



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

✓  
EL JUEGO COMO ALTERNATIVA DIDACTICA  
PARA LA COMPRESION DE LA CLASIFICACION  
EN ALUMNOS DE TERCER GRADO  
DE PREESCOLAR.

AIDA LUZ SIORDIA PEINADO

PROPUESTA PEDAGOGICA PRESENTADA PARA  
OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO  
EN EDUCACION PREESCOLAR

MAZATLAN, SINALOA,

JULIO DE 1995



## INDICE

INTRODUCCION.....	1
OBJETO DE ESTUDIO.....	4
JUSTIFICACION.....	11
CAPITULO I. REFERENCIAS TEORICAS.....	16
A. Enfoque psicogenético de la educación preescolar.....	16
B. Pedagogía Operatoria.....	22
C. Didáctica Constructivista.....	24
D. Construcción del conocimiento.....	26
CAPITULO II. SUJETOS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO	
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	32
A. La educadora como parte del aprendizaje.....	32
B. El alumno.....	33
C. La familia.....	34
D. El plantel educativo.....	35
E. La comunidad donde se desenvuelve el niño.....	37

F. Planes y programas.....	38
G. Contrato Didáctico.....	40
CAPITULO III. CONOCIMIENTO MATEMATICO.....	42
A. El juego como parte del proceso enseñanza-aprendizaje.....	42
B. Concepto de matemática.....	45
C. La lógica matemática en el niño.....	48
D. Representación Gráfica.....	51
CAPITULO IV. ASPECTOS DEL NUMERO.....	55
A. Cómo aprende el niño preescolar las matemáticas.....	55
B. Clasificación.....	56
C. Psicogénesis de la Clasificación.....	59
CAPITULO V. ESTRATEGIAS METODOLOGICAS.....	64
CONCLUSIONES.....	89
BIBLIOGRAFIA.....	92

## INTRODUCCION

La educación preescolar es el primer peldaño en la educación sistemática del individuo, es el nivel en el que el niño adquiere los principios básicos para una buena preparación hacia los niveles subsiguientes en la educación, de ahí la importancia de proporcionar una educación congruente a las características biopsicosociales de los educandos.

Por ello, la propuesta pedagógica que se presenta en este escrito se refiere al tema de las preoperaciones lógico-matemáticas, las cuales según nuestras perspectivas son muy importantes para el desarrollo de la vida del individuo, ya que tiene un amplio campo de aplicaciones como: la vida social y privada de la tecnología moderna, etc..

Debido a que al analizar nuestra práctica docente y programa de educación nos percatamos de la falta de referencias en este aspecto lógico-matemático, las cuales se presentan muy generalizadas por lo que es nuestra preocupación conocer y asimilar los conocimientos teóricos y actividades específicas sobre los aspectos de la clasificación, para favorecer en los educandos la construcción del concepto de

número, el cual constituye una de las nociones matemáticas fundamentales.

De gran importancia también al desarrollo intelectual con sus procesos de asimilación y acomodación, por medio de los cuales nos percatamos de la manera en que aprende el niño.

El estadio que se detalla en las referencias teóricas es el preoperatorio, pues es en el que se encuentran los niños preescolares, se presentan enseguida las características del desarrollo de los conceptos matemáticos según la experiencia de Piaget, y se mencionan las características del pensamiento del niño preescolar en cuanto a la clasificación.

Como base para elaborar las estrategias didácticas, se presenta la psicogénesis de la clasificación, explicando las características de sus tres estadios y edades aproximadas.

En otro apartado se formalizan las estrategias didácticas para lograr los objetivos propuestos, mismos que se resumen en la estimulación de los niños para

favorecer la construcción del concepto de número.

Las estrategias están elaboradas conjuntando las concepciones piagetianas y la psicogénesis de la clasificación.

Se finaliza el trabajo con las conclusiones que se desprenden del desarrollo del trabajo; y fuente bibliográfica en las que nos basamos para realización del presente trabajo.

## DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO

Al hacer una revisión sobre el trabajo que realiza el docente dentro del nivel preescolar, me he dado cuenta que dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, se pueden encontrar una serie de problemas para que se llegue a dar de manera satisfactoria este proceso. Aunque en este nivel no se trabaja con áreas específicas, sí se puede ubicar ciertas actividades que se realizan dentro del Jardín de Niños en el campo de: Las Ciencias Sociales, el Español o la Matemática, entre otros campos científicos dentro de los cuales existen problemas derivados de diferentes situaciones como: la utilización de un método no apropiado, el uso correcto de los recursos didácticos, que vienen a obstaculizar el proceso enseñanza-aprendizaje y no permite que el niño conozca objetivamente su entorno, sino que para ellos siguen caminos complejos que no van de acuerdo al nivel de desarrollo de sus estructuras mentales.

En ocasiones el poco tiempo de que se dispone obliga al maestro a dar la respuesta al alumno, no dejándole la oportunidad de que reflexione, y él mismo encuentre la solución, convirtiéndose ésta manera de proceder en una estrategia didáctica; la cual tendríamos que estudiar para saber si realmente nos pueden brindar frutos positivos, y también de que forma los contenidos que se trabajan con los

alumnos influyen o no en sus cambios de conducta.

La evolución de la matemática se ha dado ante la necesidad de precisar, transmitir y transformar representativamente algunos aspectos de la naturaleza; es una ciencia que sirve de base al individuo para interpretar su mundo físico, estimulando su capacidad creadora; es así que en el desarrollo de la vida cotidiana se manejan infinidad de instrumentos, resultado del avance tecnológico que hoy en día se ha venido dando, basándonos en éste punto podemos ver que en futuro no se podrá realizar todo tipo de trabajo sin el uso por ejemplo de las computadoras, que como vemos en la actualidad ya están invadiendo todos los ámbitos, tanto laboral, escolar, y hasta en el hogar, y para lo cual es indispensable el uso de las matemáticas. Siendo esto uno de los puntos de mayor importancia para el desarrollo de la vida del ser humano; entonces nosotras las educadoras debemos concientizarnos de la importancia de que el niño desde la edad preescolar vaya adquiriendo las bases para acceder de manera natural y sin dificultad al mundo de las matemáticas.

En el jardín de niños se trabaja en base a los ejes de desarrollo, sustentados

en la teoría de Jean Piaget, y uno de ellos y muy importante es el eje de las preoperaciones lógico-matemáticas; el cual muchas veces nosotras las educadoras lo olvidamos o hacemos a un lado, llevando a cabo una mínima cantidad de actividades sobre las nociones matemáticas de clasificación, seriación y conservación de número. Supongo que en lo personal y a lo mejor en general dependerá de las deficiencias que han venido acarreado desde la normal básica y a veces he llegado a pensar que también influye en mí, el no haber investigado para el logro de los aspectos lógico-matemáticos. Pero ahora que estoy en U.P.N. he hecho conciencia de reflexión y ha brindado los elementos de juicio de no equivocarme para que les quede bien claro el concepto de número, y así no se encuentren en desventaja al cursar un primer año de primaria y por consecuencia toda la educación formal que el niño tenga oportunidad de cursar; también podría argumentar que se debe a la falta de información sobre este tema en el programa de educación preescolar, ya que la mayoría de las educadoras desconocemos que actividad realizar para favorecer las preoperaciones lógico-matemáticas y principalmente que no se ha llegado a comprender el enfoque psicogenético del programa con el que se trabaja en educación preescolar, principalmente en la manera de como el niño construye el conocimiento.

