



UNIDAD
S E A D
053

UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA
NACIONAL

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

LA CONSTRUCCION DEL PENSAMIENTO
LOGICO MATEMATICO EN PREESCOLAR

EDITH ADRIANA CASTAÑEDA RODRIGUEZ
MARIA MIRTALA NIETO BUENTELLO

TESIS PRESENTADA PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADAS EN EDUCACION PREESCOLAR

PIEDRAS NEGRAS, COAHUILA, 1991



unidad

053

Secretaría de Educación Pública

La construcción del pensamiento lógico-matemático
en preescolar

EDITH ADRIANA CASTAÑEDA RODRIGUEZ

MARIA MIRTALA NIETO BUENTELLO

Tesis presentada para obtener el Título
de Licenciado en Educación Preescolar

Piedras Negras, Coahuila., 1991.

DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

Piedras Negras, Coahuila., 30 de Octubre de 1991.

C.C. PROFESORAS:

EDITH ADRIANA CASTAÑEDA RODRIGUEZ, y

MARIA MIRTALA NIETO BUENTELLO

P R E S E N T E S:

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

"La construcción del pensamiento lógico-matemático en preescolar"

opción, Investigación Documental, a propuesta de la asesora C. Profra. Raquel Sierra Ortiz, manifiesto a ustedes que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

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

A T E N T A M E N T E

PROFR. MANUEL J. VILLALOBOS MALDONADO
Presidente de la Comisión de Titulación
de la Unidad UPN-05C



S E P
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA
NACIONAL
UNIDAD 053
PIEDRAS NEGRAS

A mis padres

que con su amor y confianza
me demostraron su apoyo
en todo momento.

Gracias a ellos
mi meta se ha cumplido.

A mi compañera y amiga
por contagiarme su ánimo
y compartir sus ideas y experiencias
en el presente trabajo.

A mis maestros
a todos y cada uno de ellos
mi sincero agradecimiento
por sus atinados consejos
y palabras de aliento.

Al Director

profesor Manuel J. Villalobos Maldonado
mi respeto y agradecimiento.

A mis padres

que con su amor y confianza
me demostraron su apoyo
en todo momento.

Gracias a ellos
mi meta se ha cumplido.

A mi compañera y amiga
por contagiarme su ánimo
y compartir sus ideas y experiencias
en el presente trabajo.

A mis maestros
a todos y cada uno de ellos
mi sincero agradecimiento
por sus atinados consejos
y palabras de aliento.

Al Director

profesor Manuel J. Villalobos Maldonado
mi respeto y agradecimiento.

TABLA DE CONTENIDOS

	Página
PORTADILLA	I
DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION	II
DEDICATORIA	III
TABLA DE CONTENIDOS	IV
INTRODUCCION	1
CAPITULO I	3
ENFOQUE PSICOGENETICO DE LA CONSTRUCCION DEL PENSAMIENTO INFANTIL	3
A. Fundamentación de la teoría psicogenética	3
1. Definición del pensamiento	4
2. Noción de esquema	7
3. Períodos del desarrollo intelectual	9
a. Período sensorio-motor (del nacimiento a los dos años aproximadamente)	11
i Estadio de los reflejos	12
ii Segundo estadio (de la organización de las percepciones y hábitos)	13
iii Tercer estadio (de la inteligencia práctica o sensorio-motriz)	14

b. Período preoperacional. Período del pensamiento representativo y pre <u>lógico</u> (de los dos a los siete años <u>aproximadamente</u>)	16
c. Pensamiento operacional concreto (de siete a once años <u>aproximadamente</u>)	18
d. Período de las operaciones formales. Período del pensamiento <u>lógico ilimitado</u> (hipótesis, proposiciones) (once a quince años <u>aproximadamente</u>)	20
CAPITULO II	23
CONSTRUCCION DEL PENSAMIENTO LOGICO-MATEMATICO	23
A. Origen de las estructuras lógicas elementales	23
1. Clasificación	25
a. Primer estadio (cuatro años <u>aproximadamente</u>)	26
i Alineamientos	26
ii Objetos colectivos	27
iii Colección figural	28
b. Segundo estadio. Colección no <u>figural</u> (de cinco a los seis años <u>aproximadamente</u>)	29

	Página
i Primer subestadio	29
ii Segundo subestadio	30
c. Tercer estadio. Clase lógica o período operatorio (a partir de los siete u ocho años aproximadamente)	33
2. La seriación	34
a. Primer estadio. Fracaso de la seriación (cinco o seis años aproximadamente)	34
i Primer subestadio	34
ii Segundo subestadio	36
b. Segundo estadio. Seriación por ensayo y error (de los cinco o seis años hasta los siete u ocho años aproximadamente)	37
c. Tercer estadio. Seriación operatoria (siete años aproximadamente)	38
3. La conservación	39
a. Primer estadio. No conservación (cinco a seis años aproximadamente)	40
b. Segundo estadio. Término a término (cinco a seis años aproximadamente hasta los siete u ocho años aproximadamente)	41

	Página
c. Tercer estadio. Estadio operatorio (a partir de los siete u ocho años aproximadamente)	42
CAPITULO III	44
ENSEÑANDO EN BUSCA DE CONGRUENCIA ENTRE LAS CAPACIDADES Y LAS LIMITACIONES NATURALES DE LOS NIÑOS	44
A. El juego como fuente de enseñanza en el nivel preescolar	44
1. Función del juego en la reestructuración cognoscitiva	47
a. Principales tipos de juego	48
i Juego sensoriomotriz	49
ii Juego simbólico	49
iii Juegos con reglas	51
2. La intencionalidad educativa del juego	52
B. El curriculum oficial de preescolar ante la construcción de las estructuras lógico matemá- ticas	54
1. Análisis de los criterios metodológicos de las operaciones lógico matemáticas	56
2. Desarrollo de las estructuras lógico mate- máticas a través de las acciones cotidianas	62

	Página
3. El proceso evaluativo	65
CAPITULO IV	68
LA AFECTIVIDAD E INTERACCIONES SOCIALES	68
A. La afectividad infantil	68
1. Fases de la formación de la afectividad	68
2. Implicaciones pedagógicas	69
B. La importancia de las interacciones sociales	70
1. Interacción social en el aula	71
2. Interacción familia-escuela	73
a. La familia como fuente de desarrollo infantil	73
b. La familia como elemento complementario en el proceso educativo	74
3. Interacción escuela-comunidad	75
a. La comunidad como fuente de aprendizaje	77
CAPITULO V	80
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	80
A. Conclusiones	80
B. Sugerencias	81
GLOSARIO	83
ANEXOS	88
Anexo A	89
Actividades de construcción	90

	Página
Anexo B	92
Relato del desarrollo de una situación	93
Anexo C	105
Cuadro de concentración de los aspectos a observar en cada uno de los ejes de desarrollo	106
Anexo D	107
Los rincones del juego	108
Anexo E	114
Clasificación	115
Seriación	116
Conservación de la cantidad	117
Anexo F	119
Hoja de registro de la evaluación transversal	120
BIBLIOGRAFIA	121

INTRODUCCION

El nivel de preescolar es la base del desenvolvimiento del pensamiento cognitivo del niño, y por tanto, el lugar donde se empiezan a estructurar, sistemáticamente las nociones lógico - matemáticas con las experiencias y acciones del niño.

La finalidad primordial de esta investigación documental es brindar una información más amplia que fundamente cómo se da la construcción del pensamiento lógico-matemático en preescolar ya que con frecuencia como docentes nos enfrentamos a situaciones problemáticas que ponen de manifiesto una insuficiencia en el desarrollo de las operaciones lógico matemáticas en el niño; por lo cual, al reflexionar sobre esta cuestión creemos que la posible causa sea la indebida valoración que como docentes damos al proceso psicoevolutivo que conlleva a la construcción del pensamiento lógico-matemático.

Lo anterior justifica la importancia de este trabajo ya que permitirá conocer las características del pensamiento infantil en el período preoperatorio, como aprovechar las experiencias previas de los niños y sobre todo como relacionar los aspectos antes citados para lograr un aprendizaje activo que estimule la reflexión en el niño.

El enfoque teórico que enmarca el presente estudio se fundamenta en la teoría psicogenética de Jean Piaget, y tiene como principal objetivo adecuar y aprovechar al máximo estrategias didácticas que favorezcan el desenvolvimiento lógico-matemático del preescolar, en un enfoque teórico acorde a las características de su pensamiento; esta investigación aporta a la vez un análisis de los criterios metodológicos presentes en el currículum oficial de preescolar, así como información que permitirá una reflexión en el docente en relación al desarrollo psicoevolutivo del niño y la estructuración de las nociones lógico matemáticas. También se resalta la importancia de las interacciones sociales para un mayor desenvolvimiento en el quehacer educativo.

Esta investigación documental está dirigida primordialmente a maestros de educación preescolar ya que el tema de estudio se centra en este nivel y en forma particular sobre las nociones lógico matemáticas; ya que determinamos que aún sabiendo que el niño es un ser indisociable que se desarrolla en forma integral, el aspecto lógico-matemático es fundamental para su aprendizaje posterior.

CAPITULO I

ENFOQUE PSICOGENETICO DE LA CONSTRUCCION DEL PENSAMIENTO INFANTIL

A. Fundamentación de la teoría psicogenética

La teoría de Jean Piaget incluye la idea de que factores -
innatos tales como las funciones de asimilación y acomodación -
actúan conjuntamente con influencias ambientales modificando -
las estructuras cognitivas.

En dicha teoría se distinguen tres tipos de conocimiento: -
el conocimiento físico, que es adquirido por los niños mediante
la manipulación directa con objetos; el conocimiento lógico-ma-
temático, el cual se deriva de las acciones que el niño ejerce-
sobre objetos como cuando realiza colecciones de cosas y por -
último, el conocimiento social arbitrario, el cual es reforzado
en el aula.

Los objetos mismos imparten al niño los dos primeros tipos-
de conocimiento por lo cual resulta nocivo intervenir con las -
actividades espontáneas del niño ya que ésto significaría retar-
dar la adquisición de un auténtico conocimiento.

La psicología de Piaget es genética, ya que analiza la formación de las nociones y operaciones en el curso del desarrollo del niño. Resulta de ello no sólo una comprensión profunda de los estados finales del desarrollo mental sino también un conocimiento de sus mecanismos formativos; lo que permitirá conocer la naturaleza y funcionamiento en el adulto.

Piaget remarca la importancia que tiene para el desarrollo cognoscitivo la interacción continua del niño y su ambiente. Dentro de esta teoría están presentes los conceptos que proporcionan la base de su trabajo: esquema, adaptación y etapas de desarrollo.

1. Definición de pensamiento

El pensamiento es una actividad privada que puede incluir la creación de imágenes mentales; repetición de sucesos pasados o futuros, así como la asociación de experiencias vividas que pueden no haber ocurrido al mismo tiempo en la realidad.

El pensamiento exige cierta habilidad de representar en forma simbólica experiencias sensoriales y motrices.

Para Jean Piaget, psicólogo suizo, el funcionamiento cognoscitivo se caracteriza por dos fases: la organización y la adaptación; estos dos procesos son complementarios e indisolubles y se producen simplemente representando el aspecto interno y externo del funcionamiento intelectual, es decir, que en-

tanto que la adaptación es un proceso que se relaciona externamente con el medio; la organización es el proceso en virtud del cual la inteligencia como un todo se relaciona internamente con sus partes.

Piaget insiste en que la organización es el aspecto interno del funcionamiento de los esquemas a los cuales la asimilación tiende a reducirlo al medio externo.

El concepto de organización se aplica no sólo al intelecto como un todo, sino también el funcionamiento de sus partes, o lo que es lo mismo, a los esquemas. La organización se concibe como una totalidad de sistemas de relaciones entre los elementos semejantes del que forma parte.

La adaptación se subdivide en dos procesos indisociables pero distintos conceptualmente; los cuales se encuentran presentes en cada una de las etapas del desarrollo del individuo aunque con características propias y específicas.

La asimilación consiste en amoldar un hecho de la realidad al patrón de la estructura en desarrollo del sujeto. Esta nunca puede ser pura ya que al incorporar nuevos elementos a sus esquemas anteriores la inteligencia modifica los últimos para adaptarlos a los nuevos elementos.

La acomodación es un proceso en el cual el sujeto se adapta o acomoda a las demandas o requerimientos que el mundo de los objetos impone sobre él. Por otra parte, Piaget establece una continuidad entre acomodación biológica y acomodación cognosci-

tiva ya que "retoma el concepto de la adaptación biológica para aplicarlo al desarrollo de la inteligencia de cada individuo - a lo largo de su maduración, entre su infancia y su transformación en adulto" (1)

Para asimilar un hecho es necesario acomodarse a él y viceversa, produciéndose así un equilibrio o estado de adaptación.

Examinando la actividad cognoscitiva en el contexto de la conducta consideramos el ejemplo de un bebé que entra en contacto por primera vez con un cubo plástico, realiza con éste acomodaciones exploratorias manipulándolo y viéndolo desde diferentes ángulos, estas acciones ya tienen una base en la organización cognoscitiva del niño, mismas que se han asimilado con anterioridad al haber manipulado otros objetos.

Estas acciones se modifican a medida que se acomodan al cubo, modificando así sus estructuras cognoscitivas para abarcar un objeto más, éstas al mismo tiempo que son generalizadas al objeto, respecto a que se puede tocar, chupar, etc., son también diferenciadas por las demandas peculiares del objeto en cuestión.

Es ahí como el niño aprende que el cubo plástico es manipulado, chupado, visto, etc., de modo diferente a los objetos que ha visto.

(1) P.G. Richmond. Introducción a Piaget, 9a. edición. Ed. Fundamentos, España, 1982, p. 97.

Estos cambios que sufren las estructuras por el proceso de generalización y diferenciación traerán como consecuencia que se permitan en el niño nuevas y diferentes acomodaciones a objetos que encuentre posteriormente. Estas nuevas acomodaciones generan nuevos cambios en la organización intelectual y así el ciclo se repite continuamente. Por tanto, todo acto inteligente supone algún tipo de estructura intelectual.

2. Noción de esquema

Piaget no presenta a lo largo de sus trabajos una definición exhaustiva de los esquemas; pero debido a la importancia que éstos tienen dentro del funcionamiento intelectual, a continuación trataremos de definir que es un esquema y sus características básicas.

La palabra esquema cobra mayor importancia en el desarrollo cognoscitivo de los primeros años, esto es en el período sensoriomotriz, aunque sigue apareciendo en las etapas subsiguientes del desarrollo intelectual.

Una definición de esquema podría ser "estructura cognoscitiva que se refiere a una clase semejante de secuencias de acción" (2) o más específicamente "contenido de la conducta orga

(2) FLAVELL, John H. La psicología evolutiva de Jean Piaget.- 1a. edición, Ed. Paidós, México, 1983, p. 72.

nizadas y manifiesta que lo designa pero con importantes connotaciones estructurales que no son intrínsecas al mismo contenido concreto" (3)

De acuerdo a lo anterior podemos decir que los esquemas representan en enunciados (rotulados) una serie de secuencias de conductas (acciones) organizadas que se refieren al comportamiento mismo; que para llamársele esquema, necesita mantener su identidad en la forma de una unidad casi estable y repetible.

La actividad asimilativa por medio de la repetición origina un esquema elemental ya que sólo las pautas de comportamiento que se presentan una y otra vez durante el curso del funcionamiento cognoscitivo se conceptualizan como esquemas.

Estos extienden siempre su campo de aplicación a modo de -asimilar objetos nuevos y diferentes permitiendo que los esquemas sean sumamente móviles y modificables.

Por último; como características de los esquemas podemos citar:

- Repetición; ésta, lo consolida y estabiliza proporcionándole la condición necesaria para el cambio.

- La generalización, lo amplía al extender su dominio de aplicación.

- La diferenciación-reconocimiento divide el esquema global en varios esquemas nuevos, cada uno de ellos se concentra en la

(3) Ibid p. 73.

realidad de modo más preciso y discriminativo. También van formando relaciones cada vez más complejas y entrelazadas con los demás esquemas, la cual recibe el nombre de asimilación recíproca.

Retomando lo anterior podemos afirmar que la asimilación es el proceso por el cual el niño trata con su ambiente en término de estructuras cognoscitivas que él ya posee. La acomodación - ocurre cuando el niño modifica sus estructuras cognoscitivas - para poder adaptarse a las nuevas demandas del ambiente.

La asimilación y la acomodación ocurren juntas a medida - que el niño se enfrenta con su ambiente. El resultado de éstos procesos es un estado de equilibrio: la adaptación. Este mecanismo se repite en todos los estadios; una vez adaptado el niño a un medio, vuelve a proyectar este esquema reformado y a acomodarse a una nueva experiencia. Estos esquemas se complejizan - progresivamente a medida que la edad del niño es mayor.

3. Períodos del desarrollo intelectual

El desarrollo psíquico, que se inicia al nacer y se estabiliza en la edad adulta, es comparable al crecimiento orgánico: - al igual que este último, consiste esencialmente en una marcha hacia el equilibrio. Así como el cuerpo evoluciona hasta alcanzar un nivel relativamente estable, caracterizado por el final del crecimiento y la madurez de los órganos, así también la vi-

da mental puede concebirse como la evolución hacia una forma de equilibrio final.

El desarrollo mental es una construcción continua cuyas fases sucesivas de ajustamiento contribuyen a una flexibilidad y una movilidad de los elementos que intervienen a medida que el equilibrio se va estabilizando.

El concepto de período en la teoría de Piaget significa el paso de un nivel del funcionamiento conceptual a otro. En cada período el niño conoce el mundo de distinto modo y usa mecanismos internos diferentes para organizarse.

Las capacidades adquiridas en las etapas anteriores se retoman para integrarlas en una estructura más compleja; esas capacidades adquiridas no se pierden, sirven como peldaños para las nuevas conceptualizaciones. El niño se puede apoyar en esos modos anteriores de conocer mientras desarrolla capacidades nuevas, más abstractas. Al terminar la maduración cognoscitiva la persona se hace capaz, por lo menos en teoría, de pasar de los niveles previos de conocimiento a los nuevos; cuando resulta adecuado.

Piaget afirma que si bien los modos característicos de pensamiento de cada período son aplicables a todos los seres humanos, independientemente de la cultura a la que pertenecen, es la naturaleza específica del medio físico y social lo que determina el ritmo y el grado del desarrollo a través de los períodos.

Antes de destacar cada uno de los períodos de desarrollo - consideramos indispensable reiterar que existen necesidades - e intereses comunes a todas las edades; ya que toda necesidad - tiende a incorporar las cosas y las personas a la actividad pro- - pia del sujeto, y por consiguiente a "asimilar" el mundo exte- - rior a las estructuras ya construidas y a reajustar éstas en - función de las transformaciones sufridas y por consiguiente a - "acomodarlas" a los objetos externos.

Tanto la vida mental como la vida orgánica tienden a asimi- - lar progresivamente el medio ambiente; esta incorporación se - lleva a cabo a través de estructuras u órganos psíquicos que - se van ampliando progresivamente: la percepción y los movimien- - tos elementales dan primero acceso a los objetos próximos en su estado inmediato anterior y anticipar sus próximas transforma- - ciones.

a. Período sensorio-motor (del nacimiento a los dos - años aproximadamente)

Al período que va del nacimiento a la adquisición del len- - guaje se le denomina sensorio-motor. Algunas veces no se le - brinda la debida importancia ya que el niño a esa edad no puede expresar lo que piensa o siente de forma comprensible para el - adulto, por lo cual no se le facilita a éste seguir paso a paso el desarrollo psicoevolutivo del niño; más no por ello deja de-

representar un papel decisivo para toda la evolución psíquica-
ulterior.

A través de las percepciones y los movimientos, este pe -
ríodo va caracterizándose por una serie de asimilaciones senso
rio-motrices del mundo exterior inmediato al niño.

