchas de la escuela primaria.

#### B) JARDIN DE NIÑOS

Los Jardines de Niños donde se realizó la investigación: "PABLO NERUDA", con clave: 18DJN12191 ubicado en Camalotita y "VALENTIN GOMEZ FARIAS", con clave: 18DJN1248D localizado en Agua Verde, pertenecientes ambos al municipio de Tecuala, Nayarit, Zona escolar 36 y al Sector: I

Cuentas con edificio propio los cuales están en buenas condiciones, con mobiliario similar: sillas y mesas infantiles, ventilador, silla para el maestro, cómodas para guardado, pizarrón, tablero para el friso, bandera, columpios, sube y baja, resbaladilla.

El horario de trabajo es de 8:00 A.M. a 12:30 hrs., los alumnos tienen un horario de 9:00 A.M. a 12:00 A.M. contando con un receso de treinta minutos.

El control administrativo corresponde a la directora de cada plantel.

Los docentes emplean los actuales programas de estudios para el proceso enseñanza aprendizaje, tomando el enfoque psicogenético para el desempeño de sus labores educativa. Se cuenta con suficiente material plástico, de la naturaleza y de reuso, el cual es utilizado convencionalmente por los alumnos.

Dadas las características anteriores podemos percatarnos que presentan posibilidades semejantes para la realización de la investigación.

### CAPITULO III. METODOLOGIA

Para la investigación de campo de éste trabajo se consideraron dos grupos de tercer grado de Jardín de Niños, en los que participaron todos los alumnos, con las siguientes características:

Quince alumnos en el grupo "A" ocho alumnos de reingreso (el 53%) y siete ingreso (el 47%), en el grupo "B" seis alumnos de reingreso (el 40%) y nueve de primer ingreso (el 60%). Se denomina alumnos de reingreso a los que ya cursaron el segundo grado, mientras que los de primer ingreso tan solo iniciaron cursando el tercer grado de educación preescolar).

En los grupos se aplicó un test diseñado especialmente con la intención de observar y analizar las respuestas a la consigna en prueba, la cual se empleó bajo una organización que dió la pauta al alumno a la modificación interna de sus conocimientos, ya que dicho test consistió en la formulación de una consigna que le permita al alumno reflexionar, además de que para ello se empleó un material que dió la posibilidad al alumno de hacer tres tipos de clasificación. La aplicación del test fué de la siguiente manera:

Colocados la educadora y el alumno en una mesa infantil frente a frente, se inició, mostrándole y entregándole el material de uno en uno, posteriormente se hicieron las siguientes preguntas con la finalidad de que conozca las cualidades del mismo.

- 1.- ¿Qué es lo que ves?
- 2.- ¿Alguna otra cosa?
- 3.- ¿Eso es todo?
- 4.- ¿Y estos?
- 5.- ¿Cómo son?
- 6.- ¿y los de acá?

Al término de estas interrogantes, una vez conciente el alumno del material en su poder se le mencionó la forma de iniciar las clasificaciones, se le entregaron varias hojas para formar los conjuntos agregando la siguiente instrucción:

"En estas hojas vamos a acomodar el material y cada hoja va a servir de casa, para que vivan en cada una de ellas las que se parezcan".

Para iniciar la clasificiación se plantearon las interrogantes:

- 7.- ¿ Quienes pueden vivir junto?
- 8.- ¿ Por qué?
- 9.- Aquí-señalar la otra hoja-pon junto lo que se parece.

- 10.- Muy bien (consigna empleada para animarlo a seguir clasificando).
- 11.- ¿ Podrías hacerlo de otra forma?
- 12.- ¿ Qué cosas parecidas podríamos juntar?
- 13.- ¿ Por qué?
- 14.- ¿ Y estas? (se señalan las figuras a las que no se ha destinado otro criterio de clasificación). ¿ Hay algo que se le parezca?
- 15.- ¡ Muy bien!
- 16.- ¿ Se podrían juntar de otro modo?
- 17.- ¿ Qué vas a poner aquí-señalar otra hoja.
- 18.- Pon junto lo que va mejor junto.
- 19.- ¿ Y estós?, ¿ Con qué vas a ponerlos?

El material utilizado para éste estudio es el que se presenta en la figura número 1.

Las formas geométricas se elaboraron con cartulina arcoiris en colores: verde, amarillo, rojo y azul; en cuatro diferentes tamaños y cuatro formas geométricas: círculo, rectángulo, triángulo y cuadrado.

