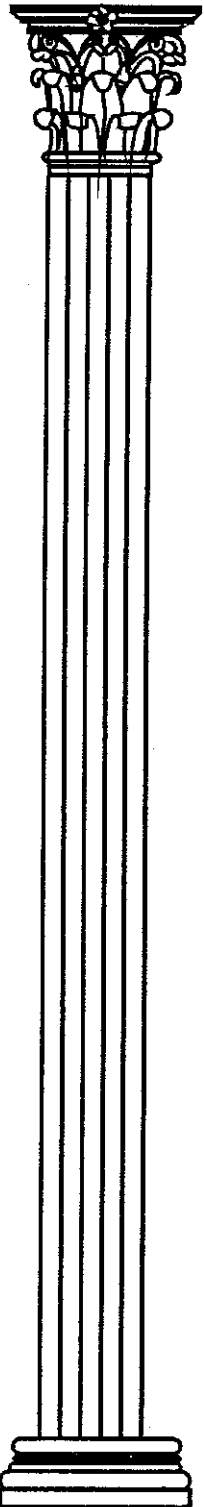




UNIDAD 07A



"EL JUEGO DESDE EL ENFOQUE
COGNOSCITIVO APLICADO A LA
CLASIFICACION COMO OPERACION
LOGICO-MATEMATICO EN
SEGUNDO GRADO DE
EDUCACION PRE-ESCOLAR".

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN
EDUCACION PREESCOLAR

PRESENTA

ADULFA RUIZ MAZA

DICTAMEN PARA TITULACION

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas 08 de Septiembre de 1998.

C. ADULFA RUIZ MAZA

PRESENTE:

El que suscribe, presidente de la Comisión de Titulación de esta Unidad, y como resultado del análisis realizado a su trabajo intitulado: "EL JUEGO DESDE EL ENFOQUE COGNITIVO APLICADO A LA CLASIFICACION COMO OPERACION LOGICO-MATEMATICO EN SEGUNDO GRADO DE EDUCACION PRE-ESCOLAR"

_____, opción TESINA
a propuesta del asesor C. LIC. EMILIANO L. HERNANDEZ LOPEZ
manifiesto a usted que reúne las pertinencias pedagógicas, para dictaminarlo favorablemente y autorizarle presentar su examen profesional.



ATENTAMENTE
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

S. E. P. **MTRO. VICTOR HUGO GUTIERREZ GONZALEZ**
PRESIDENTE DE LA COMISION DE TITULACION
UNIDAD PEDAGOGICA NACIONAL
UNIDAD 071 **UPN, UNIDAD 071**
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

[Handwritten signature]
PCA/CUGS*enfp.

INDICE

INTRODUCCION	1
--------------	---

CAPITULO 1.

DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1.- Delimitación y Definición del Tema	3
1.2.- Justificación	5
1.3.- Propósitos	7

CAPITULO 2.

PSICOPEDAGOGIA DE LA CLASIFICACION

2.1.- Proceso Evolutivo del Niño Preoperatorio	9
2.2.- La Clasificación y el PEP/92	17
2.3.- Interrelación Maestro-Alumno en la Construcción de la Clasificación	28
2.4.- El Juego	34
2.5.- Juego y Resolución de Problemas	35
2.6.- Marco Referencial	36
2.7.- El Centro de Trabajo	37

CAPITULO 3.

METODOLOGIA DIDACTICA DE LA CLASIFICACION

3.1.- Descubrimientos de Atributos	46
3.2.- Descubrir y Nombrar Atributos de un Objeto	48
3.3.- Actividades de Clásificación	53
3.4.- Clasificaciones Libres	54
CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS	57
BIBLIOGRAFIA	59

INTRODUCCION

En el marco de la práctica educativa, los docentes enfrentamos diversas problemáticas entorno a la planeación de situaciones en las que los alumnos construyan aprendizajes que puedan ser trasladados a la realidad que viven, de esto se desprende la importancia de reflexionar acerca de la forma en que hemos venido desarrollando nuestra labor educativa, pues en educación preescolar al abordar propósitos de acuerdo al bloque de juegos y actividades matemáticas y especialmente, al llevar a la práctica actividades relacionadas con la clasificación desde el enfoque cognoscitivo, nos enfrentamos con diferentes actitudes que los alumnos adoptan al encontrarse con un conocimiento nuevo.

Estas actitudes no pueden ser interpretadas adecuadamente pues en ocasiones se desconoce el proceso que sigue el niño en la construcción de los conceptos matemáticos de clasificación; por esto se plantea la necesidad de buscar estrategias metodológicas que propicien la participación activa del niño; ya que la principal función de las matemáticas es desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje, en donde el acceso a conceptos matemáticos requiere de un largo proceso de abstracción, del cual en el jardín de niños se da inicio a la construcción de nociones básicas. Es por eso que el nivel preescolar concede especial importancia a las primeras estructuras conceptuales siendo esta la clasificación, que al sintetizar consolidan el concepto de número; siendo importante que el niño construya por sí mismo los conceptos matemáticos básicos y de acuerdo a sus estructuras utilice los diversos conocimientos que ha adquirido a lo largo de su desarrollo; teniendo como propósito fundamental, revalorar la importancia del juego desde el enfoque cognoscitivo, para propiciar aún más los aprendizajes de la clasificación en los niños del preescolar; y que posteriormente puedan aplicar estos elementos matemáticos a su vida cotidiana. El presente trabajo consta de tres partes que son:

La primera que concierne a la definición del objeto de estudio en donde se explica el acercamiento del niño a su realidad, por medio del juego, ya que en esta realidad, el principal interés del infante es el juego el cual el niño va aprendiendo, permitiéndole adaptarse a su ambiente dando paso a nuevos aprendizajes.

La segunda parte se refiere a lo que integra el Marco Teórico Referencial; el cual da una explicación de todo el proceso evolutivo del niño en edad preescolar; sensoriomotora, preoperatoria representativa o preoperacional, el concepto de clasificación, así también la importancia de las relaciones maestro-alumno en la construcción de la clasificación en la práctica docente.

En la tercera parte; se describe la metodología acerca del aprendizaje de la clasificación, su respectiva evaluación, conclusiones del trabajo; en donde se hace énfasis que a través del juego, los niños aprenden a desarrollar sus habilidades cognoscitivas, mediante situaciones de aprendizaje que se coordinan en el jardín de niños. A la vez se plantea que es tarea de nosotras las educadoras saber encauzar los contenidos del programa de educación preescolar y conocer el nivel de desarrollo en el que se encuentran nuestros alumnos; haciéndoles sentir que en el jardín de niños se juega y que a través de esto podrán aprender y a desarrollar el nivel intelectual y social de los niños. Por último se plantean las sugerencias de cómo desarrollar favorablemente el tema de la clasificación en edad del preescolar.

CAPITULO 1

DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1.- Delimitación y definición del tema.

Los contenidos de las matemáticas en educación preescolar constituye un importante y trascendente papel en la vida del niño de este nivel educativo teniendo así un especial interés en el desarrollo curricular de todos los niveles educativos y principalmente en la educación preescolar ya que es la etapa en que el niño está en el inicio de la construcción del conocimiento matemático. El desarrollo de la inteligencia tiene, por su parte, una dinámica específica que no está desligada de los aspectos: psicosociales, económicas y lúdicas del niño.

El conocimiento no es ajeno a la realidad de cada individuo, está condicionado por las personas, situaciones y experiencias del entorno. Esto explica en partes las diferencias entre un niño y otro, entre personas de grupos sociales y culturas distintas. En sus primeros años el niño se aproxima a la realidad sin diferenciar entre cosas, personas y situaciones.

De alguna manera todo es parte de todo, todo se relaciona entre sí; él mismo no puede diferenciarse totalmente de otras personas. Esa especie de confusión, o forma global y no analítica de concebir la realidad exterior y relacionarse con ella, se extiende todavía más allá de la edad preescolar.

El pensamiento del niño se va desarrollando en estructuras de conocimiento de la realidad, con elementos cada vez más diferenciados y susceptibles de ser conocidos y analizados.

De igual manera se van desarrollando las nociones de tiempo y espacio. Estas no existen por sí mismas, sino en función de las experiencias personales. Algunas situaciones de la vida del niño, como reunirse con los seres que ama o que le provocan ansiedad, ocurren regularmente en un mismo tiempo y lugar; otras suceden eventualmente y son importantes en sí mismas.

La memoria y evocación de los hechos en un referente constante de tiempo y lugar, mediante el cual el niño relaciona lo que vive cotidianamente, asociado a la significación dada sus relaciones con otras personas. El acercamiento del niño a su realidad y el deseo de comprenderla y hacerla suya, ocurre a través del juego, que es el lenguaje que mejor maneja.

No podríamos dejar de lado su cuerpo, que habla y que ha sido desde siempre su principal instrumento, un detector real de lo que ocurre fuera y dentro de sí, y que contiene un potencial de respuestas y sensaciones de placer y dolor que marcan la dirección de sus acciones.

Por lo tanto, el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas bajo el concepto de clasificación en los alumnos preescolares es de mucha importancia ya que guarda determinadas características que son propias a todo el proceso de desarrollo cognoscitivo en general, ya que el avance que va logrando el niño en la construcción de los conocimientos obedece a un proceso unido al sujeto e inalterable en cuanto al orden que siguen en su conformación que podría ser construido por el niño cuando se le enfrente a situaciones problematizadoras y aprendizajes significativos en función a su desarrollo cognoscitivo, siendo un proceso de adquisición de conocimientos externos, lo que hace posible que el niño construya su experiencia por medio de las percepciones de medio ambiente que lo rodea siendo indispensables el contexto social.

La clasificación en el desarrollo lógico-matemático particularmente en el nivel preescolar, en lo que se refiere a la enseñanza de los contenidos de las

matemáticas, ha sido tomada en una mínima parte, ya que se ha enfocado más a desarrollar la dimensión afectiva, dejando a un lado el desarrollo intelectual del niño con respecto a los contenidos de las matemáticas, ya que ésto implica pensar y razonar, lo que se debe contar con suficiente tiempo en el proceso enseñanza-aprendizaje y sobre todo una adecuada motivación hacia el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas así como también conocer y manejar adecuadamente técnicas pedagógicas para favorecer este aspecto.

1.2.- Justificación.

Antes de los años intermedios de la niñez, los niños tienen dificultad para clasificar objetos y relacionar varios sistemas de clasificación, con otros, debido a que esta construye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas, se separan por diferencia, se define la pertenencia de un objeto a una clase y se incluyen en ellos subclases. En suma, las relaciones que se establecen son las de semejanzas, diferencias e inclusión.

La necesidad de clasificar se debe presentar en forma permanente en todas las actividades humanas, por ejemplo, el organizar las cosas de la cocina, apartar la ropa, que se acomoda en forma diferente; se clasifican los libros por temas o autores; esto es sumamente importante retomar en la enseñanza de la clasificación en virtud que se adecua a las vivencias e intereses de los alumnos.

De ésto depende que la relevancia social sea de mucha significación para la adquisición del concepto del número y se construya de manera lógica y no sea a partir de memorizaciones o mecanizaciones.

Lo anterior se manifiesta debido a que el niño de Educación Preescolar presenta potencialidades físicas y psíquicas que prevalecen durante toda su vida, es decir, que en esta etapa adquiere las principales vivencias que aprenderá, repetirá, aplicará y perfeccionará en el campo de sus experiencias personales que determinarán su

desarrollo emocional. De tal manera que el niño va madurando tanto física como psicológicamente, su receptividad afectiva va siendo más discriminada y compleja.