Piaget distingue tres estadios entre el nacimiento y el fi
nal de este período: el de los reflejos, el de la organiza -
ción de las percepciones y hábitos y el de la inteligencia -
práctica o sensorio-motriz propiamente dicha.

i Estadio de los reflejos

En el momento del nacimiento, la vida mental se reduce al
ejercicio de aparatos reflejos, es decir, el recién nacido lo
refiere todo así mismo o más concretamente a su propio cuerpo
a través de tendencias instintivas, tales como la nutrición.

Para Piaget, la inteligencia parte de la sensación y acti-
vidad motriz; el niño utiliza estrategias basadas en sus refle
jos innato para organizar sus experiencias; dichos reflejos -
son puestos en acción al estar en contacto con estímulos am -
bientales ya que cada objeto que el niño encuentra lo explora
en actividades sensitivas y motrices dando paso a procesos de
asimilación y acomodación.

En primer lugar, los reflejos de succión se afinan con el
ejercicio; luego conducen a discriminaciones o reconocimientos

prácticos fáciles de descubrir dando origen a una especie de generalización de su actividad.

Una ejemplificación en forma continua de lo citado anteriormente sería:

Al cabo de una o dos semanas un recién nacido mama mejor - que al principio; después no sólo chupa en el vacío y sus propios dedos al encontrarlos; después cualquier objeto que ocasionalmente se le presente.

Del ejemplo anterior concluimos que el niño asimila una parte de su universo a la succión al grado de poder afirmar que - para él el mundo es esencialmente una realidad susceptible de ser chupada. Muy pronto ese universo evolucionará convirtiéndose en una realidad susceptible de ser mirada, escuchada y cuando los propios movimientos lo permitan, sacudida.

ii Segundo estadio (de la organización de las percepciones y hábitos)

Los ejercicios que realiza el niño, ya en el segundo estadio empiezan a complicarse al integrarse en hábitos y percepciones organizadas; constituyendo el punto de partida de nuevas - conductas adquiridas con ayuda de la experiencia.

Entre los tres y los seis meses aproximadamente el lactante comienza a coger lo que ve y esta capacidad de prensión, que - más tarde será de manipulación, multiplica su poder de formar -

nuevos hábitos.

El punto de partida es siempre un ciclo reflejo pero a medida que se repite va incorporando nuevos elementos y constituye con ellos totalidades organizadas más amplias que están a disposición de diferenciaciones progresivas; luego de esto, cuando el niño alcance un resultado interesante éste reproduce inmediatamente esos nuevos movimientos.

A dicho proceso de lo llama "reacción circular", tiene un papel esencial en el desarrollo sensorio-motor y representa una forma más evolucionada de asimilación.

Los primeros hábitos se van construyendo dependiendo directamente de una actividad del sujeto.

Un reflejo condicionado no es estable sólo por sus asociaciones; llega a ser estable por la constitución de un esquema de asimilación; esto es, cuando el resultado conseguido satisface la necesidad inherente a la asimilación considerada.

iii Tercer estadio (de la inteligencia práctica o sensorio-motriz)

La inteligencia aparece mucho antes que el pensamiento interior que supone el empleo de signos verbales (el lenguaje).

Se trata de una inteligencia exclusivamente práctica que se aplica a la manipulación de los objetos utilizando solamente percepciones y movimientos organizados en "esquemas de acción".

Dichos actos de inteligencia se construyen con dos clases - de factores. En primer lugar, las conductas anteriores se van multiplicando y diferenciándose hasta adquirir una flexibilidad suficiente para registrar los resultados de la experiencia.

Ahora el niño no se contenta con reproducir simplemente los movimientos y los gestos que han producido un efecto interesante (reacciones circulares): los varía intencionalmente para es tudiar los resultados de esas variaciones y se dedica así a - verdaderas exploraciones o "experiencias para ver".

Los esquemas de acción ya construídos y multiplicados por - nuevos conductos experimentales se van coordinando entre sí, - por asimilación recíproca, dando origen a lo que más tarde se-- rán las nociones o conceptos del pensamiento propiamente dicho.

Estos diversos esquemas de acción asimilados entre sí, se - coordinan de tal forma que unos asignan un objetivo a la acción total mientras que otros le sirven de medios; y con esta coordinación más móvil y flexible que las del estadio anterior se ini cia la etapa de la inteligencia práctica propiamente dicha.

El resultado de ese desarrollo intelectual consiste en - transformar la representación de las cosas hasta el punto de - dar un giro completo o de invertir la posición inicial del sujeto con respecto a ellas.

En este estadio el niño se hace capaz de encontrar medios - nuevos, ya no sólo por tanteos exteriores o materiales sino por combinaciones interiorizadas que desembocan en una comprensión-

repentina que se produce gracias a una serie ininterrumpida de asimilaciones de diversos estadios; los esquemas sensorio-motores se hacen susceptibles de esas nuevas combinaciones y de esas interiorizaciones finalmente se llega a la comprensión inmediata en ciertas situaciones.

- b. Período preoperacional. Período del pensamiento representativo y prelógico (de los dos a los siete años aproximadamente)

En la transición a este período el niño descubre que algunas cosas pueden tomar el lugar de otras.

El pensamiento infantil ya no está sujeto a acciones externas y se interioriza. Las representaciones internas proporcionan el vehículo de más movilidad para su creciente inteligencia.

Las formas de representación internas que surgen simultáneamente al principio de este período son: la imitación, el juego simbólico, la imagen mental y un rápido desarrollo del lenguaje hablado.

Los aspectos más interesantes del desarrollo mental en esta etapa preoperacional es la elaboración de múltiples sistemas de representación. Las formas de representación son imágenes mentales, imitación, juego simbólico, dibujo simbólico y lenguaje.

En la etapa preoperacional, los niños desarrollan estos mo-

dos de representar la experiencia en gran parte debido a las limitaciones que tienen. Cada uno de estos modos de representación se ve influenciada por los esquemas que el niño ya maneja y por el medio ambiente.

El juego simbólico y el dibujo simbólico como sistemas de representación asumen el papel de procesos de asimilación y el lenguaje constituye el proceso de acomodación. En el juego simbólico cualquier acción o sonido puede representar la realidad externa que los jugadores decidan. Para hablar el niño tiene que aceptar los sonidos, las palabras y el orden de acomodarlas de la manera que ya se ha aceptado en el idioma que se habla en la familia donde vive.

La adquisición de las capacidades de representación, tiene la dependencia del ambiente inmediato y un sinnúmero de actividades que se pueden hacer simbólicamente; hablando de ellas, fingiendo que se hacen o dibujándolas.

Una de las principales características del pensamiento preoperacional es el egocentrismo en el cual, el niño muestra una incapacidad para tomar el papel de otras personas, es decir, para ver su propio punto de vista como uno entre muchos otros y para tratar de coordinarlo con éstos; no siente además la necesidad de justificar sus razonamientos ante otros ni de buscar posibles contradicciones en su lógica.

Otra característica de este período es la tendencia a centrar la atención en un solo rasgo llamativo del objeto de su

razonamiento, sin tomar en cuenta otros aspectos importantes - de dicho objeto. El niño no es capaz de descentrar, es decir, sin tomar en cuenta rasgos que podrían ayudar a compensar el - distorsionamiento que sufre el razonamiento por causa de esta - característica.

El pensamiento preoperacional se caracteriza también por - la irreversibilidad, en la cual el niño no es capaz aún de re- correr un camino cognoscitivo, o sea, seguir una serie de razo- namientos, de transformaciones de una cosa percibida y luego - hacer el camino inverso en el pensamiento; y descubrir que el- punto de partida no ha experimentado cambios, encontrándose - constantemente envuelto en contradicciones de razonamiento. - Otro rasgo de esta característica es que el niño sólo se fija- en los estados finales y no en las transformaciones necesarias para llegar a esos estados, o sea, pierde por completo el pro- ceso entre el estado inicial y el estado final.

Los aspectos anteriores son las principales característi-- cas del pensamiento preoperacional; mas no por ello le restan- importancia a características como el animismo y el artificia- lismo que también aparecen en este período.

c. Pensamiento operacional concreto (de siete a once- años aproximadamente)

Durante el período del pensamiento operacional concreto el

niño comienza a usar ciertos principios de lógica para explicar la experiencia; estos principios todavía están estrechamente ligados a realidades concretas y observables. El tipo de pensamiento lógico característico de esta edad exige el dominio de la representación simbólica de la etapa anterior.

En esta etapa el niño se hace más capaz de mostrar el pensamiento lógico ante los objetos físicos. Una facultad recién adquirida de reversibilidad le permite invertir mentalmente una acción que antes sólo había llevado a cabo físicamente.

Para que el niño sea capaz de invertir una operación, por ejemplo, es necesario que sea capaz de haber mantenido la imagen del objeto tal como era antes de la acción, seguir como fue la transformación para que el objeto regrese a su forma original: este proceso no es posible sin facultades de representación. El niño también es capaz de retener mentalmente dos o más variables cuando estudia los objetos y reconcilia datos aparentemente contradictorios. Se vuelve más sociocéntrico; cada vez más consciente de la opinión de otros; estas nuevas capacidades mentales se demuestran por un rápido incremento en su habilidad para conservar ciertas propiedades de los objetos (número y cantidad) a través de los cambios de otras propiedades. Las operaciones matemáticas también surgen en este período.

El niño se convierte en un ser cada vez más capaz de pensar en objetos físicamente ausentes que se apoyan en imágenes-

vivas de experiencias pasadas, sin embargo el pensamiento infantil está limitado a cosas concretas en lugar de ideas.

Las operaciones concretas forman la transición entre la acción y las estructuras lógicas más generales que implican una combinación y estructura de "grupo" coordinante de las dos formas posibles de reversibilidad. Esa irreversibilidad puede consistir en inversiones ($A=A=0$) o en reciprocidad (A corresponde a B y recíprocamente). Una transformación reversible no lo modifica todo a la vez, pues de otro modo no admitiría retorno.

Una transformación operatoria es siempre relativa a una invariante y esa invariante de un sistema de transformaciones constituye una noción o esquema de conservación. Dichas nociones sirven de indicios psicológicos del perfeccionamiento de una estructura operatoria.

- d. Período de las operaciones formales. Período del pensamiento lógico ilimitado (hipótesis, proposiciones) (once a quince años aproximadamente)

Este período se caracteriza por la habilidad de pensar más allá de la realidad concreta. La realidad es ahora sólo un subconjunto de las posibilidades para pensar. En la etapa anterior el niño desarrolló un número de relaciones en la interacción con materiales concretos; ahora puede pensar acerca de relación de relaciones y otras ideas abstractas; esto es, se hace capaz de captar las propiedades abstractas de las relaciones lógicas.

gicas.

Por ejemplo, la reversibilidad, la reciprocidad y la conver
tibilidad forman un sistema cerrado de operaciones interconecta
das. El adolescente es capaz de pensar en los sistemas, en las
relaciones existentes entre uno y otro y en otros sistemas que
no existen en la realidad.

En este período el pensamiento formal es "hipotético-deduc-
tivo", es decir, que es capaz de deducir las conclusiones que -
hay que sacar de puras hipótesis y no sólo de una observación -
real. Sus conclusiones son válidas aún independientemente de -
su verdad de hecho y es por ello por lo que esa forma de pensa-
miento representa una dificultad y un trabajo mental mucho más-
grande que el pensamiento concreto.

Las operaciones formales aportan al pensamiento un poder -
completamente nuevo que equivale a desligarlo y liberarlo de -
lo real para permitirle edificar a voluntad reflexiones y -
teorías.

Basándose en los patrones que había observado repetidamente
en diferentes situaciones, Piaget clasificó los niveles del pen-
samiento infantil en cuatro períodos principales: (Ver cuadro-
1)

Períodos	+ Edades	Características
Sensorio-motor	Del nacimiento hasta los dos años aproximadamente	Coordinación de movimientos físicos pre-representacional y pre-verbal.
Preoperatorio	De dos a siete años aproximadamente	Habilidad para representarse la acción mediante el pensamiento y el lenguaje; prelógico.
Operaciones Concretas	De siete a once años aproximadamente	Pensamiento lógico, pero limitado a la realidad física.
Operaciones Formales	De once a quince años aproximadamente	Pensamiento lógico abstracto e ilimitado.

Cuadro 1.

+ Los rangos de edades señalados en este cuadro representan promedios consignados - para niños suizos. Es de esperarse algunas desviaciones a estas normas, tanto en casos individuales como en el de grupos culturalmente diferentes.

CAPITULO II

CONSTRUCCION DEL PENSAMIENTO LOGICO-MATEMATICO

A. Origen de las estructuras lógicas elementales

Para Piaget existe una analogía entre las concepciones biológicas y psicológicas sobre la idea de incorporación de elementos nuevos que estructuran el conocimiento en el sujeto; de ahí que en su teoría se observa que son los mecanismos biológicos los que hacen posible la aparición de las funciones cognitivas en el sujeto. Las primeras manifestaciones de la actividad cognoscitiva parten de ciertos sistemas de reflejos o de estructuras orgánicas hereditarias. Estas estructuras orgánicas heredadas que condicionan lo que podemos percibir directamente influyen en la construcción de nuevos conceptos más fundamentales impidiendo o facilitando el funcionamiento intelectual; sin embargo, esta relación no es el tipo más importante de vinculación entre biología y cognición. De hecho es característico de la inteligencia el hecho de que con el tiempo trascenderá los límites que le imponen estas propiedades estructurales o herencia específica.

Piaget sostiene que aparte de la herencia específica heredamos algo positivo y constructivo que es un modo de funcionamiento intelectual. No heredamos las estructuras cognoscitivas como tales, éstas sólo llegan a existir en el curso del desarrollo. Las estructuras mentales implican una organización de partes dispuestas y ordenadas de tal manera que resulta un todo con ciertas características de permanencia.

Las estructuras indispensables para adquirir el concepto de número y lograr la comprensión del cálculo no se hallan presentes en la mente del niño desde el principio, la presencia de estas estructuras resulta de una construcción que se elabora en el curso del desarrollo genético y se favorece con la actividad sensorio-motriz y las actividades preoperatorias.

"La lógica en el niño (como en todas partes, según creemos) se presenta esencialmente bajo la forma de estructuras operatorias, es decir, que el acto lógico consiste esencialmente en operar, y por lo tanto en actuar sobre las cosas o sobre los demás. Una operación es efectivamente una acción, real o interiorizada, pero convertida en reversible y coordinada a otras operaciones en una estructura de conjunto que comparta leyes de totalidad"

(4)

Los estudios y experimentos realizados por Piaget están basados en la lógica y tienen como principal objetivo descubrir-

(4) PIAGET, Jean. Seis estudios de psicología. Ed. Srix Barral, S.A., Barcelona, España, 1975, p. 172.

los orígenes de las operaciones de clasificación y seriación y su génesis desde los primeros años hasta el período inmediato de la niñez ya que para él dichas estructuras sirven de base a la apropiación del concepto de número.

1. Clasificación

La clasificación es un instrumento intelectual que permite al individuo organizar mentalmente al mundo que le rodea:

Para clasificar es necesario abstraer de los objetos determinados atributos esenciales que los definen (estableciendo semejanzas y diferencias entre ellos).

La clasificación, al mismo tiempo que ayuda al conocimiento del mundo exterior, es también un sistema de organización del propio pensamiento, porque le da una coherencia de acuerdo con unas leyes lógicas.

Los procedimientos y estrategias mentales que sigue el niño para llegar a las estructuras de clasificación constituyen una parte fundamental de los que llamamos "desarrollo intelectual", porque permiten operar de manera cada vez más compleja con los datos externos y descubrir nuevos datos al establecer relaciones entre ellos.

Se puede decir que la clasificación es una noción básica de la construcción del concepto numérico en el niño y como tal atraviesa por varios estadios preparatorios antes de que se consolide.

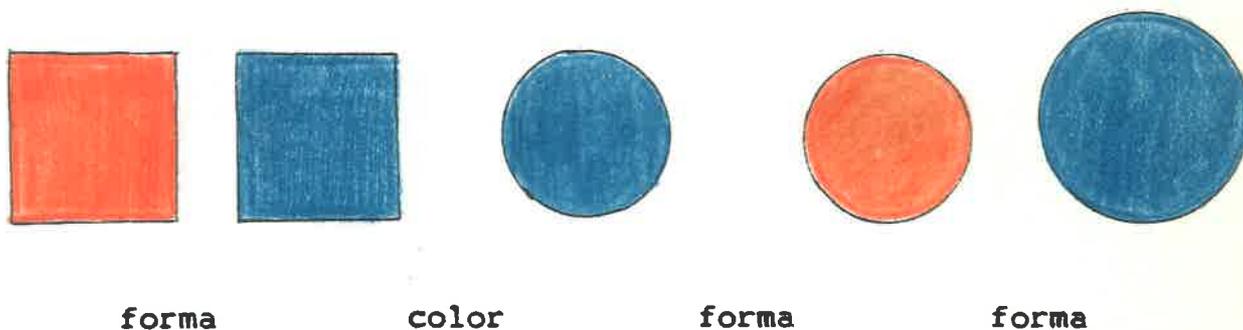
a. Primer estadio (cuatro años aproximadamente)

Establece semejanzas entre cada elemento y el inmediato anterior, olvidándose de los ya colocados, por lo que hay alternancia de criterios y no toma en cuenta las diferencias.

Los niños en este estadio construyen tres tipos de colecciones:

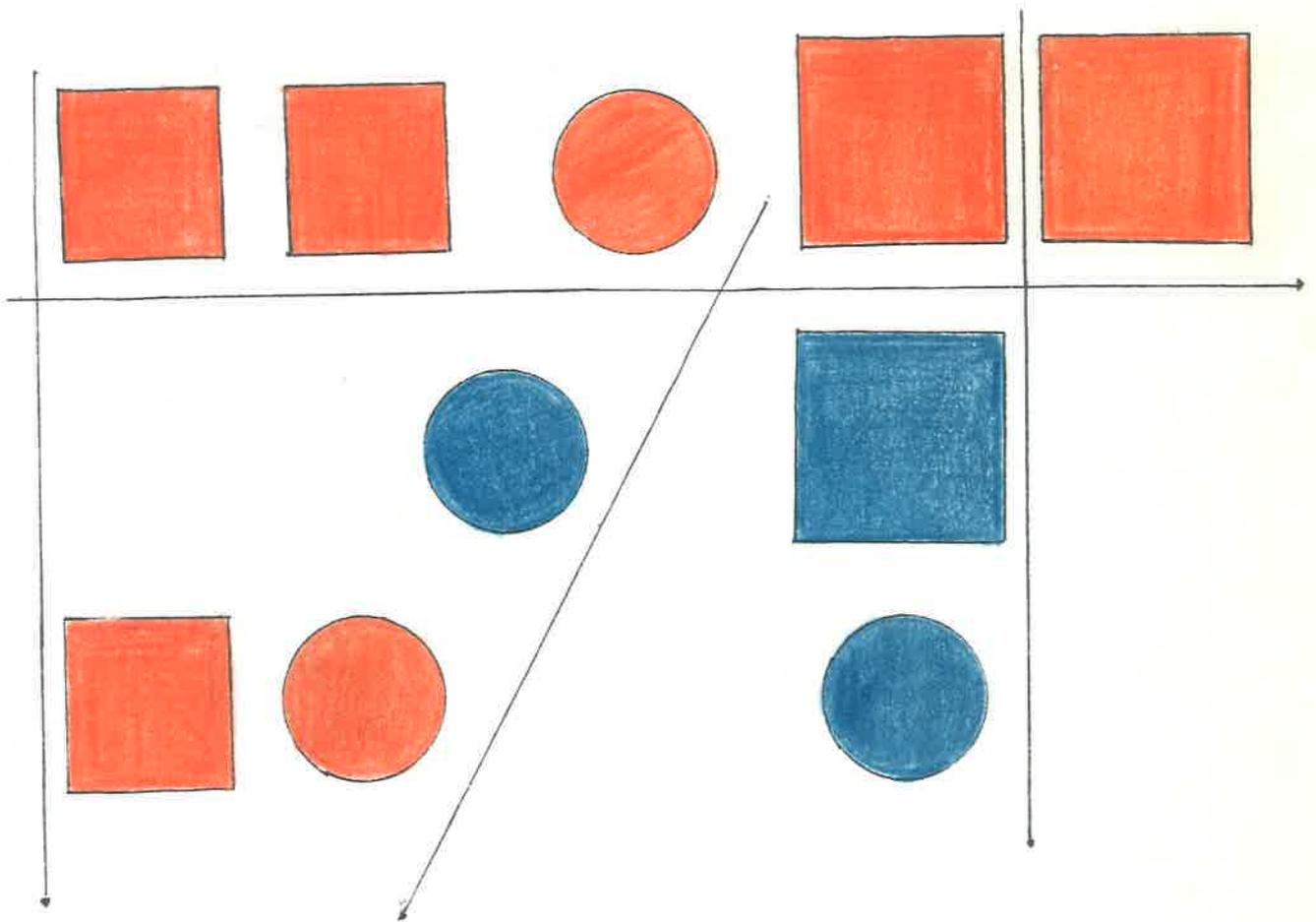
i Alineamientos

El niño construye la colección "alineando" el material que manipula en una sola dirección.