Fueron distribuidos los colores, formas y tamaños con el propósito de hacer posible que el alumno tuviera la oportunidad de hacer las clasificaciones siguientes: por forma, tamaño y color.

FIGURA 1. Se presentan cuatro diferentes figuras geométricas, con cuatro tamaños distintos, colores y formas que se utilizaron en el trabajo de clasificación (ver lámina que se anexa).

Para observar las actividades de clasificación se aplicó el test en tres etapas a cada uno de los niños, en cada una de ellas se hizo un registro considerando los siguientes aspectos:

FIGURA 2. Se muestra el cuadro de registro empleado para cada criterio de clasificación, utilizando el mismo formato en los tres momentos de aplicación del test en cada Jardín de Niños (ver cuadro anexo).

La recolección de los datos se hizo individualmente a los alumnos en sus tres momentos; la concentración hecha de los aspectos observados fueron detectados de acuerdo a las formas que empleó el alumno para clasificar el material utilizado, cabe mencionar que dicha forma de aplicación permitió detallar lo realizado por el alumno. Posteriormente se hizo una concentración de logros en porcentaje para detectar el avance grupal en las tablas 1 y 2.



TABLA 1. Se muestran las tres etapas de aplicación del test con tres criterios de clasificación: forma, tamaño y color del Jardín de Niños: Valentín Gómez Farías. Grupo "A". (ver el cuadro que se anexa).

TABLA 2. Se muestran las tres etapas de aplicación del test con tres criterios de clasificación: forma, tamaño y color del Jardín de Niños: "Pablo Neruda. Grupo "B". (ver cuadro anexo)

Hechos el análisis grupal se procedió a dividir los grupos separando los alumnos de primer ingreso de los de reingreso de la siguiente forma:

TABLA 3. Se presentan alumnos de reingreso y primer ingreso en las tres etapas de aplicación del test, con sus tres criterios de clasificación forma, tamaño, color y se detalla la etapa de madurez de los niños del Jardín de Niños: "Valentín Gómez Farías" (ver cuadro anexo).

TABLA 4. Se presetan alumnos de reingreso y primer ingreso en las tres etapas de aplicación del test, con sus tres criterios de clasificación: forma, tamaño y color, se detalla la etapa de madurez de los niños del Jardín de Niños: "Pablo Neruda"(ver cuadro anexo).

Esta concentración se hizo con la finalidad de conocer si las características de los alumnos repercutirían para hacer las actividades de clasificación.

Considerando conveniente detectar en ellos el avance individual se procedió a llevar éste registro de los logros por cada alumno en cada una de las aplicaciones del test; detectar el avance en porcentaje de los subgrupos y verificar si la aplicación de las consignas y el material utilizado coadyuvó en el proceso de clasificación.

#### CAPITULO IV. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Se puede constatar con los datos de la tabla I y 2 que en ambas instituciones en la primera aplicación del test la mayor parte de los alumnos realiza la clasificación por color de manera completa y oscila ésta entre 53.33% y el 93.33% es decir, que más de la mitad de los alumnos son capaces de emplear un criterio con los elementos del test.

En contraste con ello en forma y tamaño se puede notar que en un mayor porcentaje los alumnos aún no logran establecer éstos criterios.

Advirtiéndose en la clasificación por forma (entre el 0.0% y el 40%) que los que logran hacer ésta clasificación lo realizan de manera incompleta, lo que indica que los alumnos aún realizan colecciones figurales. Por otra parte en la clasificación por tamaño (entre el 6.66% y el 20%) aún es menor el número de alumnos que logra efectuarlo.

De aquí se concluye que durante la primera aplicación los niños tienen más noción acerca del color y es donde logran establecer acertadamente las diferencias y semejanzas en la totalidad de los elementos.

Es evidente la relación que se establece en cuanto a forma y tamaño ya que aquí solo considera algunos de los elementos para integrarlos en sus conjuntos, logrando en éstos un menor grado de asimilación de las cualidades de los elementos.

En la segunda aplicación, se puede detectar que aún la mayoría de los educandos continúa estableciendo el criterio por color.

Donde se observa un avance considerable es en el criterio establecido para la forma, la cual aumenta el logro de posibilidades de clasificación entre el 33.33% y el 40%, y la mayor parte de los alumnos solamente la realiza de manera incompleta.

En la clasificación por tamaño existe un aumento entre el 13.34% y el 46.67% estableciéndose un avance en cuanto a ésta clasificación pero también se dá de manera incompleta por la mayoría de los alumnos.

