



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

UNIDAD UPN 145



**MATERIAL EDUCATIVO NECESARIO EN LOS JARDINES
DE NIÑOS PARA LA ADQUISICION DE LOS
CONCEPTOS DE CLASIFICACION, SERIACION
Y CORRESPONDENCIA**

ALICIA LAGUILA TORRES

PROPUESTA PEDAGOGICA

**PRESENTADA PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA**

ZAPOPAN, JALISCO

FEBRERO 1992

50411-93 MEETS

UNIVERSIDAD
NACIONAL
PEDIAGOGICA

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACIÓN

ZAPOPAN, JAL., 28 de ENERO de 1962.

C. PROF. (A) ALICIA AGUILA TORRES.
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:

"MATERIAL EDUCATIVO NECESARIO EN LOS JARDINES DE NIÑOS PARA LA ADQUISICION DE LOS CONCEPTOS DE CLASIFICACION, SERIACION Y CORRESPONDENCIA"

, opción PROPUESTA PEDAGOGICA a propuesta del asesor C. Profr. (a) MARIA DE LOS ANGELES GUADALUPE RAMIREZ GASPAR, manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

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

ATENTAMENTE

PROFR. MARIANO CASTAÑEDA LINANRES.
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN DE LA UNIDAD UPN 145 ZAPOPAN.



S. N. P.
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD SEAD
ZAPOPAN JAL

DEDICATORIAS

A MIS PADRES
CON QUIENES EL CAMINO
DE MI FORMACION SE
HA HECHO ALEGRE Y FRUCTIFERO.

A MI ASESORA
PROFRA. MA. DE LOS ANGELES RAMIREZ G.
CON AFECTO Y CARINO QUE ME BRINDO
SU AYUDA SIN LIMITES PARA
EL LOGRO DE MI META.

A MIS ASESORES DE LA U.P.N.
QUE ME PROPORCIONARON
LOS INSTRUMENTOS
PARA AFIRMAR
MI VOCACION DE SERVIR.

I N D I C E

INTRODUCCION	1
JUSTIFICACION	3
DEFINICION Y DELIMITACION DEL OBJETO DE ESTUDIO	5
OBJETIVOS	7
CAPITULO I	
FUNDAMENTOS PSICOLOGICOS Y MATERIALES PARA ADQUIRIR LOS CONCEPTOS DE CLASIFICACION, SERIACION Y CORRESPONDENCIA	9
A. Desarrollo intelectual y aprendizaje según la Teoría de Piaget	9
B. Conceptos de clasificación, seriación, correspondencia y características del material para adquirirlos	18
C. Actividades de clasificación, seriación y correspondencia en el Programa de Educación Preescolar 81	25
CAPITULO II	
ESTRATEGIA PARA RECABAR LA INFORMACION	35
A. Principios metodológicos y epistemológicos de la Propuesta	35
B. Selección y características de las unidades de estudio	37
C. Análisis del material existente en los Jardines de Niños	42

CAPITULO	III	
PROPUESTA DE MATERIAL DE CONSTRUCCION		
E IMPLEMENTACION DE LA MISMA		49
A. Propuesta de material que requieren los Jardines de Niños en base al análisis realizado		49
B. Implementación de la Propuesta mediante un taller		59
a) Procedimiento para formar el taller		59
b) Evaluación		61
CONCLUSIONES		64
SUGERENCIAS		65
ANEXOS		66
BIBLIOGRAFIA		

INTRODUCCION

Tomando en cuenta que la matemática es una de las materias más representativas del pensamiento lógico y deductivo se elaboró esta Propuesta Pedagógica con el propósito de hacer sentir a las Educadoras la importancia y necesidad de utilizar material de construcción en el nivel de Educación Preescolar. Se seleccionó este aspecto por ser representativo de todos los niveles socioeconómicos y más aún de los niños de escasos recursos.

La Propuesta consta de una parte teórica y otra práctica. Para el aspecto teórico y contextual se consultó a varios autores, pero en especial el trabajo se fundamentó en la Teoría Psicogenética de Jean Piaget.

En el capítulo uno se menciona la diferencia entre aprendizaje y desarrollo para poder entender mejor como concibe Piaget a la inteligencia y el proceso que sigue la mente en la adquisición de los conceptos, a través de las estructuras y funciones. A continuación se hace referencia a los cuatro períodos en que divide Piaget al desarrollo intelectual.

Siguiendo la misma línea en forma sintética se presenta como el niño va adquiriendo determinadas nociones matemáticas, entre éstas las operaciones lógicas de clasificación, seriación y correspondencia, indispensables en la construcción del concepto de número, así como las etapas por las que atraviesa el niño

en el desarrollo de tales operaciones. En el último de este apartado se describe el contenido curricular del Programa de Educación Preescolar 81, referente a las operaciones lógico matemáticas.

En el segundo capítulo se hace mención de los principios epistemológicos en que se sustenta la Propuesta Pedagógica. Más adelante se describen los procedimientos que se siguen para seleccionar la muestra, y el análisis del material existente en los planteles.

Finalmente en el capítulo tres se incluye una serie de materiales propuestos, elaborados en su mayoría con recursos de bajo costo o material de reuso, así como la implementación de la propuesta mediante un taller de material didáctico y la forma en que se desarrollará, para concluir con los procedimientos para la evaluación de la propuesta.

JUSTIFICACION

El proceso formal escolarizado del niño se inicia en preescolar y continúa a lo largo de su trayectoria como estudiante. - El pensamiento infantil antes de los seis años es intuitivo éste no le permite realizar acciones complejas, utiliza en mayor proporción los sentidos y el accionar sobre los objetos.

De acuerdo a la Teoría de Piaget el desarrollo de las estructuras psíquicas del pequeño van evolucionando paulatinamente a través de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos de su entorno. Estas acciones le permite efectuar diferentes relaciones y comparaciones entre ellos, estableciendo semejanzas y diferencias, relaciones de orden y cantidad hasta llegar a la clasificación, seriación y correspondencia.

Por lo tanto al planear una de estas actividades tanto grupal como individual, la educadora tomará en cuenta las características del pensamiento preoperatorio, proporcionándole al niño objetos concretos con distintas cualidades; forma, color, textura, tamaño, material del que están elaborados, función, posición, volúmen, grosor entre otras.

En esta etapa del niño el material gráfico para las actividades de clasificación, seriación y correspondencia debe ser limitado por no decir casi nulo, serán los niños quienes representen gráficamente a su modo, con su propia simbología los materia-

les con que trabajaron.

Con lo ya expuesto vemos como es necesario la existencia de material de construcción en los planteles de educación preescolar para favorecer el desarrollo intelectual de los alumnos, es por ésto mi interés de ver si el material existente de los Jardines de Niños de la zona 070, reúne las características de calidad y cantidad para que el niño adquiriera el concepto de clasificación, seriación y correspondencia; ya que para muchos niños de preescolar tanto del Sistema Federal como Estatal es el único lugar donde tienen acceso a este tipo de estímulos.

DEFINICION Y DELIMITACION DEL OBJETO DE ESTUDIO

La enseñanza de las matemáticas ha transitado por diferentes formas o métodos a lo largo de su historia, actualmente se sabe que el aprendizaje de esta disciplina comprende un largo proceso en el que el individuo juega un papel importante. Pero tanto nuestro país como muchos otros países denominados del tercer mundo están inmersos en una crisis educativa, siendo las matemáticas una de las ciencias que más se han visto afectadas, su grado de abstracción y complejidad ha traído como consecuencia el poco o nulo aprovechamiento por parte de los alumnos.

El problema anterior se ha venido agudizando cada vez más despertando la inquietud e interés de algunas personas por investigar las causas que lo propician, en los resultados obtenidos se han visto involucrados elementos del proceso enseñanza aprendizaje como institución, profesor y alumnos.

Aunque desde la perspectiva del docente se acepta como válida únicamente al tercer elemento, donde se culpa a los educandos del fracaso del aprendizaje de las matemáticas, mi participación como estudiante y ahora como educadora me ha permitido vivir diferentes situaciones y así darme cuenta que los tres elementos están interrelacionados, pero es el maestro el que tiene un porcentaje más alto de responsabilidad, corresponde a éste buscar los métodos y técnicas adecuados que ayuden al niño pasar de las estructuras naturales a la reflexión, tomando en cuenta sus

necesidades.

En el nivel preescolar una de las actividades principales es ayudar al pequeño a desarrollar las operaciones lógicas de clasificación, seriación y correspondencia, aunque la construcción de éstas es un proceso gradual, los estímulos que recibe de su familia y medio ambiente en que se desenvuelve son factores decisivos para el desarrollo de su pensamiento. Pero como en este nivel muchas acciones no las puede realizar en ausencia del objeto, y la comunidad no cuenta con los medios adecuados, la Educadora debe brindarle los elementos necesarios para que a través de la manipulación el niño construya su conocimiento, siendo el material de construcción uno de los recursos didácticos que la auxilian para alcanzar este objetivo.

Como integrante del equipo de estimulación del alumno preescolar mi labor la voy a enfocar a revisar el material de construcción de los Jardines de Niños de la zona 070 para ver si reúne las características necesarias para que el niño adquiriera el concepto de clasificación, seriación y correspondencia, e incrementarlo donde sea necesario.