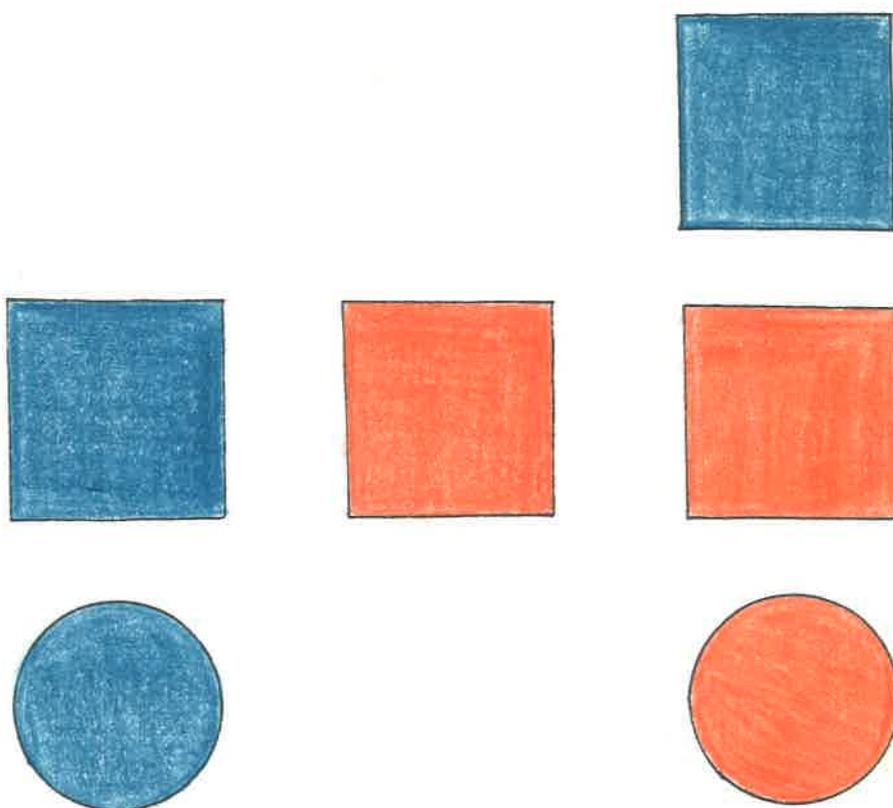
ii Objetos colectivos

Emplea diversos criterios de clasificación utilizando en su acomodación de dos a tres dimensiones; horizontal, vertical y/o a veces diagonal.



iii Colección figural

En determinado momento de la actividad clasificatoria, el niño la deja a un lado al encontrarle similitud con un objeto real y decide terminarla teniendo en mente la figura del objeto.



(un tren o carrito)

El niño de esta etapa deja muchos elementos del universo sin clasificar dando por terminada la actividad sin haber tomado en cuenta todos los elementos que se le ofrecieron por--

que ve un objeto total que se le ha formado y considera la pertenencia de cada elemento en función de la proximidad espacial.

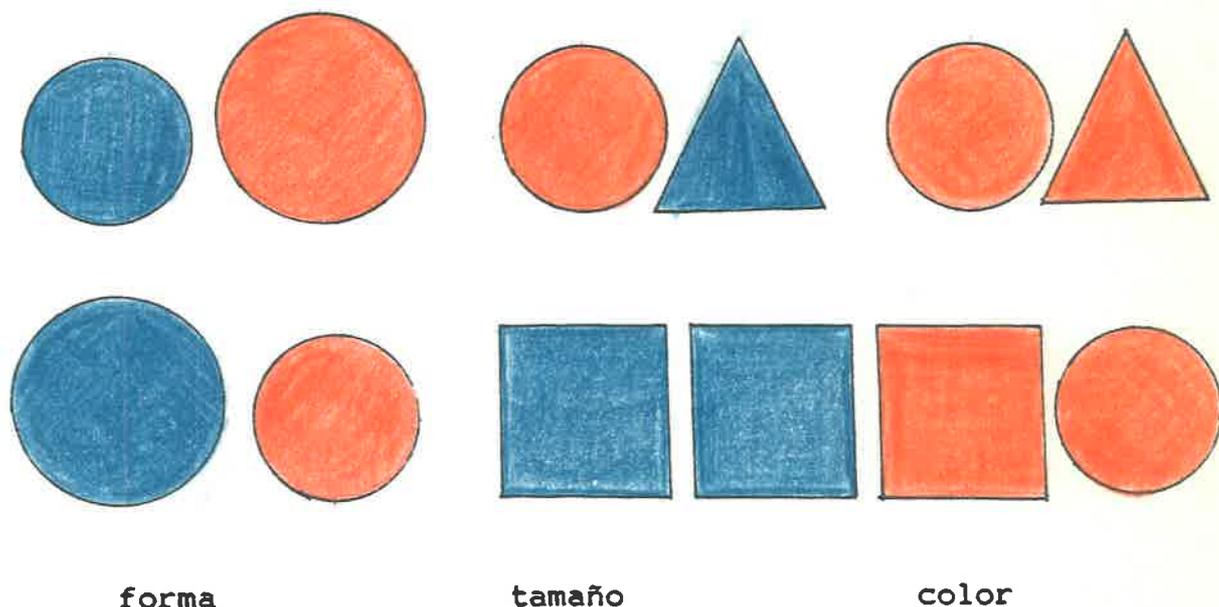
Un elemento pertenece a la colección de los otros elementos que la forman.

b. Segundo estadio. Colección no figural (de cinco a los seis años aproximadamente)

En este estadio el niño comienza a tomar en cuenta las diferencias entre los elementos, formando varias colecciones separadas. El resultado no es todavía una clase lógica sino que forma pequeños grupos buscando que las semejanzas sean máximas.

i Primer subestadio

Los criterios clasificatorios los establece a medida que clasifica, de tal modo que suele alternarlos pero ya no de elemento a elemento, sino de conjunto a conjunto. Es decir, que dentro de cada colección todos los elementos se parecen en lo mismo pero al pasar de una colección a otra el criterio cambia. Al principio el niño suele dejar elementos del universo sin clasificar pero progresivamente irá incorporándolos hasta clasificar el total de los elementos.



Esta clasificación nos indica que empieza a aceptar diferencias entre los elementos de un mismo conjunto, puesto que ya no busca semejanzas máximas, lo cual le permite colecciones más amplias que abarcan un mayor número de elementos.

La pertenencia de un elemento a un conjunto ya no está dada por la proximidad espacial, sino por la semejanza que guarda con los demás elementos de dicho conjunto.

ii Segundo subestadio

En este subestadio el niño logra anticipar y conservar el criterio clasificatorio o sea que decide en base a qué crite-

rio realizará la clasificación y lo mantiene a lo largo del pro
ceso.

El niño no se aferra a un solo criterio sino que utiliza to
dos los que el material le permita; pero en cada acto clasi
torio utilizará el mismo criterio para todos los conjuntos que-
forme; así se origina la movilidad de criterios; más adelante -
será más notoria ya que el niño podrá disociar y reunir conjun-
tos y a su vez realizar subconjuntos transformándolos en conjun
tos más abarcativos.

bloques lógicos

figuras rojas

grandes

pequeñas

figuras amarillas

grandes

pequeñas

figuras azules

grandes

pequeñas

Al finalizar este estadio el niño realiza clasificaciones - similares al del estadio operatorio pero la diferencia es que - todavía no ha logrado construir la cuantificación de la inclu-- sión, es decir, que el niño aún no considera que la parte esté- incluida en el todo y que éste abarque a las partes que lo com- ponen.

c. Tercer estadio. Clase lógica o período operatorio- (a partir de los siete u ocho años aproximadamente)

El niño del tercer estadio, como el que finaliza el segundo anticipa el criterio clasificatorio que va a utilizar y lo conserva a lo largo de la actividad clasificatoria, también puede- clasificar con base en diferentes criterios (movilidad) y toma- en cuenta todos los elementos del universo.

El logro fundamental del niño en el estadio operatorio es - que establece relaciones de inclusión. Ha llegado a establecer en términos cuantitativos parte-todo, dado que considera a los- triángulos (por ejemplo) como elementos pertenecientes a un con- junto que es parte de la clase que lo abarca (figuras), de don- de puede deducir que hay más elementos en la clase que en la - subclase. Esto se da gracias a la coordinación interiorizada - de la reunión y la disociación que en el segundo estadio reali- zaba en forma efectiva ya que no podía representarse la opera-- ción inversa para reconstruir el todo cuando estaba frente a - las partes. Esa coordinación de la reunión y la disociación -

constituye la reversibilidad que caracteriza a la clasificación operatoria.

2. La seriación

"Es la operación de ordenar objetos de acuerdo con cierta cualidad creciente o decreciente" (5)

o sea establecer una relación de orden entre elementos asimétricos.

Este ordenamiento pasa por diferentes estadios antes de llegar a consolidarse.

a. Primer estadio. Fracaso de la seriación (cinco o seis años aproximadamente)

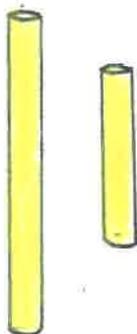
i Primer subestadio

El niño forma en un principio solamente parejas donde cada elemento es perceptivamente muy diferente al otro ya que consi

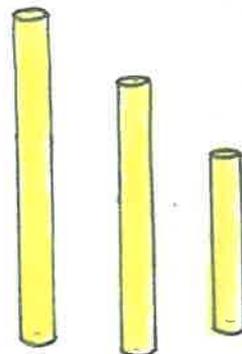
(5) P.G. Richmond. Introducción a Piaget, 9a. edición. Ed. - Fundamentos, España, 1981, p. 59.

dera los elementos en términos absolutos (grande y chico) sin- establecer aún verdaderas relaciones y en ese sentido se puede decir que es una conducta pseudo-clasificatoria. Posteriormente el niño hace tríos en los que introduce una nueva categoría, la de las medianas.

En ambos casos, parejas o tríos le quedan sin seriar todas aquellas varillas que no puede incluir en estas categorías.



primer ejemplo

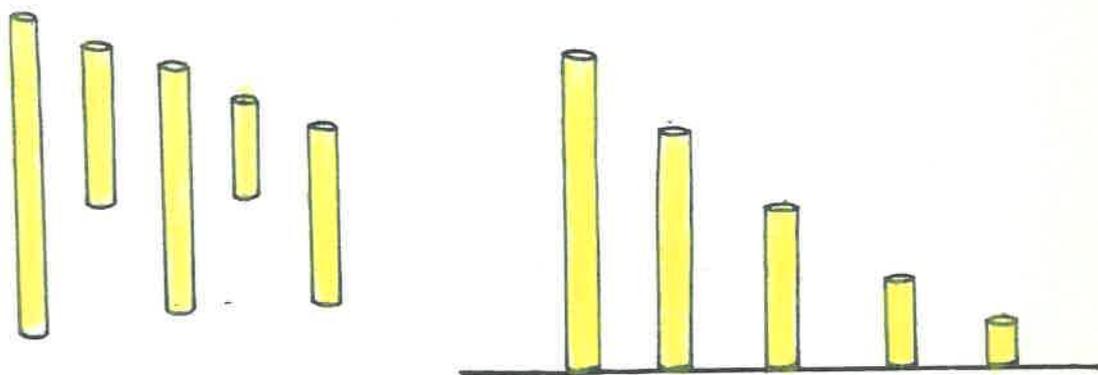


segundo ejemplo

ii Segundo subestadio

El niño logra hacer una pequeña serie de cuatro a cinco - elementos buscando formar "escaleritas" en un solo sentido, - creciente o decreciente o en ambos sentidos tomando en cuenta - sólo uno de los extremos, designándolos elementos como "gran-- de", "mediano", "más mediano", "chico", etc., porque aunque se aproxima a ello, aún no establece relaciones.

Al finalizar este estadio, en la transición hacia el segun do, el niño llega a considerar la línea base. Al seriar longi tud es uno de los extremos de cada elemento varía respecto a - los restantes formando una "escalera" y el otro extremo de to dos los elementos coincide, formando la línea de base. Esto - se debe a que ya no se centra en uno de los extremos sino que - considera la longitud total de los elementos, llegando así a - seriar cuatro o cinco varillas.

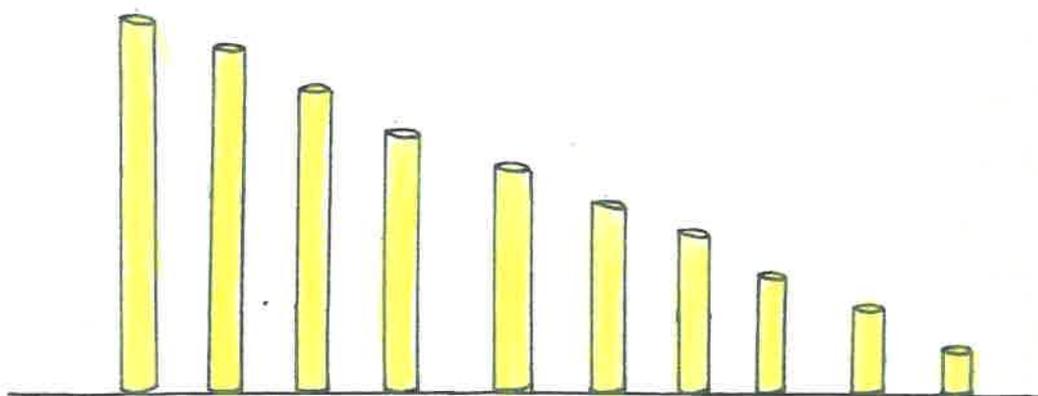


- b. Segundo estadio. Seriación por ensayo y error (de los cinco o seis años hasta los siete u ocho años- aproximadamente)

En este estadio el niño puede construir una serie de diez-varillas por tanteo, es decir que toma una primer varilla al azar, luego otra que compara con la primera, después una tercera que compara con las dos anteriores y así prosigue hasta seriar todas las varillas, respetando la línea de base; comparando así en forma efectiva el nuevo elemento con cada uno de los que ha colocado, este procedimiento es necesario ya que aún no construye la transitividad; no puede deducir si un elemento es más grande o más pequeño que el anterior por lo cual recurre a la comprobación (ensayo y error).

Las relaciones son establecidas en un solo sentido cada vez; o bien se considera a un elemento mayor que otro, o bien se le considera como menor, pero aún no se le puede considerar simultáneamente como mayor que uno o menor que otro.

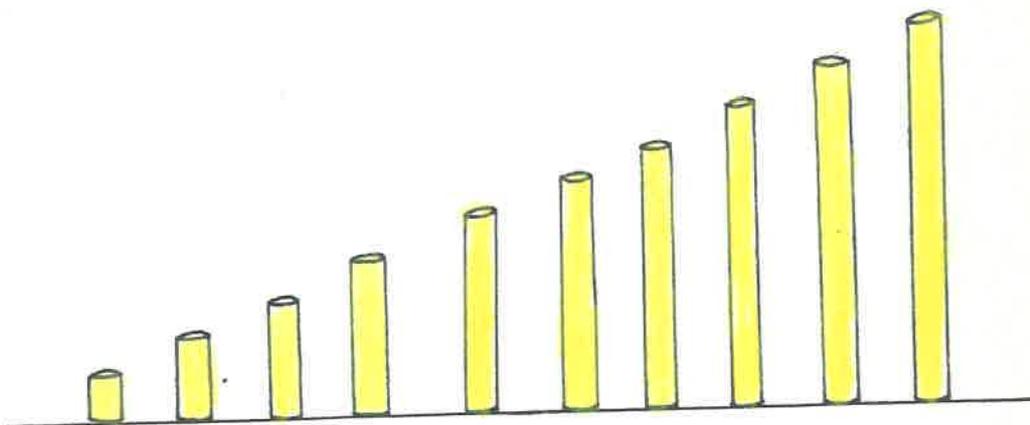
Por tanto, el niño en este segundo estadio no es capaz de manejar la reciprocidad (reversibilidad).



c. Tercer estadio. Seriación operatoria (siete años - aproximadamente)

El método que utiliza el niño del tercer estadio es sistemático, logrando una seriación sin dificultad, anticipando lo que debe hacer; es decir, que el niño es capaz de elegir cada elemento considerándolo simultáneamente como el "más pequeño" de los que quedan y el "más grande" con respecto a los ya seriados o viceversa; lo cual significa que ha logrado la coordinación de las relaciones de un mismo sentido "transitividad" como de las relaciones de sentido inverso "reversibilidad", propiedades

básicas para la seriación operatoria.



3. La conservación

La conservación es la transformación de un esquema sensorio motriz de la permanencia de los objetos en un conglomerado de - operaciones lógicas sobre el mundo de la realidad.

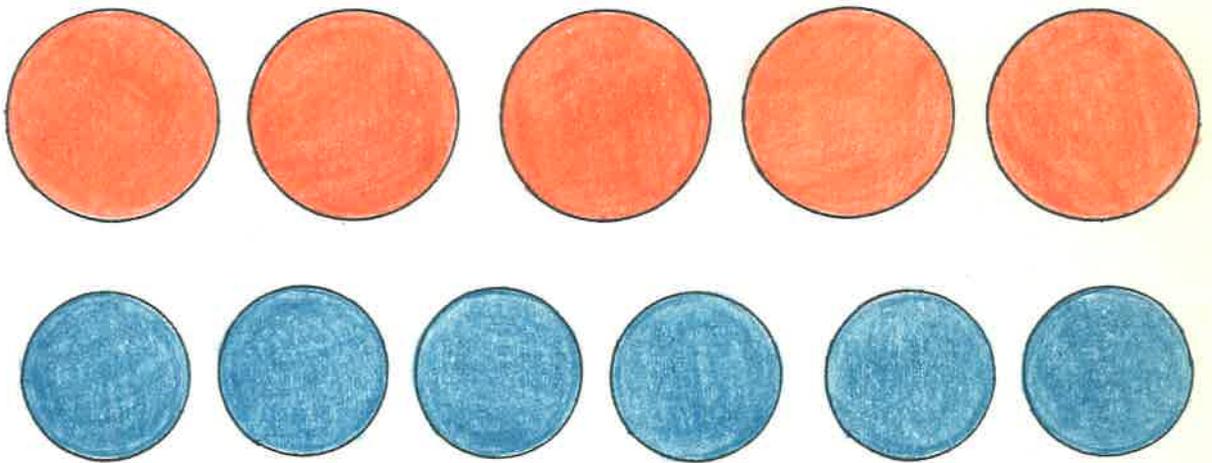
"La conservación consiste en ser capaz de darse cuenta que el cambio en el contorno de la materia no altera la masa, - el volumen o el peso de la materia" (6)

(6) PSICOLOGIA INFANTIL, 1a. edición. Ed. Ciencias y Técnicas, México, 1981, p. 237.

a. Primer estadio. No conservación (cinco a seis años aproximadamente)

El niño en este primer estadio no logra establecer la correspondencia entre un número de elementos y otro que le sirve de modelo para que establezca la equivalencia, ya que el niño sólo toma en cuenta una de las variables: la longitud o la densidad; es decir, no logra coordinar entre sí estas dos relaciones; coloca un número arbitrario de elementos de tal modo que su fila inicie y termine en el mismo punto que la fila modelo.