TABLA 1. Se muestran las tres etapas de aplicación del test con tres criterios de clasificación: forma, tamaño y color del Jardín de Niños "Valentín Gómez Farías". Grupo "A".

CRITERIO DE	P O R C E N T A J E			
	1a. APLICACION			
CLASIFICACION	SI	NO	COMPLETA	INCOMPLETA
FORMA	40 %	60 %	6.66 %	33.33 %
TAMAÑO	20 %	80 %	13.33 %	6.66 %
COLOR	100 %	0 %	93.33 %	6.66 %

CRITERIO DE	P O R C E N T A J E			
	2a. APLICACION			
CLASIFICACION	SI	NO	COMPLETA	INCOMPLETA
FORMA	80.00 %	20.00 %	26.66 %	53.33 %
TAMAÑO	33.34 %	66.66 %	6.66 %	26.66 %
COLOR	93.33 %	6.66 %	93.33 %	0.00 %

CRITERIO DE	P O R C E N T A J E			
	3a. APLICACION			
CLASIFICACION	SI	NO	COMPLETA	INCOMPLETA
FORMA	86.66 %	13.33 %	26.66 %	60.00 %
TAMAÑO	40.00 %	60.00 %	13.33 %	26.66 %
COLOR	93.33 %	6.66 %	93.33 %	0.00 %

TABLA 2. Se muestran las tres etapas de aplicación del test con tres criterios de clasificación: forma, tamaño y color del Jardín de Niños "Pablo Neruda". Grupo "B".

CRITERIO DE	P O R C E N T A J E			
	1a. APLICACION			
CLASIFICACION	SI	NO	COMPLETA	INCOMPLETA
FORMA	0.00 %	100.00 %	0.00 %	0.00 %
TAMAÑO	6.66 %	93.33 %	0.00 %	6.66 %
COLOR	53.33 %	46.66 %	53.00 %	0.00 %

CRITERIO DE	P O R C E N T A J E			
	2a. APLICACIÓN			
CLASIFICACION	SI	NO	COMPLETA	INCOMPLETA
FORMA	33.33 %	66.66 %	0.00 %	33.33 %
TAMAÑO	53.33 %	46.66 %	13.33 %	40.00 %
COLOR	66.66 %	33.33 %	53.33 %	13.33 %

CRITERIO DE	P O R C E N T A J E			
	3a. APLICACION			
CLASIFICACION	SI	NO	COMPLETA	INCOMPLETA
FORMA	40.00 %	60.00 %	0.00 %	40.00 %
TAMAÑO	53.33 %	46.66 %	13.33 %	40.00 %
COLOR	73.33 %	26.66 %	60.00 %	13.33 %

En la tercera aplicación, constatamos que mediante las consignas utilizadas se logra que el alumno incorpore en sus estructuras mentales nuevos conocimientos ya que es evidente que hay un aumento en la realización de sus propias clasificaciones. En ellas podemos ver que aunque no son éstas en su totalidad completas, paulatinamente va considerando en un mayor grado la totalidad de los elementos a clasificar.

Dadas las características de los alumnos de ambos grupos es conveniente observar cómo es que se presentan en cada de éstos subgrupos (reingreso y primer ingreso) el aprendizaje del criterio de clasificación.

Es a partir de las tablas 3 y 4 donde se puede verificar a los alumnos de reingreso y primer ingreso de ambas instituciones que durante las tres aplicaciones han ido aumentando el número de educandos que logran estar en la segunda etapa de madurez.

TABLA 3. Se presentan alumnos de reingreso y primer ingreso en las tres etapas de aplicación del test, con sus tres criterios de clasificación: forma, tamaño y color, y se detalla la etapa de madurez de los niños del Jardín de Niños "Valentín Gómez Farías".

NOMBRE DEL ALUMNO	1a. APLICACION		2a. APLICACION		3a. APLICACION	
	F T C	ETAPA	F T C	ETAPA	F T C	ETAPA
		1a.2a.		1a.2a.		1a.2a.
REINGRESO 53%						
GANDHI T.	N N C	X	C N C	X	I I C	X
JOSE M.	I N C	X	I N C	X	I N C	X
VICTOR	N N C	X	I N C	X	I N C	X
ANA C.	I I C	X	I I C	X	I I C	X
AZUCENA	C N C	X	C I C	X	C C C	X
GLADIS	N N C	X	I I C	X	I N C	X
JEIDI Y.	I C C	X	C C N	X	C C N	X
NAYELI	N N C	X	C N C	X	C N C	X
PORCENTAJE		50%		100%		100%



NOMBRE DEL ALUMNO	1a. APLICACION		2a. APLICACION		3a. APLICACION	
	F T C	ETAPA	F T C	ETAPA	F T C	ETAPA
	1a.2a.		1a.2a.		1a.2a.	