Así pues el problema es el siguiente:

"Material educativo necesario en los Jardines de Niños para la adquisición de los conceptos de clasificación, seriación y correspondencia".

OBJETIVOS

- Recurrir a algunos conceptos de la teoría cognoscitivista de Jean Piaget y contrastarlos con las actividades del programa respecto a las tres operaciones fundamentales.
- Observar las características del material de construcción para la adquisición de los conceptos de clasificación, seriación y correspondencia de los Jardines de Niños de la zona 070 de Educación Preescolar.
- Proponer algunos materiales elaborados con recursos a bajo costo.
- Diseñar una estrategia de la forma en que se llevará a cabo la elaboración del material de construcción propuesto.
- Definir los instrumentos de evaluación para la Propuesta Pedagógica.

C A P I T U L O I

FUNDAMENTOS PSICOLOGICOS Y MATERIALES PARA ADQUIRIR LOS
CONCEPTOS DE CLASIFICACION, SERIACION Y CORRESPONDENCIA

A. Desarrollo intelectual y aprendizaje según la Teoría de
Piaget

Dentro del campo educativo es frecuente encontrarnos con los términos aprendizaje y desarrollo cuyo contenido tiene una estrecha relación, sin embargo en su aplicación son conceptos que no debemos confundir; aprendizaje es un cambio de conducta más o menos duradero que se da en un período de tiempo corto, en cambio el desarrollo es un proceso evolutivo y organizado de mayor duración que inicia desde el nacimiento del niño y culmina con la adolescencia, siendo factores decisivos la herencia y el medio en que se desenvuelve, de éste último recibe el individuo un cúmulo de estímulos que van a influir ya sea en forma positiva o por el contrario a obstaculizar su proceso de desarrollo.

Tanto el aprendizaje como el desarrollo han sido motivo de varias investigaciones cuyos resultados son variables, sin embargo los trabajos se consideran complementarios para la importancia de ambos en el proceso educativo.

De los estudios realizados hasta ahora dentro del aprendizaje han surgido numerosas teorías las cuales se encuentran ubicadas de acuerdo a sus características en dos grupos o familias; la asociacionista y la cognoscitiva.

Entre los dos grupos de teorías consideré más importante - las cognitivas, por ser éstas donde se ubica la Teoría de Desarrollo de Jean Piaget, en la cual está fundamentado en su aspecto psicopedagógico el Programa actual de Educación Preescolar en México.

De las numerosas investigaciones que realizó Piaget destaca la Teoría Psicogenética en la cual explica como el individuo va construyendo su desarrollo intelectual a través de funciones y - estructuras, asignando a ambas un papel importante, gracias a - éstas hemos podido comprender los procesos que sigue la mente humana para la adquisición de conceptos matemáticos. A continuación se hará una breve explicación de ellas, primero se hablará de las funciones, posteriormente de las estructuras.

Las funciones las hereda el individuo, no cambian en todo - el proceso de desarrollo, por lo que se dice que son invariables, su papel principal es la de captar información procedente del - medio ambiente para procesarla gracias al auxilio que presenta - la organización y la adaptación. Después que un individuo ha recebido cierta información tiende a darle un orden (organización) para integrarla a su organismo a través de la adaptación, propiciando así una interacción o un cambio entre el individuo y su - medio.

Ejemplo: algunas plantas o animales tienen que ajustarse a su medio para poder sobrevivir, lo mismo le pasa al hombre.

"En el proceso de adaptación hay que considerar dos aspectos, opuestos y complementarios a un tiempo: la asimilación y la acomodación" (1). Estos son factores innatos que contribuyen en la construcción del proceso intelectual.

a) Asimilación: cuando el individuo integra y transforma elementos externos a sus estructuras completas o en desarrollo, de acuerdo a las necesidades del organismo para facilitar su actividad.

Ejemplo: Cuando un niño está jugando a la pelota y un objeto obstruye su paso lo mueve hacia otro lugar para que no se le dificulte la acción.

La asimilación que cada persona tiene de su medio en que se desenvuelve varía de acuerdo a su edad, así en los niños pequeños es frecuente encontrar una asimilación deformada de la realidad, debido a que su desarrollo intelectual no le permite captar todas las características de los objetos o fenómenos.

b) Acomodación: cuando el sujeto tiene que transformar sus estructuras en función a los cambios del medio exterior.

Ejemplo: Un niño quiere saltar una barda alta y no sabe como, tiene que adquirir otras conductas para lograrlo, ya que

(1) J. De Ajuriaguerra. Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar, 1986. SEP. UPN. p. 90.

no puede modificar esta parte del ambiente.

"Ciertas funciones psíquicas, que dependen estrechamente del estado de los órganos, siguen una curva análoga. En cambio, las funciones superiores de la inteligencia y de la afectividad tienden hacia un equilibrio móvil, y más estable cuando más móvil es" (2).

Las estructuras son variables principalmente en la edad infantil, las cuales están en constante evolución lo que favorece el desarrollo intelectual del individuo, apareciendo nuevas estructuras cada vez que pasa de un estadio a otro. En la edad adulta son poco más estables estos cambios, no hay una modificación de éstas cada vez que se construye un nuevo conocimiento.

Las estructuras están condicionadas por las características genéticas y el medio ambiente (físico y social), esto hace que cada individuo las vaya formando de acuerdo a sus potencialidades así entre más ricas sean sus experiencias mayor será su número de estructuras.

Los esquemas son unidades pequeñas de conductas que se van uniendo para formar una estructura, no se pueden considerar acciones innatas a éstos ya que se van formando a través del ejercicio.

(2) UPN. Pedagogía Bases Psicológicas, 1982. p. 314.

Ejemplo: el acto de sentarse a la mesa para comer un trozo de carne en forma correcta implica poner en acción varios esquemas:

Conservar la posición adecuada en la mesa.

Elegir los cubiertos necesarios.

Saber cortar la carne con cubiertos.

No hacer ruido al estar comiendo etc.

Cuando el individuo domina los esquemas anteriores ha integrado a su intelecto otra estructura más.

Es importante aclarar que aunque se mencionó que las funciones son invariables y las estructuras variables, no haya una relación entre éstas, por el contrario es tanta su vinculación que las estructuras se van modificando gracias a las aportaciones - recibidas de la asimilación y la acomodación.

Para poder precisar más los cambios que presenta una persona en su proceso de desarrollo cognitivo, Piaget divide a éste en cuatro períodos, señalando ciertas características específicas en cada uno.

El primer período el "sensoriomotriz" va desde el nacimiento hasta los dos años. Es la etapa en la que se acumulan las primeras experiencias del niño, pero éste aún no tiene conciencia - del mundo que le rodea. Su actividad está centrada en su propio

cuerpo en una intensa lucha por aprender a controlarlo. Así podemos observar que aún no tiene control de esfínteres. Además - su aparente torpeza le dificulta tomar objetos.

Al principio sus acciones giran en torno a sus reflejos, - ejemplo:

Si a un bebé se le toca su mejilla cerca de la boca busca - el objeto que lo tocó. Pero conforme va transcurriendo el tiempo algunas acciones se vuelven repetitivas para transformarse en hábitos, sus actos ya son intencionados. Al final del período - resuelve algunos problemas por ensayo y error lo que demuestra - la presencia de la inteligencia y con ésto la aparición del lenguaje.

Después que termina el período sensoriomotriz sigue el preoperatorio, con una duración aproximada de cinco años, por lo - tanto abarca de los dos a los siete años. Como su nombre lo indica su pensamiento aún no es operatorio, presenta dificultad - para realizar acciones complejas, así como para comprender determinados conceptos. Las ideas son captadas en forma intuitiva - debido a que su pensamiento no le permite hacer razonamientos, - su actividad mental la realiza apoyándose en la manipulación de objetos.

El tercer período es el de las operaciones concretas se desarrolla entre los siete a doce años, se denominan así debido a

que sus operaciones aún no las puede realizar en ausencia del objeto. Su actividad se centra en la realidad misma y en los elementos que puede manipular, lo que le va a permitir hacer razonamientos.

Entre los 7 u 8 años es una etapa importante para el niño, su desarrollo intelectual le permite adquirir ciertas nociones que antes no comprendía como son las siguientes:

Es hasta este período cuando el niño alcanza a comprender que es la misma materia aunque haya sufrido una transformación. También logra el concepto de número entero, noción de cantidad y conservación de longitudes y distancias.

Otro aspecto importante es la construcción de las operaciones infralógicas (tiempo y espacio), paralelamente con las operaciones lógico-matemáticas (clasificación, seriación y correspondencia). Finalmente la conservación del peso lo logra entre los 9 y 10 años, y el volumen después de los 11.

El último período de las operaciones formales (12 años en adelante) marca la etapa final del desarrollo lógico, éste es sustituido por el de las operaciones abstractas basadas en principios generales. Se da una liberación de lo concreto para pasar hacia lo intelectual, es cuando el individuo realiza diferentes acciones correctamente sin tener que recurrir a los objetos para hacer deducciones.