Es cierto que realizamos diversas actividades en el grupo que favorecen los aspectos matemáticos, pero hasta ahorita no hemos podido desechar los elementos de la escuela tradicional (no todo en esta educación es negativo para el docente y el alumno, pero hay que tomar lo que nos sirva realmente y combinarlo con otras prácticas educativas para cosechar mejores frutos) en la que el maestro posee la sabiduría y en la que el niño toma el papel de receptor-pasivo solamente, pienso que ya son muchos los años de trabajar de esta manera y que debido a eso, el maestro presenta un miedo al cambio, en lugar de llevar al alumno a la reflexión sobre los diferentes fenómenos o sucesos, llevarlo a que problematice, o sea, que observe, critique, formule hipótesis, realice conclusiones, en definitiva, que no acepte como ciertos los conocimientos sólo porque el maestro así lo expone, sino orientarlo y guiarlo a que realice investigaciones y así él pueda llegar a construir su propio conocimiento. También podemos resumir que la omisión que se realiza de las actividades matemáticas, es resultado de la aversión, el miedo que a veces sentimos por ellas y lo vemos de manera palpable cuando un alumno evita cursar una carrera donde dentro del plan de estudio se encuentre y se tengan que trabajar las matemáticas.

Toca al jardín de niños favorecer y proteger la evolución normal del educando y para ello debemos tener conocimiento del desarrollo del niño, ya que las dificultades que suelen presentarse son producto de la lógica infantil y en muchas ocasiones de formas didácticas inapropiadas utilizadas por nosotras, con lo cual podemos llegar a ser responsables en parte del fracaso escolar.

El rezago educativo es uno de los problemas más difíciles de resolver, cuyos elementos son la deserción, la reprobación y el atraso escolar principalmente.

La delimitación la llevó a cabo al revisar concienzudamente el programa y darme cuenta que en casi todas las actividades que constituyen cada una de las 10 unidades que se trabajan en el transcurso del ciclo escolar y no sólo dentro de ellas, sino también en actividades que llevamos a cabo y que no vienen estipuladas en el mismo, se maneja mucho la conceptualización de "clasificación" y al cual yo me avocaré, para realizar mi propuesta pedagógica en esta área.

Haciendo lo posible por encontrar una respuesta a la interrogante que me planteó a continuación:

¿Cómo podría ayudar al niño de preescolar a que aprenda a clasificar, utilizando todos los criterios que sean posible, para llevarlo a construir su concepto de número?

Primeramente llevarlo a "comprender" el concepto de clasificar, tomando como un punto de partida el nivel de madurez del niño para entender entonces, cual es el logro que él puede alcanzar a través de las diferentes etapas por las que atraviesa; ya que el desarrollo del niño se da de manera progresiva, pasando primero por la etapa sensorio-motora, la preoperacional, la de las operaciones concretas y por último la de las operaciones abstractas; y que dentro de estas cuatro etapas existen obras sub-etapas; lo cual nos conlleva a su poner que la construcción del concepto de número a de pasar por diferentes etapas también. Dentro de éste se encuentra los aspectos de clasificación, seriación y conservación de número.

Pero para llevar a cabo todo lo planeado, pienso que necesitamos hacer una reconceptualización del papel del maestro, cambiando la actitud de "enseñar", en la de "propiciar y estimular el aprendizaje", lo cual no significa transmitir información, sino que envase a la observación, al conocimiento de las características del niño en

la etapa en que se encuentre, crear las condiciones favorables para que pueda "comprender para aprender".

## JUSTIFICACION

Sabemos que las matemáticas aparecen como un concepto abstracto, que los niños no alcanzan a comprender y está en nosotros educadoras y profesores el de hacer y buscar estrategias, con las que se pueda, bajar el conocimiento hasta llevarlo al nivel de comprensión del niño. El niño en esta edad no posee algún grado de abstracción reflexiva, en la que nosotros podamos solamente indicarle o guiarlo en las actividades que realiza con objetos de acuerdo a sus semejanzas o diferencias, con lo que pudiera llegar a un ordenamiento lógico de los objetos; sino como dice Piaget, que los conocimientos en esta edad no se sacan precisamente de los objetos como tales sino de las acciones ejercidas sobre ellos al manipularlos y estar en contacto directo con dichos objetos de tal manera que sea el niño el que construya su propio conocimiento.