En síntesis, esta etapa se caracteriza por la imposibilidad de coordinar la longitud y la densidad; la centración permanece en una de ellas.



Lo hace así, porque considera las hileras como objetos totales centrándose en el espacio ocupado por los conjuntos y no en la cantidad de elementos por lo tanto no establece la correspondencia biunívoca.

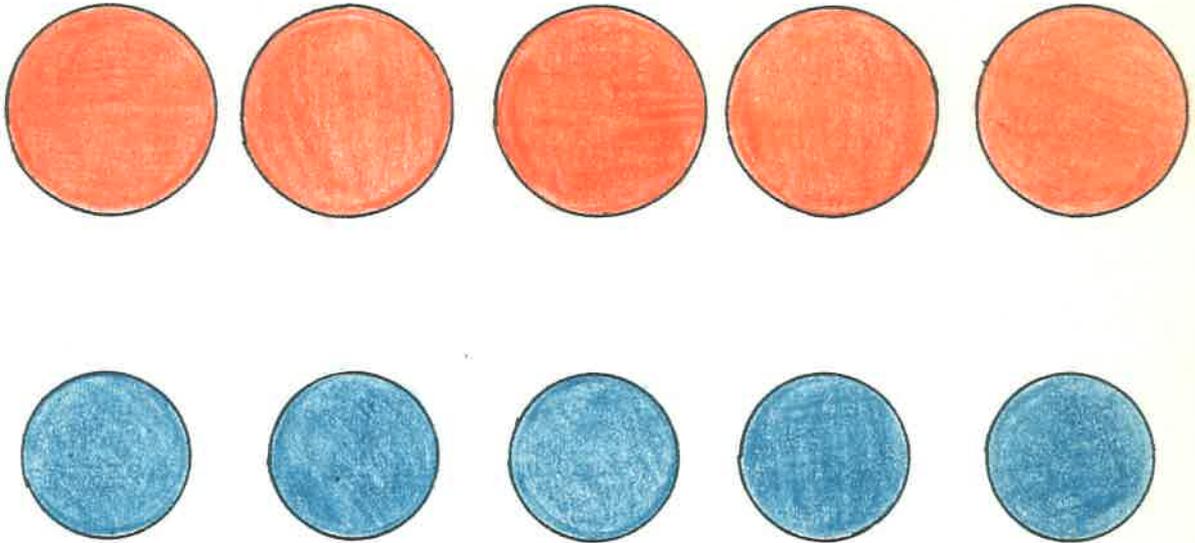
- b. Segundo estadio. Término a término (cinco a seis años aproximadamente hasta los siete u ocho años - aproximadamente)

El niño en este estadio a diferencia del anterior, ya establece la correspondencia biunívoca, es decir, aparece la correspondencia término a término que consiste en colocar a cada elemento al mismo nivel frente a uno de los elementos de la hilera modelo; de ésto resultará que la hilera copia tendrá la misma longitud y la misma densidad que el modelo.

Esta correspondencia visual asegura la equivalencia sólo mientras los elementos estén colocados frente a frente.

Al alterar la disposición espacial de las fichas, o sea al realizar una transformación espacial de la configuración, el niño deja de afirmar la equivalencia y considera que hay más elementos en la fila más larga; o bien, menos en la más corta, porque los elementos se encuentran juntos.

El niño de este nivel no propone quitar o agregar elementos ante las transformaciones para mantener la equivalencia sino que procede a colocarlos nuevamente en correspondencia visual.



El niño en este estadio aún no realiza en forma interiorizada la acción inversa, necesita hacerla en forma efectiva.

c. Tercer estadio. Estadio operatorio (a partir de los siete u ocho años aproximadamente)

La conservación del número asegura la equivalencia numérica durable, independientemente de las transformaciones en la disposición espacial de los elementos.

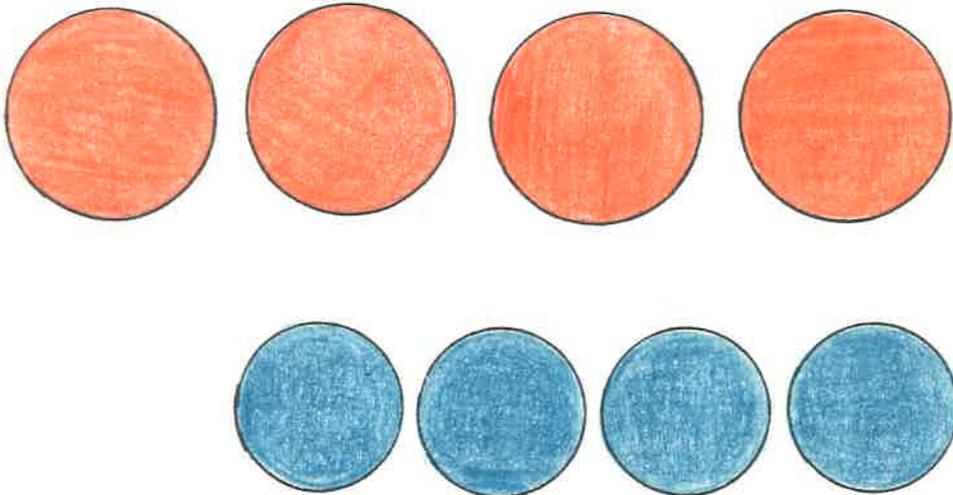
Los niños efectúan la correspondencia sin necesidad de que ésta tenga un resultado claro desde el punto de vista perceptiu

vo, ya no requiere la correspondencia visual de los elementos.

Ninguna transformación espacial altera ya el número de elementos; cualesquiera que sea la disposición espacial en que se encuentren.

Lo que caracteriza a este estadio es que la coordinación - entre las relaciones de longitud y densidad es completa; superando así el plano perceptivo y logrando mantener la equivalencia a pesar de las transformaciones.

Estas acciones han sido interiorizadas de tal modo que al manejar éstas, el niño logra garantizar la equivalencia sin necesidad de realizarlas en un plano concreto.



CAPITULO III

ENSEÑANDO EN BUSCA DE CONGRUENCIA ENTRE LAS CAPACIDADES Y LAS LIMITACIONES NATURALES DE LOS NIÑOS

A. El juego como fuente de enseñanza en el nivel preescolar

El juego es una actividad propia de los niños; ellos por naturaleza juegan ya que ésto les proporciona una gran alegría y es a través del juego que el educador incorpora al pequeño a la colectividad; amplía y precisa sus conocimientos y va dando forma a las cualidades orales y evolutivas del hombre que crece.

Un mundo amplio de fenómenos se le abre al niño preescolar y él trata de abarcarlos, pero ésto sólo se podrá dar concretamente ya que el infante es sólo un observador pasivo de dichos fenómenos. El necesita poner en acción por medio de su propia actividad todo lo que ha visto aunque ésto aún no sea accesible a él, todavía. Es en este momento cuando surgen contradicciones entre la diversidad del mundo circundante que se abre ante sí y las limitaciones de sus posibilidades reales de acción.

La manera en que el niño se sobrepone a estas contradicciones es a través del juego creador, o sea el representar el papel de las personas que lo circundan, tratando de actuar tan -

exactamente como sea posible al modo de actuar de ellas.

La representación creativa es una actividad importantísima en el desarrollo mental del niño, estimulando su imaginación y fantasía y sobre todo sus capacidades mentales.

El papel del educador es canalizar el juego hacia el desarrollo del aspecto afectivo, promoviendo la confianza en sí mismo, indispensable para toda iniciativa y preparando la aparición de la autonomía valiéndose de la influencia directa del medio que le rodea así como de la importancia que los adultos tienen en él.

Por tanto, éste debe considerar que el reflejo de la vida se manifestará en el contenido del propio juego, en los papeles que trata de interpretar el pequeño, en las relaciones que establece y el trato que da a las cosas; dando a su actividad un carácter imitativo.

"El juego es un medio para la asimilación eficaz del conocimiento, un procedimiento para pasar de la ignorancia al conocimiento. Conviene hacer hincapié que este procedimiento de asimilación activo de conocimientos se ve precedido, necesariamente, del conocimiento directo y previo; sensorial en primer lugar, de los niños con determinados fenómenos de la vida de los adultos. Ello se consigue mediante la observación de la vida real de las personas y a través de los conocimientos que el pequeño obtiene complementariamente a través de las explicaciones, indicaciones y juicios del educador" (7)

(7) COLECCION PEDAGOGICA. Desarrollo psíquico del niño. Ed.- Grijalbo, México, D.F., p. 135.

Es a través de ese carácter imitativo que utiliza en sus juegos, que el niño pone en práctica lo que ha observado, asimilando el contenido que representará. El educador debe promover que los niños vean el mismo fenómeno bajo facetas nuevas; descubriendo nuevos detalles e incitando al niño a que reaccione con variantes inéditas del juego. Las variantes harán que se observen nuevos problemas a los que se tendrán que buscar una solución.

Un buen juego es siempre de naturaleza intensa y problemática. Si el problema que se resuelve en el juego es su idea su solución la encontrará en la realización de ésta, mediante el lenguaje y la actuación práctica; o sea, que lo resolverá jugando.

La aparición de los juegos colectivos viene a enriquecer el conocimiento con los detalles que apuntan los demás pequeños; de este modo, cada uno de los que participan en el juego, ponen sus conocimientos al alcance de todos.

El juego es inconcebible sin la comunicación verbal de los niños entre sí, aún cuando juegan solos, los pequeños acompañan sus actos de palabras, razonamientos y preguntas apropiadas a la situación que representan. Esto muestra que el juego no sólo resuelve las preguntas que se plantean, sino que se suscitan otras que fomentan los intereses cognoscitivos de los pequeños hacia aquella rama de la actividad de las personas que componen la trama del juego.

En sus juegos comparan y contraponen con mayor frecuencia - los objetos, las personas y sus acciones entre sí; sacan conclusiones y les dan forma concreta para resolver un problema.

De este modo, el juego gradualmente se transforma en creación plástica y literaria cediendo el puesto al conocimiento in directo de la realidad.

Es aquí donde estriba, precisamente, el valor del juego, - que en él al reflejar activamente la vida el niño la modifica;- y el cambio, o transformación, es la peculiaridad distintiva de la práctica humana en cuanto a instrumento de cognición.

1. Función del juego en la reestructuración cognoscitiva

Mediante la actividad lúdica el niño comienza a hacerse más sociable, entra a formar parte de grupos y se halla estimulado - a la manifestación de su dinamismo, encontrando un cauce para - su fantasía; ya que con esta actividad nace su tendencia a dar vida a objetos y seres inanimados, los cuales utiliza como instrumentos de juego hasta convertirlos en recursos necesarios pa ra su enriquecimiento. (Ver anexo A)

Piaget afirma que el juego es sobre todo una forma de asimilación. Empezando desde la infancia y continuando a través de la etapa del pensamiento operacional concreto, el niño usa el - juego para adaptar los hechos de la realidad a esquemas que ya tiene.

Cuando los niños experimentan cosas nuevas, juegan con ellas para encontrar los distintos caminos; como el objeto o la situación nuevas, se asemejan a conceptos ya conocidos; por tanto "el juego, según Piaget, es un fenómeno que decrece en importancia - en la medida en que el niño adquiere las capacidades intelectuales que le permitan entender la realidad de manera más exacta" - (8)

a. Principales tipos de juego

Es importante realzar la necesidad y conveniencia de utilizar el juego como medio de encauzar debidamente las energías del niño y conseguir una mejor realización de sus posibilidades en relación con su madurez psicomotriz ya que no se puede dejar a un lado la observación de esta faceta de la conducta infantil; - por que en ella se engloban un conjunto de posibilidades que deben ser aprovechadas en beneficio de la educación completa del - sujeto. (Ver anexo B)

Partiendo del anterior punto de vista, se pueden indicar los siguientes tipos de juego:

(8) PSICOLOGIA INFANTIL. Volumen 2. Ed. Ciencias y Técnicas, - México, 1981, p. 138.

i Juego sensoriomotriz

La primera forma de juego en el niño, es la manipulación sensoriomotriz. Dicha actividad sigue siendo juego a través de toda la infancia y a través de toda la vida. El juego sensoriomotriz exige el desarrollo de respuestas motrices coordinadas que dan como resultado una retroalimentación sensorial única.

Una de las funciones del juego sensoriomotriz a la que se le ha prestado mayor atención, es su uso como método de exploración de las cosas nuevas, en donde el niño recibe la influencia de las características de los juguetes, manipulándolos y explorándolos; también cuenta la comodidad que el niño siente en la situación en que está. En el ambiente familiar en el que el niño se siente seguro por la presencia de objetos y personas conocidas - hace más juegos sensoriomotrices que en otras partes.

Por otra parte, Piaget afirma:

"El juego tiene mayor sentido de asimilación que de acomodación; la complejidad del estímulo puede estimular interés y curiosidad, pero no necesariamente se integra con facilidad en el repertorio de conductas del niño" (9)

ii Juego simbólico

(9) Ibid p. 322.

En el centro del juego simbólico está el símbolo. La razón por la que ciertos juegos simbólicos se gozan y juegan tanto, - debe ser por la riqueza de los símbolos que contienen. Cuando un objeto inanimado, por ejemplo una muñeca se torna, por la - imaginación del niño, en un símbolo, la interrelación con la muñeca tiene para el niño más sentido que el simple nivel de conducta.

Piaget establece tres grupos de símbolos que están ligados con sentimientos personales profundos:

- Los símbolos relacionados con el cuerpo del niño.
- Los símbolos relacionados con los papeles y con los sentimientos familiares y
- Los símbolos relacionados con el nacimiento de los bebés.

La intensidad de concentración y energía que el niño despliega cuando juega alrededor de estos temas indican la importancia que tienen los esfuerzos que hace el niño para integrar los temas básicos de su origen, de la autoestima y de las relaciones con los que le son importantes.

Por otra parte, el juego simbólico es un fenómeno que se puede identificar a través de las generaciones y a través de las culturas; ya que a través de la experiencia grupal de juego simbólico, los niños aprenden a responderse mejor mutuamente; - a considerar las posturas de cada quien y a trabajar juntos en alguna tarea común.

iii Juegos con reglas

"Piaget dice que de los tres tipos de juego posibles, los juegos de regla son los únicos que se prolongan hasta la edad adulta. Las mismas reglas dan a los juegos una dimensión social; proporcionan límites convencionales, consecuencias y premios para la acción. Las reglas dan la estructura al juego y aumentan el reto; se puede decir que éstas son las coacciones de la realidad que el jugador acepta tener" (10)

El juego formal o con reglas hace resaltar cinco aspectos que son importantes para la involucración psicológica del niño que juega.

Primero. El juego es voluntario.

Segundo. Hay una confrontación de fuerzas; esto significa que todos los jugadores tienen ciertas posibilidades, y que el resultado es impredecible.

Tercero. El juego se determina por reglas; aunque los niños pequeños juegan muchas veces sin que les importen las reglas, en el momento en que éstas se entienden; comienzan a ser parte fundamental del juego.

Cuarto. Se alude a resultados no equilibrados; ya que los juegos formales tiene ganadores y perdedores, la competencia y las reglas crean una situación en la que un jugador o un grupo

(10) PIAGET, Jean y B. Inhelder. Psicología del niño. Décima edición, Ed. Morata, Madrid, 1981, p. 65.

de jugadores tienen la experiencia de derrotar a otros.

Quinto. Se supone que el jugador juega para provocar ese desequilibrio, ya que una parte de la energía gastada en el juego es por la posibilidad de ser el vencedor.

El juego formal o con reglas posee una naturaleza esencialmente social, ya que éste es un modo muy cómodo de establecer relaciones sociales; y los niños y los adultos usan el juego para reunirse con otras personas.

2. La intencionalidad educativa del juego

El sentido profundo del juego consiste en considerarlo como un ejercicio preparatorio; el cual posee dos características importantes: el ser sugestivo y el ser sustitutivo.

El juego, es considerado como un aprendizaje sugestivo porque en él encuentra el niño un cauce para su deseo de imitación automática; juega a todo lo que ve en la vida real, de ahí la importancia de brindarle las debidas estimulaciones y vincularlo con relaciones y experiencias cotidianas de su entorno social que enriquecen su conocimiento.

También el juego se considera sustitutivo porque jugando imita a quello que quiere o le agradaría ser; no imita lo vulgar, sino que en sus juegos expresa el sentimiento de aquello que le gustaría ser: ingeniero, militar, héroe, etc.

Estas dos características del juego reafirman el deseo de-

adaptación a la realidad en el niño, ya que éste empieza a conocerla y quiere dominarla; y como no puede hacerlo con las cosas reales, manipula las irreales.

Por otra parte, el juego es un aprendizaje de expansión que obliga al niño a atender a todo; manifestándose en él un "deseo de adquisición" o una cierta forma de aprendizaje.

El valor educativo del juego consiste en que facilita la - realización de muchos "papeles" y fomenta un espíritu decidido.

Con él aprende a valerse por sí solo, a defenderse, a dominar a los que le rodean y cultiva la justicia, el compañerismo- y el espíritu de equipo.

"Hay que dejar al niño jugar libremente, una interferencia por parte del adulto contribuye a la disminución del carácter constructivo del juego" (11)

De una serie de estudios realizados en relación al juego, - Ovidio Decroly, creador de los centros de interés; dedujo que - éste, para realizar su valor educativo, debe reunir las siguientes cualidades:

- Cada juego ha de tener en cuenta la capacidad del niño.
- Ha de explotar las tendencias favorables.
- Ha de contribuir al desarrollo de la observación.

(11) ENCICLOPEDIA Técnica de la educación. Volumen 1, Ed. Santillana, España, 1970, p. 288.

- Ha de combatir los automatismos inútiles y crear hábitos.

Por todo lo anterior, podemos decir que el juego es una de las formas de la experiencia práctica del pequeño, que representa en actividad. Al igual que toda experiencia práctica, el juego es una forma temprana de la actividad cognoscitiva que precede al conocimiento indirecto de la realidad por el niño.

Así mismo, el juego es un procedimiento, un medio para conocer lo circundante. Su forma varía de acuerdo con las posibilidades alcanzadas por los pequeños.

Por último, al igual que toda experiencia práctica, el juego es una forma de comprobar, fijar y precisar de modo efectivo los conocimientos adquiridos. Lo mismo que cualquier otra actividad de los niños, el juego sólo tiene importancia para el desarrollo, bajo la condición de que sea dirigido sistemáticamente por el educador.

B. El curriculum oficial de preescolar ante la construcción de las estructuras lógico matemáticas

El curriculum oficial de preescolar se distribuye en tres libros que facilitan el trabajo de la educadora.

El libro 1, comprende la planificación general del programa que permite a la educadora tener una visión del proceso enseñanza-aprendizaje, de las líneas teóricas que lo fundamentan, de los ejes de desarrollo basados en las características psicológi

cas del niño durante el período preescolar y de la forma cómo - se conciben los aspectos curriculares (objetivos, contenidos, - actividades, recursos y evaluación).

El libro 2, comprende la planificación de diez unidades temáticas; en esta parte se sistematiza la planificación general desde el punto de vista operativo; dichas unidades son:

- Integración del niño a la escuela,
- La vivienda,
- El vestido,
- El trabajo,
- El comercio;
- Los medios de transporte,
- Los medios de comunicación,
- La salud y
- Festividades nacionales y tradicionales.

Por último, el libro 3 de apoyos metodológicos, es un auxiliar que ofrece una gama de orientaciones y actividades para enriquecer el trabajo y la posibilidad de apreciar en cada una de ellas la relación que guardan con los ejes de desarrollo. (Ver anexo C)

El enfoque psicogenético que fundamenta este programa considera que tanto la inteligencia como la afectividad y el conocimiento se construyen progresivamente a partir de las acciones - que el niño desarrolla sobre los objetivos de su realidad. El desarrollo del niño, es el resultado de la interacción de éste-



96549

96549

con su medio y de la maduración orgánica.

La concepción misma del programa lo define como un instrumento que orienta el trabajo de la educadora para que, sin aplicarlo con rigidez, pueda planear, guiar y coordinar las situaciones didácticas según las características psicológicas de los niños, así como favorecer abiertamente la participación de éstos.