1er. INGRESO 47%

CARLOS B.	N N C	X	I N C	X	I N C	X
EDUARDO	N N C	X	N N C	X	I N C	X
FRANCISCO	I N C	X	N N C	X	C N C	X
JOSE J.	N N I	X	I N C	X	N N C	X
JOSE M.	N N C	X	I N C	X	I I C	X
JOSE V.	I C C	X	I I C	X	I I C	X
JANINA	N N C	X	N N C	X	N N C	X
PORCENTAJE	71% 29%		43% 57%		29% 71%	

N: NADA

I: INCOMPLETA

C: COMPLETA

TABLA 4. Se presentan alumnos de reingreso y primer ingreso en las tres etapas de aplicación del test, con sus tres criterios de clasificación: forma, tamaño y color, y se detalla la etapa de madurez de los niños del Jardín de Niños "Pablo Neruda".

NOMBRE DEL ALUMNO	1a. APLICACION				2a. APLICACION				3a. APLICACION			
	F	T	C	ETAPA	F	T	C	ETAPA	F	T	C	ETAPA
REINGRESO	1a.2a.				1a.2a.				1a.2a.			
40%												
ANTONIO	N	N	N	X	I	I	N	X	I	N	C	X
ARGENIS	N	N	N	X	N	N	N	X	I	N	C	X
MARTIN	N	I	C	X	I	I	C	X	I	I	C	X
J.RAMON	N	N	I	X	N	N	N	X	N	N	N	X
ISAIAS	N	N	I	X	N	N	N	X	N	N	N	X
MARICELA	N	N	C	X	I	I	C	X	I	I	C	X
PORCENTAJE	83% 17%				50% 50%				33% 67%			

NOMBRE DEL ALUMNO	1a. APLICACION			2a. APLICACION			3a. APLICACION					
	F	T	C	F	T	C	F	T	C			
	ETAPA			ETAPA			ETAPA					
	1a.2a.			1a.2a.			1a.2a.					
1er. INGRESO 60%												
ISIDRO	N	N	I	X	N	I	I	X	N	I	I	X
ORLANDO	N	N	I	X	N	N	N	X	N	N	I	X
GIBRAN	N	N	I	X	N	N	I	X	N	N	N	X
FERNANDO	N	N	C	X	N	C	C	X	N	C	C	X
AZUCENA	N	N	I	X	N	N	N	X	N	N	N	X
ZORAIDA	N	N	C	X	N	N	C	X	N	N	C	X
ZORAIDA	N	N	C	X	N	N	C	X	I	I	C	X
ACNE	N	N	C	X	I	I	C	X	I	C	C	X
NAYELI	N	N	C	X	I	C	C	X	I	C	C	X
KENIA	N	N	I	X	N	I	C	X	N	I	C	X
PORCENTAJE	100%			0.0%	44%			56%	33%			67%

N: NADA

I: INCOMPLETA

C: COMPLETA

Es detectable que el hecho de ser alumnos de primer ingreso no ha sido limitante para que presente ésta característica, además, de que en los grupos se observa un avance similar en la segunda aplicación del test ya que en las dos etapas de madurez existe tan solo una diferencia de 1% y en la tercera aplicación la variación es de un 4%, siendo percibida una diferencia mínima. Por lo tanto se descarta la idea de que el contar con mayor o menor número de alumnos de primer ingreso implica que los resultados sean distintos entre los grupos.

En donde si se percibe mayor diferencia, es en los alumnos de reingreso porque los resultados nos muestran que desde la primera aplicación del test el Jardín de Niños: "Valentín Gómez Farías" presenta más posibilidades de clasificación y ésta prevaleció a lo largo de las tres aplicaciones. Existiendo ya en la tercera aplicación una diferencia de un 33%.

La cual consideramos que es originada por la interrelación existente entre educandos y educadora ya que el subgrupo que presenta mayor porcentaje en la segunda etapa, en el ciclo escolar anterior fueron alumnos de la misma educadora que aplicó el test y el que obtuvo menor porcentaje, en éste periodo escolar inicia su trato con la educadora que aplicó el test.