Los niños, al realizar la clasificación de objetos, se les presentan una serie de dificultades y a veces serias confusiones y no solo al niño, sino que pueden abarcar esta problemática al maestro también. Por ejemplo:

Cuando se le da al niño un conjunto de figuras de madera, de diferente tamaño

y color, entre ellos: círculos, cuadrados y triángulos y se les pide que junten los que se parecen, pero al hacer la clasificación hacen una mezcla de diferentes criterios a la vez, o sea junta un círculo azul con un triángulo azul, luego otro triángulo rojo y después un círculo amarillo, rojo o azul; vemos entonces que el niño no toma en cuenta una semejanza común entre los objetos que reúne, no los junta por el color o la forma, no los reúne según un solo criterio sino que mezcla varios a la vez.

De tal modo vemos que estos niños cuando presentan estas características no han pasado del primer estadio al segundo, y es cuando nosotras educadoras debemos ayudarlos, realizando más ejercicios al respecto, hasta que ellos construyan su propio conocimiento de lo que es clasificar.

Para esto es importante identificar el desarrollo intelectual del niño: por un lado el aspecto psicosocial, que son los procesos de desarrollo internos aunados a la experiencia social, es decir, todo lo relativo al contexto donde el niño se desarrolla para construir esquemas conceptuales; y por otro lado está el aspecto psicológico o el desarrollo de la inteligencia, la cual se puede definir como un proceso de adaptación del sujeto a diferentes formas de operaciones en la realidad social. El

desarrollo de la inteligencia es un proceso de construcción de las experiencias ya sean físicas o sociales por medio de la maduración, esto último el sujeto lo sistematiza a través de diferentes operaciones y acciones mentales.

Lo que se quiere lograr al trabajar la presente propuesta, son los siguientes objetivos:

- Que el niño sea capaz de relacionar objetos tomando en cuenta tanto semejanzas como diferencias.
- Que el educando logre descubrir la pertenencia de los elementos a un conjunto, con base en las semejanzas que guardan unos y otros, y no por la proximidad especial.
- Que el niño anticipe o conservé el criterio de clasificar, antes de realizar cualquier actividad (que diga que criterio va utilizar antes de la actividad a realizar).
- Que el niño llegue a ser capaz de utilizar todos los criterios que el material lo permita, sin mezclarlos.

Dada la problemática que se presenta en la construcción de las operaciones lógico-matemáticas en los niños del período pre-operatorio y mi experiencia como

educadora, nace el interés por estudiar los diferentes procesos por lo que pasa el niño para construir un aprendizaje según su grado de desarrollo.

Diferentes estudios se ha realizado entorno a ello desde la perspectiva de Piaget hasta las propuestas que los pedagogos ha hecho a éstas, pero de manera particular y en el contexto donde realizo mi labor docente, pretendo estudiar de manera más precisa la forma en que los niños construyan las operaciones lógico-matemática por medio de las acciones mentales.

Particularmente mi interés radica en facilitar el descubrimiento de la clasificación en los niños en edad preescolar.

La presente investigación se realizará en el Jardín de Niños "Ramón F. Iturbe", ubicado en la colonia 20 de Noviembre, Municipio de Mazatlán, Sinaloa.

La institución es de organización completa, constituida por ocho aulas, seis didácticas, dirección, aula de usos múltiples, cocina, baños, plaza cívica y bodega.

En cuanto a áreas recreativas, se encuentra un pequeño parque con juegos mecánicos y arenosos, así como también, patios lo suficientemente amplios para que se desplace los niños en su hora de recreo.

El personal que labora en el plantel educativo está formado por la directora, seis educadoras, una maestra de educación musical, tres auxiliares de intendencia, una cocinera y un auxiliar de cocina.

El Jardín de Niños cuenta con un servicio mixto, con la finalidad de favorecer a niños de madres de familia que no cuentan con prestaciones de seguridad social. Las relaciones socio-afectivas que prevalecen entre el personal docente son satisfactorias, así como también entre alumnos-maestros-padres de familia.

El nivel socio-cultural que predomina es medio bajo, por su integración social y familiar.