1. Análisis de los criterios metodológicos de las operaciones lógico matemáticas que marca el programa

Los criterios metodológicos permiten guiar el trabajo de la educadora en relación a las preoperaciones lógico matemáticas, es decir, criterios generales que se refieren a todas las operaciones que implican la adquisición progresiva del concepto de número.

"Los diferentes aspectos del pensamiento lógico matemático se manifiesta en todas las actividades del niño; por lo mismo no pueden pensarse como una característica del pensamiento que deba verse o atenderse por separado" (12)

Estos criterios tienen como principal función propiciar la reflexión en el docente a fin de que encuentre la forma como

(12) SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Programa de educación preescolar. Libro 3 Apoyos metodológicos, Ed. S.E.P., p.9

puede orientar su trabajo para favorecer en los niños el desarrollo de sus estructuras lógico matemáticas.

Las orientaciones que brindan son susceptibles de ponerse en práctica, en el trabajo de las situaciones que se proponen en las unidades. (Ver anexo B)

A continuación se organizan seis criterios básicos en los que se destacan las líneas generales para abordar el trabajo con los niños atendiendo el desarrollo de su pensamiento lógico matemático.

Criterio 1

Animar a los niños a descubrir y coordinar la relación entre todas las clases de objetos, personas, sucesos o acciones.

Dicho criterio parte de la concepción de que los conceptos matemáticos se van estructurando a partir de todas las relaciones que el niño crea y coordina entre las personas, cosas y sucesos que forman su vida diaria. Este aprendizaje, que parte de lo cotidiano y que debe ser favorecido en el aula, facilita en el niño la movilidad del pensamiento; y reafirma que el conocimiento lógico matemático no es directamente enseñable.

Lo anterior se fundamenta partiendo de la importancia que las experiencias o estimulaciones previas que el niño adquiere de su entorno social y trae consigo al aula son de gran importancia y valor educativo; si la educadora las aprovecha adecuadamente, las organiza y sistematiza con el trabajo cotidiano - en el aula alentará la actividad del pensamiento infantil.

Es indispensable que de todas las actividades cotidianas - que se realicen en el aula la educadora plantee problemas que fomenten en el niño la reflexión sobre aspectos lógico matemáticos sin importar la temática de la situación que se esté manejando; por ejemplo, al ordenar los distintos materiales del salón, de construcción, dominós, rompecabezas, cuentos, bloques lógicos, etc., fomentar a los niños a que utilicen diferentes criterios de ordenamiento, ya sea de tamaño, color, forma, peso, textura, grosor, utilidad, etc.

Cabe resaltar la importancia de la observación constante de la educadora cuando los niños juegan libremente con los materiales de los distintos rincones. (Ver anexo D)

Dichos momentos son de gran valor educativo ya que la educadora puede cuestionar a los niños sobre lo que está haciendo, observar qué criterios clasificatorios o de seriación utiliza el niño; para poder determinar en que nivel de desarrollo se encuentra y adecuar las actividades acorde a su desarrollo psicoevolutivo y sobre todo, fomentar en él la reflexión.

Criterio 2

Aprovechar el interés espontáneo de los niños por la cuantificación.

Los niños entre cuatro y seis años se caracterizan por un gusto espontáneo hacia la cuantificación. Algunas veces son animados por sus padres en dichos "conteos" verbales los cuales carecen de reflexión.

Partiendo de ese gran interés que muestran los niños por las cuestiones numéricas, la educadora debe aprovecharlo; fomentando y propiciando formas de trabajo que faciliten la participación espontánea de los niños provocando en ellos la reflexión en torno a la cuantificación.

La educadora debe aprovechar los momentos de interés espontáneos del niño orientando su atención hacia aspectos cuantitativos en cualquier tipo de actividad; cuando reparten el material, cuando cantan, en actividades de calendarización, juegos de construcción o espontáneos, etc., ya que si manejamos adecuadamente dicho interés infantil con actividades y situaciones de aprendizaje acordes a su edad, el niño logrará avanzar en la formación de las estructuras lógico matemáticas.

Criterio 3

Usar un lenguaje que permita a los niños la cuantificación lógica.

En la edad que comprende el período preoperatorio muchos niños cuantifican con cierta habilidad, producto de un entrenamiento; ya que dicha cuantificación es irreflexiva y para él, el número es igual que un nombre.

Por lo anterior, no es adecuado "enseñarle" al niño a contar; más bien, la educadora debe propiciar situaciones en que los niños, en la forma que puedan, vayan estableciendo la comparación entre dos conjuntos. Si pueden utilizar el conteo, lo harán, o bien harán corresponder un objeto con otro.

Lo esencial es que los niños piensen y traten de resolver de alguna forma el problema cuantitativo.

Para el logro de esto, es indispensable que la educadora oriente a los niños y estimule en ellos una participación reflexiva, sin limitar su proceso de razonamiento. No es necesario que se planeen actividades específicas; más bien, es responsabilidad de la educadora favorecer la cuantificación lógica en las actividades curriculares, acciones o situaciones de aprendizaje ya sea formal o informal. Hay que hacer hincapié en no darles las respuestas a los niños; sino al contrario, plantearles problemáticas que estimulen su reflexión.

Criterio 4

Alentar a los niños a formar conjuntos con objetos móviles.

La educadora debe propiciar en cada situación que el niño establezca la equivalencia entre dos conjuntos; es decir, estimular la reflexión acerca de problemas cuantitativos facilitando una mayor gama de agrupaciones al utilizar objetos concretos que permitan la movilidad del pensamiento utilizando diferentes criterios.

Para que el niño verdaderamente reflexione al establecer correspondencias es recomendable que los conjuntos consten de un mínimo de seis elementos; ya que si utiliza menos elementos resuelve el problema en forma perceptual.

Criterio 5

Llevar a los niños a comprobar con sus compañeros si sus-

respuestas son o no correctas.

"El conocimiento lógico matemático, por su naturaleza, - lleva a que todos los niños de todas las culturas cons-- truyan los principios numéricos bajo la lógica fundamen-- tal" (13)

De lo anterior se deduce que si los niños viven en situaciones que los hagan reflexionar, descubrir y crear nuevas relaciones, por lógica, ellos construirán nociones que lo lleven a la respuesta correcta. Para ello es de vital importancia que la educadora les brinde situaciones de aprendizaje en donde estimule la lógica de los niños, se abstenga de darles una confirmación directa de sus acciones y aliente a los niños a comprobar si llegaron a la cantidad correcta, evitando decirles si la solución es o no la adecuada.

Para que estas situaciones de aprendizaje puedan surgir es indispensable que se establezca un clima de clase activo en donde se logren interacciones grupales o por equipos entre los niños y la educadora; que ellos mismos verifiquen sus respuestas intercambiando opiniones, argumentándolas, confirmándolas o modificándolas. Este tipo de actividades despierta la autoestima en los niños, descubriendo que son capaces por sí solos de re-- solver problemas.

(13) Ibid p. 17.

Criterio 6

Observar como actúan los niños para entender como están pensando.

Los niños en sus acciones y reflexiones usan su inteligencia y razonamiento de acuerdo a su nivel de desarrollo.

Cada "error" que ellos cometen (desde la perspectiva de los adultos) es una demostración de la forma en que ellos piensan - y sobre todo una expresión creativa.

Como se ha venido mencionando en cada uno de los criterios- la educadora deberá observar las acciones de los niños y estudiar sus respuestas para entender cómo está pensando. De ahí - que ésta deberá orientar el razonamiento que lleva a la respuesta. De todo lo anterior reafirmamos que la mejor forma de ayudar a los niños parte de la observación sistemática; de esta manera puede ayudárseles a razonar mejor, planteando problemas al nivel apropiado.

2. Desarrollo de las estructuras lógico matemáticas a través de las acciones cotidianas

La forma como el niño va estructurando las nociones lógico-matemáticas se da en parte de manera casual o incidental durante el desarrollo de las actividades y en general de las acciones de la vida cotidiana.

La principal función de la educadora es sistematizar y -

guiar las formas más adecuadas para trabajar sobre este aspecto permaneciendo alerta para favorecer la reflexión en el niño.

Durante el desarrollo de cada actividad la educadora debe planear actividades a través de las cuales los niños puedan clasificar, seriar y establecer correspondencia de término a término; siendo de fundamental importancia no imponer al niño ningún criterio de clasificación o de ordenamiento ya que el niño puede estar manejando diferentes criterios a los que ella propone o ir descubriendo o creando otros. Debe recordarse que las relaciones o coordinaciones entre objetos los establece el niño mentalmente.

Los criterios que el niño utiliza para realizar las operaciones lógico matemáticas dependen mucho del material que se emplee ya que el pensamiento del niño se construye a partir de las acciones sobre objetos concretos, la incorporación de material gráfico debe limitarse al máximo y sólo utilizarse como apoyo posterior. (Ver anexo E)

Los objetos concretos que se utilizan como material deben reunir diferentes propiedades; de tal forma que induzcan al niño a utilizar diferentes criterios; ya sea color, forma, tamaño, textura, utilidad, grosor, volumen, etc.

De la planificación de las actividades la educadora debe resaltar y aprovechar los aspectos lógicos, sin necesidad de recurrir a actividades aisladas para dicho fin ya que es necesario que dichas acciones se realicen dentro de un contexto dinámico, interesante y con sentido para que el niño actúe con -

interés.

Para orientar las actividades es necesario observar en el transcurso de las mismas, la forma como el niño juega con los materiales y verbaliza sus acciones; lo que permitirá que la educadora aprecie, basándose en los ejes de desarrollo, cual es el nivel en que se encuentra el niño en cuanto a clasificación, seriación y conservación.

Es de vital importancia tomar en cuenta las posibilidades y limitaciones de cada niño, sin forzarlo a realizar actividades que no van de acuerdo a su desarrollo.

Las acciones que promueven estas nociones encuentran mayor valor educativo cuando se realizan en forma colectiva ya que se fomenta el intercambio de criterios, opiniones, provocando discusiones que llevarán a la reflexión y por tanto a la apropiación de un conocimiento.

A través del intercambio de experiencias que el niño posee de su mundo circundante es factible que sirvan de punto de partida para nuevas situaciones de aprendizaje. Dichas experiencias enriquecen las actividades de dramatización las que conllevan a un sinnúmero de relaciones cuantitativas dentro de las cuales el niño va construyendo su pensamiento lógico y ampliando sus acciones.

En las actividades de música y movimiento los niños encuentran diferentes formas de relacionar palabras o el ritmo con determinados movimientos de su cuerpo. Aún cuando para él la pa-

labra sea arbitraria o sin sentido, los cantos en los que se - van agregando elementos o los juegos que tiene que pasar al - centro determinado número de niños lo harán pensar acerca del - número.

Los juegos de construcción, cuando el niño manipula obje-- tos construyendo múltiples relaciones de tamaños, de semejan-- zas y diferencias, de longitud, etc., facilitan la apropiación de las nociones lógicas; como también las actividades de expre-- sión gráfico plástica ya que proporcionan materiales que sufren transformaciones constantes, de tal modo que los niños puedan - agregar más o menos elementos, mezclarlos, superponerlos y ex-- perimentar, en general, distintas combinaciones.

En todas las actividades y acciones se debe rescatar prin-- cipalmente el punto de vista del niño a partir del cual la edu-- cadora planifica y desarrolla el trabajo. En esa tarea es in-- dispensable que encuentre un equilibrio entre la riqueza educa-- tiva que tiene la actividad espontánea del niño en las expe-- riencias de su vida cotidiana y aquellas formas planificadas y sistematizadas por ella.

3. El proceso evaluativo

La evaluación en preescolar consiste en un seguimiento del proceso de desarrollo del niño en cada uno de sus ejes.

Tiene como objetivo orientar y reorientar la acción educa--

tiva en favor del desarrollo.

"La evaluación atiende al desarrollo de procesos que se manifiestan en la forma como el niño crea, comete errores, resuelve problemas, establece relaciones entre los objetos, se relaciona con sus semejantes y los adultos, etc., en ella se incorporan aspectos objetivos y subjetivos que intervienen en la evaluación y que no pueden disociarse" (14)

Dicho proceso se realizará a través de dos procedimientos:- la evaluación permanente y la evaluación transversal.

La primera se lleva a cabo durante todo el año escolar, en cada una de las actividades; registrando los hechos más relevantes en el desarrollo del niño, pudiendo ser avances o retrocesos. En tanto, la evaluación transversal se realiza en dos momentos: en el mes de octubre se realiza la evaluación diagnóstica, cuando el niño ya ha superado la transición hogar-escuela; para orientar la labor educativa y determinar en que nivel de desarrollo se encuentra el niño.

La segunda se realiza en el mes de mayo y se le denomina terminal, la cual es una síntesis de los procesos alcanzados por el niño durante el ciclo escolar.

Un factor determinante en el proceso evaluativo es la observación; la cual deberá realizarse cuidadosamente por parte de -

(14) SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Programa de educación preescolar, Libro 1, Planificación general del programa. - Ed. S.E.P., p. 95.

la educadora hacia cada niño. No es recomendable planear actividades especiales que tengan como objetivo evaluar determinado eje en el niño. La evaluación debe ser resultado de la observación de las acciones cotidianas que realiza el niño en el aula.

La evaluación en el nivel de preescolar, producto de un desarrollo integral, se concibe como un proceso meramente cualitativo, el cual se registra en un documento para cada niño denominado hoja de evaluación transversal. (Ver anexo F)

Como auxiliar en este proceso la educadora utiliza el cuadro de concentración de los ejes de desarrollo. (Ver anexo C)

"La evaluación no tiene un criterio de acreditación o selección; sino de observación y guía del proceso de desarrollo y no es comparable con la de ningún otro niño ya que su ritmo de desarrollo es diferente" (15)

(15) Ibid p. 103.

CAPITULO IV

LA AFECTIVIDAD E INTERACCIONES SOCIALES

A. La afectividad infantil

La adecuada evolución de la afectividad durante los primeros años de vida del niño es de trascendental importancia a todos los niveles del posterior desarrollo personal del individuo.

Hasta tal punto es definitivo el desarrollo normal de la afectividad del niño que condiciona no sólo su personalidad y su carácter posterior sino también la evolución y el desarrollo de su inteligencia.

Durante la primera infancia la afectividad se desarrolla en estrecha relación con otra serie de factores como son el lenguaje, las características matricias, la inteligencia, etc.

1. Fases de la formación de la afectividad

Jean Piaget concreta tres fases de la formación de la afectividad que se corresponden con el desarrollo intelectual:

- Al estudio intelectual de la inteligencia sensoriomotora le corresponde en el plano de lo afectivo la formación de sentimientos elementales que si bien en principio tienen un ámbito reducido a la actividad del sujeto, luego evolucionan relacionándolo con otros objetos del ambiente.

- Al estadio del pensamiento simbólico le corresponde en el plano de lo afectivo la crisis de la relación con el mundo exterior y con las demás personas con quienes comienza a entrar en contacto, fruto del cual es la aparición de la conciencia moral.

- Al período del pensamiento lógico concreto corresponde la formación de la voluntad y la afirmación de la independencia moral. Esta etapa ya está fuera del ámbito preescolar.

2. Implicaciones pedagógicas

Las implicaciones pedagógicas que tiene el enfoque psicogenético en el programa de educación preescolar tienen especial relevancia cuando se trata del desarrollo afectivo-social del niño. Este es un aspecto de central importancia dado que en él se sustentan muchas de las adquisiciones que el niño va estructurando en otros planos (cognoscitivo, psicomotor, etc.)

Además, una cuidadosa atención a las emociones y afectos de los niños, así como a la calidad de sus interacciones sociales, conduce al logro progresivo de la autonomía, objetivo cen

tral de preescolar.

El énfasis particular que se ha puesto en lo afectivo-social se basa principalmente en los siguientes puntos:

- El niño requiere para su desarrollo de un ambiente que le brinde seguridad y estabilidad emocional.

- Todas las actividades que realiza, tanto dentro como fuera del jardín de niños, se dan siempre en un contexto de interacciones sociales.

- Sólo cuando el niño se sienta independiente y seguro de sus propias capacidades se animará a interactuar con la realidad que le rodea, y tendrá iniciativa para indagar, preguntar y satisfacer su curiosidad.

Por último, se puede decir que lo afectivo-social está implícito en todas y cada una de las acciones que realiza el niño y, por lo tanto, no se proponen actividades específicas o aisladas para abordarlo; más bien aprovechar las experiencias que surjan durante el desarrollo del trabajo cotidiano.

B. La importancia de las interacciones sociales

La interacción supone la existencia de un proceso de estímulo mutuo entre sujetos, y por lo tanto, la existencia de una influencia recíproca de la que puede deducirse una posible rectificación de actitudes.

La interacción verbal que el niño establece en la escuela -

con sus compañeros y maestros les da experiencias adicionales - que estimulan su crecimiento cognoscitivo; estas interacciones - se van enriqueciendo con las que el niño ya posee de su hogar - y medio circundante del cual forma parte.

En relación a lo anterior Piaget afirma que "el conocimiento es construido por el niño a través de la interacción de sus estructuras mentales con el ambiente" (16); de ahí la importancia de resaltar el tipo de interacciones sociales en las cuales se ve involucrado el niño.

1. Interacción social en el aula

Como cualquier grupo social, el jardín de niños permite - interrelacionarse al niño con compañeros y adultos.

Cada niño tiene un estilo específico de interacciones sociales que van desde la pasividad y la tranquilidad hasta la simpatía, la actividad y la agresividad.

En el aula se da la oportunidad para que el niño inicie - amistades, para que ejerza liderazgo y para comenzar a formar - el sentido de pertenencia a un grupo.

Los maestros pueden estimular distintos tipos de interacción - dependiendo de la manera que ellos responden a la conducta

(16) PSICOLOGIA INFANTIL Volumen 1, 1a. edición, Ed. Ciencias y Técnicas, México, 1981, p.p. 1, 251.

de los niños; ya que éstos son una influencia para el crecimiento cognoscitivo de los niños.

El maestro permite a los niños hablar entre sí y organiza - encuentros verbales para que éstos, al involucrarse en una actividad cotidiana puedan compartir opiniones y llegar a la reflexión.

Un factor determinante en el desarrollo de las capacidades-cognoscitivas del niño es la forma como el maestro presenta las cosas, así como refuerza o critica la conducta del niño y el estilo verbal que utiliza.

Piaget considera la interacción social y la colaboración como medios para acelerar tanto el desarrollo moral como el intelectual del niño. Usar la inteligencia no sólo presupone la incesante estimulación, sino también el control mutuo y el ejercicio de un espíritu crítico; que por sí mismos pueden conducir - al niño a la objetividad y a la necesidad de evidencias decisivas. Por lo anterior, Piaget considera que la interacción social en el salón de clases implica "todo un campo de mutuo intercambio y relaciones intelectuales y de cooperación, tanto - éticas como racionales" (17)

(17) Introducción a Piaget. Ed. Fondo educativo interamericano p. 234.

2. Interacción familia-escuela

La interacción familia-escuela supone un intercambio de datos sumamente valiosos para la educación integral del niño.

Estos datos, suministrados unas veces por la familia, otros por la escuela, pueden referirse a un sinfín de datos o experiencias.

Desde otro punto de vista, los padres pueden interactuar con la escuela en las diversas actividades que se realizan en ella; y en tareas definidas de ayuda al niño, beneficiando a ambas partes.

a. La familia como fuente de desarrollo infantil

La familia es el principal agente que interviene en la educación aparte de la escuela. Es en los primeros años que el niño recibe por parte de ésta, una educación espontánea, asistemática y natural que se realiza en todos los ambientes y con la marcha de la vida de la familia y el ambiente creado por sus miembros.

La importancia de la familia como contexto del desarrollo cognoscitivo se basa en que las diferencias culturales que influyen en la inteligencia del niño se comunican en su grupo familiar así como también le dan la oportunidad de interacción con modelos que el niño puede imitar; por lo cual la familia se convierte consciente o inconscientemente en un agente de desa-

rrollo del niño, al presentarle estímulos interesantes, reforzándolos en sus esfuerzos por encontrar soluciones a posibles problemas, alentándolo a que busque nueva información, etc., y más que nada dándole la oportunidad de interactuar con ellos.