## BIBLIOGRAFIA

AUTOR	OBRA
AGUIRRE Del Valle, Eloisa	<u>Matemáticas Preescolar.</u> <u>México.</u> Fondo Educativo Interamericano S. S. 1979.
AJURIAGUERRA, Anthony	<u>Psicología y Epistemología</u> <u>genética.</u> México, Ed. Planeta. 1992.
CASTILLO Cebrián, Cristina	<u>Educación Preescolar, métodos,</u> <u>técnicas y organización.</u> Barcelona, España. Ediciones CEAC S. A. 1984.
FLAVELL H., John	<u>La Psicología evolutiva de Jean</u> <u>Piaget.</u> México. Ed. Paidós. 1990.
GARCIA, Manzano Emilia	<u>Biología, Psicología y</u> <u>Sociología del niño en edad</u> <u>preescolar.</u> Barcelona, España. Ediciones CEAC, S.A. 1984.
PIAGET, Jean	<u>Génesis de las estructuras</u> <u>Lógicas elementales.</u> Buenos Aires, Argentina. 5a. Ed. Guadalupe. 1983.

- PIAGET, Jean  
Psicología y Pedagogía.  
México, Ed. Ariel. 1976.
- PIAGET, Jean  
Seis estudios de Psicología.  
Barcelona, España, Ed. Planeta.  
1985.
- SEP  
Interpretación y manejo del  
programa de educación  
preescolar. México. Edit. Delta  
1981.
- SEP  
Programa de educación  
preescolar. México. Edit.  
Fernández. 1992.
- SEP  
Programa de educación  
preescolar. Libro I. México.  
1981.
- SEP  
Pedagogía Operatoria. Tiempo  
Nuevo. Tepic, Nay. 1991.
- UPN  
La matemática en la escuela.  
III. Antología. México D.F. 1ra.  
Ed. 1988.
- UPN  
Teorías del aprendizaje.  
Antología. México D.F., 1990.

# **ANEXOS**

**FIGURA 1.** Se presentan cuatro diferentes figuras geométricas, con cuatro tamaños distintos, colores y formas que se utilizaron en el trabajo de clasificación.

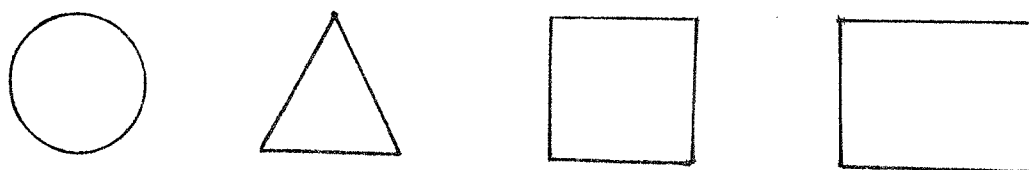
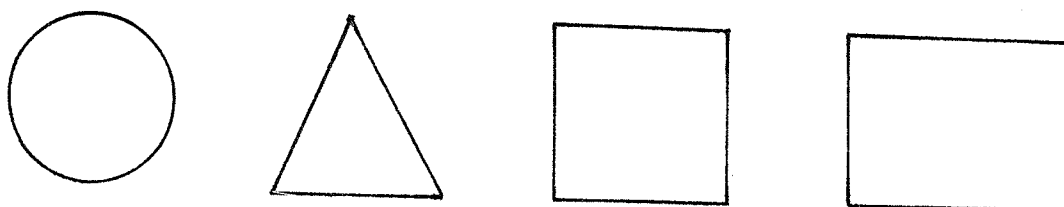
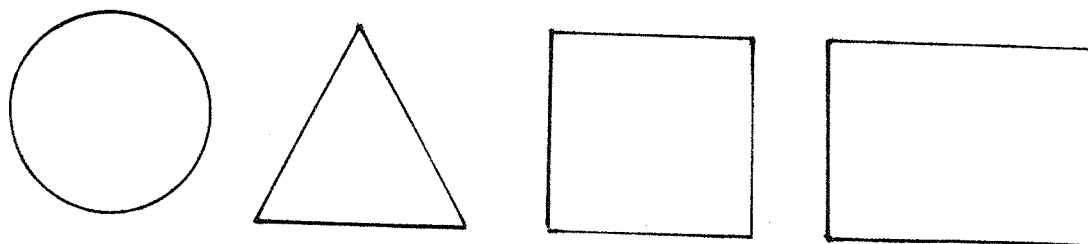
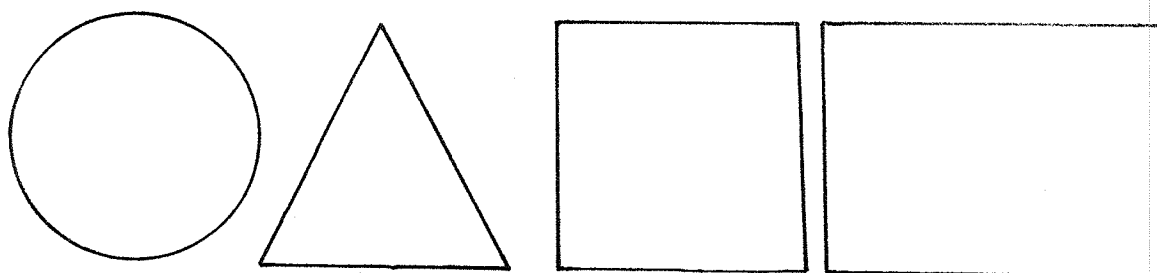