## CAPITULO I

### REFERENCIAS TEORICAS

#### A. Enfoque psicogenético de la educación preescolar

El programa de educación preescolar responde a la necesidad de orientar la labor docente de las educadoras, con el fin de darles a los niños de 4 a 6 años de edad, una atención pedagógica congruente con las características propias de esta edad.

La teoría psicogenética propuesta por Piaget, nos orienta sobre la forma como se construye el pensamiento, desde las primeras formas relación con el medio social y natural, cuando el niño entra en contacto con diversos objetos materiales; éstas relaciones inciden en el desarrollo de su personalidad y en la construcción de estructuras de pensamiento, a partir de las experiencias más tempranas de su vida.

Toca al Jardín de Niños participar en éste período de singular trascendencia, asumiendo que el niño es una persona con características propias en su modo de

pensar y sentir, que necesita ser respetado por todos y para quien debe crearse un medio que favorezca las relaciones con otros niños, un medio que respete su ritmo de desarrollo individual tanto emocional como intelectual y le proporcione una organización didáctica que le facilite su instrucción.

Una de las funciones esenciales del Jardín de Niños, es desarrollar individuos que se adapten a la realidad en que viven y a su medio social.

Para que un ser humano se adapte a las exigencias del mundo moderno, debe desarrollar al máximo sus potencialidades intelectuales, sociales y emocionales, y así comprender mejor la necesidad de cambios continuos, que es el mayor reto que la civilización moderna nos impone.

Nuestro papel entonces es proporcionarle un conjunto más rico de oportunidades para que sea el alumno quien se pregunte y busque respuestas acerca del acontecer del mundo que lo rodea.

En el aprendizaje tradicional el niño es considerado como un ser pasivo, cuyo

proceso de conocimiento esta dirigido por los adultos. Así que los estímulos actúan sobre el niño, provocando en él una respuesta automática. El reforzamiento que los adultos hacen de la conducta del niño es la técnica que permite la respuesta esperada, sin embargo, hay que considerar que el ser humano en general, en cualquiera de sus actividades responde con una totalidad integrada dentro de un contexto social.

Este enfoque concibe la relación que se establece entre el niño que aprende con una dinámica bidireccional. Para que un estímulo actúe como tal sobre un individuo, es necesario que este también actúe sobre el estímulo, se acomode a él, lo asimile a sus conocimientos o esquemas anteriores.

El enfoque psicogenético elegido como opción teórica para fundamentar el programa de educación preescolar, es fundamental, ya que brinda investigaciones sólidas sobre el desarrollo del niño, algunos aspectos relevantes son los siguientes:

El desarrollo es un proceso continuo a través del cual el niño construye lentamente su pensamiento y estructura progresivamente el conocimiento.

El desarrollo del niño, se considera que las estructuras cognoscitivas, con características en cada estadio del desarrollo, tienen su origen en las de nivel anterior, y son a su vez punto de partida de las de nivel subsiguiente.

Piaget distingue cuatro grandes períodos en el desarrollo del estructuras cognitivas, íntimamente unidos al desarrollo de la afectividad y de la socialización del niño.

El primer período, que llega hasta los 24 meses, es el de la inteligencia sensorio-motriz, anterior al lenguaje y al pensamiento propiamente dicho.

En este período aparecen los primeros hábitos elementales, el niño incorpora nuevos estímulos que pasan a ser asimilados. Aparecen sensaciones, percepciones, movimientos propios y nuevos modos de obrar, que se agregan a unos esquemas de acción ya formados y éstos a la vez se transforman (acomodación).

Durante éste período se construye las principales jerarquías de todo conocimiento, la noción de objeto, espacio, tiempo, lo que permite objetivar el

mundo exterior con respecto al propio cuerpo; por ejemplo: cuando el niño busca un objeto que desapareció de su vista, al principio no le interesa donde cae, sólo hasta el término del primer año sabrá seguir los desplazamientos de éste objeto en el espacio.

De aquí en adelante sus acciones son más complejas como alcanzar un objeto, utilizar otros como soporte o emplear instrumentos como cordones, juguetes colgados, etc., para conseguir sus objetivos.