Esto que se describe es de fundamental importancia ya que en los juegos comienza a ocupar el lugar fundamental el juego de acción o con argumentos, en que el niño acepta y desempeña uno u otro papel que corresponde a las acciones que realizan los adultos.

El juego con argumentos, por su contenido, es la reproducción de lo que el niño ve a su alrededor en la vida y actividad de los adultos, y, al mismo tiempo, es una especial actividad independiente del pequeño. Este tipo de juego ofrece a los niños la posibilidad de hacer aquello que en su aspecto real o sea como lo hacen los adultos, aún no le es accesible.

En el juego con argumento el niño realiza las funciones de los adultos, crea una situación de juego que reproduce las condiciones de sus actividades de seriación, clasificación o correspondencia y actúa de manera semejante a como lo hacen los mayores en la vida real.

La entrada al jardín de niños se caracteriza por un importante cambio en la vida del niño: la salida del hogar y de la familia como ambiente único, para transformarse en un individuo eminentemente social y en contacto con el ambiente que se va ampliando en forma extraordinaria; llevando el análisis-síntesis juicio y razonamiento, esta secuencia es el proceso que le va a permitir al niño llegar a establecer conceptos lógicos y abstractos que facilitarán su aprendizaje y lograrán su adaptación al mundo exterior.

El proceso tiene que iniciarse con la función de análisis síntesis propiamente dicha, es decir la posibilidad de descomponer las partes de un todo y volverlas a unir en una operación lógica inversa para integrar ese todo nuevamente.

Para esto se requiere de una operación de juicio y razonamiento que, como consecuencia, lo llevará a la posibilidad de establecer un concepto que puede ser de tipo concreto, funcional o abstracto, dependiendo de la etapa madurativa del niño y de la asistencia regular al jardín de niños la cual desarrollará poco a poco a descomponer las partes de juguetes, objetos, etc. Esto dará posibilidad al niño para el manejo de una forma de pensamiento matemático elemental por medio de la adquisición paulatina y razonada del concepto de número.

Ya que con el juego se forman tipos más elevados de la percepción, del proceso verbal, de la imaginación, y se efectúa el paso del pensamiento objetivo a otras más abstractas. Aunque es necesario expresar que la enorme importancia del juego para el desarrollo de todas las facetas de la personalidad del niño únicamente puede influir si tiene una buena dirección pedagógica.

Dada la magnitud que tiene el juego en el niño, y en especial en los de la etapa preescolar, tiene una significación importante como para el adulto lo es su actividad, el trabajo, el empleo. En ese afán se plantean los propósitos de la presente tesina.

1.3.- Propósitos.

Gracias a las funciones sensoperceptivas el niño puede registrar sus impresiones, clasificarlas y asociarlas con otras.

Además lleva el campo de la conciencia cuando cae bajo el dominio de los sentidos, permitiéndole adaptarse a su ambiente y dando paso a nuevos aprendizajes, por los cuales podrá llegar a establecer un alto grado de selectividad y diferenciación de los estímulos que se producen en torno a él, enriqueciendo las funciones de análisis y síntesis para formar juicio y actuar según la conclusión de éste, apegándolos a una clasificación más real, para lograr esto se plantean los siguientes propósitos:

1. Conceptualizar la importancia del juego para conocer los intereses y necesidades de los niños a fin de que los niños apliquen la clasificación en su vida diaria.
 2. Socializar la clasificación a través del juego grupal, propiciando la afectividad entre los niños.
- Valorar prioritariamente la importancia del juego cognoscitivo como recurso didáctico en la adquisición de la clasificación.

"El niño puede estar ciertamente interesado en seriar por seriar, en clasificar por clasificar, etc. Sin embargo, en general las operaciones se ejercitan más cuando se les presentan acontecimientos o fenómenos que tienen que explicar u objetivos que alcanzar por sucesiones ".¹

Con base en lo anterior es necesario promover la participación infantil en el quehacer educativo, ya que esto implica dar la palabra a los niños, confiar en sus capacidades y respetar su forma de pensar y de sentir, es decir, ofrecerles los medios para que se expresen, se comuniquen y se organicen creativa y libremente y pueden aplicar los conocimientos clasificatorios a su vida cotidiana.

El programa de actividades cognoscitivas preescolares es intrascendente como instrumento aislado, a menos que se acompañe de la interpretación metodológica correspondiente que haga posible su aplicación. De ahí que esta tesina se sustenta en la teoría constructivista, que se inclina por lo métodos activos que dejan lugar esencial a la búsqueda espontánea del niño y del adolescente y que exigen que cualquier verdad por adquirir sea reinventada y no simplemente transmitida.

¹ GARCIA y Piaget 1971. Citado en Karmi C., y Devies R. "La teoría de Piaget y la Educación Preescolar", p.46

CAPITULO 2

PSICOPEDAGOGIA DE LA CLASIFICACION

2.1.- Proceso evolutivo de niño preoperatorio.

El primer período del desarrollo depende principalmente de la experiencia sensoriomotora, se da el nacimiento a los dos años de edad aproximadamente; en esta etapa el niño, crea un mundo práctico, totalmente vinculado con sus deseos de satisfacción física en el ámbito de su experiencia sensorial (por medio de los sentidos).

En el primer mes de la vida la individualidad del niño se expresa por medio del llanto, la succión y las variaciones respiratorias, en los siguientes meses empieza a perfilarse la coordinación ojo-mano como un logro esencial del desarrollo, reconociendo secciones de su ambiente, aparece la imitación.

Etapa preoperatoria con edades de 2 años a 6 años de edad son niños que se encuentran en la etapa representativa o también llamada preoperatoria y que cursan la educación preescolar. Etapa representativa o preoperacional: es un período de transición entre las conductas de autosatisfacción y la socialización va de la inteligencia práctica al plano representacional.

Se aprecian dos formas de pensamientos:

- Pensamiento preconceptual; aquí el juego se ocupa la mayor parte de las actividades del niño y le sirve para utilizar y ampliar sus adquisiciones (aprendizajes) tales como vestirse, aprender a utilizar diferentes objetos e instrumentos.

El lenguaje es un vehículo de desarrollo, el niño lo utiliza para expresar sus experiencias, necesidades y afectos.

La imitación simbólica es un proceso espontáneo en el niño de edad correspondiente a esta etapa, imita a su papá a escribir, a ir a trabajar.

El lenguaje y la imitación le conducen a la comunicación con el mundo exterior y a un gradual proceso de socialización, juega según ve las cosas, hace comparaciones puramente visuales, si le presentan un vaso lleno y otro más grande con tres cuartos de líquido, el niño dirá que el lleno tiene más.

- Pensamiento intuitivo.

Al llegar a los cuatro años de edad y hasta los siete aproximadamente aumenta en el niño la participación social, utiliza el lenguaje para expresar su pensamiento, es decir, verbaliza sus procesos mentales.

Lucha todavía por encontrar un equilibrio entre la asimilación y la acomodación.

No existe una jerarquía de valores, no entiende diferencias entre lo bueno y lo malo, no sigue normas.

Puede contar, aunque no tenga el concepto de número.

Atribuye vida únicamente a los objetos que tienen movimiento.

Su mundo físico y psicológico se entrelazan.

Es recién a esta edad cuando empieza a desarrollarse el pensamiento intuitivo en íntima relación con el simbólico preconceptual, que gobierna el quehacer infantil

hasta los cuatro años, de edad aproximadamente y que le asegura la entrada a la operatividad.

Es importante corroborar, además de la edad, si el alumno ha logrado superar la etapa preoperacional y si se encuentra preparado acceder a la de las operaciones concretas.

Las matemáticas constituyen un área que exige una gran participación de la actividad mental en todas sus manifestaciones; desde los contenidos de base psicomotriz hasta aquellos en que intervienen su razonamiento lógico-abstracto, pasando por la comprensión y expresión verbales y la realización de operaciones.

Desde los primeros estadios del desarrollo intelectual nos encontramos que hasta los dos años el pensamiento está condicionado por la actividad y la manipulación.

“Los esquemas intelectuales se van formando a través de la repetición de actos: movimientos y percepciones se conjugan dando lugar a esquemas cada vez más amplios, que constituyen la base del conocimiento”.²

El niño va conociendo los objetos a su alcance a base de mirarlos, cogerlos, morderlos, chuparlos, tirarlos al suelo, escuchando el ruido que hacen lo cual le permite ir precisando su forma, tacto, tamaño, color, etc.

Cada adquisición motriz tiene una importancia general, y no sólo para el desarrollo motor, sino para la maduración global del niño, sensorial, intelectual y afectiva.

Todas estas conductas unidas a la manipulación, a la experimentación, al contacto indirecto, real con las cosas, van integrándose para formar la inteligencia que necesita como punto de partida de estas ejercitaciones sensoriales y motrices.

² CASULLO De Mas Velez, Martha Nocmi, El Niño y el Desarrollo Motriz e Intelectual, p. 35.

Igualmente se produce una maduración en la esfera del lenguaje paralela a este proceso sensoriomotriz.

A partir de los dos años de edad va logrando sustituir la jerga que utiliza y la va sustituyendo por un lenguaje inteligible, es decir, empieza a emplear pautas verbales del adulto. Los conceptos matemáticos, como los demás, proceden de las acciones que el niño realiza con los objetos y se precisan con la ayuda del lenguaje.

“En el nivel preverbal el juego se presenta bajo una forma relativamente simple, puesto que es esencialmente sensoriomotor, no sucede lo mismo a continuación”.³

Manipulando, el niño comienza a clasificar, ordenar, seriar, etc., lo cual lleva a las primeras nociones matemáticas, tales como tamaño, cantidad, correspondencia de número.

Para Mne. Descoedres; señala que para los niños de 2 años, más de tres objetos les parecen “muchos”.

A los 3 años el niño verifica la correspondencia entre dos objetos y a los 4 años entre tres.

Durante esta época el pensamiento infantil va evolucionando hacia una inteligencia intuitiva, en la cual el predominio de la manipulación deja paso al de la percepción; el niño ya no precisa de forma absoluta el tocar los objetos, llevárselos a la boca, olerlos para percibir sus cualidades, pues ya las ha integrado de manera que le basta la percepción de los objetos para darse cuenta de sus características. Sin embargo, no abandona la manipulación hasta bastantes años después.

³ PIAGET, Jean. “La clasificación de los juegos y su evolución a partir de la aparición del lenguaje” En: La Formación del Símbolo en el Niño. p. 146.

Todavía necesita del contacto directo con las cosas para adquisiciones más complejas, pues sus percepciones no le proporcionan unos datos más reales. Su punto de vista es demasiado subjetivo y está condicionado no sólo por su experiencia sino también, y en gran medida, por su afectividad.

El desarrollo perceptivo juega un papel esencial en todo este proceso; es por eso que el conocimiento del esquema corporal está ligado a las primeras nociones numéricas.

En efecto, el niño las adquiere de forma sensorial, ya que a través de la vivencia de su propio cuerpo se va a poner en contacto con los objetos del mundo exterior. En primer lugar es necesario que aprenda a diferenciarse del mundo que lo rodea y a percibir las relaciones entre los objetos exteriores a él.

Esto lo consigue mediante numerosas exploraciones y acciones en el plano espacial, empezando por las referidas a su esquema corporal la cabeza arriba, los pies abajo, el lado derecho, el lado izquierdo, continuando con las nociones espaciales de los objetos en relación con su propio cuerpo, para concluir por apreciar las posiciones relativas de los objetos: (1 boca, 2 ojos, 5 dedos, etc.) parten de observaciones concretas del cuerpo. En cuanto a espacio es el que define la mayor o menor cantidad de materia.