El desarrollo del niño, en sí su personalidad, variará de uno a otro en función de su familia ya que ésta es un instrumento a través del cual se transmiten los valores de una sociedad y da al niño sus primeras experiencias; las cuales deben ser de seguridad y amor recíproco entre sus miembros; pero todas las relaciones interfamiliares son diferentes, lo cual repercutirá en la conducta del niño, tanto en las relaciones con sus compañeros como con la educadora, y en las actividades en general.

Aquí surge la necesidad de una interacción familia-institución que dé por resultado influencias en el niño, del mismo tipo aunque los medios empleados sean diferentes.

La educadora deberá establecer una conexión directa con los padres, que garantice una comunicación y una colaboración efectiva entre ambas entidades que posibiliten el adecuado desarrollo del niño.

- b. La familia como elemento complementario en el proceso educativo

La escuela y la familia son dos instituciones íntimamente-

relacionadas, o mejor aún implicadas, pues una y otra son elementos complementarios en el proceso educativo. Si uno de ellos falla, es decir, fracasa en su contribución al hecho de la enseñanza, el proceso educativo se resiente y se hace más difícil.

Es por tanto, una condición fundamental que exista entre ambos elementos una colaboración constante y decidida. Si se tienen en cuenta las especiales características de los niños en edad preescolar, la integración familia-escuela debe ser más íntima y estrecha, sobre todo, en este sector de la educación.

La mayor parte de las veces la efectividad de esa relación depende de la eficacia y entusiasmo de la maestra para establecer el vínculo, formalizarlo y perpetuarlo.

De ésto se deduce que es muy importante mantener permanente el vínculo entre el jardín de niños y el hogar, propiciando que los padres participen activamente como portadores de vivencias significativas para los niños.

3. Interacción escuela-comunidad

La educación es un instrumento que asegura la subsistencia de la comunidad, ésto significa que el grupo social evoluciona y se renueva gracias a la educación que reciben los miembros que lo forman, educación que se basa en intereses comunes.

La comunidad no se forma por la simple cercanía de los seres humanos en el espacio, sin que unos tengan que ver nada con los otros; sino cuando se identifican con ciertos ideales, éstos se comunican y la experiencia de unos ayuda a mejorar la vida de otros; a través de esa comunicación la sociedad busca su progreso.

A medida que el hombre amplía su cultura, resulta menos posible que los individuos adquieran ese acervo cultural sin la ayuda de un sistema, de un método y de una persona que le transmita esa cultura en forma organizada.

La escuela se encuentra inmersa en la comunidad y por lo tanto, además de obedecer a un propósito pedagógico, recibe la influencia de la colectividad que la rodea, por ello, la escuela debe valorar los elementos sociales antes de inculcarlos a los alumnos aprovechando los que resulten positivos para su formación.

Puede decirse que la escuela es sociabilizadora y la sociedad es educadora, ya que proporciona educación a través de las llamadas agencias educativas que son, además de la familia y la escuela los organismos culturales de la comunidad, los medios de información, difusión y comunicación, las comunidades gremiales, etc.

La acción de los educadores trata de que la escuela no permanezca aislada de la comunidad, sino que ambas formen una unidad cuyo fin común es la formación integral de todos los indi-

viduos que en ella se encuentran.

La interrelación escuela-comunidad se basa en el respeto mu tuo. La escuela promueve en sus educandos el deseo de supera-- ción, convirtiéndolos en verdaderos agentes de cambio que pue-- den llegar a transformar favorablemente su medio ambiente.

La comunidad por su parte, apoya y colabora en la labor de la escuela, ayuda al mantenimiento y conservación de los edifi-- cios escolares y se hace responsable, conjuntamente con los ma-- estros en la educación de sus hijos.

Muchos y muy variados son los problemas que se encuentran - en las distintas comunidades. Cada uno de esos problemas repre-- senta un obstáculo para el progreso de la comunidad y para la - superación de las personas que la habitan; mas uniendo esfuer-- zos escuela y comunidad pueden iniciar lo antes posible accio-- nes que tiendan a solucionar dichos problemas. Algunos proble-- mas no podrán resolverse; pero otros, podemos resolverlos noso-- tros mismos como por ejemplo, la falta de limpieza y de áreas - verdes, remozamiento de las aulas, etc.

a. La comunidad como fuente de aprendizaje

Uno de los objetivos de la educación preescolar es vincular al niño con su comunidad, para facilitar su incorporación a la-- misma, pero también revalorizar las experiencias físicas que - el niño adquiere de dicha comunidad, transformándola en conteni

dos de aprendizaje basados en la misma realidad que le permitirán llegar a la apropiación del conocimiento. De ahí que cada unidad de trabajo incluya visitas a la comunidad, enfocadas desde diferentes aspectos; pero que tiene como finalidad resaltar aspectos lógico-matemáticos, afectivo-social, estimulación de la función simbólica, etc., pero en un ambiente "real" donde el niño por sí mismo observe, manipule, haga y se haga cuestionamientos, que descubra relaciones de compra-venta, división social del trabajo, nociones espaciales (cerca-lejos, etc.) reflexionar sobre el tiempo y en el conteo, etc., a través de su propia experiencia con la realidad circundante.

Por otra parte, es de gran valor educacional buscar estrategias didácticas que permitan proyectar nuestro trabajo (institución-maestro-alumno) a la comunidad para recibir su apoyo en cada una de dichas actividades; como visitas, desfiles, campañas de limpieza, reforestación, ceremonias cívicas, etc., y en cada una de ellas, tratar como educadora, guiar y rescatar los diferentes contenidos de aprendizaje que se encuentran implícitos - en cada una de las actividades, tanto en lo afectivo, cognoscitivo y psicomotor.

Por último, las asociaciones de padres de familia deben cumplir la función de enlace entre las actividades que realiza la escuela, pero no solamente en aspectos económicos para beneficio de la institución; sino en relación al avance cognoscitivo de sus hijos apoyando la labor educativa del docente.

Nosotros, como educadoras, tratamos de mantener dicho vínculo a través de pláticas, conferencias y una serie de actividades que involucran a los padres de familia con nuestra labor educativa con el fin de que la conozcan, valoren y nos apoyen reforzando el aprendizaje de sus hijos en el hogar.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

A. Conclusiones

- La teoría psicogenética de Jean Piaget considera el desarrollo evolutivo del pensamiento del niño semejante al proceso de adaptación biológica, siendo de trascendental importancia en este proceso el medio ambiente.

- El funcionamiento cognoscitivo se caracteriza por dos fases; la organización y adaptación, las cuales se refieren a los aspectos internos y externos de funcionamiento intelectual.

- El desarrollo intelectual es considerado por Piaget en cuatro períodos en los cuales se distinguen una serie de características que los diferencian entre sí, sucediéndose evolutivamente.

- Las estructuras lógico-matemáticas en el niño se dan de forma paulatina desarrollándose a través de las experiencias y manipulaciones que éste tiene con objetos físicos y estimaciones ambientales.

- Las nociones lógicas de clasificación, seriación y conservación debidamente estimuladas favorecerán la construcción del-

concepto de número.

- El juego es considerado como una fuente de enseñanza que estimula el desarrollo del pensamiento lógico en el niño a través de acciones que estimulan su reflexión por lo cual, el currículum oficial de preescolar lo incluye en sus objetivos generales.

- El desarrollo cognoscitivo del niño se ve determinado por el tipo de interacciones sociales y afectivas en el cual se encuentra inmerso.

- El nivel de desarrollo de la construcción del pensamiento lógico-matemático del niño dependerá de determinado grado de valoración y aplicación que como docentes hagamos de la teoría psicogenética de Piaget y sus principales postulados.

B. Sugerencias

A continuación se mencionan algunas sugerencias para las compañeras educadoras con la finalidad de que estimulen la construcción del pensamiento lógico-matemático.

- Tomar conciencia de las capacidades y limitaciones del preescolar; adecuando las actividades de aprendizaje.

- La utilización y manipulación de material y objetos concretos ya que en esta edad, el niño no alcanza a reflexionar sobre abstracciones.

- Dominar la génesis del pensamiento infantil; así como

las características propias de cada período, especialmente el-preoperatorio para poner en práctica de manera adecuada los - criterios metodológicos que estimulan la construcción del concepto de número.

- Rescatar el valor educacional que las interacciones sociales y el contacto con la comunidad pueden dar al proceso de desarrollo cognoscitivo infantil.

GLOSARIO

Afectividad:

Vertiente de la personalidad en la que el "yo" es afectado por un "tú" estableciéndose relaciones interpersonales adecuadas a cada fase de educación de la personalidad.

Asistemática:

No sigue ni se ajusta a un sistema.

Autonomía:

Conducta global de un individuo que sólo obedece aquellas normas que se ha impuesto a sí mismo o aquellas cuyo valor ha comprendido y aceptado.

Calendarización:

Actividad a través de la cual se registra sistemáticamente la división del tiempo.

Cálculo:

Operación que se hace para conocer el resultado de la combinación de varios números.

Centración:

Término usado por Piaget para indicar la tendencia a concentrarse en una sola dimensión de un objeto o evento y pasar por alto los demás.

Colección:

Conjunto de varias cosas de una misma clase.

Criterio:

Conjunto de elementos con que un individuo juzga una situación.

Disociación:

Acción de separar una cosa de otra.

Disposición espacial:

Acomodación de elementos en un espacio determinado.

Egocentrismo:

Tendencia del niño a centrarse en sus propias experiencias y acciones sin tener en cuenta las de los demás.

Equivalencia:

Que tiene igual naturaleza, magnitud o uso e igualdad en el valor.

Estadios:

Cortes en la evaluación genética que implican un orden constante de las diversas adquisiciones. Cada uno se caracteriza por estructuras que, construidas a una edad determinada, se convierten en parte de las estructuras de la edad si - guiente.

Evaluación:

Proceso a través del cual se valora el desarrollo psicoevo- lutivo del niño.

Fantasia:

Facultad de la mente de representar algo que no es dado sen sorialmente.

Génesis:

Origen o principio de una cosa.

Imaginación:

Disposición o facultad de reproducir mentalmente personas u objetos ausentes y de crear y combinar imágenes mentales de algo no percibido antes o inexistente.

Inclusión:

Acto o efecto en el cual una cosa comprende a otra.

Inteligencia:

Capacidad de captación de los estímulos externos entrando en juego el lenguaje y los conceptos.

Juego:

Ejercicio sometido a determinadas reglas y convenciones que se practica con ánimo de diversión y recreo; pedagógicamente se le atribuye una función científica educativa ya que contribuye en la formación de los niños.

Lógica:

Coherencia racional en el pensamiento o la acción.

Operación:

Acción interiorizada reversible.

Percepción:

Conducta psicológica compleja mediante la cual el individuo organiza sus sensaciones y forma conciencia de lo real.

Personalidad:

Conjunto de cualidades y características individuales que de terminan a una persona.

Retroalimentación:

Información que regresa al mecanismo de control central para comunicarle como se está llevando a cabo una actividad-particular.

Subestadio:

División de un período de desarrollo o ciclo evolutivo.

Transición:

Paso de un modo de ser o estar a otro distinto.

A

N

E

X

O

S

A

N

E

X

O

A

Anexo A

Actividades de construcción

Al interactuar con los diversos materiales y realizar construcciones, el niño manipula los objetos, los coloca, etc., - trabajando con el volumen de los cuerpos en el espacio que los ocupan, es decir, efectuando razonamientos espaciales en fun--ción de sus acciones y el resultado de las mismas. Asimismo,- en estas acciones puede establecer correspondencia uno a uno,- clasificar y seriar. Al realizar objetivamente una idea, experimentar y prever los materiales que requiere, puede anticipar y coordinar sus acciones, así como evocar objetos, situacio--nes, sucesos. En esta actividad sus movimientos corporales se tornan cada vez más coordinados y precisos. También al compartir los materiales y cooperar con otros niños en construccio--nes comunes posibilita la descentración de su pensamiento.

Es necesario tener al alcance de los niños los más diver--sos materiales en cuanto a formas, pesos y tamaños para dar un amplio margen a las posibilidades de representación. Al terminar la actividad se pedirá a los niños guardar el material y - acomodarlo según los criterios que defina el grupo, ofreciendo en ese momento la magnífica oportunidad de organizarse entre - sí, decidir cómo y dónde hacerlo, establecer criterios de cla-sificación, etc.

Para esta actividad no es requisito indispensable contar -

con los materiales tradicionales tanto huecos como macizos. Si éstos se tienen, pueden enriquecer la actividad, pero la construcción en sí puede realizarse con múltiples y variados objetos de la naturaleza (piedras, trozos de madera, caracoles marinos, zacates, vainas) o con material de desecho (botes, cajas, huacales, bloques de adobe o ladrillo ligero, tabiques). La incorporación de estos materiales, lejos de limitar la actividad, acrecientan las posibilidades de acción y reflexión de los niños, ya que le ofrece diferentes problemas que resolver y diversidad de criterios que poner en juego.

A

N

E

X

O

B

Anexo B

Relato del desarrollo de una situación

Unidad: "El Comercio"

Situación: "Juguemos al mercado"

En el desarrollo de cada situación debe existir siempre una fase de planificación de las actividades en la que participen - todos los miembros del grupo. Esta planificación promueve la - anticipación de las acciones, lo que lleva al niño a ordenar - los elementos de un problema y a darles diferentes secuencias.

En el desarrollo de esta situación, los niños, conjuntamente con la educadora, determinarán qué actividades se tienen que desarrollar para jugar al mercado. Pueden partir de un problema o pregunta surgida en el grupo, por ejemplo: ¿Dónde vamos a comprar las cosas que venderemos en nuestro mercado? Posiblemente los niños sugieran algún comercio, lo cual hará necesario la planeación de una visita al mercado, tianguis o sitio que - cumpla las mismas funciones en el lugar donde se encuentren.

La planeación de una visita resulta por si misma interesante para los niños. De ahí se desprenderán algunas situaciones-problemáticas que ellos tendrán que resolver, por ejemplo: ¿Cómo vamos a organizar la salida? , ¿iremos todos juntos o en - pequeños grupos para visitar diferentes lugares? , ¿quién nos - va a acompañar? , ¿qué mercancía vamos a adquirir? , ¿qué nece-

sitamos llevar? (dinero, canasta, la lista de compras, etc.) ,
¿cómo vamos a registrar lo que vimos; lo que vamos a dibujar,-
a escribir, o alguna persona mayor va a hacer las anotaciones-
importantes? , ¿cuál es el camino que seguiremos para llegar -
al mercado? , ¿cómo vamos a saber por donde regresar? , ¿qué -
preguntas vamos a hacer a los vendedores? , ¿cómo vamos a sa-
ber que nadie se perdió?

Cada una de estas situaciones implica una toma de decisión por parte de los niños. Probablemente en un principio la educadora deba tomar la iniciativa, pero a medida que los niños - van adquiriendo confianza en su capacidad de resolver proble-- mas, se desenvolverán con mayor autonomía descubriendo ellos - mismos estas situaciones problemáticas y ofreciendo y coordi-- nando opiniones sobre el modo de resolverlas.

La educadora puede plantear a los niños preguntas que los lleven a definir cuáles serán los aspectos más importantes que habrán de observar en la visita, para lo cual resultará útil - elaborar una lista sobre estas observaciones y sobre las pre-- guntas que harán. Asimismo, el grupo deberá determinar la for-- ma de llevar a cabo el registro. Podrían, por ejemplo, pedir- a la persona que les acompañará que hiciera algunas anotacio-- nes, o bien, ir preparados con lápiz y papel para realizar sus propios registros, mediante signos inventados por ellos mismos o a través de dibujos. Esta actividad ayuda a los niños a com-- prender la necesidad de la escritura como medio para recordar-

lo que les interesa.

Se hará necesario también establecer en el grupo algunas normas para la realización de la salida. Estas normas partirán de las necesidades que detecten los niños, por ejemplo: - ¿Cuáles son las señales de tránsito que tenemos que obedecer para evitar riesgos? , ¿cómo debemos caminar en la calle? , -- ¿qué cuidados debemos tener al cruzar las calles? , ¿a qué hora haremos la salida y a cuál deberemos regresar? , etc.

El establecer este tipo de normas ayuda al niño a comprender que en ciertas ocasiones tenemos que apegarnos a lineamientos que redunden en beneficio de todo el grupo y que se basan en el respeto interpersonal. Así los niños sabrán, por ejemplo, por qué no deben caminar más rápido que los demás en la calle y por qué no es posible que todos los niños carguen la canasta cuando lo deseen.

Cualquiera de estas situaciones puede ser una opción abierta que la educadora aproveche para propiciar nuevos conocimientos. Por ejemplo, si el interés de los niños se dirige hacia el aspecto ¿cómo cruzar las calles sin peligro? , la educadora podrá promover una pequeña dramatización del acto de cruzar la calle observando las señales de tránsito y normas requeridas para ello.

Para facilitar la organización de las actividades resulta conveniente que el grupo se divida en pequeños grupos, pues el trabajo en equipo incrementa las relaciones interpersonales, -

enriquece las experiencias de los niños y promueve su participación en la planeación y desarrollo de las actividades.

En la visita al mercado este tipo de organización resultaría útil. El grupo podría dividirse de manera que cada equipo visitara un puesto y estuviera encargado de comprar determinado producto (en este tipo de actividades resulta muy importante la ayuda que puedan brindar las madres de los niños acompañando a los equipos en sus visitas a distintos lugares). Así los niños observarían diferentes sectores del mercado, podrían analizar - qué tipo de mercancías se expende en ellos, descubrir qué clase de productos se hallan juntos, observar las características físicas del mercado, observar cómo están vestidas las personas - que trabajan en él, cómo se anuncian las mercancías, cómo se - puede saber cuánto cuestan, cuáles cuestan más, cuáles menos, - etc.

Todas estas experiencias representan para el niño una oportunidad de estructurar su conocimiento. Por ejemplo, el niño - descubrirá que hay ciertos elementos que se agrupan en un lugar porque tienen cualidades afines, analizará por qué ciertos productos se venden juntos, observará por ejemplo que no se venden las verduras junto con los zapatos, apreciará el valor de la mo neda en el intercambio comercial, identificará diferentes can tidades, etc. A través de todas estas relaciones, que el niño es tablece naturalmente, irá construyendo poco a poco su marco lógico-matemático.

En cuanto al conocimiento social, se alentará al niño a establecer relaciones con las personas que cumplen alguna función en la sociedad (en este caso, las personas que trabajan en el mercado). Esto lo ayudará a ubicarse más fácilmente dentro de su contexto social y a comprender el valor de la cooperación en la dinámica social.

Por otra parte, la comprensión del símbolo indispensable para el aprendizaje de la lecto-escritura se favorece a través de todos aquellos materiales gráficos que el niño encuentra a su alrededor. En el mercado (o camino hacia él) el niño intentará descubrir qué representa cada cartel o letrero, hará conjeturas sobre el significado de cada grupo de letras o símbolos gráficos, descubrirá el valor del material escrito (¿cómo voy a recordar lo que tengo que comprar? , ¿por qué es necesario escribir una lista? , etc.) y en este punto se enfatizará la importancia de registrar lo que se observa para comunicarlo a sus compañeros en un momento posterior. La necesidad de elaborar un registro de observación incitará al niño a ser curioso, a descubrir por sí mismo las cosas, a hacer una valoración de lo observado y a seleccionar aquellos aspectos relevantes que resulten de interés para él y para los demás.

Cualquier actividad puede ser punto de partida para elaborar un registro. Por ejemplo, anotar en el pizarrón las diferentes actividades que se van a realizar, lo que se tiene que comprar, hacer listas con los nombres de los niños que inte-

gran cada equipo, escribir o diseñar gráficamente una receta de cocina, etc. Aunque el niño no sea capaz de identificar cada signo gráfico, este tipo de actividades lo ayudan a comprender la función de la lecto-escritura.