Segundo Período: Preoperatorio (2 a 6 años aproximadamente).

En éste período aparecen los primeros indicios del lenguaje, de la función simbólica y por lo tanto del pensamiento. Todo lo adquirido en la etapa anterior aquí se reelabora. Aproximadamente al año y medio el niño ya puede imitar y lo hace poco a poco, sin que exista una técnica hereditaria de la imitación, que se da primero por simple excitación al repetir los gestos análogos de los demás y los movimientos visibles del cuerpo que el niño sabe ejecutar espontáneamente, luego la imitación sensoriomotriz se convierte en una copia cada vez más fiel de movimientos que recuerdan otros movimientos ya conocidos. Finalmente, el niño reproduce los

movimientos más complejos, como fruncir la frente, mover la boca, ojos, etc., incluso sin tener en frente el modelo a quien está imitando.

A medida que se desarrollan imitación y representación, el niño puede realizar actos simbólicos, es decir, integra un objeto cualquiera en su esquema de acción como sustituto de otro objeto.

Entre los tres y los siete años desarrolla la función simbólica en la que reproduce situaciones que le han impresionado y al hacerlo, las asimila a sus esquemas de acción y deseos, transformando todo lo que realidad pudo ser penoso y haciéndolo soportable e incluso agradable.

Dentro de esta función tenemos el lenguaje o sistema de signos sociales, el juego simbólico o representación de una cosa por medio de un objeto, el símbolo gestual o imitación diferida y el comienzo de la imagen mental. Este conjunto de simbolizantes hacen posibles el pensamiento el cual es un sistema de acción interiorizada. Piaget habla del egocentrismo intelectual porque el niño en éste período es incapaz de prescindir de su punto de vista. su pensamiento es irreversible y

preoperatorio.

## B. Pedagogía Operatoria

La pedagogía operatoria es una alternativa a los sistemas de enseñanza tradicionales y recoge los contenidos de la psicología genética de Piaget.

Según Piaget el niño organiza su comprensión del mundo circundante gracias a la posibilidad de realizar operaciones mentales de nivel cada vez más complejo, convirtiendo el universo en operable, es decir, que el niño pone en práctica los conocimientos razonándolos y aplicándolos al mundo que los rodea.

La pedagogía operatoria ayuda al niño para que éste construya sus conocimientos, y si él comete errores es lo más normal ya que de ellos aprenderá y es necesario en su proceso constructivo.

Esta construcción no se realiza a la deriva, sino que tiene que ver con el medio que lo rodea, es por eso que la enseñanza debe estar ligada a la realidad del niño,

partiendo de sus intereses escolares, como matemáticas y español, ya que ésta son instrumentos de los que el niño se vale para comunicarse; es por eso que se debe tomar en cuenta cualquier tema que el niño elija para el aprendizaje, ésta autonomía y formas de los niños por elegir y organizarse dentro de la escuela es un proceso tan importante como el de las áreas escolares.

El trabajo por áreas es una alternativa metodológica en las que interactúan tres elementos fundamentales, la actitud facilitadora del docente, la participación del niño y una organización específica de los recursos materiales y del espacio.

La pedagogía operatoria se preocupa por el origen tanto individual como colectivo del aprendizaje, para favorecer y desarrollar los demás procesos intelectuales y sociales del proceso evolutivo en el niño.

Sabemos que el niño observa lo que le rodea de acuerdo a la etapa infantil en la que se encuentra ubicado, y debemos aprovechar éste conocimiento para instrumentar las alternativas didácticas más adecuadas para propiciar situaciones de aprendizaje que vayan acordes con sus intereses.

El niño debe corregir sus errores, superarlos, recrearlos o inventarlos, pues ésto es el resultado de la comprensión, es llegar a un nuevo conocimiento a través de un proceso constructivo.

Hay que evitar que los alumnos creen dependencias intelectuales, que comprendan que aprender de la familia, amigos, maestros, etc., y también por sí mismos, observando, experimentando e interrogando su medio.