A continuación se ampliará más el período preoperatorio por ser éste donde de acuerdo a su edad cronológica ubicamos al niño de educación preescolar, con las siguientes características:

Aún no admite la conservación de la materia, esto se puede constatar cuando le es mostrado al niño una figura de un material moldeable, por ejemplo: plastilina y posteriormente se cambia la forma, considera que ya no es la misma cantidad de materia. Lo mismo pasa con los líquidos cuando se pasan a otro recipiente de diferente grosor o tamaño piensan que éstos han variado.

También en esta edad presentan problemas para ubicarse tanto en el tiempo como en el espacio, es común escuchar entre las conversaciones de los niños frases como éstas:

"Mañana fui con mi abuelita, "ayer voy a ir a la escuela". En su ubicación espacial le cuesta trabajo distinguir derecha, izquierda, adelante, atrás, lejos, cerca, etc., más aún si se toma como referencia otro punto que no sea su cuerpo.

Otra característica es ser animista, les da vida a los objetos que se encuentra; un palo de escoba es su caballo, un trozo de madera o cualquier otro objeto su carro, para las niñas las muñecas son sus bebés. Además es artificialista, aún no comprende el origen de algunos fenómenos, se imagina que son creados por el hombre. Ejemplo:

Si llueve piensa que alguna persona provoca la lluvia.

Otro aspecto propio de esta etapa es su marcado egocentrismo, todo quiere que gire en torno a su cuerpo, no le gusta compartir nada, más aún si se trata de sus juguetes u otros objetos personales con cierto significado para él.

No es capaz de comprender la inclusión de clase. Si a un niño de esta edad le presentamos un conjunto de círculos de plástico, seis de color rojo y dos de color blanco, al preguntarle cuál conjunto es mayor, su respuesta de seguro será el rojo, pero si volvemos a preguntar cuál conjunto es mayor el de círculos rojos o el de círculos de plástico, de nuevo contestará el rojo, porque aún no comprende que los círculos rojos están incluidos en los de plástico.

Lo antes expuesto no quiere decir que el niño preoperatorio tenga deficiencias mentales, por el contrario como su pensamiento está evolucionando los aparentes errores se debe a que tiene una asimilación deformada de la realidad.

Ejemplo: Papi por favor corta el pino, porque el pino hace el viento. Después de cortado mejorará el tiempo y mi mamá me dejará salir a pasear.

El período preoperatorio es sin duda una etapa importante para el desarrollo intelectual del niño, por ser éste donde se

organizan las operaciones concretas del pensamiento infantil.

Como conclusión podemos decir que los períodos de desarrollo de Jean Piaget constituyen un elemento fundamental en las prácticas docentes y aunque en algunos casos no coinciden los aspectos que señala con las características de nuestros alumnos, pueden servir de base para que el profesor haga algunas comparaciones y vea como el desarrollo de cada niño es variable, para que se le respete su ritmo de aprendizaje.

B. Conceptos de clasificación, seriación, correspondencia y características del material para adquirirlos

Varias de las acciones de los niños pequeños se ven frustradas por la inoperancia de su pensamiento, sin embargo pocas semanas después de su nacimiento podemos evidenciar grandes adelantos en la realización de sus acciones que se van a multiplicar a lo largo de su existencia; gracias al contacto e interés del mundo que le rodea; ésto le permite adquirir determinadas nociones matemáticas las cuales las lleva a cabo en forma práctica.

Es hasta los 7 u 8 años cuando el niño puede hacer comparaciones mentales, dando paso a la construcción de operaciones lógicas entre las que destacan la clasificación, seriación y correspondencia, siendo éstas de gran importancia para el desarrollo del pensamiento y la construcción de conceptos que conforman

nuestra estructura intelectual. Para poder entender mejor su fun
ción, a continuación se describirá cada una de ellas.

La Clasificación es cuando el individuo reúne objetos por -
semejanzas, los separa por diferencias, definiendo así la perte--
nencia del objeto en una clase y se incluye en ella una subclase.

En la Seriación se establecen relaciones entre los objetos -
ya sea en forma creciente o decreciente.

Para la Correspondencia la relación que se establece es en--
tre los elementos de distintos conjuntos con características igua
les o semejantes.

El proceso de construcción de las tres operaciones presentan
características semejantes, su desarrollo se realiza en forma si-
multánea por medio de estadios siguiendo un orden gradual, aunque
en ocasiones, alguna de las etapas puede acelerar su desarrollo o
por el contrario retardarlo.

Al igual que los períodos de desarrollo que menciona Jean -
Piaget, las edades de las etapas son aproximadas, ya que pueden -
variar de acuerdo a los estímulos recibidos de su ambiente fami--
liar y comunitario.

Un niño que su maduración ha sido normal, el primer estadio
es hasta los 5 ó 6 años aproximadamente. Como en esta edad su -

percepción es sincrética no alcanza a percibir todas las características de los objetos, su clasificación la realiza tomando en cuenta únicamente las semejanzas de los elementos más próximas - ignorando las diferencias y dejando a varias de éstas sin clasificar.

En la operación de seriación al principio sólo efectúa pares de objetos siempre y cuando sus características sean demasiado visibles, posteriormente hay un pequeño adelanto, logra incluir otro elemento (grande, mediano y pequeño). Al final de la etapa realiza la seriación de cuatro o cinco objetos en escalerita. La correspondencia es casi nula.

El segundo estadio abarca desde los 5-6 años hasta los 7 u 8. Se nota un avance en las acciones de éstos. Para clasificar - aparte de las semejanzas también empieza a tomar en cuenta las diferencias, buscando que los elementos tengan el máximo parecido entre sí.

Ejemplo: Si se le pide que clasifique prendas de vestir en un principio elige dos playeras idénticas o dos pantalones idénticos, posteriormente podrá reunir todos los pantalones en un conjunto y todas las playeras en otro.

La seriación en este 2o. estadio aumenta a 10 objetos, pero aún sigue sin utilizar ningún método sistemático, sus acciones las realiza por ensayo y error.

En correspondencia hace una relación de uno a uno (correspondencia biunívoca) para asegurarse que hay el mismo número de elementos en los dos conjuntos, pero si hay una modificación de espacio donde sea visiblemente más grande un conjunto, considera que la cantidad de objetos será variado.

El tercer estadio es de los 7-8 años en adelante, varias de sus acciones las realiza en forma sistemática, lo que demuestra el avance del desarrollo en sus estructuras mentales, la clasificación es efectuada tomando en cuenta todas las relaciones comprendidas en esta operación, en la seriación es capaz de anticipar antes de la acción los pasos a seguir para lograrla. En correspondencia su desarrollo le permite elegir el número exacto de elementos que le presentamos sin ningún error.

Está claro como el camino que sigue la mente infantil en el proceso de construcción de las operaciones lógicas es natural, sin embargo los estímulos que recibe el niño desde temprana edad van a repercutir de alguna forma en su desarrollo mental, lo que implica la necesidad de brindarle los apoyos adecuados para reforzarlo, tarea que compete tanto a padres de familia como a las Educadoras.

- Características del Material

El proceso enseñanza-aprendizaje es favorecido por los medios de enseñanza, a éstos los podemos definir como el conjunto

de objetos físicos y mentales que auxilian al docente o estructura escolar a estimular y facilitar el aprendizaje del niño.

Los medios de instrucción propician estímulos externos que ayudan a captar la atención e interés del educando, auxiliándolo a fijar y retener conceptos que irán integrando a las estructuras mentales facilitando así el esfuerzo de aprendizaje.

En los niveles superiores la vista y el oído son sentidos primarios estimulados por los medios didácticos en la mayor parte de la educación, pero en los inferiores donde los niños pequeños aún no terminan de descubrir su mundo que le rodea además de los sentidos antes mencionados necesitan de otros como son: tacto, gusto, olfato y la cinestecia (coordinación de movimientos de nuestro cuerpo) los cuales son de suma importancia dentro del nivel preescolar.

Algo importante en la elección de los medios didácticos es qué se debe hacer en función del tipo de aprendizaje que se persigue, teniendo como eje central los objetivos propuestos. Así para que el niño adquiriera el concepto de clasificación, seriación y correspondencia las características del material didáctico, tomando en cuenta las ideas de Delia Lerner y mi experiencia como educadora son las siguientes:

- En clasificación es importante que entre el material exista una semejanza para que elementos distintos puedan pertenecer

al mismo grupo, así como varias diferencias que faciliten la integración de distintos grupos del mismo universo, por lo que se hace necesario que el material sea clasificable en base a diversos criterios y lograr que su participación en la clasificación sea rica.

Otra característica es que los objetos presentados sean parecidos pero no iguales, ésto propiciará un conflicto cognitivo en la mente infantil del niño que le permitirá encontrar progresivamente los parecidos entre las diferencias.

Hay que dar la libertad al pequeño para que juegue con los elementos antes de trabajar con ellos para que los conozcan, se recomienda incluir en el material de clasificación objetos de la vida diaria, ésto le facilitará su trabajo. Además el universo con que se trabaje debe estar bien definido y que este constituya una clase (útiles escolares, niños del salón, etc.). Finalmente es el niño el que debe establecer los criterios de clasificación.