Una vez en el Jardín de Niños, se hará necesario que cada equipo reorganice el material obtenido valiéndose del registro elaborado, y haga una evaluación tanto de los aspectos observados como de las actividades realizadas por cada miembro del grupo. Posteriormente los equipos o pequeños grupos se reunirán en una actividad colectiva para narrar a sus compañeros lo que hicieron, describir los lugares que visitaron, mostrarles los productos que adquirieron, etc. Este intercambio de observaciones enriquecerá las experiencias de los niños y propiciará una nueva planificación de las actividades a desarrollar.

Sin perder de vista la finalidad que los llevó a hacer una visita al mercado, los niños podrán determinar lo que hay que hacer con los productos adquiridos, construir el mercado por ejemplo. Nuevamente surgirán numerosas situaciones problemáticas que los niños tendrán que resolver, por ejemplo: ¿Cómo construir el mercado? , ¿qué materiales utilizar? , ¿qué productos se van a vender en cada puesto? , ¿con qué objetos se representarán las mercancías? , ¿cuántos puestos organizaremos? , ¿qué detalles complementarios tenemos que elaborar? (como cartelles de precios, el dinero que utilizaremos, etc.) , ¿cómo vamos a organizar los puestos, a clasificar las mercancías?

Una vez que el grupo haya analizado todos estos aspectos, - los niños podrán determinar cómo construir el mercado y definir las actividades que será necesario realizar para alcanzar lo - que se proponen, como: hacer una distribución verbal o gráfica de los puestos del mercado y, en base a ella, construirlos; reunir y acomodar los objetos que comúnmente se encuentran en un - mercado; clasificar estos objetos, según los criterios que se - establezcan (color, forma, peso), etc.

El valor de la cooperación es muy importante en el desarrollo de las actividades. Los niños trabajan en equipos e incluso cada quien desarrolla una actividad individual, pero todas - sus acciones están siempre dirigidas a alcanzar un fin común: - jugar al mercado. Por esto, los niños aprenden a apreciarse y a apreciar a los demás como miembros importantes y necesarios - dentro de su grupo.

Por otra parte, al realizar las actividades, el niño utiliza diferentes materiales e instrumentos, los manipula y actúa - sobre ellos descubriendo así su naturaleza física: textura, - consistencia, peso, etc., clasifica espontáneamente poniendo - junto lo que va junto, hace seriaciones de los objetos que tiene a su alrededor, utiliza los signos gráficos (al elaborar carteles o letreros por ejemplo) y realiza una serie de acciones - que favorecen su desarrollo general.

Una vez elaborados los materiales que necesitan, los niños - se organizan para construir su mercado y jugar en él. Después -

será necesario que se tomen nuevas decisiones sobre los papeles que representará cada niño en el juego, por ejemplo, ¿quién será el vendedor de cada puesto? , ¿quiénes serán los compradores? , etc.

El juego dramático es la expresión del pensamiento simbólico a través del cual el niño representa lo que ha interiorizado de la realidad que lo rodea. En el juego del mercado, los niños se conducen libre y espontáneamente reproduciendo situaciones y actividades frecuentes en la vida cotidiana y entregándose en consecuencia a diversos juegos simbólicos: dramatizan en la situación de compra-venta al vendedor y al comprador caracterizándose como ellos, utilizan objetos como si se tratara de dinero, representan las mercancías con otros elementos, etc. La educadora debe alentar a los niños a inventar sus juegos sin cortar su espontaneidad, así como animarlos a establecer relaciones amistosas con sus compañeros y a resolver sus propios conflictos. Esta actividad es muy valiosa en el desarrollo de la autonomía de los niños, pues los incita a resolver problemas y a tomar decisiones, por ejemplo, en un momento dado deberán determinar quién jugará el papel del vendedor cuando hubiera más de un niño que deseara representarlo.

Además, al representar situaciones verdaderas, el niño se enfrenta con problemas reales. Por ejemplo, deberá saber si los productos que se venden en el mercado se pesan o se miden dadas sus características, y cuáles son los instrumentos que se

usan para tal fin. Tendrá que establecer comparaciones entre el tamaño y peso de las cosas e inventar unidades arbitrarias, asignar un valor a cada objeto y establecer relaciones entre este valor y la cantidad de productos que se pueden obtener; discriminará dentro de este contexto lo más grande, lo más pequeño, lo que pesa más, etc., clasificará objetos por sus diferentes atributos y por su estado físico (sólido, líquido); etc.

El mercado permanecerá tanto tiempo como dure el interés de los niños. Para que su trabajo de tantos días se vea compensado, puede dársele diferentes utilidades, por ejemplo, hacer la dramatización de un cuento, invitar a niños de otros grupos a jugar con ellos, preparar diferentes platillos y jugar al puesto de comida, etc.

Los niños terminan el juego, ordenan su salón y se reorganizan en equipos para hacer un intercambio verbal de experiencias platican sobre el juego, sobre el papel que representó algún niño es especial, sobre algún aspecto que haya llamado su atención, evalúan su actividad y el trabajo realizado por cada equipo, por cada niño y por la educadora.

Esta pausa en el trabajo es una oportunidad de vincular el tema tratado con otro aspecto que resulte del interés de los niños, dado que toda situación de aprendizaje debe estar siempre abierta hacia otras opciones para que los niños puedan encontrar una secuencia en las actividades que realizan. Por ejemplo, pueden plantearse lo que van a hacer con los productos que

compraron en el mercado. Los niños podrán sugerir varias alternativas; llevarlas a casa para que mamá prepare con ellos algún alimento, comerlos de determinada manera, preparar una ensalada si se trata de frutas o verduras, etc. Suponiendo que los niños decidieran preparar una ensalada, la planeación de esta actividad representaría otra situación que se podría relacionar, por ejemplo, con la importancia de la alimentación o de la salud.

En el desarrollo de esta actividad los niños tendrían que tomar nuevas decisiones y realizar diversas actividades que favorecieran su conocimiento, por ejemplo:

Establecer las condiciones higiénicas para preparar los alimentos.

Seleccionar las frutas o verduras que se van a necesitar para preparar la ensalada.

Definir cuáles se deben lavar, cuáles se necesitan pelar, - cuáles requieren mayor tiempo de cocción, etc.

Seleccionar los recipientes y utensilios que se van a usar.

Determinar cómo se va a preparar la ensalada y cómo se prepararán las verduras (ya sean enteras, picadas, rebanadas, etc.)

Saber qué ingredientes se tienen que mezclar, cuáles se tienen que moler, qué cantidad se tiene que combinar.

Determinar cómo se va a subdividir el grupo para trabajar, - etc.

Los niños podrán establecer en esta actividad diversos tipos de relaciones (por ejemplo, entre el tamaño de los recipientes

tes utilizados y la cantidad de ensalada preparada), clasificar los objetos por sus diversas características (los alimentos que se cuecen, los que se comen crudos, los que se pelan) y descubrir que algunos elementos conservan su esencia aunque modifiquen su forma (como las verduras al cortarse).

Los niños trabajan en equipos realizando diversas actividades que se conjugarán en la preparación de la ensalada. También será necesario poner la mesa. Es muy importante que la educadora dé libertad a los niños al hacer esto, para que sean ellos mismos quienes determinen qué cantidad de platos o vasos necesitan en relación con las personas que van a tomar los alimentos. De esta manera establecerán en forma natural la relación uno a uno. Además, esta actividad ayuda a los niños a ubicar los objetos con una apreciación espacial adecuada.

En las actividades cotidianas que se realizan a manera de juego, los niños aprenden también diversas normas convencionales que es necesario practicar dentro de la sociedad, por ejemplo: ¿A qué hora tomamos generalmente los alimentos? , ¿dónde debe colocarse la cuchara o el tenedor en relación con el plato? , etc.

Después de tomar la ensalada, los niños se organizan nuevamente para ordenar la cocina (o lugar donde prepararon la ensalada) y hacer una evaluación de las actividades realizadas.

En el desarrollo de cada situación surgirán en los niños dudas y preguntas que despertarán su curiosidad por conocer ele--

mentos que no se encuentran en su realidad inmediata. Por ejemplo: ¿De dónde provienen los productos que adquirimos en el mercado? , ¿cómo se transportan? , etc. Las respuestas a estas preguntas representan para la educadora una nueva posibilidad de establecer conexiones del tema tratado hacia otras situaciones menos cercanas. Por ejemplo, cuando los niños preguntan ¿de dónde vienen los productos que se expenden en el mercado?,- la educadora puede sugerir una nueva visita a éste para observar la descarga de las frutas o las verduras y así, basándose en una situación concreta, llevar a los niños a la comprensión de otros aspectos, como la utilidad de los medios de transporte, la siembra, etc.

La extensión o duración del desarrollo de las situaciones es muy variable, dependerá de factores tales como el interés de los niños y de la habilidad de la educadora para inducirlos discretamente a planear nuevas actividades resultantes del interés de ellos mismos, por ejemplo, elaborar mensajes referentes al tema, dirigidos a niños de otros grupos o a las madres, construir una maqueta del mercado, elaborar álbumes referentes al tema para incrementar el material de biblioteca, inventar y dramatizar un cuento sobre el asunto tratado, o realizar cualquier actividad que surja de la iniciativa de los niños y de la educadora.

A
N
E
X
O
C

<p>Forma de juego. Prefiere jugar solo, hablando en ocasiones para sí mismo.</p> <p>Autonomía. Casi siempre espera o busca ayuda.</p> <p>Cooperación y participación. Comparte poco sus juguetes y materiales.</p>	<p>Dibuja símbolos individuales.</p> <p>Representa aspectos relacionales con su hogar y el medio más cercano.</p>	<p>Cómo habla. Al expresarse sustituye algunas palabras por acciones.</p> <p>Función de los textos. Al preguntarle dónde se lee algo donde está escrito, no admite que los textos dicen algo, es decir, que tienen un significado.</p> <p>Comprensión de la asociación entre sonidos y grafías. No demuestra comprender que haya una relación entre la palabra escrita y los sonidos elementales del habla. (Por ejemplo, el nombre de un objeto grande llevará más letras que el nombre de un objeto pequeño.)</p> <p>Reconocimiento de su nombre. No reconoce ni la inicial de su nombre.</p>	<p>Escritura de las letras. Hace grafías distintas al dibujo (parabatos que considera como escritura).</p> <p>Escritura del nombre propio. Usa garabatos o grafías para representar su nombre.</p>	<p>Clasificación. Cuando se le pide que guarde o acomode el material, no lo reúne de acuerdo con un solo criterio, quedando revueltos diferentes tipos de objetos.</p> <p>Seriación. Cuando utiliza material para construcción, forma parejas o tríos de objetos sin establecer las relaciones más largo que, menos largo que, menos grueso que, etcétera.</p> <p>Conservación de número. Cuando se le pide que ponga los platos suficientes o que reparta el material para todos los niños de su mesa, puede traer más o menos sin poner la cantidad exacta.</p>	<p>Demuestra a través de las acciones y no necesariamente de las palabras, que comprende las nociones: abierto-cerrado, cerca-lejos, separado-junto, dentro-fuera, arriba-abajo, adelante-atrás, teniente como punto de referencia a sí mismo, por ejemplo lejos de mí, adelante de mí, etcétera.</p>	<p>Clasificación. Cuando se le pide que guarde o acomode el material, utiliza un criterio para ordenar un pequeño número de objetos (por tamaño, por utilidad por color, etcétera).</p> <p>Seriación. Cuando utiliza material para construcción puede establecer relaciones de más grande a más pequeño o de más grueso a más delgado, etc., utilizando el ensayo y error, esto es, comparando cada nuevo elemento con los que ya tenía.</p> <p>Conservación de número. Cuando se le pide que ponga los platos suficientes o que reparta el material para todos los niños de su mesa, va poniendo uno a uno guiándose por el lugar de cada niño.</p>	<p>Diferencia con respecto a la acción o el pasado, así como el inmediato y el futuro (por ejemplo se alcanza en el presente).</p>
<p>Forma de juego. Prefiere jugar solo, hablando en ocasiones para sí mismo.</p> <p>Autonomía. Casi siempre espera o busca ayuda.</p> <p>Cooperación y participación. Comparte poco sus juguetes y materiales.</p>	<p>Dibuja, modelo, etc., lo que sale del objeto que representa.</p> <p>En sus representaciones incluye a otros personajes y elementos que implican un contexto más amplio de su entorno.</p>	<p>Cómo habla. No requiere de experiencia tras de las acciones utilizando un lenguaje más explícito.</p> <p>Dónde se lee. Al preguntarle dónde se lee considera que preferentemente se lee en los textos.</p> <p>Función de los textos. Al preguntarle si dice algo donde está escrito, manifiesta su comprensión de que los textos dicen algo, es decir, que tienen un significado.</p> <p>Comprensión de la asociación entre sonidos y grafías. Establece una relación entre la palabra escrita y los aspectos sonoros del habla (la longitud de la palabra está relacionada con la emisión sonora).</p> <p>Reconocimiento de su nombre. No reconoce su nombre pero sí identifica la inicial.</p>	<p>Escritura de las letras. Comienza a utilizar grafías parecidas a las letras.</p> <p>Escritura del nombre propio. Usa letras para representar su nombre (aunque no sean las correctas), respetando la inicial. En algunos casos pueden mezclar grafías del nivel anterior.</p>	<p>Clasificación. Cuando se le pide que guarde o acomode el material, utiliza un solo criterio para ordenar todos los objetos (por ejemplo, por utilidad, por tamaño, por colores, etcétera). (Este nivel no se alcanza en el período pre-escolar.)</p> <p>Seriación. Cuando utiliza material para construcción, ordena los objetos con un método sistemático, comenzando por el mayor lo más grueso o el más delgado, etcétera, luego por el mayor de los que quedan, etcétera). (Algunos niños alcanzan este nivel en el período pre-escolar.)</p> <p>Conservación de número. Cuando se le pide que ponga los platos suficientes o que reparta el material para todos los niños de su mesa, va poniendo uno a uno guiándose por el lugar de cada niño.</p>	<p>Demuestra a través de las acciones y no necesariamente de las palabras, que comprende las nociones: abierto-cerrado, cerca-lejos, separado-junto, dentro-fuera, arriba-abajo, adelante-atrás, teniente como punto de referencia a sí mismo y/o a otra persona u objeto. (Por ejemplo, cerca de mí, lejos de Pedro, adelante de la pelota, enfrente de la casa, etcétera.)</p>	<p>Clasificación. Cuando se le pide que guarde o acomode el material, utiliza un solo criterio para ordenar todos los objetos (por ejemplo, por utilidad, por tamaño, por colores, etcétera). (Este nivel no se alcanza en el período pre-escolar.)</p> <p>Seriación. Cuando utiliza material para construcción, ordena los objetos con un método sistemático, comenzando por el mayor lo más grueso o el más delgado, etcétera, luego por el mayor de los que quedan, etcétera). (Algunos niños alcanzan este nivel en el período pre-escolar.)</p> <p>Conservación de número. Cuando se le pide que ponga los platos suficientes o que reparta el material para todos los niños de su mesa, cuenta los niños que hay y de acuerdo con ello trae la cantidad necesaria. (Algunos niños alcanzan este nivel en el período pre-escolar.)</p>	<p>Diferencia con respecto a la acción o el pasado, así como el inmediato y el futuro (por ejemplo se alcanza en el presente).</p>
<p>Forma de juego. Prefiere jugar solo, hablando en ocasiones para sí mismo.</p> <p>Autonomía. Casi siempre espera o busca ayuda.</p> <p>Cooperación y participación. Comparte poco sus juguetes y materiales.</p>	<p>Dibuja, modela, etc., lo que sale del objeto que representa.</p> <p>En sus representaciones incluye a otros personajes y elementos que implican un contexto más amplio de su entorno.</p>	<p>Cómo habla. No requiere de experiencia tras de las acciones utilizando un lenguaje más explícito.</p> <p>Dónde se lee. Al preguntarle dónde se lee considera que preferentemente se lee en los textos.</p> <p>Función de los textos. Al preguntarle si dice algo donde está escrito, manifiesta su comprensión de que los textos dicen algo, es decir, que tienen un significado.</p> <p>Comprensión de la asociación entre sonidos y grafías. Establece una relación entre la palabra escrita y los aspectos sonoros del habla (la longitud de la palabra está relacionada con la emisión sonora).</p> <p>Reconocimiento de su nombre. No reconoce su nombre pero sí identifica la inicial.</p>	<p>Escritura de las letras. Comienza a utilizar grafías parecidas a las letras.</p> <p>Escritura del nombre propio. Usa letras para representar su nombre (aunque no sean las correctas), respetando la inicial. En algunos casos pueden mezclar grafías del nivel anterior.</p>	<p>Clasificación. Cuando se le pide que guarde o acomode el material, utiliza un solo criterio para ordenar todos los objetos (por ejemplo, por utilidad, por tamaño, por colores, etcétera). (Este nivel no se alcanza en el período pre-escolar.)</p> <p>Seriación. Cuando utiliza material para construcción, ordena los objetos con un método sistemático, comenzando por el mayor lo más grueso o el más delgado, etcétera, luego por el mayor de los que quedan, etcétera). (Algunos niños alcanzan este nivel en el período pre-escolar.)</p> <p>Conservación de número. Cuando se le pide que ponga los platos suficientes o que reparta el material para todos los niños de su mesa, cuenta los niños que hay y de acuerdo con ello trae la cantidad necesaria. (Algunos niños alcanzan este nivel en el período pre-escolar.)</p>	<p>Demuestra a través de las acciones y no necesariamente de las palabras, que comprende las nociones: abierto-cerrado, cerca-lejos, separado-junto, dentro-fuera, arriba-abajo, adelante-atrás, teniente como punto de referencia a sí mismo y/o a otra persona u objeto. (Por ejemplo, cerca de mí, lejos de Pedro, adelante de la pelota, enfrente de la casa, etcétera.)</p>	<p>Clasificación. Cuando se le pide que guarde o acomode el material, utiliza un solo criterio para ordenar todos los objetos (por ejemplo, por utilidad, por tamaño, por colores, etcétera). (Este nivel no se alcanza en el período pre-escolar.)</p> <p>Seriación. Cuando utiliza material para construcción, ordena los objetos con un método sistemático, comenzando por el mayor lo más grueso o el más delgado, etcétera, luego por el mayor de los que quedan, etcétera). (Algunos niños alcanzan este nivel en el período pre-escolar.)</p> <p>Conservación de número. Cuando se le pide que ponga los platos suficientes o que reparta el material para todos los niños de su mesa, cuenta los niños que hay y de acuerdo con ello trae la cantidad necesaria. (Algunos niños alcanzan este nivel en el período pre-escolar.)</p>	<p>Diferencia con respecto a la acción o el pasado, así como el inmediato y el futuro (por ejemplo se alcanza en el presente).</p>
<p>Forma de juego. Prefiere jugar solo, hablando en ocasiones para sí mismo.</p> <p>Autonomía. Casi siempre espera o busca ayuda.</p> <p>Cooperación y participación. Comparte poco sus juguetes y materiales.</p>	<p>Dibuja, modela, etc., lo que sale del objeto que representa.</p> <p>En sus representaciones incluye a otros personajes y elementos que implican un contexto más amplio de su entorno.</p>	<p>Cómo habla. No requiere de experiencia tras de las acciones utilizando un lenguaje más explícito.</p> <p>Dónde se lee. Al preguntarle dónde se lee considera que preferentemente se lee en los textos.</p> <p>Función de los textos. Al preguntarle si dice algo donde está escrito, manifiesta su comprensión de que los textos dicen algo, es decir, que tienen un significado.</p> <p>Comprensión de la asociación entre sonidos y grafías. Establece una relación entre la palabra escrita y los aspectos sonoros del habla (la longitud de la palabra está relacionada con la emisión sonora).</p> <p>Reconocimiento de su nombre. No reconoce su nombre pero sí identifica la inicial.</p>	<p>Escritura de las letras. Comienza a utilizar grafías parecidas a las letras.</p> <p>Escritura del nombre propio. Usa letras para representar su nombre (aunque no sean las correctas), respetando la inicial. En algunos casos pueden mezclar grafías del nivel anterior.</p>	<p>Clasificación. Cuando se le pide que guarde o acomode el material, utiliza un solo criterio para ordenar todos los objetos (por ejemplo, por utilidad, por tamaño, por colores, etcétera). (Este nivel no se alcanza en el período pre-escolar.)</p> <p>Seriación. Cuando utiliza material para construcción, ordena los objetos con un método sistemático, comenzando por el mayor lo más grueso o el más delgado, etcétera, luego por el mayor de los que quedan, etcétera). (Algunos niños alcanzan este nivel en el período pre-escolar.)</p> <p>Conservación de número. Cuando se le pide que ponga los platos suficientes o que reparta el material para todos los niños de su mesa, cuenta los niños que hay y de acuerdo con ello trae la cantidad necesaria. (Algunos niños alcanzan este nivel en el período pre-escolar.)</p>	<p>Demuestra a través de las acciones y no necesariamente de las palabras, que comprende las nociones: abierto-cerrado, cerca-lejos, separado-junto, dentro-fuera, arriba-abajo, adelante-atrás, teniente como punto de referencia a sí mismo y/o a otra persona u objeto. (Por ejemplo, cerca de mí, lejos de Pedro, adelante de la pelota, enfrente de la casa, etcétera.)</p>	<p>Clasificación. Cuando se le pide que guarde o acomode el material, utiliza un solo criterio para ordenar todos los objetos (por ejemplo, por utilidad, por tamaño, por colores, etcétera). (Este nivel no se alcanza en el período pre-escolar.)</p> <p>Seriación. Cuando utiliza material para construcción, ordena los objetos con un método sistemático, comenzando por el mayor lo más grueso o el más delgado, etcétera, luego por el mayor de los que quedan, etcétera). (Algunos niños alcanzan este nivel en el período pre-escolar.)</p> <p>Conservación de número. Cuando se le pide que ponga los platos suficientes o que reparta el material para todos los niños de su mesa, cuenta los niños que hay y de acuerdo con ello trae la cantidad necesaria. (Algunos niños alcanzan este nivel en el período pre-escolar.)</p>	<p>Diferencia con respecto a la acción o el pasado, así como el inmediato y el futuro (por ejemplo se alcanza en el presente).</p>

N I V E L 1

N I V E L 2

N I V E L 3

A

N

E

X

O

D

Anexo D

Los rincones de juego

La característica del trabajo por rincones en cuanto a la organización material, es la distribución del espacio del aula en áreas de actividad bien delimitadas, en las que los niños en forma alternada y por grupos realizan las diversas tareas o juegos, brindándoles la oportunidad de que lo hagan libre y espontáneamente. También se aprovechan para que realicen actividades dirigidas, colectivas o en grupo, tales como la narración, de cuentos, expresión corporal, dramatizaciones, trabajos sistemáticos para las matemáticas y lecto-escritura, etc.