FIGURA 2. Se muestra el cuadro de registro empleado para cada criterio de clasificación, utilizando el mismo formato en los tres momentos de aplicación del test en cada Jardín de Niños

NOMBREDEL ALUMNO	CLASIFICA		COMPLETA	INCOMPLETA	+ C N F	++ C F	OBS.
	SI	NO					

+ Colección no figural.  
 ++ Colección figural.

TABLA 1. Se muestran las tres etapas de aplicación del test con tres criterios de clasificación: forma, tamaño y color del Jardín de Niños: Valentín Gómez Farías. Grupo "A".

CRITERIOS DE CLASIFIC.	P O R C E N T A J E			
	SI	NO	COMPLETA	INCOMPLETA
F O R M A				
T A M A Ñ O				
C O L O R				

TABLA 2. Se muestran las tres etapas de aplicación del test con tres criterios de clasificación: forma, tamaño y color del Jardín de Niños: ``Pablo Neruda. Grupo ``B''

CRITERIOS DE CLASIFICAC.	P O R C E N T A J E			
	SI	NO	COMPLETA	INCOMPLETA
F O R M A				
T A M A Ñ O				
C O L O R				





TABLA 1. Se muestran las tres etapas de aplicación del test con tres criterios de clasificación: forma tamaño y color, del jardín de niños VALENTIN GOMEZ FARIAS, GRUPO A.

CRITERIO DE CLASIFICACION	P O R C E N T A J E 1a. APLICACION			
	SI	NO	COMPLETA	INCOMPLETA
FORMA	40 %	60 %	6.66 %	33.33 %
TAMAÑO	20 %	80 %	13.33 %	6.66 %
COLOR	100 %	0 %	93.33 %	6.66 %
CRITERIO DE CLASIFICACION	P O R C E N T A J E 2a. APLICACION			
	SI	NO	COMPLETA	INCOMPLETA
FORMA	80.00 %	20.00 %	26.66 %	53.33 %
TAMAÑO	33.34 %	66.66 %	6.66 %	26.66 %
COLOR	93.33 %	6.66 %	93.33 %	0.00 %
CRITERIO DE CLASIFICACION	P O R C E N T A J E 3a. APLICACION			
	SI	NO	COMPLETA	INCOMPL
FORMA	86.66 %	13.33 %	26.66 %	60.00 %
TAMAÑO	40.00 %	60.00 %	13.33 %	26.66 %
COLOR	93.33 %	6.66 %	93.33 %	0.00 %

TABLA 2. Se muestran las tres etapas de aplicación del test con tres criterios de clasificación: forma, tamaño y color del Jardín de Niños "Pablo Neruda". Grupo "B".

CRITERIO DE CLASIFICACION	P O R C E N T A J E 1a. APLICACION			
	SI	NO	COMPLETA	INCOMPLETA
FORMA	0.00 %	100.00 %	0.00 %	0.00 %
TAMAÑO	6.66 %	93.33 %	0.00 %	6.66 %
COLOR	53.33 %	46.66 %	53.00 %	0.00 %
CRITERIO DE CLASIFICACION	P O R C E N T A J E 2a. APLICACIÓN			
	SI	NO	COMPLETA	INCOMPLETA
FORMA	33.33 %	66.66 %	0.00 %	33.33 %
TAMAÑO	53.33 %	46.66 %	13.33 %	40.00 %
COLOR	66.66 %	33.33 %	53.33 %	13.33 %
CRITERIO DE CLASIFICACION	P O R C E N T A J E 3a. APLICACION			
	SI	NO	COMPLETA	INCOMPLETA
FORMA	40.00 %	60.00 %	0.00 %	40.00 %
TAMAÑO	53.33 %	46.66 %	13.33 %	40.00 %
COLOR	73.33 %	26.66 %	60.00 %	13.33 %

TABLA 3. Se presentan alumnos de reingreso y primer ingreso en las tres etapas de aplicación del test, con sus tres criterios de clasificación: forma, tamaño y color, y se detalla la etapa de madurez de los niños del Jardín de Niños "Valentín Gómez Farías".