- El material recomendable para trabajar seriación es que sean elementos pertenecientes a la misma clase, con diferencias de tamaño, color, grosor, etc. Además sean objetos de su medio ambiente con los que el niño esté familiarizado.

Otro aspecto que hay que tomar en cuenta en el material de seriación es que no tenga base, ya que ésto le permite al niño -

se centre en un solo de los extremos sin comparar los tamaños. - En cuanto a cantidad se señala un mínimo de siete u ocho elementos que le permitan al alumno poner en acción sus estructuras mentales y no únicamente, resuelva el problema de manera perceptiva.

- Para trabajar la correspondencia se marca de 6 u 7 objetos en adelante empezando con material complementario (zapatos-calzetas). Enseguida se utilizan elementos no complementarios, dos conjuntos de frutas (naranjas-limonas).

Una característica en general del material de clasificación, seriación y correspondencia es que éste debe ser individual, ya que cada niño adquiere estos conceptos en forma diferente de acuerdo a su propio ritmo de aprendizaje.

También es importante que el niño pueda estar en contacto directo con los objetos, es decir que el material esté al alcance de todos para que lo puedan tocar, sentir y vivir a través de sus sentidos. Se cree que un material costoso no es sinónimo de buen material, por el contrario lo sencillo puede ser de más utilidad.

Toda Educadora consciente de la importancia que tienen las operaciones lógicas en el desarrollo mental del niño, se debe preocupar más por conocer como se estructuran éstas y la forma de ayudar al pequeño en su desarrollo intelectual, seleccionando

los materiales adecuados que auxiliien y motiven al educando en todo momento.

C. Actividades de clasificación, seriación y correspondencia en el Programa de Educación Preescolar 81

Aunque el programa vigente de Educación Preescolar no hace referencia de manera específica a actividades de clasificación y seriación, a través de las 10 unidades temáticas se induce al pequeño a realizar estas acciones dentro de las actividades de estudio señaladas, haciendo uso del material didáctico de las situaciones propuestas, ésto es se hace de una forma globalizada a través del juego sin forzar al niño a realizar actividades específicas.

Todo lo anterior resulta interesante si las actividades se realizaran como lo marca el programa, pero si nos ubicamos en la realidad nos damos cuenta que en medios rurales es difícil llevar a cabo el programa, porque varias actividades de clasificación y seriación señaladas no se realizan como se indica debido a la pobreza del material en cuanto a cantidad, son pocos los niños que pueden conseguir el material que se sugiere, por lo tanto es necesario apoyar estas deficiencias con otros materiales de construcción por parte de la educadora.

Las actividades señaladas en el Programa de Educación Prees

colar 81 que tienen relación con las operaciones lógicas son las siguientes:

UNIDAD

Integración del niño a la escuela

Actividades

- . Separar los objetos que se encuentran revueltos y acomodarlos. (Clasificación).

- . Ordenar y acomodar los diferentes materiales y guardarlos en diferentes cajas, por ejemplo: prendas de vestir, utensilios de cocina o aseo, muñecos, títeres, etc. (Seriación).

UNIDAD

El vestido

Actividades

- . Clasificar los materiales y guardarlos en cajas, frascos, botes, según criterios que los niños establezcan. (Clasificación).

- . Ordenar las prendas de vestir según la talla, sexo, clima, actividad para la que se utiliza, etc. y acomodarlas según el criterio que se establezca en el grupo. (Seriación).
- . Ubicar los "letreros" en el lugar que les corresponda. (Correspondencia).

UNIDAD

- . La alimentación

Actividades

- . Clasificar las imágenes. (Clasificación).
- . Seleccionar los recipientes y utensilios que necesitarán. (Clasificación).
- . Seleccionar los muebles y materiales necesarios para construir el restaurante. (Clasificación).
- . Poner las mesas y colocar los objetos en el lugar que les corresponde (por ejemplo, una carta en cada mesa). (Correspondencia).
- . Organizar los ingredientes en el orden que se señalan en

la receta. (Seriación).

- . "Imprimir" o dibujar tantas copias de la receta como niños haya en el grupo. (Correspondencia).
- . Repartir una receta igual para el recetario que cada niño va ir formando. (Correspondencia).
- . Clasificar las recetas según el tipo de platillo (sopas, postres, guisados, etc.). (Clasificación).

UNIDAD

La vivienda

Actividades

- . Seleccionar el material y muebles adecuados para construir el rincón de la casita. (Clasificación).
- . Colocar los objetos en el lugar que les corresponde (los de la cocina, de la recámara, del baño, etc., o áreas que cumplan las mismas funciones). (Correspondencia).
- . Clasificar los muebles y muñecas de la casita según el lugar donde se les vaya a ubicar. (Clasificación).

- . Seleccionar entre varios tipos de plantas las que se puedan tener en la casa o en la escuela. (Clasificación).
- . Determinar en que recipientes se van a sembrar las plantas (macetas, botes, canastas, etc.). Según su tamaño, y el lugar donde se van a colocar. (Clasificación).

UNIDAD

La salud

Actividades

- . Clasificar los objetos propios de un consultorio y de una farmacia y ubicarlos en el lugar que les corresponda. (Clasificación y Correspondencia).
- . "Escribir" y "confeccionar los letreros" del consultorio y de la farmacia y colocarlos en el lugar que les corresponda. (Correspondencia).
- . Clasificar, ordenar y etiquetar los medicamentos e instrumentos del botiquín escolar. (Clasificación y Seriación).
- . Clasificar los materiales reunidos y guardarlos en las cajas o frascos según sus características (tamaño, peso, estado: sólido, líquido, etc.). (Clasificación).

UNIDAD

El trabajo

Actividades

- . Acomodar frascos o botes con clavos de distintos tamaños y tipos, tuercas, tornillos, pegamentos, pinturas. (Seria ción).
- . Seleccionar el material necesario para simular las calles, cruceros, etc., basándose en el diseño. (Clasificación).
- . Seleccionar los muebles y objetos que se requieren para - construir el taller y acomodarlos. (Clasificación).
- . Elaborar las "etiquetas" con el nombre del niño y del trabajo que hicieron y colocarlas en el lugar que les corresponda. (Correspondencia).

UNIDAD

El comercio

Actividades

- . Ordenar y acomodar las mercancías poniendo junto lo que va junto. (Clasificación).

- . Clasificar los productos que se van a pesar, los que se van a medir, los que se van a contar, etc., y determinar con que se van a medir, a pesar (utilizando las medidas - establecidas o determinadas por el grupo. (Clasificación).

- . Seleccionar los materiales y muebles necesarios para construir cada parte de la panadería, y construirla. (Clasificación).

- . Clasificar los panes por sus características y colocarlos en el lugar que les corresponda. (Clasificación).

- . "Elaborar carteles" con el nombre y el precio de cada tipo de pan y colocarlos en el lugar correspondiente. (Correspondencia).

UNIDAD

Los medios de transporte

Actividades

- . Determinar que objetos constituirán su equipaje (prendas de vestir, trajes de baño, objetos de uso personal para asearse, etc. y "hacer las maletas". (Clasificación).

UNIDAD

Los medios de comunicación

Actividades

- . Clasificar los materiales de la biblioteca (libros, revistas, folletos, etc.) utilizando los criterios que los niños escojan (grosor, tamaño, tipo de letra, etc.). (Clasificación y Seriación).
- . Clasificar los cuentos que elaboraron y colocarlos en el rincón de la biblioteca. (Clasificación).
- . "Hacer etiquetas" con el precio de cada libro y pegarlas en lugar que corresponda. (Correspondencia).

UNIDAD

Festividades nacionales y tradicionales

Actividades

- . Seleccionar los materiales que se requieran para la confección de las piñatas. (Clasificación).
- . Determinar que objetos pueden servir para llenar las piña-

tas de acuerdo a su tamaño, resistencia, peso. (Clasificación y Seriación).

Como se puede observar el Programa de Educación Preescolar 81 da más énfasis a la clasificación (24 actividades en total), enseguida a la correspondencia (10 actividades) y una mínima participación a la seriación (7 actividades), integradas como ya se mencionó al principio en las diez unidades temáticas, haciendo uso del material objetivo relacionado con las actividades de trabajo. Desde el punto de vista pedagógico esta planeación es positiva, porque se está respetando las características del pensamiento infantil.

Sin embargo el número de actividades señaladas en el programa son relativamente pocas, si se toma en cuenta que son para todo el ciclo escolar, por lo que es fácil evidenciar la necesidad por parte de la Educadora de incrementar las actividades y material de construcción de las tres operaciones específicamente para seriación y correspondencia.

C A P I T U L O I I

ESTRATEGIA PARA RECABAR LA INFORMACION

A. Principios metodológicos y epistemológicos de la propuesta

En toda actividad humana es necesario seguir un orden que nos induzca a conseguir mejores resultados con un mínimo de tiempo y esfuerzo, esto implica la necesidad de planificar las actividades en forma organizada, es decir seguir un método.