Por ejemplo, se le dan al niño dos bolsas de plastilina iguales; después a una de ellas se le da forma alargada y se le pregunta al niño cuál tiene más plastilina.

El niño responde que la larga, precisamente porque es más larga; y hasta los 6-7 años de edad, el niño no se da cuenta de que, a pesar de la modificación, la cantidad permanece constante.

A partir de esta edad reconoce que la barra larga tiene la misma cantidad de plastilina que la bola, a pesar de la modificación de su forma; si se le pregunta por

qué, puede dar varias explicaciones, fundamentalmente que la barra puede convertirse de nuevo en bola.

"El juego no es la única actividad en la edad escolar. Los niños en esta edad tienen una vida muy activa y variada; dibujan, modelan, constituyen, miran los libros ilustrados y escuchan los cuentos de los adultos, observan los fenómenos de la naturaleza, por iniciativa propia hacen juguetes de cartón y madera para ellos y para otros niños.

Cada uno de estos tipos de actividad tiene sus particularidades y ejerce una influencia sobre el desarrollo del niño".⁴

Siendo así la operación inversa, que lo que ha ganado en longitud lo ha perdido en grosor, operación recíproca.

Ambas operaciones constituyen los dos grupos básicos de la noción de reversibilidad que junto a la conservación constituyen el fundamento del pensamiento operatorio.

Mientras el niño no posea estos conceptos con claridad, no puede realizar verdaderamente operaciones, a no ser de modo mecánico y sin llegar a comprender su significado.

El niño para llegar a la noción de conservación pasa por tres etapas:

- De no conservación, en que el niño cree siempre que ha variado la cantidad al cambiar la forma, el recipiente o la posición.
- De transición, en que el niño sólo en algunos casos determinados se da cuenta de que la cantidad varía.

⁴ SMIRHOY, A.A. et al "La edad preescolar" y "La edad escolar primaria".; en: Psicología. p. 511.

- Y. de conservación, en que es capaz de explicar de forma razonada que permanece la misma cantidad.

Así pues, el niño tiene que recorrer un largo camino para estar en disposición de realizar un proceso intelectual independiente de la acción y de la afectividad.

En cuanto a la acción, lo hará a través de interiorizaciones de sus propios actos.

En cuanto a la afectividad, desde el período senso-motor hasta que empieza la escolaridad, pasa por una serie de situaciones emocionales, separación y objetivación de la madre, proceso de identificación, iniciación del intercambio social que debe asimilar para conseguir un equilibrio socio-afectivo que le facilite el orientarse fuera de sí mismo, de sus propias tensiones y mirar al mundo de forma objetiva, superando el egocentrismo de las primeras edades.

Así que desde los 2 a los 6 años de edad aproximadamente el niño, a través de un proceso complejo, va asimilando e integrando sus experiencias, en un plano perceptivo-espacial, intelectual y afectivo, siendo así un largo período preoperatorio que termina con la adquisición de las nociones de conservación y reversibilidad necesaria para la comprensión de las operaciones.

Como dice Piaget: "En el comienzo está el nivel senso-motor de acción directa sobre lo real, y luego viene el nivel de las operaciones, desde los siete u ocho años, que afectan igualmente a las transformaciones de lo real, pero por acciones interiorizadas y agrupadas en sistemas coherentes y reversibles (reunir y disociar, etc.)".⁵

Aunque a los 7 años se puede decir que el niño ha adquirido la noción de conservación, ésta no tiene un carácter general, sino que sólo es aplicable a sus

⁵ PIAGET, J. Psicología del Niño, Ediciones Morata, Madrid, 1969, p. 97.

experiencias concretas y directas, y únicamente de modo paulatino va extendiéndose a otros contextos.

En todo este proceso el lenguaje juega un papel de suma importancia.

Aunque no se considere propiamente creador de pensamiento matemático, sin embargo no se puede dudar de la relación existente entre éste y las posibilidades de expresión verbal.

De este modo, a medida que el niño enriquece y precisa su vocabulario, hace posible una mejor comprensión de las relaciones entre conceptos tales como: clasificación, seriación, discriminación, equivalencias numéricas, etc.

Especialmente en las enseñanzas de la matemática moderna, que presta gran atención a la utilización correcta y precisa de términos verbales, como correspondencia unívoca, biunívoca, disyunción, pertenencia, inclusión, etc. A esta objetivación del lenguaje contribuye el proceso paralelo que se da en el campo de la socialización.

Antes, el niño fundamentalmente subjetivo: su lenguaje venía a ser una especie de monólogo en el que lo importante era expresarse sin tener apenas en cuenta la comunicación con los demás.

Pero durante la etapa de seis a nueve años de edad, el niño tiene el deseo de contacto social, de ser comprendido por los otros, le lleva a procurar una mayor claridad y precisión en los términos utilizados, de forma que sean comprensibles para todos.

Por otra parte, le ayuda también a pasar de la acción a la representación, del manejo de objetos a la utilización de símbolos representativos de dichos objetos, lo cual le permite en este período operatorio el uso de los símbolos y signos matemáticos. Es

importante la interacción de todos los factores que intervienen en la evolución, para que sea posible el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

Para Piaget, lo que sorprende, en el curso de este largo período de preparación, y luego de constitución de las operaciones concretas, es la unidad funcional que enlaza en un todo las reacciones cognoscitivas, iúdicas, sociales y morales.

Como consecuencia de todo este proceso, a partir de los 7 u 8 años de edad, el niño es capaz de realizar operaciones, clasificar, seriar, unir, ordenar, repartir, estructurar. Este período de pensamiento concreto operatorio constituye la transición entre la acción y manipulación de los estadios evolutivos anteriores y el pensamiento lógico formal del adolescente.

“Los niños en esta etapa son capaces de realizar operaciones pero siempre ligadas a la realidad concreta, no pudiendo todavía sobrepasar la realidad.

Hasta que no sea capaz de designar el pensamiento de cada situación concreta, para aplicarlo a otras similares más complejas, no podrá realizar problemas de forma lógica.

A partir de los 9-10 años es cuando empieza a ser esto posible: su pensamiento va despegándose de lo concreto y extendiéndose a situaciones posibles y estructuras lógicas más generales”.⁶

2.2.- La Clasificación y el PEP/92.

El desarrollo lógico-matemático bajo el concepto de clasificación que es: un agrupamiento fundamental, cuyas raíces pueden buscarse en las asimilaciones

⁶ CASULLO De Más Velez, Martha Noemí, El Niño y el Desarrollo Motriz e Intelectual. P. 326.

propias de los esquemas sensomotores. Cuando se da a los niños de tres a seis años objetos para que los clasifique (poner juntos los que sean parecidos, etc.).

En el cual Piaget determina tres grandes etapas.

Los más pequeños comienzan por "colecciones de figuras". Es decir, que disponen los objetos no sólo según sus semejanzas, diferencias individuales, sino yuxtaponiéndolos espacialmente en filas, en cuadrados, en círculos, etc. De modo que su colección implica, por sí mismo, una figura en el espacio, lo cual sirve de expresión perceptiva o imaginada a la "extensión" de clase (en efecto, la asimilación sensomotora, que conoce la "comprensión", no implica la "extensión" desde el punto de vista del sujeto).

La segunda etapa; es la de las colecciones no figurativas: pequeños conjuntos sin forma espacial diferenciales en subconjuntos.

La clasificación parece entonces racional (desde los cinco años y medio, a los seis años de edad), pero analizándola, atestigua lagunas en la "extensión".

"Este encaje de clases en extensión se consigue hacia los 8 años y caracteriza entonces la clasificación operatoria con ésta se relacionan las dobles clasificaciones (tablas de doble entrada o matrices) que aparecen al mismo nivel, clasificar cuadrados o círculos, rojos o blancos, en cuatro departamentos agrupados según dos dimensiones".⁷

La clasificación es una operación lógica fundamental en el desarrollo del pensamiento, cuya importancia no se reduce a su relación con el concepto de número.

⁷ PIAGET, Jean, B. Inhelder, Génesis del pensamiento matemático. p. 105.

En efecto la clasificación interviene en la construcción de todos los conceptos que constituyen nuestra estructura, por lo cual los contenidos matemáticos hoy en día es la disciplina que ofrece gran ayuda al ser humano en su vida diaria pues con ésta, el hombre puede concebir, explicar y comunicar la realidad.

Se puede decir, en términos generales que la clasificación es: "juntar" por semejanzas y "separar" por diferencias. En la clasificación se toman; además de las semejanzas y diferencias otros dos tipos de factores: la pertenencia y la inclusión.

La pertenencia es la relación que se establece entre cada elemento y la clase de la que forma parte, esta fundada en la semejanza ya que un elemento pertenece a una clase cuando se parece a los otros elementos de esa misma clase en función del criterio de clasificación que se establezca.

La inclusión: es la relación que se establece entre cada subclase y la clase de la que forma parte, de tal modo que nos permite determinar que la clase es mayor y tiene más elementos que la subclase.

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

Características de la clasificación:

- Clasificar no implica necesariamente reunir los objetos físicamente, sino establecer una relación mental de semejanza y diferencia que induce a hacer agrupaciones de determinados elementos por sus características comunes.

Por ejemplo: no podemos reunir físicamente a todos los niños del mundo menores de 5 años, morenos y cuyo peso oscile entre los 19 y 23 kilogramos, pero sí se puede definir mentalmente una clasificación a la cual pertenezcan todos ellos.

Cuando deseamos clasificar un conjunto de objetos, nos encontramos que se pueden hacer diferentes formas, debido a que éstos generalmente tienen muchas propiedades en común. Sin embargo, tomamos un criterio determinado de acuerdo a lo que se considere más útil o práctico, o según convenga en un momento específico.

Ejemplo: Las medicinas que se expenden en una farmacia pueden ordenarse eligiendo diversos criterios de organización según convenga al encargado de la misma, ya sea por orden alfabético, de acuerdo con el laboratorio que las produce, por el tipo de enfermedades para las cuales sirven, u otros medios prácticos.

Entre más se conozcan las características⁸ de los objetos, mayores serán las posibilidades de establecer diversos criterios clasificatorios.

- Cuando se elige un criterio clasificatorio se pueden considerar una, dos o más propiedades a la vez.

La pertenencia está relacionada con la semejanza, ya que un elemento pertenece a una clase, si tienen las propiedades que se seleccionaron.

La inclusión es la relación que se establece entre cada conjunto de elementos y los subconjuntos que lo constituyen.

Para los conjuntos finitos, la inclusión permite determinar que la clase tiene más elementos que cada una de sus subclases.

“Por otro lado, como podemos notar, las subclases definidas por medio de una clasificación, son excluyentes entre sí, ya que sus elementos no pueden pertenecer a la vez a dos o más subconjuntos”.⁸

⁸ S.E.P. Actividades de Matemáticas en el Nivel Preescolar. P. 15.

Hasta aquí se ha señalado las características de la clasificación, sin embargo, cabe hacer mención de la importancia que reviste esta operación mental en la vida del hombre.

La clasificación surge, entre cosas, de la necesidad del ser humano de conocer mejor su mundo, de organizar sus conocimientos y hacer más eficiente el trabajo y el desarrollo de sus actividades en general.

En el mundo científico, ayuda a conocer todo lo que le rodea.