NOMBRE DEL ALUMNO	1a. APLICACION					2a. APLICACION					3a. APLICACION				
	F	T	C	ETAPA		F	T	C	ETAPA		F	T	C	ETAPA	
				1a.	2a.				1a.	2a.				1a.	2a.
REINGRESO 53%															
GANDHI T	N	N	C	X		C	N	C		X	I	I	C		X
JOSE M.	I	N	C		X	I	N	C		X	I	N	C		X
VICTOR	N	N	C	X		I	N	C		X	I	N	C		X
ANA C.	I	I	C		X	I	I	C		X	I	I	C		X
AZUCENA	C	N	C		X	C	I	C		X	C	C	C		X
GLADIS	N	N	C	X		I	I	C		X	I	N	C		X
JEIDI Y	I	C	C		X	C	C	N		X	C	C	N		X
NAYELI	N	N	C	X		C	N	C		X	C	N	C		X
FORCENTAJE				50%	50%					100%					100%
NOMBRE DEL ALUMNO	1a. APLICACION					2a. APLICACION					3a. APLICACION				
	F	T	C	ETAPA		F	T	C	ETAPA		F	T	C	ETAPA	
				1a.	2a.				1a.	2a.				1a.	2a.
1e. ING. 47%															
CARLOS B	N	N	C	X		I	N	C		X	I	N	C		X
EDUARDO	N	N	C	X		N	N	C	X		I	N	C		X
FRANCISCO	I	N	C		X	N	N	C	X		C	N	C		X
JOSE J	N	N	I	X		I	N	C		X	N	N	C	X	
JOSE M.	N	N	C	X		I	N	C		X	I	I	C		X
JOSE V.	I	C	C		X	I	I	C		X	I	I	C		X
JANINA	N	N	C	X		N	N	C		X	N	N	C	X	
FORCENT.				71%	29%				43%	57%				29%	71%

N: NADA

I: INCOMPLETA

C: COMPLETA



TABLA 4. Se presentan alumnos de reingreso y primer ingreso en las tres etapas de aplicación del test, con sus tres criterios de clasificación: forma, tamaño y color, y se detalla la etapa de madurez de los niños del Jardín de Niños 'Pablo Neruda'.

NOMBRE DEL ALUMNO	1a. APLICACION			2a. APLICACION			3a. APLICACION												
	F	T	C	ETAPA		F	T	C	ETAPA		F	T	C	ETAPA					
				1a.	2a.				1a.	2a.				1a.	2a.				
				1a.	2a.				1a.	2a.				1a.	2a.				
REINGRESO 40%																			
ANTONIO	N	N	N	X		I	I	N		X	I	N	C		X				
ARGENIS	N	N		X		N	N	N	X		I	N	C		X				
MARTIN	N	I	C		X	I	I	C		X	I	I	C		X				
J. RAMON	N	N	I	X		N	N	N	X		N	N	N	X					
ISAIAS	N	N	I	X		N	N	N	X		N	N	N	X					
MARIC.	N	N	C	X		I	I	C		X	I	I	C		X				
PORCENT				83%	17%				50%	50%				33%	67%				
NOMBRE DEL ALUMNO	1a. APLICACION			2a. APLICACION			3a. APLICACION												
	F	T	C	ETAPA		F	T	C	ETAPA		F	T	C	ETAPA					
				1a.	2a.				1a.	2a.				1a.	2a.				
				1a.	2a.				1a.	2a.				1a.	2a.				
1er. INGRESO 60%																			
ISIDRO		N	N	I	X				N	I	I		X		N	I	I		X
ORLANDO		N	N	I	X				N	N	N	X			N	N	I		X
GIBRAN		N	N	I	X				N	N	I	X			N	N	N	X	
FERNANDO		N	N	C	X				N	C	C		X		N	C	C		X
AZUCENA		N	N	I	X				N	N	N	X			N	N	N	X	
ZORAIDA		N	N	C	X				N	N	C	X			N	N	C	X	
ZORAIDA		N	N	C	X				N	N	C		X		I	I	C		X
ACNE		N	N	C	X				I	I	C		X		I	C	C		X
NAYELI		N	N	C	X				I	C	C		X		I	C	C		X
KENIA		N	N	I	X				N	I	C		X		N	I	C		X
PORCENTAJE				100%	0.0%				44%	56%				33%	67%				