Para conformar la metodología de esta Propuesta Pedagógica no se va a utilizar ningún método en especial, únicamente se tomarán técnicas y procedimientos de algunos; así del Método Socio empírico se utilizará la entrevista, del Clínico la observación y para el análisis de los contenidos programáticos se recurrirá al Hermenéutico Crítico.

Como todas las tesis deben estar sustentadas en principios epistemológicos, para desarrollar este trabajo se hizo un análisis de las cinco posiciones epistemológicas relevantes a la Ciencia Social contemporánea. Desde el inicio se descartó al empirismo, el positivismo lógico y el estructuralismo por rechazar a la investigación acción; en cambio el pragmatismo y el materialismo dialéctico si la aceptan.

Sin embargo es en el pragmatismo donde se fundamenta la Propuesta Pedagógica por ser éste el que está mas acorde con los intereses y necesidades del niño preescolar, si hacemos una con-

frontación de los principios del pragmatismo con las características propias del niño preoperatorio podemos evidenciar lo antes expuesto.

- Partir de la experiencia personal, vinculando ésto con el niño preescolar, sabemos que debido a su corta edad es difícil para él relacionar acciones y sucesos que se dan fuera de su entorno, por lo tanto es importante partir de lo que se sabe, para que no pierda esa vinculación y facilite su conocimiento.
- Dar importancia a la necesidad de manipulación: una de las características propias del pequeño, es su deseo intenso por manipular objetos, lo cual le permite captar las características físicas de éstos, así como su constitución.
- Es el propio niño quien construye su conocimiento: a través de acciones y reflexiones que efectúa al relacionarse con los objetos, acontecimientos y personas que conforman su realidad.
- Propiciar el conocimiento con problemas prácticos: es más factible que el niño se interese en el conocimiento si encuentra una utilidad y una aplicación de lo que está aprendiendo en su vida diaria.

Pero es evidente que en la mayoría de los Jardines de Niños del Sistema Federal en Jalisco se palpan serias necesidades en cuanto a los materiales didácticos existentes.

Este problema es más agudo en las comunidades periféricas y del medio rural por carecer de los medios para dotar a los planteles de material didáctico, ésto aunado a la poca importancia que dan muchas educadoras a la clasificación, seriación y correspondencia por desconocer como contribuyen estas operaciones a la adquisición del concepto de número.

B. Selección y características de las unidades de estudio

Con el fin de conocer las características del material de construcción de los Jardines de Niños de la zona 070 ubicada en el municipio de Zapopan, se tomó como unidad muestral cuatro planteles de los 15 que conforman la zona, la elección de éstos se hizo en base al procedimiento aleatorio simple de la siguiente forma:

1. Se asignó un número progresivo a cada uno de los planteles llegando hasta $N = 15$.

1. Jardín de Niños José Vasconcelos T/M
2. " " " José Vasconcelos T/V
3. " " " Adolfo López Mateos T/M

4.	Jardín de Niños	Adolfo López Mateos	T/V
5.	"	"	" Obreros de la Experiencia T/M
6.	"	"	" Obreros de la Experiencia T/V
7.	"	"	" Juan Escutia
8.	"	"	" Isidro Castillo
9.	"	"	" Niño Artillero
10.	"	"	" Emiliano Zapata
11.	"	"	" Piltzin
12.	"	"	" Manuel López Cotilla
13.	"	"	" Quetzalcoatl
14.	"	"	" Niños Héroes
15.	"	"	" Amado Nervo

2. Enseguida con auxilio de la tabla de números aleatorios se designaron los cuatro Jardines.

La tabla está conformada de 10 columnas verticales y 40 líneas en forma horizontal (ver anexo). Se utilizarán los dos primeros dígitos de cada arreglo puesto que N llega hasta 15. Como el manejo de la tabla da opción de elegir cualquier punto de partida se decidió comenzar con la columna uno renglón 12, de arriba hacia abajo, tomando números salteados, es decir uno sí y uno no de los números que reúnan las características deseadas.

El primer número seleccionado es el 52 el cual queda descartado porque nuestra población llega únicamente a $N = 15$. La siguiente cifra es 54 estando en iguales circunstancias al ante-

rior. El 02 sí reúne las características deseadas correspondiendo al Jardín de Niños José Vasconcelos T/V.

Continuando con el procedimiento llegamos al 88 y 83 quedando fuera por ser mayores que la población. Enseguida encontramos al No. 1 fue nulificado por las condiciones previamente establecidas. Después llegamos al 07 asignado al Jardín de Niños - Juan Escutia, éste sí fue incluido en nuestra unidad de muestreo.

Siguiendo el mismo proceso se fueron eliminando números hasta llegar al 06 y 11; relativos a los Jardines Obreros de la Experiencia T/V. y Piltzin, completando con éstos los cuatro planteles requeridos. Así la muestra quedó integrada de la siguiente forma:

- Jardín de Niños José Vasconcelos T/V
- Jardín de Niños Obreros de la Experiencia T/V
- Jardín de Niños Juan Escutia
- Jardín de Niños Piltzin

El estudio de las condiciones de cada centro educativo se hizo en base a los datos del Registro de Inscripción y a la Ficha de registro de datos globales del preescolar que se aplica a cada niño al inicio del curso escolar. A continuación señalaré las características de cada uno de los planteles elegidos.

- El Jardín de Niños José Vasconcelos, se encuentra en el -

Fraccionamiento Tabachines. Tiene edificio exprofeso, construido en 1984, con cinco aulas didácticas, una de usos múltiples, - cocina sanitarios, dirección y casa de conserje.

De los cuatro Jardines seleccionados es éste en el que hay un mayor número de padres profesionistas (13%), por lo tanto se puede considerar que son los niños de este plantel los que reciben más apoyo de su familia.

Los demás empleos son: albañiles 27%, el más alto porcentaje de la institución, empleados 22%, obreros 20%, otros 14%, y - en menor escala choferes y comerciantes con el 2% de cada uno. - El lugar cuenta con todos los servicios comunitarios, lo que viene a ser un apoyo más para el proceso enseñanza aprendizaje.

- El Jardín de Niños obreros de la Experiencia está situado en La Experiencia. Su construcción data de 1954, financiado en un principio por la fábrica del mismo lugar. Cuenta con seis - aulas didácticas, salón de usos múltiples, doble dirección, sani tarios y cuatro anexos.

El ingreso familiar de las personas es estable, un gran número de éstas trabaja en la fábrica de hilados que se encuentra en la comunidad (40%). Otros empleados que predominan son: empleados 17%, albañiles 18%, comerciantes 10%, profesionistas 2% y otros 12%.

Su escolaridad es aceptable, hay Jardín de Niños, Primaria y Secundaria, lo que les permite ingresar a otras escuelas de nivel Superior. Cuenta también con todos los servicios comunitarios.

- El Jardín de Niños Juan Escutia, ubicado en la Martinica es de construcción actual, cuenta con cinco aulas, dirección y sanitarios, es un sólo turno (matutino).

Este Jardín está inserto en una población marginada, la mayoría de las personas provienen de otros lugares. Las familias son numerosas, los ingresos familiares poco estables: albañiles 33% obreros 23%, empleados 22% y otros 20%. En algunos casos la madre y los hijos mayores tienen que trabajar, lo que propicia la deserción escolar trayendo como consecuencia que pocos sean los que terminen una carrera universitaria.

Las condiciones sanitarias dejan mucho que desear, no se cuenta con servicios de drenaje, agua potable, ni pavimento. Con todo lo expuesto es fácil deducir la dificultad que hay para desarrollar el quehacer docente.

- Finalmente el Jardín de Niños Piltzin se encuentra en San Esteban, que es una pequeña población ubicada a 18 Km. de la cabecera municipal. El edificio fue construido en 1984, el cual cuenta con dos aulas didácticas, cocina, dirección y sanitarios. Unicamente funciona en el turno matutino, con tres grupos, uno de 20.

y dos de 3o.

La actividad predominante es la agricultura en un 80%, el comercio 14% y una mínima parte de albañiles, obreros y empleados. En la mayoría de la población el grado máximo de escolaridad es la primaria.

La comunidad no cuenta aún con drenaje, ni agua potable, ésto aunado a la baja alimentación de los niños trae como consecuencia la proliferación de enfermedades en los pequeños provocando el ausentismo en las aulas escolares.

C. Análisis del material existente en los Jardines de Niños

Para poder hacer el análisis del material educativo que existe en los planteles de Educación Preescolar y ver si éste reúne las características necesarias para que el niño adquiriera los conceptos de clasificación, seriación y correspondencia, después de tener conformada la unidad muestral se realizaron visitas a cada uno de los Jardines seleccionados.

En la primer visita se platicó con la Directora y personal docente, sobre los objetivos y el plan de trabajo. Posteriormente se pasó a los grupos a observar el material existente, para lo cual se elaboró una ficha o guión de observaciones (anexo) con las siguientes características.