Ninguna ciencia puede prescindir de la clasificación: se clasifican los animales, las plantas, las conductas humanas, los hechos históricos, las palabras, nuestras formas de pensar y resolver problemas y muchas cosas más.

Con relación al trabajo, la clasificación ayuda a hacerlo más eficiente: el cartero clasifica las cartas para organizar su distribución; el boticario clasifica las medicinas para localizarlas en el momento que se las piden, el tendero clasifica los productos que vende para poder despacharlos con rapidez a las personas que los van a comprar.

En la vida cotidiana también es de utilidad: entre muchas otras cosas, en el hogar se clasifican los utensilios de cocina y la ropa para encontrar más rápido lo que se busca y aprovechar mejor el espacio que se tiene.

En el jardín de niños; los niños aprenden jugando y al jugar crea, desarrolla su imaginación, transforma un objeto en otro en su mundo de juegos, descomponen las partes de un todo y las vuelve a unir en una operación lógica inversa para integrar ese todo nuevamente.

“La estimulación del juego como medio de aprendizaje y el mantenimiento de la motivación y del interés a través del juego constituyen estrategias que equivalen a dirigir la enseñanza”.⁹

Todo ésto se da con la manipulación de objetos y la relación con otros niños y adultos, lo cual el niño le sirve para captar cualidades y propiedades de los mismos, observar sus semejanzas y diferencias.

En cuanto a la clasificación dentro del aula escolar los niños lo realizan continuamente; se establecen diálogos sobre secuencia del proyecto del trabajo diario, juegan diferentes materiales de ensamble, madera, plástico, etc. Los cuales al guardarlos los hacen de una manera clasificatoria según: color, forma, tamaño, según el material del cual está elaborado, etc.

- Al trabajar y desarrollar un proyecto de trabajo los niños son quienes, dan las acciones de actividades a realizar, al trabajar con tema de la ecología, los niños llevan el registro de crecimiento de plantas.
- Se arregla el aula escolar conjuntamente con los niños en los que ordenan diferentes materiales de acuerdo a diferentes características.
- Etiquetan cajas, botes, frascos, vasos, etc. Diferenciando el contenido del mismo.
- Coleccionan hojas, semillas, botes, frascos, cajas, etc. Reuniendo diferentes materiales.
- Reparten materiales a sus compañeros.

⁹ J.R. Moyles. “El Juego en el Currículum”, en: El Juego en la Educación Infantil y Primaria 1990..p. 104.

Lo anterior brinda una riqueza muy amplia para el desarrollo integral del niño, ya que las actividades son desarrolladas de manera grupal, mientras que en otras son de forma individual o en pequeños equipos.

El proceso fundamental en la vida del hombre se inicia con el nacimiento y continúa a través de la existencia, comprometiendo por igual todos los aspectos del desarrollo humano.

Aprender no es solamente memorizar un conocimiento o alcanzar una determinada habilidad, sino lograr un ajuste cada vez más perfecto al medio físico, social y cultural al que se pertenece.

El niño para aprender tiene que encontrar obstáculos adecuados y significativos, obstáculos que no siempre son puestos por el adulto, sino hallado por él mismo en el diario quehacer. Al decir adecuados se quiere expresar adaptados a sus posibilidades, y significativos que tengan sentido dentro de su contexto vital.

Un niño en tales condiciones, resulta ser un sujeto motivado, condición indispensable para que se dé el aprendizaje. En la educación preescolar el "juego" es fundamental, porque da lugar a que se manifiesten las características socioemocionales, intelectuales y físicas de cada pequeño.

Por lo tanto las actividades desarrolladas en el jardín de niños son enriquecidas de diferentes juegos, el juego es la actividad más espiritual de hombre en cualquier etapa, los juegos de niño son los gérmenes de toda su vida.

En preescolar el niño aprende jugando, por lo tanto, el juego es el medio significativo para el niño.

161917

Todo ésto con la finalidad de hacer desarrollar favorablemente el nivel intelectual del niño, construyendo así sus propias ideas sobre los conceptos lógicos-matemáticos (clasificación).

Ya que en el aprendizaje de la matemática la clasificación en el nivel preescolar es muy importante para apoyar así la construcción del concepto de número, ya que el número en sí es una clase.

Existen infinidad de criterios para clasificar los elementos que pertenecen a un conjunto, pero no sólo se pueden clasificar objetos por sus propiedades cualitativas, sino también, clasificar conjuntos por la cantidad de elementos que contienen, es decir, por su propiedad numérica.

Como ya mencioné, los elementos de un conjunto se pueden clasificar tomando en cuenta sus semejanzas cualitativas, pero también, se puede hacer considerando su propiedad numérica.

Por ejemplo, cuando se hacen colecciones considerando como única propiedad que tengan seis elementos, se está realizando una clasificación.

No se toman en cuenta las semejanzas cualitativas entre los objetos, sino la numerosidad de los conjuntos, que se mide a través de la cantidad de sus elementos.

En este caso particular, la numerosidad es "seis", es decir, el número seis pertenece a una clase de conjuntos que tienen seis elementos. Cuando se realizan actividades de repartición, en las que es necesario que se distribuyan los objetos por partes iguales, se está clasificando por medio de una propiedad numérica.

Resumiendo, puedo decir que la clasificación es importante en la vida del hombre porque le permite organizar conceptualmente todo lo que le rodea, pero también, en

forma particular, porque es un elemento esencial en la construcción de la noción de número, siendo de gran importancia en la vida del niño desarrollar sus estructuras mentales que le sirvan como instrumento válido para seguir conociendo la realidad y poder operar sobre ella, adquiriendo conocimientos útiles para su vida y que éstos sean la base para que puede incorporar otros nuevos.

El desarrollo de las nociones lógico-matemáticas, es un proceso paulatino que construye el niño a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos de su entorno.

Esta interacción le permite crear mentalmente relaciones y comparaciones estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para poder clasificarlas lo cual posibilita la estructuración del concepto numérico.

Facilitando así el aprendizaje de las matemáticas en el nivel primario; ya que es aquí donde se concede especial importancia al aprendizaje del concepto de número. Con frecuencia una buena parte del trabajo y del tiempo le dedican los profesores a este propósito. De tal forma que la comprensión de todo contenido de aprendizaje, en este caso el número resulta más accesible si se le vincula con situaciones de la vida cotidiana y a la vez significativas para el niño.

Clasificar.

Se trata de una actividad prenumérica básica.

Es una primera fase que supone elegir un atributo determinado, por ejemplo, el material del que están hechos algunos objetos (cristal, metal, etc.), y separar los objetos en dos conjuntos de acuerdo con este criterio.

Es el primer estadio del pensamiento lógico y un fundamento necesario para la comprensión de la inclusión de clases y la clasificación jerárquica.

Materiales para clasificar.

El material que puede utilizarse para realizar tareas de clasificación es muy variado, y de hecho puede servir cualquier colección de objetos.

Entre los más usuales se encuentran: cajas de botones, conchas marinas, botes con diferentes tipos de semillas, legumbres o pastas, llaves en desuso, soldados de plástico o cochecitos, hojas, baldosas, muñecas recortables, tornillos y clavos, tapones o chapas de botellas, botes de diferentes formas y tamaños, dibujos y fotos de revistas recortadas, motivos recortados de papel para envolver o para empapelar, lápices, cajas, monedas, sellos, frutas de plástico, juguetes como cocinas para muñecas, casitas, prendas o bien ropa de muñecas, etc.

Para afianzar aún más esta operación lógico-matemática el Programa de Educación Preescolar, plantea que el niño desarrolle:

- Su autonomía e identidad personal, requisitos indispensables para que progresivamente se reconozca en su identidad cultural y nacional.
- Formas sensibles de relación con la naturaleza que lo preparen para el cuidado de la vida en sus diversas manifestaciones.
- Su socialización a través del trabajo grupal y la cooperación con otros niños y adultos.
- Formas de expresión creativas del lenguaje, de su pensamiento y de su cuerpo, lo cual le permitirá adquirir aprendizajes formales.
- Un acercamiento sensible a los distintos campos del arte y la cultura, expresándose por medio de diversos materiales y técnicas.

Entre los principios que fundamentan el Programa Preescolar tenemos el de globalizaciones uno de los más importantes y que constituyen la base de la práctica docente.

"La globalización considera el desarrollo infantil como proceso integral, en el cual los elementos que lo conforman (afectividad, motricidad, aspectos cognoscitivos y sociales), dependen uno del otro, asimismo, el niño se relaciona con su entorno natural y social desde una perspectiva totalizadora, en la cual la realidad se le presenta en forma global en la que paulatinamente va diferenciándose del medio y distinguiéndose los diversos elementos de la realidad, en el proceso de constituirse como sujeto".¹⁰

El jardín de niños considera la necesidad y el derecho que tienen los infantes a jugar, así como a prepararse para su educación futura.

Jugar y aprender no son actividades incompatibles, por lo que sería deseable que la escuela primaria pudiera abarcar estas dos grandes necesidades.

Es por eso que el nivel preescolar concede especial importancia a las primeras estructuras conceptuales que es la clasificación y la seriación, las que al sintetizarse consolidan el concepto de número, dando acceso a conceptos matemáticos lo cual se requiere de un largo proceso de abstracción.

Por el cual es una necesidad e interés de docentes de este nivel ya que se pretende dar solución a éste y a muchos problemas en la adquisición de los contenidos matemáticos que constituyen en la actualidad uno de los puntos de especial interés en el diseño curricular de todos los niveles educativos.

¹⁰ Programa de Educación Preescolar, S.E.P., Septiembre de 1992, p. 16:

Es necesario manifestar que la clasificación no se da por sí sola, sino que como operación lógica va aunada a la vez a la seriación, complementándose conjuntamente en el aspecto cardinal y ordinal del número respectivamente.

Así como el niño pasa por ciertas etapas antes de poder efectuar algunas operaciones con clases (período operatorio de la clasificación), pasa también por dos etapas antes de poder efectuar una seriación operatoria.

Cuando me refiero a la seriación operatoria lo hago a la posibilidad de que los niños construyan una serie cuyos elementos los ordenen en una relación ascendente-descendente de acuerdo a sus diferencias ya sea de tamaño (del más chico al más grande o a la inversa), matiz (del más oscuro al más claro), de textura, longitud.

Esto implica una relación mayor que – menor que, respecto al resto de elementos que le anteceden o le suceden en la serie; de tal suerte que estos principios matemáticos le sirvan al niño para la apropiación del sistema numérico decimal al iniciar su educación primaria.

2.3.- Interrelación maestro–alumno en la construcción de la clasificación.

Hoy se pretende efectuar una selección de conocimientos, ante la imposibilidad de abarcar todos, se encuentran enormes dificultades por ser muchos y estar sujetos a múltiples y continuos cambios. Todo esto lleva a planteamientos serios en cuanto a objetivos básicos de la matemática en estos primeros años del desarrollo del niño.

Una consecuencia de dichos planteamientos puede ser la que nos obligue a destacar entre todos los objetivos, el desarrollar la capacidad de pensar en el niño y dejar para momentos posteriores los contenidos exigidos por una enseñanza cuyo objetivo básico es la información siendo así monótona y no activa.

El primer contacto del niño con la matemática se realiza a través de su necesidad de contar. El medio en el que vive, sus propios juegos, le llevan con frecuencia a dirigir su atención hacia el aprendizaje de los números, dándole nombre antes de tener más adelante, necesidad de conocer su significado.