### C. Didáctica Constructivista

El carácter constructivo del conocimiento se refiere tanto al sujeto que conoce, como el objeto conocido, ambos aparecen como el resultado de un proceso permanente de construcción. A esta postura constructivista también subyace la opción de una perspectiva relativista.

El conocimiento siempre es relativo a un momento dado del proceso de construcción a interaccionista, porque el conocimiento surge de la interacción continua entre sujeto y objeto, o más exactamente de la interacción de los esquemas

de asimilación y las propiedades del objeto.

En suma, la aproximación constructivista, señala que el alumno como cualquier ser humano, construye su propio conocimiento a través de la acción; en consecuencia, los procesos educativos deben respetar y favorecer al máximo las actividades del alumno frente a los objetos del conocimiento.

El objetivo de la teoría constructivista es seguir una indecencia real y efectiva dentro de la institución escolar, tanto con vistas a contribuir en la mejora de la calidad de la enseñanza, como encontrar soluciones adecuadas a los problemas de inadaptación y de fracaso escolar.

Muchas veces se intenta transmitir al alumno aprendizajes y conceptos que difícilmente puede asumir porque están demasiado alejados de sus posibilidades y no tienen esquemas para interrogarlos. Ello provoca desinterés o incomprensión de lo que significa aprender. El conocimiento es un proceso por el que se relaciona nueva información con algún aspecto ya existente en la estructura cognitiva de un individuo y que sea relevante para el material que intenta aprender.

#### D. Construcción del conocimiento

A través de las experiencias que va teniendo con los objetos de la realidad, el niño construye progresivamente su conocimiento el cual dependiendo de las fuentes de donde proviene, puede considerarse bajo tres dimensiones: físico, lógico-matemático y social los que construyen de manera integrada e independientes uno del otro.

El conocimiento físico es la abstracción que el alumno hace de las características que están fuera y son observables en la realidad externa por ejemplo: la fuente de conocimiento son los objetos y la única manera que el niño puede encontrar éstas propiedades físicas, es actuando sobre ellas material y mentalmente, y descubrir cómo los objetos reaccionan a sus acciones. Esto es importante, ya que el conocimiento físico se caracteriza por la regularidad de la reacción de los objetos.

El conocimiento lógico-matemático, se va construyendo sobre las relaciones que el niño ha estructurado previamente y sin las cuales no puede darse la asimilación de aprendizaje subsecuentes. Como consecuencia, se desarrolla siempre

hacia una mayor coherencia y que una vez que el niño lo adquiere lo puede reconstruir en cualquier momento.

Entre la dimensión física y la dimensión lógico-matemática del conocimiento existente una interdependencia constante, ya que no puede darse sin la participación del otro.

Por ejemplo, para que el niño observe que una pelota es azul y redonda, tiene que tener un esquema clasificador de "azul" y de "redondo" es decir, hay una organización anterior del conocimiento sobre la cual el niño crea constantemente relaciones entre los objetos; así mismo si no hubiera características físicas, no podrían establecer similitudes y diferencias o crear ordenamientos entre los objetos, lo cual lo llevará a la noción de número.

En el período preescolar, el conocimiento lógico-matemático se encuentra relativamente indiferenciado, predominando sobre todo en el pensamiento del niño, los pensamientos físicos que percibe de los objetos.

Piaget incluye como parte del conocimiento lógico-matemático las funciones infralógicas o marco de referencia espacio temporal.

Las operaciones referidas al espacio y el tiempo también se construyen lentamente. Esto implica considerar que los objetos y los acontecimientos existen en espacio y tiempo, y se requiere de referentes específicos para su localización.

En lo que respecta a la construcción que el niño va haciendo del conocimiento social, éste se caracteriza principalmente por ser arbitrario, dado que proviene del consenso socio-cultural establecido. Dentro de éste tipo de conocimiento, se encuentra el lenguaje oral, la lecto-escritura, los valores y normas sociales, etc., que difieren de una cultura a otra.