- a) Existencia de material didáctico, tomando en cuenta las características del niño preoperatorio la presencia de recursos didácticos resulta indispensable en todo plantel educativo.
- b) Suficiencia de material para clasificación, seriación y correspondencia, además de la existencia es importante la cantidad para que todos los niños trabajen simultáneamente y no se pierda el interés.
- c) Relación con los objetivos, al implementar un material de construcción aparte de ser atractivo para el alumno es importante la congruencia con los objetivos programáticos.
- d) Variedad de material, entre más características presente éste el interés del pequeño será mayor, además tendrá más oportunidad de entrar en conflicto cognitivo.
- e) Definición en las características, éstas deben ser claras y precisas para no confundir al niño.
- f) Manejo de material (individual o colectivo), en ciertas actividades es favorable el trabajo en equipo, pero también se requiere que lo realicen en forma individual.
- g) Posibilidad de manipulación por parte de los niños, es

importante que sea el propio alumno quien descubra las características de los objetos a través de sus propios sentidos.

- h) Atractividad del material, este aspecto es indispensable para despertar el interés del niño.

De las cuatro observaciones realizadas en los Jardines de Niños se elaboró una tabla de doble entrada para concentrar los resultados obtenidos. En la parte superior aparece el número de preguntas de la guía de observaciones del uno al diez. Enseguida las tres opciones; S = Si, N = No, A = Algunas veces. En forma vertical el nombre de cada plantel.

TABLA DE RESULTADOS OBTENIDOS EN EL ANALISIS DEL MATERIAL
EN LOS CUATRO JARDINES DE NIÑOS

NO. DE PREGUNTA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	
J. DE N.												
OPCIONES	S	N	A	S	N	A	S	N	A	S	N	A
JOSE VASCONCELOS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 4 5	
O. DE LA EXP.		x	x	x	x	x	x	x	x	x	0 8 2	
JUAN ESCUTIA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 6 3	
PILTZIN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1 6 3	

A partir de los resultados anteriores se pueden hacer las siguientes observaciones:

PREGUNTA No. 1. De los cuatro Jardines de Niños visitados, se encontró que en todos hay material didáctico pero no en la cantidad que se requiere, aunque no hay un parámetro que indique cual es la proporción adecuada que debe poseer un plantel, considero aceptable por lo menos cinco materiales diferentes que presenten variedad en su textura, color y tamaño.

PREGUNTA No. 2. El material de construcción para clasificación, seriación y correspondencia es escaso, en su mayoría este es de plástico, lo que demuestra la poca creatividad de la Educadora para elaborar o reunir otro tipo de material que la naturaleza le proporciona.

PREGUNTA No. 3. Sólo algunos de estos materiales tienen cierta relación con los objetivos del programa de Educación Pre-escolar, siendo el aspecto de clasificación el más favorecido.

PREGUNTA No. 4. No hay variedad entre el material existente, como ya se mencionó con anterioridad sólo había material de plástico y algunos palitos.

PREGUNTA No. 5. Aunque no son bien definidas las características del material éste se puede clasificar en base a color, forma y tamaño, por lo que no presenta mucha dificultad al alumno.

PREGUNTA No. 6. El aspecto más descuidado de las operaciones lógicas es el de seriación, no existen recursos para trabajar con éste en ningún plantel de los que se visitaron.

PREGUNTA No. 7. Otra característica que se encontró es que casi no existe material individual, varios niños tienen que trabajar en forma colectiva con los mismos objetos, aunque se favorece la participación y cooperación entre compañeros, se está limitando al niño a que construya por sí mismo su propio conocimiento.

PREGUNTA No. 8. Sólo en los planteles (Piltzin y Juan Escutia) el material está al alcance de los niños, en los otros no es posible porque es doble turno.

PREGUNTA No. 9. La escasez de recursos en los planteles propicia que éstos sean poco atractivos para el interés del niño.

PREGUNTA No. 10. Finalmente se observó la carencia de material de reuso o del que proporciona la naturaleza.

C A P I T U L O I I I

PROPUESTA DE MATERIAL DE CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION

- A. Propuesta de material que requieren los Jardines de Niños en base al análisis realizado

Uno de los objetivos de Educación Preescolar en su aspecto cognoscitivo es lograr que el niño alcance su autonomía en el proceso de construcción de su conocimiento, por lo tanto el papel de la Educadora es preparar y organizar el trabajo para conducir al alumno dentro de un marco de libertad y respeto en el desarrollo de las actividades, brindándole la oportunidad de construir su propio conocimiento, poniendo en práctica su capacidad creadora.

No olvidemos que entre las características del niño preescolar está la intensa necesidad que siente por manipular y explorar objetos, gran parte de esta actividad lo ayuda a lograr las nociones lógico matemático, pero en ocasiones la falta de material suficiente y eficiente es la causa principal que éste no avance en su desarrollo intelectual. La mayoría del material educativo lo encontramos en lugares fuera del alcance del niño, por el constante temor que lo vaya a destruir y cuando se le brinda la oportunidad de trabajar con él se hace bajo la vigilancia de la Educadora, cuidando que no lo toque demasiado porque lo maltrata.

Por lo tanto para resolver el problema de un material inac-

cesible para los alumnos y que éstos puedan sacar, usar, manipular en todo momento, es recomendable utilizar elementos que la misma comunidad ofrece como: piedritas, palitos, corcholatas, semillas (calabaza, melón, lentejas, maíz, colorines, tamarindos, etc.), recortes uniformes de madera, piel, cartón, papel, tela, cajitas de medicina, etc.

Para despertar más el interés del niño por el nuevo material antes de presentarlo ante él, es necesario darle un toque diferente al que generalmente ofrece la naturaleza, así por ejemplo las semillas o piedras con un poco de pintura tienen otro matiz, esto dará la impresión de ser objetos nuevos, propiciando un sinnúmero de aplicaciones, así cualquier material por pobre que parezca su utilidad será rica en todo momento para el desarrollo integral del individuo.

Los materiales que se describen a continuación vienen a cubrir en gran parte las carencias de material de construcción que aquejan a los Jardines de Niños estudiados, y pueden utilizarse en planteles de comunidades con pocos recursos.

Como se puede apreciar son objetos elaborados con recursos de bajo costo, pero que por su variedad pueden propiciar la motivación e interés para que el niño desarrolle su pensamiento lógico.

Es importante aclarar que en la posible aplicación se des-

cribe sólo una o dos utilidades, no se mencionan más porque se -
deja en libertad tanto a la Educadora como a los niños para que
inventen su propia actividad de acuerdo a su interés.

ARBOLES Y MANZANAS

MATERIAL:

Papel Caple

Papel lustre (rojo, verde y café).

DESCRIPCION:

Pegar el papel lustre en el caple para recortar varios
árboles y manzanas disminuyendo su tamaño.

Sirve para trabajar las operaciones lógicas de seriación y
correspondencia.

POSIBLE APLICACION:

Ordenar los árboles y las manzanas en forma ascendente
o descendente y relacionarlos por tamaño según corres-
ponda.

CONEJOS Y ZANAHORIAS

MATERIAL:

Papel de diferente grosor y textura (cascarón de huevo,

caple, marquilla, etc.)

Crayolas.

DESCRIPCION:

Recortar e iluminar un conejo y una zanahoria de cada tipo de papel.

Este material sirve para trabajar seriación y correspondencia.

POSIBLE APLICACION:

Ordenar los conejos y las zanahorias de acuerdo al grosor del papel.

En correspondencia unir cuantitativamente un conejo con una zanahoria.

CORCHOLATAS PINTADAS

MATERIAL:

Corcholatas que contengan figuras y letreros (Coca cola en otros idiomas) en la parte interna.

Esmalte.

DESCRIPCION:

Se pintan las corcholatas de varios colores.

Este material sirve para trabajar clasificación y correspondencia.

POSIBLE APLICACION:

Puede clasificar las corcholatas de acuerdo al color, figura o letrero de la parte interna de cada una.

Para correspondencia se pueden juntar las corcholatas por color, figura o tomando en cuenta ambos criterios.

JUEGO DE BOLICHE

MATERIAL:

Envases de Naranjada, diferente tamaño
Envases de Frutsi
Pintura de varios colores.

DESCRIPCION:

Se pintan los envases de diferentes colores.

Este material favorece el concepto de clasificación.

POSIBLE APLICACION:

Se colocan los envases por colores como pinos de boliche, el niño tirará a derribar el color, la forma o el tamaño que se indique.

Con este mismo material también se pueden utilizar los envases para tirar con aros.

CABALLITOS

MATERIAL:

Palos de escoba

Pintura

Tela de colores y calcetines

Aguja, hilo, borra, hilaza, botones.

DESCRIPCION:

Se pintan los palos de escoba de diferentes colores. Con la tela se corta la cabeza del caballo y se cose, después se rellena con borra, los botones sirven para los ojos, se pega la cabeza al palo de escoba.

Otra forma de elaborar la cabeza es con un calcetín, únicamente se llena de borra y se une al palo.

Este material sirve para favorecer el concepto de clasificación.

POSIBLE APLICACION:

Los niños pueden jugar a las parejas con sus caballos de acuerdo al color que elijan en base al color del -

palo, al tipo de material de la cabeza o color de ésta.

FIGURAS GEOMETRICAS

MATERIAL:

Hule espuma y maderas.

Papel de diferentes texturas y colores.