“En un niño de edad preescolar, la acción domina en un principio sobre el significado, siendo comprendido a medias, el pequeño es capaz de hacer más cosas de las que puede comprender. Sin embargo, a esta edad la estructura de una acción emerge en lo que el significado es determinante, aunque éste influya la conducta del niño dentro de los límites establecidos por los rasgos estructurados de la acción”.¹¹

Es inevitable plantearse desde un punto de vista didáctico un aprendizaje para que lleve el conocimiento de la realidad y que logre una adecuada aplicación de lo aprendido; sobre todo, si tenemos presente que es necesario “motivar” al niño para que trabaje con interés y encuentre útil aquello que ha aprendido.

Si la enseñanza de la matemática en estas edades se debe efectuar basándose en experiencias, es absolutamente preciso establecer un orden de prioridad para llegar a la construcción de “esquemas”, que en la teoría de Piaget son “acciones”, que se van organizando en determinadas pautas de conducta.

Cualquier situación de aprendizaje debe formularse a partir de experiencias concretas pues el niño inicia su desarrollo intelectual con una gran dependencia de sus percepciones en el medio en que se mueve.

“Sin olvidar que cada vez que se enfrenta con una situación detecta únicamente una sola relación, ya que los niños, al centrarse en un único aspecto de la realidad,

¹¹ VIGOTSKY, L.S. “El Papel del Juego en el Desarrollo del Niño”, en: El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Supciorcs. 1988. p. 141.

carecen de la facultad de conservación de la cantidad, siendo incapaces de invertir situaciones que observan".¹²

Para poder lograr en el niño habilidades lógico-matemáticas bajo el concepto de clasificación, es de vital importancia que como educadoras en el jardín de niños durante el proceso enseñanza-aprendizaje, conozcamos perfectamente la etapa de desarrollo en la que se encuentra el niño, su grado cognoscitivo, así también tomar en cuenta los intereses y necesidades que él presente.

La enseñanza debe partir del desarrollo cognoscitivo, practicando la enseñanza indirecta, estableciendo un clima agradable y libertad de establecer todo tipo de relaciones entre toda clase de objetos. En la cual se debe tomar en cuenta seis principios, bajo tres encabezamientos que representan diferentes perceptivas.

- La creación de todo tipo de relaciones; animar al niño a estar atento y a establecer todo tipo de relaciones entre toda clase de objetos, acontecimientos y acciones.

- La cuantificación de objetos.
 - A) Animar al niño a estar atento y a establecer todo tipo de relaciones entre toda clase de objetos, cuando tienen significados para él.
 - B) Animar al niño a cuantificar objetos lógicamente y a comparar conjuntos (más que animarles a contar).

- Interacción social con compañeros y maestros.
 - A) Animar al niño a interactuar o intercambiar ideas con sus compañeros.

¹² CABELLO T. Y P. Cela. Sentido de la Matemática en Preescolar y Ciclo Preoperatorio, p 11.

B) Comprender cómo piensa el niño, intervenir de acuerdo a lo que parece que está sucediendo en su cabeza del niño.

“Ya que el desarrollo cognoscitivo del niño; es amplio por la creación de actitudes y la formación de preconceptos, por lo cual tiene varias responsabilidades”¹³

Lo más importante es la de respetar, enriquecer y potenciar al mundo de la experiencia social y natural del niño. Otro factor a tener en cuenta es el tratamiento que se da a la experiencia del niño. Las experiencias del niño con relación al mundo socio-cultural no provienen en general de la escuela.

El aprendizaje es más intenso fuera del recinto escolar. Por lo tanto el educador debe: orientar, guiar, reforzar, enmarcar y enriquecer el mundo de las percepciones socio-naturales del niño; favoreciendo así, el avance hacia una progresiva adquisición de relaciones, de conexiones y de ordenaciones entre los objetos de su experiencia.

Por medio de la buena organización de estas nuevas experiencias, los niños van conquistando la capacidad de manipular ideas y símbolos y de independizarse progresivamente de los estímulos inmediatos.

Partir de la experiencia del niño no significa estar a merced de sus motivaciones inmediatas y por otro lado cambiantes.

La secuencia de actividades propuestas debe poseer una coherencia interna, percibida o no por los niños, que facilite un avance en el campo de las operaciones intelectuales que están emergiendo.

¹³ KAMIL, Constance, Principios de Enseñanza, El Número en la Educación Preescolar, p. 195.

"Las actividades de clasificación, no se dan en abstracto, en tanto se necesita una sustantiva para planificar actividades, es útil mirar a las áreas de conocimiento organizadas en busca de dirección".¹⁴

"Es por eso que la educadora en el jardín de niños; debe propiciar libertad, ya que significa obtención de conocimientos, en donde el educador debe ser un observador pasivo y orientador de sus alumnos hacia su independencia dejando al sujeto elegir sus actividades de aprendizaje".¹⁵

La educadora es la persona indicada de interactuar con los alumnos, lo que va a favorecer el proceso enseñanza-aprendizaje, que es una forma activa de trabajar haciendo así una organización informal en el grupo, que es la más efectiva, para un buen aprendizaje y la organización formal que no es la adecuada, ya que hace perder la noción de lo que es esencial, por carecer de comunicación activa, la falta de comunicación en el alumno-maestro, reduce el aprendizaje.

"Ya que se obstaculiza la filosofía del niño, a esta edad, siendo el momento adecuado en que el docente debe aprovechar al máximo a favorecer las preguntas y respuestas de los niños siendo el objetivo de los contenidos de las matemáticas el desarrollo lógico-matemático".¹⁶ Ya que la principal función de la matemática es desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje.

Es por eso que el nivel preescolar concede especial importancia a las primeras estructuras conceptuales que son la clasificación y la seriación, las que al sintetizarse consolidan el concepto de número.

¹⁴ LLOPIS, Carmen. Serrano, Teresa, La Clasificación. p. 31.

¹⁵ MONTESSORI, María, (1865-1952). Una Teoría Biocognitiva Sensorio Motriz, Teorías de Aprendizaje, U.P.N. p. 343 y 344.

¹⁶ Lago Barnstein, Juan Carlos. Programa de Filosofía para Niños. p. 175.

Actualmente se ha descubierto que la construcción de conceptos matemáticos es un proceso complejo en que el niño juega un papel principal, no como simple depositario del saber, sino como constructor de su propio conocimiento.

Lo anterior se manifiesta: "porque es bien sabido que la psicología genética atribuye una importancia primordial a la actividad del sujeto en el proceso de adquisición de conocimientos y del desarrollo cognoscitivo en general, reforzando así las pedagogías que consideran la actividad de los alumnos como aspecto fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje".¹⁷

En el jardín de niños se desarrollan variedad de juegos, cantos, cuentos, actividades diversas en las que el niño va experimentando y aprendiendo con diversos objetos y en lo que respecta a los contenidos matemáticos el niño va construyendo conjuntos, algunos con elementos diferentes otros iguales, capta relaciones de forma, color, tamaño, que le van a servir para iniciarse en el proceso de clasificación.

Todo esto al ser desarrollado, es tomado en cuenta en la etapa de desarrollo que se presenta al sujeto para ser favorecido, el objetivo de los contenidos matemáticos, siendo el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas, bajo el concepto de clasificación utilizando método adecuado al nivel, estrategias, técnicas en las que el niño paulatinamente desarrolla su nivel cognoscitivo referente al eje de las matemáticas, experimentando, jugando, manipulando, observando e interactuando con el mundo circundante el niño va logrando desarrollar las habilidades del pensamiento, aspecto que ayudará en la vida futura, ya que la adquisición de los conceptos matemáticos por parte del hombre constituye un proceso que da inicio desde muy temprana edad y avanza progresivamente.

"El juego se puede definir ampliamente como el conjunto de actividades en las que el organismo toma parte sin otra razón que el placer de la actividad en sí. En la

¹⁷ COLL, César. Antología LEPUP'M 90 UPN. México, 1993, Criterios para propiciar Aprendizajes Significativos en el Aula. p. 67.

formación del símbolo, Piaget (1946) clasifica el juego en tres tipos: juegos de ejercicios, juegos simbólicos y juegos con reglas; el juego cumple una función biológica en el sentido de que todos los órganos y capacidades tienen necesidad de ser usados para que no se atrofien”.¹⁸

El programa de actividades cognoscitivas preescolares es intracendente como instrumento aislado a menos que se acompañe de la interpretación metodológica correspondiente que haga posible su aplicación. Al respecto, Piaget se inclina por “los métodos activos que dejan lugar esencial a la búsqueda espontánea del niño y del adolescente y que exigen sea reinventada y no simplemente transmitida”.¹⁹

Esta cita podría ser letra muerta, si las educadoras no nos comprometemos con la gran responsabilidad social que tenemos en cuanto a la formación de espíritus libres y creativos, desde el punto de vista intelectual y moral.

Se menciona lo anterior porque el juego es el eje del desarrollo cognoscitivo, al aplicarlo dentro del aspecto metodológico se observan las relaciones que se tejen con las demás funciones psicológicas que, a la postre, producen el desarrollo global de la inteligencia preoperatoria. Los aspectos psicológicos son: la función simbólica, el pensamiento lógico espacial y el pensamiento causal experimental.

En el proceso pedagógico, el juego está estrechamente relacionado con otros tipos de actividad infantil, y ante todo, con el trabajo y con la enseñanza de las actividades programadas. De ahí que se pueda decir que en la problemática actual de la pedagogía preescolar más progresista tiene una gran significación la actividad lúdica del niño.

2.4.- El Juego.

¹⁸ KAMIL C. Y DEVRIES R: La Teoría de Piaget y la Educación Preescolar, p. 75.

¹⁹ GONZALEZ, J. Del C. Cómo educar la inteligencia del preescolar, Manual de actividades cognoscitivas. p. 21.

Cuando observamos la conducta de los niños, descubrimos que la mayoría de ellos pasan innumerables horas del día jugando en todo el curso de su crecimiento. Tanto Freud como Piaget consideran que el juego es una actividad valiosa e importante para los niños. Freud y otros psicoanalistas entienden el juego como una forma de descargar tensiones y expresar sentimientos como el de ira, ansiedad o frustración. Piaget adopta un enfoque algo diferente. El y otros autores (Sutton-Smith, 1967) han enfatizado los procesos cognoscitivos revelados en el juego. Consideran que el juego permite a los niños explorar a través de la fantasía muchas respuestas cognoscitivas que tal vez no fueran posibles en su propio ambiente. Al sustituir la realidad por la fantasía, el niño tendrá que pagar el precio que en la realidad podrían acarrear sus actos. Pueden aparentar ser traviosos o desobedecer a los padres sin miedo al castigo. Un ejemplo sería el del niño que hace el papel de domador de leones en el circo y atrae la atención de un gran público. Estos tipos de juego simbólico tienen como meta primera "la satisfacción del yo" (Piaget, 1962). Piaget además considera el juego simbólico como "pensamiento egocéntrico". Este juego representa un esfuerzo por parte del niño para tratar con la realidad. El juego se convierte en una forma de abordar el conflicto que se genera entre percepción del niño sobre lo que le rodea y la realidad tal y como es. Gracias a la fantasía, puede ir más allá de las limitaciones impuestas por el mundo real de los padres, los compañeros y por los propios temores, y podrá, de una forma independiente, solucionar problemas y vivir la vida con mayor creatividad. Las condiciones en las que tienen lugar los juegos permiten que los niños perciban que en la vida real hay peligros y riesgos, mientras que éstos no se producen en la fantasía. No hay ninguna posibilidad de que un león imaginado devore repentinamente al joven domador. De esta forma, el juego es una exploración libre de las demandas adultas y sirve, además, como una valiosa ayuda que estimula el desarrollo global de la inteligencia infantil.