Todos los días los niños han de disponer de un período de treinta a sesenta minutos en los que pueden dedicarse a una actividad elegida espontáneamente, utilizando materiales preparados en los diversos rincones. Estos rincones pueden ser: El gráfico-plástico, el de ciencia, la biblioteca, el de dramatizaciones, la casita de muñecas, etc.

El preescolar de cinco años "planifica" la tarea en una conversación previa al trabajo mismo y orientado por la educadora-expresa verbalmente, que realizará ese día.

Al elegir cuatro o cinco niños un mismo rincón de trabajo, se forman pequeños grupos en los que desempeñan una actividad compartida, permitiéndoles así, la posibilidad de trabajar en equipo y de esta manera realizan un verdadero intercambio de

experiencias, que les dará la oportunidad de integrarse a un grupo dentro del cual podrán aceptar determinados roles e ir adquiriendo nuevas responsabilidades.

Al terminar el período de juego-trabajo es necesario disponer de un tiempo para que los niños platiquen qué hicieron y cómo lo hicieron, es decir, para realizar una sencilla evaluación; aprenden así a comunicar sus propias experiencias y se enriquecen con las experiencias de los otros compañeros.

Después los niños ordenan y limpian los materiales y juguetes utilizados, lo cual contribuye a que adquieran hábitos de orden y responsabilidad.

La educadora debe llevar un registro y control de la actividad elegida por cada niño, con el fin de que trabaje en otros rincones y puedan realizar diversas actividades y tener nuevas experiencias.

El equipamiento de cada uno de los rincones se hace en función de las actividades que se realizan en ellos. A continuación se presenta el detalle del mobiliario y la lista del material que como mínimo debe formar parte de los mismos.

Para el trabajo en pequeños grupos que se incorporan al desarrollo de cualquier situación los "rincones de juego" o áreas específicas donde se reúne un determinado tipo de material, son un recurso permanente al alcance de los niños y de la educadora para favorecer el juego y la comunicación entre los niños y permitir en ocasiones el trabajo individual. Asi-

mismo responden a actividades específicas que la planeación del trabajo demanda y se constituyen en una fuente permanente de actividades encaminadas a crear, enriquecer o modificar los mismos.

Por otra parte, el trabajo en los rincones permite que la educadora establezca mayor contacto con los niños cuando va de un grupo pequeño al otro, compenetrándose con la actividad de cada niño y la que realizan como equipo.

El mobiliario de que dispongan, sea cual fuere, debe ser utilizado con toda flexibilidad en el sentido de que pueda acomodarse de distinta manera según lo requieran la organización de las distintas actividades.

Es recomendable, y en ocasiones será imprescindible que se destine un tiempo de cada día a la actividad libre en los rincones, sobre todo cuando los niños han pasado mucho tiempo en actividades colectivas o fuera del jardín en visitas, excursiones o cuando los mismos niños lo necesitan.

Congruentes con los ejes de desarrollo sobre los que se organizan las actividades, es necesario que en cada salón existan rincones (o áreas) destinadas a:

- Dramatización
- Expresión gráfico plástica
- Biblioteca
- Construcción con bloques
- Ciencias naturales

Para crear estos "rincones", no se requiere de grandes espacios, pero sí de una distribución espacial que permita a los niños identificar el "rincón" por el material que tiene y la actividad que en él puedan realizar, lo cual no impide que en el momento en que se requiera el espacio y/o el mobiliario pueda reorganizarse de manera diferente.

El rincón de expresión plástica. Debe disponer de algunas mesas y sillas donde los niños puedan modelar, pintar, etc., - así como tener siempre a la vista y al alcance los materiales necesarios para dichas actividades. El niño no debe depender de la educadora para que le reparta los materiales, hacerlo - por sí mismo favorece su autonomía en todos sentidos.

Algunos materiales que se sugieren son: pinceles, pinturas de agua o para dátilo-pintura, lápices de colores de diferentes tipos, tijeras, papel, revistas, etc.

El rincón de construcción. Debe ubicarse en un lugar donde no impida el paso de otros niños ni se interfiera con la actividad de los que allí trabajan. Los bloques con que se trabaje en esta actividad no necesariamente tienen que ser de madera. Pueden utilizarse cajas de cartón, piedras de un tamaño manejable por los niños, y otros materiales de desecho que se destinen para tal fin, procurando que tengan formas y tamaños diferentes.

De ser posible, es más conveniente que trabajen sobre alfombrillas o estereras para que amortiguen el ruido y evitar el-

frío del piso.

En cuanto al rincón de dramatización es necesario también - que se organice en otra área que no sea el paso obligado. Esta área puede contar permanentemente con diferentes prendas de ves tir para caracterizar personas, animales, etc., (como ropa de - adultos, máscaras, sombreros, prendas que faciliten la representación), las que podrán variarse dependiendo del tema de cada - unidad. También pueden incorporarse utensilios de la casa, te-las, etc., que les permitan entre otras cosas jugar a la casi--ta.

El rincón de biblioteca. Necesita contar con algunas mesas y estantes (anaqueles con tablas, etc.) donde colocar cuentos, - estampas, revistas, periódicos, "libros" o álbumes que vayan - haciendo los niños y otros materiales similares.

Esta es un área muy importante para actividades relaciona-- das con la lecto-escritura, para clasificar y seriar diferentes materiales impresos, establecer correspondencias uno a uno, or- ganizar por secuencias temporales, recortar, pegar, etc.

El rincón de ciencia. Puede ser una área con carácter tem- poral (o permanente si la educadora y los niños así lo deciden) Puede ser un espacio pequeño con estantes o algo similar donde- los niños tengan algún animal que cuidar como tortugas o peces- por ejemplo, donde tengan sus germinadores, donde vayan forman- do colecciones de hojas, piedras, conchas, animales disecados, - etc., y registrando las observaciones que hagan al respecto.

Este rincón puede tener mucha significación en algunas unidades y menos en otras. Sin embargo, es posible irlo enriqueciendo a lo largo del año escolar.

Indicaciones generales sobre los materiales. En relación a este punto, debe tenerse presente que el niño no requiere de materiales costosos, comerciales o convencionales. Se ha enfatizado a lo largo del programa que el niño construye su pensamiento a través de las acciones que realiza sobre objetos de naturaleza diferente, que se encuentran en el medio que lo rodea. La función de la educadora será entonces la de proporcionar y poner en contacto al niño con materiales variados, ricos en propiedades físicas, que le planteen retos interesantes. Muchos de ellos se encuentran en abundancia, en la naturaleza y también son fáciles de obtener de la gran variedad de desechos que caracterizan nuestra sociedad.

A

N

E

X

O

E

Anexo E

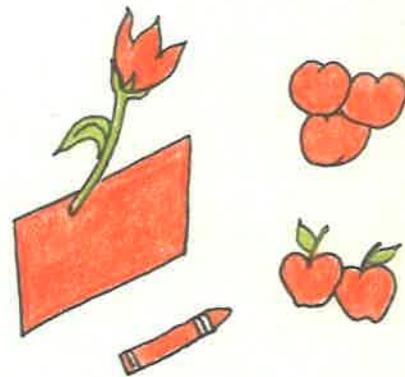
Clasificación

Hay material variado que los niños puedan clasificar (semillas, botones, lápices, varas, flores). Así se fijarán en las semejanzas y las diferencias de los objetos. Se les puede indicar que "pongan junto lo que va junto", y ellos mismos determinarán los criterios de clasificación, como forma, color, tamaño y otros.

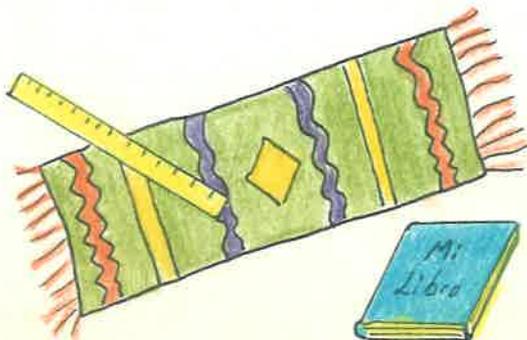
cosas esféricas



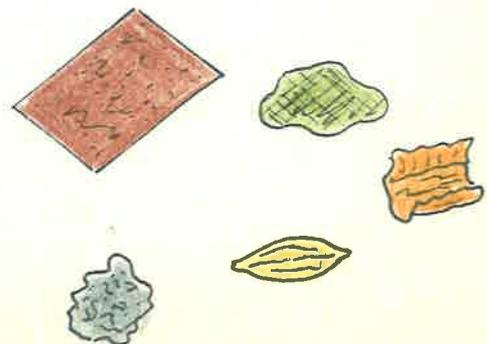
cosas rojas



cosas rectangulares



cosas rasposas

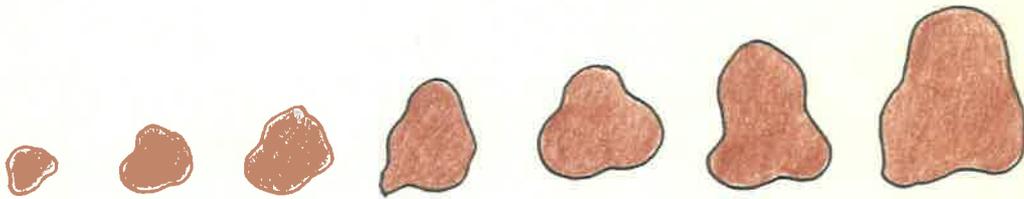


Seriación

Dicha noción ofrece material variado para que los niños puedan ordenarlo, seriándolo. Así se darán cuenta de las diferencias de tamaño, longitud, altura y otras.

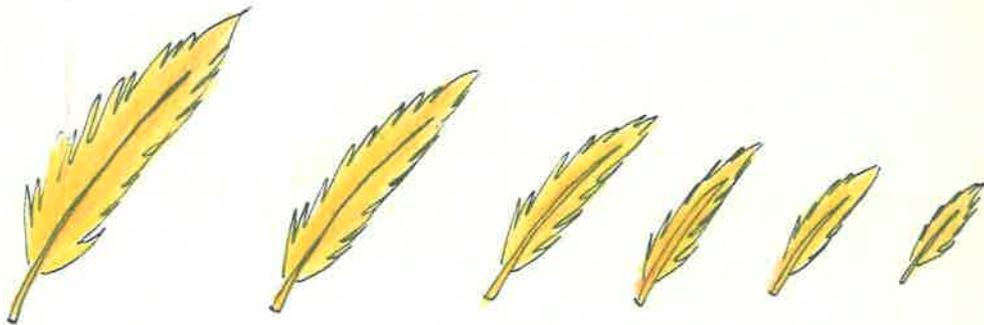
chica

grande



largo

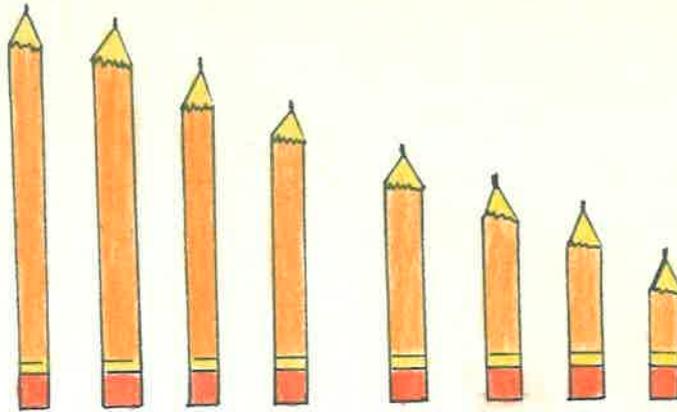
corto



bajo

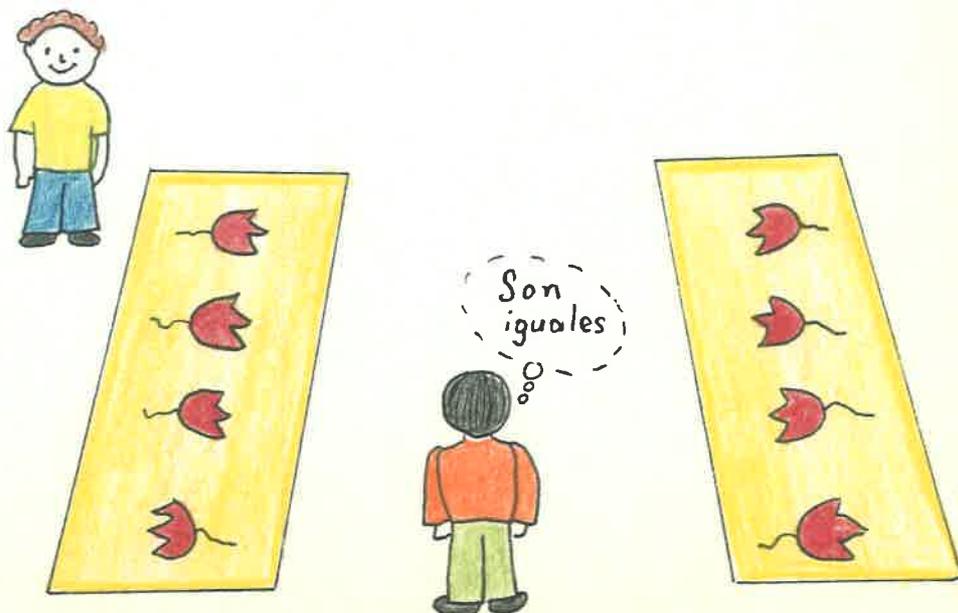
alto





Conservación de la cantidad

Crea situaciones en las que los niños tengan que hacer correspondencia entre dos series de objetos (juegos de compra-venta, etiquetar frascos, repartir frutas, platos). Así comprenderán que las cantidades que son iguales se pueden poner en correspondencia.





Propone juegos en los que intervienen nociones de cantidad, como muchos-pocos, uno-ninguno, todos-alguno.



A

N

E

X

O

F

NOMBRE DEL NIÑO		
EDAD AÑOS	MESES	GRADO
AÑO LECTIVO		
NOMBRE DE LA EDUCADORA		
JARDIN DE NIÑOS		ZONA ESCOLAR

AFECTIVO SOCIAL	Niveles		
	1	2	3
FORMA DE JUEGO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AUTONOMIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COOPERACION Y PARTICIPACION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Niveles		
1	2	3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

PREOPERACIONES LOGICO-MATEMATICAS	Niveles		
	1	2	3
CLASIFICACION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SERIACION	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONSERVACION DE NUMERO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Niveles		
1	2	3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OPERACIONES INFRALOGICAS	Niveles		
	1	2	3
ESTRUCTURACION DEL ESPACIO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESTRUCTURACION DEL TIEMPO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Niveles		
1	2	3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

FUNCION SIMBOLICA	Niveles		
	1	2	3
EXPRESION GRAFICO-PLASTICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JUEGO SIMBOLICO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Niveles		
1	2	3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LENGUAJE ORAL:

COMO HABLA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COMO SE COMUNICA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LENGUAJE ESCRITO (LECTURA):

DONDE SE LEE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FUNCION DE LOS TEXTOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
COMPRENCION DE LA ASOCIACION ENTRE SONIDOS Y GRAFIAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
RECONOCIMIENTO DE SU NOMBRE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LENGUAJE ESCRITO (ESCRITURA):

ESCRITURA DE LAS LETRAS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ESCRITURA DE NOMBRE PROPIO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NIVEL EN QUE SE ENCUENTRA PREDOMINANTEMENTE EL NIÑO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ASPECTOS QUE REQUIEREN MAYOR ATENCION

1a. EVALUACION _____

2a. EVALUACION _____

BIBLIOGRAFIA

- COLECCION PEDAGOGICA. Psicología y pedagogía. Ed. Grijalbo, - México, D.F., 1971.
- ENCICLOPEDIA TECNICA DE LA EDUCACION. Tomo 3. Ed. Santillana, España, 1970.
- FLAVEL, John H. La psicología evolutiva de Jean Piaget. Ed. - Paidós Mexicana, S.A., México, 1983.
- GARCIA MANZANO, Emilia, et al: Biología, Psicología y Sociología del niño en edad preescolar. Ed. CEAC, España, 1984.
- LABINOWICZ. Ed. Introducción a Piaget Pensamiento-Aprendizaje Enseñanza. México. Fondo educativo interamericano, 1986.
- M. NEWMAN, Bárbara, et al: Manual de psicología infantil. Volúmenes 1 y 2, Ed. Limusa, S.A. de C.V., México, 1985.
- MUNGUIA ZATARAIN, Irma. Manual de técnicas de investigación documental. Ed. U.P.N. 2a. edición, México, 1981.
- P. G. Richmond. Introducción a Piaget. Ed. Ariel Seix Barral, S.A., Cía. Ed. Morelos, México, 1974.

PIAGET, Jean, B. Inhelder. Psicología del niño. Ed. Morata, -
S.A., Madrid-4, 1981.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA. Contenidos de aprendizaje. -
Anexo 1, Concepto de número. Ed. S.E.P.-U.P.N., México, -
1983.

Programa de educación preescolar. Libro 1. Planifica--
ción general del programa. Ed. S.E.P.-U.P.N., México, -
1983.

Programa de educación preescolar. Libro 3. Apoyos Meto
dológicos. Ed. S.E.P.-U.P.N., México, 1983.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. Teorías del aprendizaje. Ed.
S.E.P.-U.P.N., México, 1986.