N: NADA

I: INCOMPLETA

C: COMPLETA

FIGURA 2. Se muestra el cuadro de registro empleado para cada criterio de clasificación, utilizando el mismo formato en los tres momentos de aplicación del test en cada Jardín de Niños

NOMBRE DEL ALUMNO	CLASIFICA		COMPLETA	INCOMPLETA	+ C N F	++ C F	OBS.
	SI	NO					

+ Colección no figural.

++ Colección figural.

TABLA 1. Se muestran las tres etapas de aplicación del test con tres criterios de clasificación: forma tamaño y color, del jardín de niños VALENTIN GOMEZ FARIAS, GRUPO A.

CRITERIO DE CLASIFICACION	P O R C E N T A J E 1a. APLICACION			
	SI	NO	COMPLETA	INCOMPLETA
FORMA	40 %	60 %	6.66 %	33.33 %
TAMAÑO	20 %	80 %	13.33 %	6.66 %
COLOR	100 %	0 %	93.33 %	6.66 %
CRITERIO DE CLASIFICACION	P O R C E N T A J E 2a. APLICACION			
	SI	NO	COMPLETA	INCOMPLETA
FORMA	80.00 %	20.00 %	26.66 %	53.33 %
TAMAÑO	33.34 %	66.66 %	6.66 %	26.66 %
COLOR	93.33 %	6.66 %	93.33 %	0.00 %
CRITERIO DE CLASIFICACION	P O R C E N T A J E 3a. APLICACION			
	SI	NO	COMPLETA	INCOMPL
FORMA	86.66 %	13.33 %	26.66 %	60.00 %
TAMAÑO	40.00 %	60.00 %	13.33 %	26.66 %
COLOR	93.33 %	6.66 %	93.33 %	0.00 %

TABLA 3. Se presentan alumnos de reingreso y primer ingreso en las tres etapas de aplicación del test, con sus tres criterios de clasificación: forma, tamaño y color, y se detalla la etapa de madurez de los niños del Jardín de Niños "Valentín Gómez Farías".

NOMBRE DEL ALUMNO	1a. APLICACION					2a. APLICACION					3a. APLICACION				
	F	T	C	ETAPA		F	T	C	ETAPA		F	T	C	ETAPA	
				1a.	2a.				1a.	2a.				1a.	2a.
REINGRESO 53%															
GANDHI T	N	N	C	X		C	N	C		X	I	I	C		X
JOSE M.	I	N	C		X	I	N	C		X	I	N	C		X
VICTOR	N	N	C	X		I	N	C		X	I	N	C		X
ANA C.	I	I	C		X	I	I	C		X	I	I	C		X
AZUCENA	C	N	C		X	C	I	C		X	C	C	C		X
GLADIS	N	N	C	X		I	I	C		X	I	N	C		X
JEIDI Y	I	C	C		X	C	C	N		X	C	C	N		X
NAYELI	N	N	C	X		C	N	C		X	C	N	C		X
PORCENTAJE				50%	50%					100%					100%
NOMBRE DEL ALUMNO	1a. APLICACION					2a. APLICACION					3a. APLICACION				
	F	T	C	ETAPA		F	T	C	ETAPA		F	T	C	ETAPA	
				1a.	2a.				1a.	2a.				1a.	2a.
1e. ING. 47%															
CARLOS B	N	N	C	X		I	N	C		X	I	N	C		X
EDUARDO	N	N	C	X		N	N	C	X		I	N	C		X
FRANCISCO	I	N	C		X	N	N	C	X		C	N	C		X
JOSE J	N	N	I	X		I	N	C		X	N	N	C	X	
JOSE M.	N	N	C	X		I	N	C		X	I	I	C		X
JOSE V.	I	C	C		X	I	I	C		X	I	I	C		X
JANINA	N	N	C	X		N	N	C		X	N	N	C	X	
PORCENT.				71%	29%				43%	57%				29%	71%

N: NADA

I: INCOMPLETA

C: COMPLETA