2.5.- Juego y Resolución de Problemas.

Algunos investigadores han examinado la contribución del juego a la capacidad general de resolución de problemas en los niños. Rosen (1974) suponía que si se

ofrecía a niños desaventajados la posibilidad de practicar juego sociodramático, mejorarían su habilidad para resolver problemas. El juego sociodramático requiere que los niños adopten diferentes roles y a la vez coordinen su conducta con los roles que desempeñan los otros jugadores. Son temas muy utilizados el jugar a policías, bomberos o médicos. Rosen promovió el juego sociodramático en niños de guarderías, incrementando la complejidad en sus actividades. Intentó que sus juegos se guiaran hacia nuevas ideas y nuevos temas. Así, por ejemplo, cuando ella veía un grupo de niños que jugaban a ser una familia, se introducía en el juego y fingía estar enferma para que los niños se enfrentaran a una situación o problema más complejo. Globalmente, el estudio mostró que el juego sociodramático beneficiaba a los niños en tareas cognoscitivas de resolución de problemas. En este sentido probó que el juego puede facilitar el desarrollo cognoscitivo.

Otros estudios han recalcado que el juego simbólico puede mejorar las habilidades de conservación (Golomb y Cornelius, 1977). Utilizaron un grupo de treinta niños que no presentaban un dominio de la conservación, se les administró un programa de entrenamiento que incluía uno de los dos tipos de juegos que ahora veremos. Por ejemplo, se les pedía a los niños que presupusieran que un bloque de madera era un camión de bomberos. Al resto de los niños se les administró un juego constructivo como el de hacer dibujos. Al cabo de cinco días de entrenamiento con cada uno de los tipos de juego, se evaluó las destrezas para la conservación. Más del 75 por 100 de los niños entrenados con juego de presuposición mostraron progresos en la conservación. Sin embargo, sólo se encontró un caso de progreso en la conservación entre los niños entrenados con el juego constructivo. Por consiguiente, el juego de presuposición como actividad de alto nivel simbólico tiene una influencia positiva en las habilidades cognoscitivas infantiles.

2.6.- Marco Referencial.

La congregación Las Cañitas pertenece al municipio de Ixtapa, Chiapas, cuenta con 600 habitantes y su mayoría agricultores ya que éste es su medio de vida; las

mujeres se dedican al hogar y en sus ratos libres desde muy pequeñas a bordas vuelos chiapanecos que posteriormente venden en el comercio de Chiapa de Corzo, esto les ayuda a solventar sus necesidades económicas; el promedio de hijos por familia es de 6 hijos, el grado máximo de escolaridad es de tercer grado de primaria, las autoridades con que cuenta esta congregación son: el representante del comisariado ejidal, Juez Rural, cuenta con algunas instituciones como son: Escuela Primaria, Jardín de Niños, Auxiliar del I.M.S.S., taller de corte y confección así también cuenta con Conasupo y Casa Ejidal.

Existen muchas necesidades como son: drenaje, escuela secundaria; la comunidad cuenta con energía eléctrica, agua entubada, en dicha comunidad no se cuenta con diversiones, por lo que el tiempo libre los hombres se dedican al deporte, la mayoría de estas familias son casadas por lo civil, la religión que prevalece es la católica.

La congregación lleva el nombre de "Las Cañitas" ya que anteriormente era sólo un rancho al que le llamaban Las Cañitas, debido a que se cosechaba mucha caña, y así fue formándose la congregación y optaron por asignarle el nombre de Las Cañitas.

2.7.- El Centro de Trabajo.

El Jardín de Niños "Servando Teresa de Mier" con clave 07EJN0310C del Sistema Estatal, se encuentra ubicado en la Congregación Las Cañitas, Municipio de Ixtapa, Chiapas, es de organización bidocente, cuenta con una educadora con grupo encargada de la Dirección, una educadora y un maestro de música y movimiento, dicho jardín tiene 44 alumnos inscritos.

Su estructura física es de concreto, con dos aulas para uso educativo y salón de usos múltiples, patio cívico, dos sanitarios y un área verde de 1835 M².

Dentro de este programa me corresponde como docente organizar su interacción con los niños de manera que responda al proceso de los niños a sus intereses y propuestas, avances y retrocesos de manera que mi intervención los lleve a la construcción del aprendizaje significativo; ya que uno de los resultados esenciales de las relaciones afectivas entre los niños, sus padres y sus maestros es engendrar sentimientos morales específicos de obligación de conciencia. Freud hizo popular la noción de un "sobre mí" o interiorizando la imagen afectiva del padre o de su maestro(a), que se convierte en fuente de deberes, de modelos restrictivos, de remordimientos y, a veces, incluso de autocastigos.

Para que la acción del docente responda al principio de globalización en las perspectivas psicológicas, social y pedagógicas, las propuestas de trabajo deben reunir las siguientes características: ser interesantes para los niños, favorecer la autonomía de los niños y propiciar la investigación para el docente, propiciar la expresión y comunicación entre niños-niño-docente-adulto-niño y acordar la realización de trabajos comunes, desarrollar la creatividad de docentes-alumnos, partir de lo que los niños ya saben, ser de interés también para el docente, respetar las necesidades individuales de pequeños equipos individuales, ampliar y fortalecer conocimientos, experiencias y hábitos y proponer actividades que requieren de una actividad de respuestas.

En la realización de estos proyectos dentro del jardín de niños y mi práctica docente permite al niño establecer una serie de interrelaciones sociales con sus compañeros y docentes así como con el tiempo y el espacio, el mobiliario y con aspectos de su cultura, proponen juegos, actividades materiales y espacios; intercambian puntos de vista, toman acuerdos y deciden lo que van a hacer, participan por equipos, se comprometen en la realización de una tarea, realizan actividades ya seleccionadas, confrontan los resultados ya obtenidos, al realizar todas estas actividades, propician que el niño tenga mayor apertura hacia el otro; escucharles exponer con seguridad sus puntos de vista, esto le permite avanzar en el proceso de descentración de sí

mismo, para integrarse al grupo como un miembro activo poniendo en juego su iniciativa, libertad de expresión y movimiento encaminadas al logro de la autonomía.

Uno de los apoyos necesarios que se dan en el niño en mi práctica docente es la participación de los padres de familia y miembros de la comunidad enriquecen las experiencias de los niños al realizar juntos con ellos actividades como: platicar sobre aspectos del proyecto, cooperar y participar en algunos juegos y actividades del proyecto, cooperar y participar en dramatizaciones sobre su trabajo u ocupación, narrar cuentos o leyendas, acompañarlos en visitas fuera del plantel a representar obras de teatro, participar en la organización de eventos deportivos y culturales, enseñar formas de producción, trabajo y arte de comunidad, participar en las investigaciones que realizan los niños, todas estas actividades contribuirán a mejorar la comunicación del niño con los adultos, en un ambiente de confianza que lo lleve a adquirir mayor seguridad.

La organización y uso del espacio en los jardines de niños es determinante para el desarrollo de las actividades del proyecto como para la adquisición de hábitos y la estructuración de conocimientos con los niños, la ambientación del aula, el mobiliario y los materiales son elementos básicos en el proceso educativo de la combinación de espacios y materiales surgen diversas posibilidades para favorecer el proceso de desarrollo en los niños.

En la organización del espacio se refleja el concepto constructivista de aprendizaje que está implícito en el programa de educación preescolar el cual propone: "Que el niño realice actividades que le resulten interesantes que disfrute con ellas, que tengan las mayores experiencias de relación con otros niños", los espacios del jardín de niños, dentro del aula, están organizados en áreas de trabajo con el fin de propiciar conocimientos, invitar al mejoramiento, al movimiento, al orden, a la elección, a actuar por propia iniciativa, a crear, a intercambiar, a descubrir, lo que permitirá al niño actuar con libertad y desplazarse con seguridad, estas áreas de trabajo deben estar cómodas y abiertas, material a la vista, al alcance y disposición

de los niños, esta forma de organización les permitirá creatividad, la libre expresión, el libre desplazamiento, disfrutar el movimiento, compartir objetos y espacios comunes, el descubrimiento de la sociabilización y principalmente el logro de la autonomía.

La interacción con el tiempo en la realización de los juegos y actividades, el tiempo es un factor que está presente en todos ellos ya que constituye un elemento para trabajar con los niños a través de la duración y ordenación de las diversas actividades que integran una jornada de trabajo.

Dentro de las actividades que se realizan cotidianamente en los jardines de niños existen las que son denominadas actividades de rutina (saludos, honores a la Bandera, recreo, cantos y juegos) que comúnmente tienen un horario preestablecido de acuerdo a la organización.

La interacción cultural del jardín de niños se da ya que éste forma parte de la comunidad en la cual el niño se encuentra inmerso. En este contexto social existen fiestas y eventos específicos que proporcionan elementos que se traducen en contenidos regionales, los cuales pueden abordarse a través de los proyectos con el fin de que el niño amplíe sus conocimientos de las manifestaciones culturales de su comunidad, consolide el sentido de pertenencia al grupo, se involucre en los eventos de la comunidad, participe en acciones de bienestar social, estas actividades a la cultura propia la cual proporciona al individuo el sentido de pertenencia e identidad.

El proyecto se da en etapas, la primera etapa consta de surgimiento, elección y planeación general del proyecto.

Surgimiento: Un proyecto puede surgir a partir del interés que expresan los niños en actividades libres o sugeridas, que tengan relación con soluciones de la vida cotidiana y eventos especiales del jardín y de la comunidad.

La elección del proyecto, una vez se ha detectado el interés del grupo se define el nombre del proyecto.

Planeación general del proyecto, una vez definido el proyecto se procede a organizar las actividades y juegos que lo van a integrar lo que se podrá hacer a partir de dar respuestas a las siguientes preguntas: ¿Qué debemos hacer para?, ¿Cómo lo hacemos?, ¿Dónde?, ¿Quién lo hará?, ¿Con quién?, ¿Qué necesitamos?, ¿Dónde y con quién lo conseguimos?, posteriormente se procederá a registrar la planeación del proyecto en su cuaderno de planes, estableciendo una relación de juegos y actividades que favorezcan los aspectos del desarrollo del niño de manera integral es en este momento cuando utilizamos los bloques, se atienden en las actividades y juegos propuestos por los niños y busca estrategias para incluir dentro del contexto del proyecto, los aspectos a favorecer de manera equilibrada, los bloques con los que se apoyan son: Bloques de sensibilidad y expresión artística, los contenidos de este bloque son: Música, artes escénicas, artes gráficas y plásticas, literatura, artes visuales, estos contenidos favorecen la expresión artística; es una forma de comunicación fundamental para el desarrollo del ser humano ya que a través de ella es posible expresar los diferentes estados de ánimo, así como atender lo expresado por otras personas.

Bloques de juegos y actividades de psicomotricidad: La actividad psicomotriz tiene una función preponderante en el desarrollo del niño específicamente durante los primeros años de su vida en los que descubre sus habilidades físicas y adquiere un control corporal que le permite relacionarse con el mundo de los objetos y las personas hasta llegar a interiorizar una imagen de sí mismo.

Los contenidos del bloque de juegos y actividades psicomotrices son los siguientes: imagen corporal, la estructuración del espacio, la estructuración temporal.

Bloques de juegos de relación con la naturaleza: Los contenidos que conforman este bloque son: Salud, Ecología y Ciencia.