DESCRIPCION:

Se recorta una serie de figuras geométricas de diferentes tamaños y colores: cuadrados, triángulos, círculos, rombos, rectángulos, etc.

Se pueden utilizar tanto para clasificación como para seriación, realizando diferentes actividades.

POSIBLE APLICACION:

Distribuir las en un espacio amplio, por equipos pasar a un integrante a que encuentren la figura que se les indique.

CLAVES

MATERIAL:

Palos de escoba

96358



96358

Pintura de diferentes colores

DESCRIPCION:

Cortar los palos de escoba en varios trozos con las --
siguientes medidas: 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 cm. cada
uno.

Pintarlos de diferente color siguiendo determinada ga--
mma.

Sirve para clasificación y seriación.

POSIBLE APLICACION:

Se puede formar una orquesta musical en la clase de mú
sica y movimiento.

La consigna puede ser juntarse todos los niños que su clave
sea de X color, o según su tamaño.

Para seriación pueden ordenarlo por color, por tamaño.

PIEDRAS PINTADAS

MATERIAL:

Piedritas de diferentes tamaños

Pintura de colores

DESCRIPCION:

Hacer combinaciones de colores para obtener diferente variedad de tonos.

Pintar las piedritas con los diferentes colores.

Con ésto se puede clasificar y hacer seriaciones.

POSIBLE APLICACION:

El niño puede jugar libremente y hacer clasificaciones de acuerdo al color, forma, tamaño, suavidad, peso, etc.

Hacer seriación por color o por tamaño.

MATERIAL DE RELACION**MATERIAL:**

Papel Caple
Papel lustre
Corcholatas
Pintura

DESCRIPCION:

Se recorta el papel caple en rectángulos de 20 por 27 cm.

Pegar una hilera de cinco círculos de diferente color.

En la siguiente hilera formar tres pares de círculos de diferente color.

Finalmente poner dos conjuntos de tres círculos cada uno.

Pintar corcholatas del mismo color de cada uno de los círculos.

Este material sirve para correspondencia.

POSIBLE APLICACION:

Los niños van a colocar una corcholata en cada círculo relacionando los colores.

TAPAS DE GARRAFON

MATERIAL:

Tapas de garrafón de agua
Cartitas de frutas y animales

DESCRIPCION:

Las figuras se pegan en cada tapa del garrafón en la parte interna (un par de cada figura).

Con esto se favorecerá la clasificación y correspondencia.

POSIBLE APLICACION:

Los niños pueden clasificar por color, figura, frutas, animales, aves, mamíferos, etc.

Para correspondencia encontrar la figura que sea igual.

B. Implementación de la propuesta mediante un taller

Un taller es el lugar donde se reúnen varias personas para realizar un trabajo manual, que no requiera del empleo de mucha maquinaria. Los elementos que lo conforman son: un lugar con las condiciones adecuadas, personal capacitado, recursos materiales así como los proyectos del trabajo.

Por lo tanto para la implementación de la Propuesta Pedagógica propongo se lleve a cabo mediante la formación de un taller didáctico donde participen tanto Educadoras como padres de familia; se consideró importante involucrar a ambos porque son las personas que están más en contacto con los niños, y las responsables directas de crearles un medio que favorezca su desarrollo tanto emocional como intelectual.

El objetivo principal del taller será dotar a los Jardines de Niños de material de construcción, utilizando para su elaboración recursos económicos que estén al alcance tanto de los planteles escolares como de los padres de familia.

a) Procedimiento para formar el taller

La duración del taller será de tres meses, se llevará a cabo en forma simultánea en los cuatro planteles, dedicando un día por semana para cada uno.

Como para poner en práctica un proyecto es indispensable establecer un programa de las actividades a desarrollar, el plan de trabajo para el taller es el siguiente:

PRIMERA SEMANA: Se platicará de nuevo con el personal docente para dar a conocer los resultados de las observaciones.

SEGUNDA SEMANA: Aprovechando el horario de las Juntas Técnicas semanales de las Educadoras se revisará el Programa de Educación Preescolar 81 para analizar los contenidos de clasificación, seriación y correspondencia.

TERCERA SEMANA: Por medio de pequeñas conferencias se les explicará a los padres de familia, la importancia de la clasificación, seriación y correspondencia para la construcción del concepto de número.

CUARTA SEMANA: Reunión general con Educadoras y padres de familia para organizar los trabajos del taller, en ésta misma se hará una lluvia de ideas, para enriquecer las sugerencias del material propuesto a los Jardines de Niños para que cada Educadora

seleccione el que esté más acorde con los intereses y necesidades de su grupo.

Las ocho últimas semanas serán destinadas para poner en práctica el taller.

Los equipos de trabajo se integrarán en forma democrática - con los padres de familia y Educadoras que deseen participar, para que cada uno trabaje la opción que le interese de acuerdo al material previamente seleccionado.

El horario de las sesiones de trabajo lo decidirán los participantes.

La culminación del taller será con una exposición del material elaborado en cada Jardín, donde se inviten a Autoridades Educativas, Educadoras y padres de familia de la zona.

b) Evaluación

En todo proceso de enseñanza-aprendizaje es necesario una evaluación permanente de las actividades realizadas que nos permita hacer un análisis cualitativo de los resultados.

Pero como en educación preescolar no se aplica ningún instrumento objetivo que evalúe el desarrollo individual del niño, para la evaluación de la Propuesta Pedagógica se tomarán en cuenta los

siguientes aspectos:

- a) Registro de resultados obtenidos durante el desarrollo - del taller, por la persona que la implemente la propuesta de aspectos como: material utilizado, interés de los participantes, anécdotas de casos importantes, etc.
- b) El cuaderno de observaciones diarias donde la Educadora registre los hechos y conductas de cada niño, del momento en que trabajaron con el material elaborado.
- c) Un cuestionario de diez preguntas donde las Educadoras den su opinión sobre las características y utilidad del material elaborado (anexo). En los primeros dos incisos las preguntas son abiertas, dando margen a una respuesta más amplia. En las ocho restantes las respuestas son - cerradas.

El cuestionario se elaboró tomando en consideración los rasgos siguientes:

- Opinión sobre los recursos y colores del material, por -- ser la presentación externa el primer punto de atracción de un objeto ante la mirada infantil.
- Características que presentan los objetos para trabajar - la clasificación, entre más variadas sean éstas más ricas

serán las experiencias.

- Características necesarias del material para la adquisición de los conceptos de clasificación, seriación y correspondencia, aunque hay una estrecha relación de las tres operaciones cada una requiere sus propios recursos, que presenten las características bien definidas.
- Cantidad y calidad del material, son dos aspectos importantes para el buen funcionamiento dentro del grupo.
- Interés del grupo por el material, es importante que todos los niños sientan deseos de trabajar con éste.
- Utilización del material, se obtienen mejores resultados si el niño tiene libertad de actuar sobre los objetos en el momento que él lo prefiera.
- Resultados del grupo, éstos nos servirán para hacer una valoración de la propuesta, y así modificar o implementar los materiales sugeridos.
- Los comentarios y sugerencias que las Educadoras aporten serán importantes para superar las deficiencias del trabajo.

CONCLUSIONES

- Un niño es una persona con características propias en su modo de pensar y sentir, por lo tanto toca a las Educadoras respetar su ritmo de desarrollo y brindarle los estímulos adecuados tanto en el aspecto emocional como material.

- La adquisición de las operaciones lógicas de clasificación, seriación y correspondencia son importantes en forma inmediata para la construcción del concepto de número y en forma mediata en el desarrollo intelectual del pequeño, sin embargo se les da poca importancia en los planteles de Educación Preescolar, prueba de ello es la poca existencia de material de construcción en éstos.

- La implementación de un taller de material didáctico en los Jardines de Niños vendrá a cubrir en parte la carencia de material de construcción en los planteles educativos.

- Los materiales de construcción deben poseer características bien definidas que induzcan al niño a realizar operaciones tanto en forma práctica como mental.

SUGERENCIAS

En base a los resultados obtenidos propongo lo siguiente:

- Sensibilizar a las Educadoras para que tomen conciencia de la importancia de los conceptos de clasificación, seriación y correspondencia para el niño preescolar.
- La formación de un taller de material didáctico dentro de la zona escolar para la elaboración de material de construcción integrado por Educadoras y padres de familia.
- Que los materiales utilizados en el taller sean de reuso, en los que haya variedad de texturas, colores, formas, grosor y tamaño como: palitos, tapas de recipientes, figuras geométricas, etc.
- Materiales de la naturaleza aportados por los niños, que cambien de acuerdo a la situación con que se esté trabajando como: hojas de árboles, piedras, semillas, etc.