Bloque de juegos y actividades matemáticas: La principal función de la matemática es desarrollar el pensamiento lógico, interpretar la realidad y la comprensión de una forma de lenguaje, el acceso a conceptos matemáticos requiere de un largo proceso de abstracción, del cual en el jardín de niños se da inicio a la construcción de nociones básicas, es por eso que el nivel preescolar concede especial importancia a las primeras estructuras conceptuales que son clasificación, y la seriación las que al sintetizarse consolidan el concepto de número.

El carácter intelectual del conocimiento de la matemática ha pasado por diferentes formas de enseñanza, las cuales se han centrado en la mecanización como el medio ideal para acceder a dicho conocimiento, lo importante es que el niño construya por sí mismo los conceptos matemáticos básicos y de acuerdo a su estructura, utilice los diversos conocimientos que ha adquirido a lo largo del desarrollo.

Los contenidos del bloque de juegos y actividades de matemática son: La construcción de número como síntesis del orden y la inclusión jerárquica, adición y sustracción en el nivel preescolar, medición, creatividad y libre expresión, utilización de las formas geométricas.

Bloque de actividades relacionadas con el lenguaje: La principal función del lenguaje es la comunicación a través de la expresión oral y escrita, el jardín de niños favorece situaciones que permiten al niño ampliar el lenguaje oral proporcionando un ambiente alfabetizador y las experiencias necesarias para que recorra el camino anterior a la enseñanza aprendizaje de una forma más sencilla. Los contenidos de los bloques son: Lengua oral, escrita, lectura.

En la culminación del proyecto se hace la autoevaluación grupal en la cual los niños confrontan lo planeado remitiéndose al friso, narran y comentan experiencias, consideran otras posibilidades de acción, participan en la asamblea, escuchan a los demás, el docente promueve la participación, coordina el intercambio de ideas,

escucha con atención, los interviene cuando considera necesario, promueve la reflexión sobre los resultados.

Para poder planear un proyecto y hacer las evaluaciones en las observaciones diarias y la evaluación diagnóstica, media y final es necesario considerar el desarrollo del niño, el niño de preescolar es un ser en desarrollo que presenta características físicas, psicológicas y sociales propias, su personalidad se encuentra en un proceso de construcción, posee una historia individual y social, producto de las relaciones que establece con su familia y miembros de su comunidad en que viven, por lo que un niño es un ser único tiene formas propias de expresarse, piensa y siente en forma particular, gusta de conocer y descubrir el mundo que lo rodea, el niño en una unidad biopsicosocial, constituida por diferentes aspectos que presentan diferentes grados de desarrollo de acuerdo a sus características físicas, psicológicas, intelectuales y su interacción con el medio ambiente.

En el Programa de Educación Preescolar 1992, se distinguen cuatro dimensiones del desarrollo, que son afectiva, social, intelectual y física, las cuales han sido presentadas de esta manera con fines explicativos y aún cuando en el programa las dimensiones se exponen en forma separada, el desarrollo es un proceso integral.

Dimensiones del desarrollo: Dimensión Afectiva; aspectos del desarrollo que se consideran, identidad personal, cooperación y participación, expresión de afectos, autonomía.

Dimensión Social: Aspectos que se consideran, pertenencia, los grupos, costumbres y tradiciones familiares y de la comunidad, valores nacionales.

Dimensión Intelectual: Sus aspectos son funciones simbólicas, construcción de relaciones lógicas, Matemáticas, lenguaje y creatividad.

Dimensión Física: Sus aspectos son integración del esquema corporal, relaciones espaciales, relaciones temporales.

Para llevar a cabo la evaluación diagnóstica, media y final y ubicar en qué nivel de las dimensiones se encuentra el niño, se califica con base a la libreta de observaciones diarias en donde se plasman diferentes actividades en el nivel de frecuencias de cada aspecto de las cuatro dimensiones que se encuentra el niño y de acuerdo a los resultados, se incrementan actividades que favorezcan las dimensiones que salgan bajas.

CAPITULO 3.

METODOLOGIA DIDACTICA DE LA CLASIFICACION.

Abstracción de propiedades de objetos.

Por medio de estos ejercicios se pretende que los niños lleguen a distinguir diversas propiedades de los objetos. Esto ayudará a que, poco a poco, lleguen a descubrir que distintos objetos pueden tener atributos comunes con base a los cuales pueden ser agrupados para formar una clase determinada.

3.1.- Descubrimientos de atributos.

Evocan y denominan objetos definidos por un atributo.

Material: ninguno.

Los alumnos deben nombrar tantos objetos como se les ocurra a condición de que éstos posean alguno de dos atributos opuestos (ej.: duro o blando) que el maestro establece previamente.

El ejercicio debe hacerse con distintos pares de atributos en diferentes días. No es necesario hacerlo diariamente, pero sí en días cercanos hasta que los niños (en varias ocasiones) muestren soltura en su realización. Es conveniente, además, combinarlo con lecto-escritura.

Esta actividad puede surgir de diversos temas, los cuales pueden ser: elegidos por los niños, sugeridos por la maestra con base a los juegos que se incluyen en esta propuesta o extraídos de los libros de texto; por ejemplo, al trabajar con el módulo "Cómo son las cosas", se puede proponer: "Vamos a decir cosas que sean ..."

- duras o blanditas.

- frías o calientes.

- lisas o rasposas, etc.

Los anteriores son sólo algunos ejemplos de pares de atributos de los que el maestro puede elegir un par cada vez.

Los transportes.

Esta actividad se presenta únicamente a modo de ejemplo. Con base a ella se podrá inventar otras similares que tengan relación con cualquier tema de los que se trabajan durante el año.

Material: ninguno.

Cada niño nombra un medio de transporte diferente y dice sus características.

Juegan a adivinar.

El maestro puede iniciar el juego diciendo: Ahora van a adivinar en qué transporte estoy pensando; tiene ruedas y es de metal, ¿qué es?

Los niños seguramente nombrarán varios transportes con esas características (bicicletas, moto, coche, patín del diablo, etc.). Para que descubran de qué transporte específico se trata, se puede agregar: Voy a darles más pistas: tiene dos ruedas, es de metal y tiene pedales.

Se puede incluir también atributos negativos, por ejemplo: no tiene motor.

El juego se continúa de forma similar, procurando que sean los niños quienes propongan y adivinen distintos transportes.

3.2.- Descubrir y Nombrar Atributos de un Objeto.

Objetivo: abstraer y verbalizar atributos de un objeto presente. Todas estas actividades deben llevar previamente observación, manipulación e incluso, en el caso de objetos comestibles, degustación del material presentado.

Adivinen ¿qué saqué?.

Material: de 8 a 12 objetos diferentes, por ejemplo: muñequitos, crayolas, transportes de juguete, donde se repitan algunos colores, tipo de material, etc. Una bolsa no transparente.

Se muestra el material y se pide a los niños que digan todo lo que se les ocurra acerca de cómo es cada uno de los objetos presentados. Luego se coloca todo en unas bolsas que no sean transparentes. Los niños pasan uno por uno, toman un objeto sin mostrarlo al grupo y dicen sus atributos.

Se deberá insistir en que "no se vale" decir el nombre del objeto; solamente se dice cómo es.

Los demás niños adivinan el objeto que sacó su compañero.

Variante: Se hace el mismo juego pero en este caso, para adivinar qué objeto sacó el compañero, los niños por turno, van preguntando si el objeto tiene determinados atributos, y quien lo sacó sólo puede responder diciendo "sí" o "no". Por ejemplo:

- ¿" Es rojo?" - No.

- ¿" Es de hule?" - Sí.

- ¿" Es amarillo?" - Sí.

- ¿" Tiene piquitos?" - No.

- ¿" Es redondo?" - Sí.

- ¡" Es la pelota chiquita!" - Sí.

Semejanzas y diferencias.

Estas actividades están orientadas a que los niños descubran semejanzas y diferencias entre objetos.

Material: varios pares de objetos que tengan semejanzas notorias (por ejemplo: pluma y lápiz, cuaderno y libro, vaso y taza, silla y banco, etc.)

El maestro hace pasar al frente a pares de niños y dice, por ejemplo: ¿En qué se parecen Lucha y Mario? ¿En qué son diferentes?, etc. Estimula a los niños a que encuentren el mayor número posible de semejanzas y diferencias.

Variantes:

- Presenta pares de objetos y procede de la misma manera.

- Nombra pares de animales, frutas, cosas de cocina, vestidos, etc. y dice por ejemplo: ¿En qué se parecen un águila y una paloma? ¿En qué no se parecen? ¿En qué se parecen los tenis y los zapatos? ¿En qué no se parecen? ¿En qué más?, etc.

Reflexionan acerca de las semejanzas entre diversos objetos.

Material: un objeto cualquiera para equipo.

Se da un objeto a cada equipo y explica que cada quien tiene que buscar una cosa que se parezca en algo al objeto que le tocó a su equipo.

Cada quien muestra al grupo los objetos que encontró y explica en qué se parecen.

Variante: Cada niño, con los ojos cerrados, saca un objeto cualquiera de una caja con materiales diversos. Observa el objeto que sacó y busca en el salón otro que se le parezca en algo.

Una vez que todos han encontrado el objeto parecido, se les pide, a uno por uno, que enseñen al grupo el objeto que sacaron primero y el que encontraron después y justifiquen el parecido entre ambos.

Los niños pueden justificar el parecido atendiendo al color, tamaño, forma, uso, etc. de los materiales.

¿Qué será?

Las actividades de este tipo pretenden que los niños lleguen a descubrir un todo a partir de atributos negativos.

Material: 10 objetos diversos (pueden ser de desecho, de uso común, etc.) de material variado y con semejanzas y diferencias entre ellos. Una bolsa no transparente.

Se muestra cada objeto y fomenta los comentarios de los niños acerca de los atributos que posee haciéndoles preguntas por ejemplo: ¿Para qué sirve?, ¿De qué está hecho?, ¿De qué color es?, ¿Cuándo lo usamos?, etc.

Una vez que los niños han analizado las características de los objetos, se meten en una bolsa no transparente. Se introduce la mano, se toma un objeto y, sin sacarlo, los niños "adivinan" qué se tiene en la mano. Para que lo logren, les da "pistas", que serán oraciones negativas. Por ejemplo: Lo que tengo en la mano no se usa para escribir, no es de madera, no es grande, no tiene la forma de un círculo, ¿qué será?

Si los niños no logran adivinar, se puede combinar el enunciado de atributos negativos con el de atributos positivos, por ejemplo: Sirve para peinarnos, es rojo, etc.

Cuando los alumnos han comprendido bien la actividad, pueden dirigirla ellos mismos, dando atributos (positivos y negativos) de los objetos para que el grupo adivine.

Determinación de la pertenencia o no pertenencia de elementos a una clase dada.

Estas actividades están orientadas a estimular en los niños la capacidad para analizar semejanzas entre los distintos elementos de un mismo conjunto. Esto ayudará a la construcción de las propiedades implícitas en la noción de clase.

Las actividades que aquí se presentan son sólo algunos ejemplos de lo que se puede hacer con otros temas que se pueden trabajar con los proyectos a partir del friso.

El Zapateado.

Se mencionan nombres de elementos que pertenecen a una clase dada, entre los cuales se nombran algunos que no pertenecen a ellas (tiene que quedar claro a los niños cuál es la clase con que se va a trabajar en cada caso). Se explica el juego: Yo les voy a decir nombres de animales pero tienen que estar bien atentos porque, cuando me equivoque, ustedes tienen que zapatear en el suelo. Por ejemplo nombre de:

- Animales: león, perro, camello, caballo, clavel, gato, sandía, araña, etc.