A N E X O S

NUMEROS ALEATORIOS

53167	83752	62811	83696	50052	19968	67936	63832	58094	50528
80183	51453	48049	89584	15425	49964	36895	25734	15314	15834
04283	55998	39764	87533	60231	61093	11375	85734	36313	60552
83974	12074	04221	3094C	96547	70677	76409	05549	47473	96589
78766	25941	13765	93341	13525	35653	56433	40085	15745	13962
43774	59469	31162	82793	00655	98551	93927	22994	55525	00254
99099	74109	39317	71263	29360	50566	00612	22615	15839	29523
87354	62210	48287	63634	93655	59285	44336	64014	46672	93799
83985	91760	93969	95899	48391	24049	61958	04098	34193	48041
53225	73576	10204	97681	15049	49553	52876	10974	24814	15629
52559	0456	9379	61449	41912	69046	65414	19512	46411	41081
54034	85045	83720	47118	81925	12217	36171	41348	67324	81761
02566	52816	80853	19848	18578	62279	25498	67640	96507	18995
88179	87784	66125	95766	58400	32754	66657	30655	92518	58293
83987	47350	85343	74288	96051	38523	03842	37441	64750	96360
01620	10612	62192	86696	63179	44690	82966	18314	41843	63760
07586	74407	75408	98217	90479	76072	04182	78472	06344	90791
97985	27558	32250	29083	33492	77057	10890	56817	61717	33803
49561	20015	94005	13189	78595	89031	37831	37779	49513	78571
84307	91992	37398	84563	94351	92617	12645	67537	07339	94008
43333	42660	52798	02870	95809	67390	62728	92842	55897	99608
26526	37061	53489	13433	51803	10904	60334	70496	11950	51281
21880	50389	57891	71083	56601	97726	66810	93992	13043	56525
64579	91072	48703	60535	38948	20533	47305	12194	96302	38886
13347	57197	57767	73644	67909	47286	95436	42148	59713	67963
50016	13231	30314	59666	31848	92327	14696	01317	91527	31338
06266	56436	95994	29788	87641	96111	74897	99444	31052	87546
84050	43782	57462	17954	63288	68248	78579	75298	92144	63258
04715	64276	42162	82146	74155	74827	63421	30834	59655	74813
95288	98703	98678	83416	78027	15540	85134	03015	71677	78038
33389	14632	36077	99613	24728	33381	73196	85486	04362	24337
51105	20285	76752	20429	32876	18303	00204	09871	19414	32066
26514	18982	04419	93035	62914	30019	76330	92778	52676	62527
11965	23089	93693	44464	62785	83808	89644	66764	67094	62194
16451	93111	19936	81649	75212	95721	31416	51927	78885	79178
66121	80986	81464	95115	15368	45873	85151	30673	21520	15387
60972	17642	41359	56695	57494	66818	49966	63852	34509	57008
14509	89594	82233	46025	90097	11453	85260	63415	86936	90222
56150	55688	77233	70184	17643	05972	03801	38663	39112	17664
85466	28392	10732	10435	50269	86365	60156	83609	97954	56367



DIRECCION GENERAL DE EDUCACION PREESCOLAR
FICHA DE REGISTRO DE DATOS GLOBALES DEL PREESCOLAR

JARDIN DE NIÑOS _____ CLAVE _____ GRUPO _____

I IDENTIFICACION

Escriba con letra clara y de preferencia con letras de molde.

1. NOMBRE DEL ALUMNO (A) _____
2. FECHA DE NACIMIENTO

AÑO	MES	DÍA	

3. NOMBRE DEL PADRE O TUTOR _____
4. NOMBRE DE LA MADRE _____
5. DOMICILIO _____ TEL. _____

II AREA FISICA

A. ALIMENTACION HABITUAL (Anoté dentro del cuadro cuantos días de la semana pasada el niño ingirió los siguientes alimentos).

- | | | | |
|---------------------------------------|---|---|--------------------------------------|
| LECHE <input type="checkbox"/> 1 | TORTILLA <input type="checkbox"/> 6 | PRODUC. LECHE <input type="checkbox"/> 12 | DULCE <input type="checkbox"/> 18 |
| ATOLE <input type="checkbox"/> 2 | HUEVO <input type="checkbox"/> 7 | SOPA <input type="checkbox"/> 13 | REFRESCO <input type="checkbox"/> 19 |
| CAFE O TE: <input type="checkbox"/> 3 | CARNE DE RES <input type="checkbox"/> 8 | VERDURA <input type="checkbox"/> 14 | PINOLE <input type="checkbox"/> 20 |
| SIN LECHE <input type="checkbox"/> 3 | PUERCO <input type="checkbox"/> 9 | FRIJOLE <input type="checkbox"/> 15 | OTROS <input type="checkbox"/> 21 |
| CON LECHE <input type="checkbox"/> 4 | POLLO <input type="checkbox"/> 10 | CHILE <input type="checkbox"/> 16 | |
| PAN <input type="checkbox"/> 5 | PESCADO <input type="checkbox"/> 11 | FRUTA <input type="checkbox"/> 17 | |

B. ESTADO FISICO ACTUAL (Marque con una equis (X) los paréntesis correspondientes).

1. ESTADO DE SALUD APARENTE: SANO () 1 ENFERMIZO () 2
2. ALTERACIONES FISICAS VISIBLES: SI () 3 NO () 4 CUALES _____
3. SERVICIO MEDICO: NINGUNO () 5 ISSSTE () 6 IMSS () 7 OTROS () 8
NUM. DE CARNET _____
4. VACUNAS APLICADAS: TRIPLE () 1 POLIO () 2 SARAMPION () 3 OTRAS () 4
5. REVACUNACION: () 5 () 6 CUALES _____
6. RECIBE ATENCION MEDICA? SI () 7 NO () 8
7. PADECE ALGUNA ENFERMEDAD O ALERGIA? SI () 9 NO () 10
CUAL _____

III CARACTERISTICAS FAMILIARES

A. INTERACCION AFECTIVA-SOCIAL

- | | PADRE | MADRE |
|---|-------------|---------------|
| | SI NO | SI NO |
| 1. VIVE CON EL NIÑO | () 1 () 2 | () 9 () 10 |
| 2. PLÁTICA HABITUALMENTE CON EL NIÑO | () 3 () 4 | () 11 () 12 |
| 3. JUEGA HABITUALMENTE CON EL NIÑO | () 5 () 6 | () 13 () 14 |
| 4. SE INTERESA EN LAS ACTIVIDADES DEL NIÑO | () 7 () 8 | () 15 () 16 |
| 5. LA FAMILIA ESTA COMPUESTA DE <input type="checkbox"/> MIEMBROS. | | |
| 6. EL NIÑO OCUPA <input type="checkbox"/> LUGAR ENTRE LOS HERMANOS. | | |

6. ¿El material se utilizó únicamente cuando quería quién?
El niño () La Educadora () En todo momento ()
7. ¿Los resultados de tu grupo fueron?
Buenos () Malos () Regulares ()
8. ¿Este tipo de material es útil para que el niño desarrolle su pensamiento lógico?
Si () No () Alguno ()
9. ¿Consideras positiva la aportación del material elaborado?
Si () No () Regular ()
10. La idea de seguir incrementando el material de construcción en tu grupo te parece.
Buena () Mala () Regular ()

BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE Del Valle, Eloísa et al. Matemática Preescolar Guía para el maestro. Fondo Educativo Interamericano, S.A. México 1981 150 p.
- ANAYA Arreola, Aristeo et al. Evaluación del Aprendizaje en la Educación Primaria, Gobierno del Estado de Jalisco, Departamento de Educación Pública, México 1986.
- BRIGOS, Leslie J. et al. Los Medios de la Instrucción Ed. - Guadalupe, Buenos Aires 1973 164 p.
- DE AJURIAGUERRA, J. Manual de Psiquiatría Infantil. 1983. - Antología, Desarrollo del niño y aprendizaje escolar, UPN. SEP. México 1986.
- ENCICLOPEDIA, Técnica de la Educación. Actividades Artísticas Tomo No. III, Ed. Santillana México 1980.
- GONZALEZ, Salazar Judith del Carmen. Como educar la inteligencia del Preescolar, Manual de Actividades Cognoscitivas, Ed. Trillas México 1985 72 p.
- LERNE, Delia. Clasificación, Seriación y Concepto de Número. 1977 Antología. La matemática en la Escuela III, UPN. SEP. México 1988.
- MIFSUD, Tony. El pensamiento de Jean Piaget sobre la Psicología Moral: Presentación Crítica. Ed. Limusa México 1985 p. 115.
- PIAGET, Jean y C. Inhelder Barbel. Psicología del Niño. 1984 Antología. La matemática en la Escuela I, UPN, SEP. México 1988.
- PIAGET, Jean. Seis Estudios de Psicología. Ensayo. Ed. Seix Barral, S. A. Barcelona, México 1980.
- PIAGET, Jean. Adaptación vital y Psicología de la Inteligencia: Selección orgánica y fenocopia. Siglo veintiuno, México 1985 190 p.

- PIAGET, Jean. El nacimiento de la inteligencia en el niño.
Crítica Grijalbo, España 1985 398 p.
- PIAGET, Jean. Biología y Conocimiento. Ed. Siglo veintiuno,
México 1975.
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Programa de Educación Pre-
escolar Libro I. México, SEP. 1981.
- SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Programa de Educación Pre-
escolar Libro 2. México, SEP. 1981.
- UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. Contenidos de Aprendizaje.
Anexo I, Concepto de número. SEP. México 1987
3-68 p.
- UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. Pedagogía Bases Psicológi-
cas. Antología, SEP. México 1982 314 p.