- Animales de cuatro patas: elefante, gallina, perro, burro, guajolote, gato, caballo, araña, tigre, etc.
- Animales que vuelan: golondrina, murciélago, águila, gato, mosca, etc.
- Animales que se comen: vaca, gallina, cerdo, araña, etc.
- Frutas: mango, plátano, sandía, lechuga, manzana, apio, etc.

Luego los niños, por turno hacen el mismo juego. Cada uno puede definir qué clase de objetos va a nombrar, o bien se puede elegir y pedir al niño en turno que nombre objetos pertenecientes a esa clase.

Variantes: El maestro pide a los niños que nombren objetos de determinados materiales que hay en el salón, por ejemplo de:

- | | |
|----------|---------------|
| - madera | - metal |
| - tela | - papel |
| - vidrio | - cuero, etc. |

También pueden nombrar objetos definidos por el uso, por ejemplo cosas que sirvan para:

- | | |
|------------|-----------------|
| - escribir | - leer |
| - vestirse | - comer |
| - sentarse | - limpiar, etc. |

Estas variantes pueden también combinarse con el juego de "Los Castigos".

En este caso, se pide que cada vez sea un niño diferente el que nombre objetos de una determinada clase; el que se equivoque sacará un símbolo que representa un "castigo" y tendrá que cumplirlo.

3.3.- Actividades de Clasificación.

Por medio de estas actividades se pretende que los niños:

- descubran criterios de semejanzas con base a los cuales diversos objetos pueden ser agrupados para formar una clase.
- puedan abstraer las propiedades de las clases formadas.

Algunos ejemplos de materiales adecuados y diferentes formas que los niños podrían elegir para clasificarlos son:

- Animales (de plástico o en imágenes): por color, tamaño, número de patas, los que vuelan, los que no vuelan, domésticos y salvajes, etc.
- Frutos: por formas, tamaño, color, comestibles y no comestibles, según el número de semillas (muchas, pocas, una), de cáscara gruesa o delgada, etc.
- Semillas: de acuerdo con su forma, color, tamaño, si son o no son comestibles, etc.
- Vehículos (en imágenes o de juguetes): por número de ruedas (dos, cuatro, muchas), si tienen o no motor, si son para llevar mucha o poca gente, si se usan en el campo o en la ciudad, etc.

- Botones: atendiendo al color, número de agujeros, la forma, el material del que están hechos, etc.

- Diversos materiales de desecho.

Es importante además que estos ejercicios, dependiendo del tema en el que se base su desarrollo, sean precedidos por pláticas con el grupo donde los alumnos expresan lo que saben acerca de dicho tema, lo que desean saber, lo que se requiere para llevar a cabo el trabajo, etc. y planificarlo conjuntamente maestra-alumnos. Esto implica actividades de investigación por parte de los niños, traer determinados materiales a la escuela y también, siempre que sea posible, realizar visitas grupales a lugares relacionados con el tema de estudio: el mercado, un taller, una granja cercana, etc.; esto último seguramente no resultará demasiado difícil para los grupos integrados ubicados en zonas rurales o cercanas a ellas.

Es igualmente importante que conozcamos el grado de información que los alumnos tienen acerca del material a clasificar, pues no es posible efectuar una clasificación si se desconocen las características, nombre, uso, etc. del mismo. Así, cuando se advierte que los niños tienen distintos grados de información acerca del material presentado, es necesario que con anterioridad a la clasificación se hagan ejercicios como decir "todo lo que sepan" acerca de los objetos presentados, manipularlos, decir cómo se llaman, de qué están hechos, para qué sirven, en algunos casos cómo se hacen, etc.

3.4.- Clasificaciones Libres.

Aquí desarrollamos un ejemplo de tipo individual, sin embargo estas actividades pueden hacerse también por equipos o con el grupo en su conjunto.

Material: para cada niño por lo menos 20 frutos de plástico o figuras de frutas.

Se les pide a los niños que miren los frutos y los acomoden poniendo juntos los que se parecen.

Cada niño hará su clasificación atendiendo a distintos criterios. Puede ser que clasifiquen por: color (rojos, amarillos, verdes); forma (redondos, alargados); tamaño (grandes, chicos, medianos); por la cáscara (gruesa o delgada); la manera en que se comen (se pueden comer con cáscara, no se pueden comer con cáscara); etc.

Puede ocurrir que algunos niños separen los frutos en distintos montones y que no sea posible encontrar un criterio de clasificación, es decir, que no quede claro en qué se fijaron para ponerlos juntos, y que otros encuentren un solo criterio de clasificación. En todos los casos el maestro pide justificación del trabajo realizado, haciendo preguntas como: Pláticame ¿Por qué pusiste éstos juntos?, ¿En qué se parecen?, ¿Este fruto (colocado en algún montón), podríamos ponerlo aquí? (en otro montón), ¿Por qué no (o por qué sí)?, fíjense bien si hay algún fruto que no esté en su lugar y si encuentran alguno que esté equivocado, pónganlo donde debe ir, etc.

En general, la finalidad de este tipo de preguntas es que los niños reflexionen acerca de las colecciones que han formado, las analicen para que puedan ver si ellas implican o no contradicciones y lleguen a descubrir que, en una clasificación, la pertenencia de un elemento a un conjunto excluye su pertenencia a otro. Para estos fines es especialmente importante y útil que se propicie que los niños entre sí comenten lo que hicieron sus compañeros, confronten opiniones y no sea únicamente él quien conduzca a la reflexión.

Es igualmente importante que los niños nombren los conjuntos formados y vean si todos los elementos incluidos en cada uno de ellos posee la propiedad con base a la cual han definido a dicho conjunto. Esto, unido al tipo de preguntas antes descritas, ayudará al niño a ver si ha colocado algún elemento en un conjunto que no le corresponde. Igualmente le permitirá ubicar algún elemento que ha dejado sin clasificar porque considera que "no se parece" a los demás. Por ejemplo, si el niño ha formado

tres conjuntos de transportes a los que ha definido como: 1) "los coches", 2) "los camiones" y 3) "las lanchas" y deja sin clasificar un coche porque es "una carcachita", el maestro debe preguntar, por ejemplo: "¿Este (coche antiguo) podríamos ponerlo con éstos (camiones)?", "¿Por qué?", "¿Lo podrías poner aquí (con los coches)?". Probablemente el niño insistirá en que no, porque es una "carcachita". El maestro entonces puede hacer preguntas orientadas a que el niño se dé cuenta de que ese hecho no le hace perder al coche su cualidad de tal; por ejemplo: ¿Estos (coches) cómo son?; ¿Para qué los puedes usar?; ¿por dónde van?, etc. ¿Y éste ("carcacha") coche?, etc. Repite el tipo de preguntas que hizo en relación al conjunto de los coches para ver si el niño se da cuenta de por qué el objeto que había dejado fuera puede ir en ese conjunto.

Si los comentarios de los compañeros y las preguntas del maestro no hacen al niño cambiar de opinión, será inútil que se intente "convencerlo" y mucho menos obligarlo a que acepte un criterio que no es significativo para él.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

La importancia educativa del juego en la etapa preoperatoria es enorme, ya que a través del juego, el niño aprende porque aprende jugando, desarrollando así el pensamiento; el Jardín de Niños es el medio que le permite al niño acercarse a su realidad, que es el lenguaje que mejor maneja.

Es sumamente importante que en Educación Preescolar sepamos dirigir el proceso enseñanza-aprendizaje de nuestros alumnos, específicamente con las operaciones lógico-matemáticas (clasificación, seriación y correspondencia) ya que esto repercute grandemente en la adquisición del sistema numérico decimal y valor posicional en Educación Primaria.

Las palabras guardan un significado profundo para el niño; con ellas el niño juega; juega con el hablar, habla jugando, juega con los significados.

Puesto que el juego desempeña un papel tan necesario en el desarrollo del niño, es de vital importancia aprovechar y sacar de él el máximo partido para propiciar desarrollar el pensamiento del niño, en la edad preescolar.

Es tarea de la educadora saber encauzar los contenidos del programa preescolar y conocer el nivel de desarrollo en el que se encuentran sus alumnos, así también el nivel cognoscitivo que los infantes presentan, haciendo sentir que en el Jardín de Niños se juega y a través de juegos podrá aprender y a desarrollar el nivel intelectual y social del niño, favorablemente.

Dar un lugar de primera importancia al juego, la creatividad y la expresión libre del niño durante las actividades cotidianas, como fuente de experiencias, diversas para el aprendizaje y desarrollo en general del niño, es favorecer el desarrollo intelectual del niño.

Para lograr que los niños en edad preescolar, logren realizar favorablemente la clasificación en el desarrollo lógico-matemático, es importante primeramente planear adecuadamente las actividades, utilizando técnicas y estrategias, así también una metodología adecuada al nivel, en la cual se está laborando.

Se recomienda a todas las educadoras del nivel preescolar, crear un clima agradable dentro y fuera del aula escolar en la que exista estrecha relación educador-niños-directivo-padres de familia, así también libertad para que los niños manipulen, experimenten, observen, cuestionen para lograr los propósitos deseados por el docente.

Por lo tanto la educadora debe inducir y proporcionar libertad para que los niños manipulen diferentes objetos que tengan a su alcance para que establezcan relaciones entre ellos, que comparen, que determinen semejanzas y diferencias, que los ordenen según características, tamaño, forma, color o utilidad propiciando diferentes juegos que sean de interés y provecho en el proceso enseñanza-aprendizaje.

BIBLIOGRAFIA

- CABELLOT y P. Cela Sentido de la Matemática en Preescolar y Ciclo Preoperatorio, Ed. Narcea, S.A.
- CASULLO De Más Velez, Martha Noemí, Editora Latina, Enciclopedia Práctica Preescolar, (El niño y el desarrollo motriz e intelectual).
- GARCIA y Piaget 1971. Citado en Karmij C., y Deyvies R. "La Teoría de Piaget y la Educación Preescolar". Madrid, España. 1991.
- GONZALEZ, J. Del C. "Cómo educar la Inteligencia del Preescolar, Manual de Actividades Cognoscitivas", Editorial Trillas, México 1993.
- J.R. Moyles. El Juego en la Educación Infantil y Primaria. Editorial Morata, Madrid, España. 1990.
- KAMIL, C. Y Devries. R. La Teoría de Piaget y la Educación Preescolar, Madrid; Aprendizaje, VISOR. 1989.
- KAMIL, Constance. Principios de Enseñanza, El número en la educación preescolar. Ed. Visor, Madrid, 1985.
- LLOPIS, Carmen Serrano Teresa. "La Clasificación", Editorial Narcea, 1985.
- PIAGET, J. Psicología del Niño, Ediciones Morata, Madrid, 1996.
- PIAGET, J. La Formación del Símbolo en el Niño. México, F.L.E. 1991.
- Programa de Educación Preescolar, S.E.P., Septiembre de 1992.

Programa de Filosofía para Niños, Juan Carlos Lago Barnstein. España.

S.E.P. Actividades de Matemáticas en el Nivel Preescolar.

SMIRHOY, A. A. et. al. Psicología, Grijalbo, México, 1989.

TEORIAS DEL APRENDIZAJE, Antología LEPEP '85, UPN. México, 1985.

UPN. CRITERIOS PARA PROPICIAR APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS. Antología
LEPEP'M/90 UPN. México 1994.

VIGOTSKY, L. S. El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores. Barcelona,
Crítica. 1988.