Este conocimiento conlleva una particular dificultad para el niño, ya que no se sustenta sobre ninguna lógica invariable o sobre reacciones de los objetos, sino que es un conocimiento que tiene que aprenderse de la gente, del marco social que rodea al mismo.

El aprendizaje de las reglas y valores sociales también debe considerarse como un proceso que el niño construye en sus relaciones con los adultos. En este aspecto la calidad de las relaciones de los mayores, como portadores de éstas reglas externas, es un factor determinante en la forma como el niño aprende.

Generalmente encontramos el uso de la presión o la coacción, ésto es, para que el niño obedezca o se comporte de acuerdo con lo que se pide, se le castiga o se le gratifica. De esta manera, el niño no puede regular su propia conducta de manera voluntaria. De hecho se busca la participación del niño entendiéndose como sometiendo al adulto. La cooperación social se refiere a la cooperación voluntaria que surge de una necesidad interna, de un deseo de cooperar que se le da alrededor de algo que en esencia interesa al niño. La autonomía para cooperar es uno de los aspectos que pedagógicamente deben ser favorecidos en su desarrollo, ya que además de promover su seguridad en las participaciones que realiza, le permite que se desenvuelva con sinceridad y convicción y favorece también su desarrollo intelectual.

En la cooperación del niño con otros, en el trabajo de pequeños grupos,

cuando se enfrentan a un problema común que hay que resolver, se está promoviendo una descentralización por parte del niño, es decir, se intenta reconocer que hay otra forma de pensar y de ver las cosas diferentes a la suya y ésta se realiza de manera autónomo o voluntaria.

Es así como la cooperación y otras interacciones sociales y emocionales desempeñan un papel de primera importancia en la formación moral e intelectual del niño, ya que favorece el paso del pensamiento egocéntrico hacia uno cada vez más flexible, comprensivo y creativo.

Dadas las características de la actividad del niño, sobre todo en los primeros años de su vida, es necesario señalar que una de las fuentes principales de donde extrae experiencias para enriquecer su conocimiento en las tres dimensiones que hemos señalado se da a partir de la movilidad física que despliega: los desplazamientos del propio cuerpo en el espacio, sus acciones sobre objetos concretos, las interacciones con otros niños durante el juego espontáneo o dirigido, etc., son de fundamental importancia para consolidar paulatinamente sus coordinaciones psicomotoras, por lo tanto, toda acción tendiente a propiciar, respetar

y orientar la actividad física del niño debe considerarse como imprescindible para lograr los objetivos de formación.

Ninguna de las acciones en el plano intelectual, físico o social puede darse disociada de la afectividad. Piaget señala que en toda conducta los móviles y el dinamismo energético se deben a la afectividad y no existe ningún acto puramente intelectual, social o físico, ya que se pone en juego múltiples sentimientos que pueden favorecer o entorpecer su acción.

## CAPITULO II

### SUJETOS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO ENSEÑANZA- APRENDIZAJE

#### A. La educadora como parte del aprendizaje

El conocimiento progresivo del medio socio-cultural y natural que circula al educando, debe desarrollarse en un Jardín de Niños a través de actividades que contribuyan a la construcción de su pensamiento.

El papel de la educadora es entonces proporcionarle un conjunto cada vez más rico de oportunidades para que sea el niño quien se pregunte y busque repuestas acerca del acontecer del mundo que le rodea, darle las pautas necesarias para que por sí solo construya su conocimiento a través de las experiencias con situaciones propias del aprendizaje.

La maestra debe tener presente que para trabajar en favor de los objetivos, procurará respetar la actividad espontánea del niño en su expresión individual, así

como proporcionar formas de participación en las que el niño puede ir accediendo progresivamente sin forzarlo a una incorporación violenta al trabajo colectivo y de pequeños grupos.

Desde el punto de vista educativo la maestra goza de cierta ventaja pues la coloca en la posición de abarcar, valorar y resolver los problemas de una manera realista.

El papel de la educadora consiste en conocer básicamente las necesidades del niño a través de sus manifestaciones, ya que es el pequeño quien determina cómo actuar en el medio escolar, siendo el maestro encargado de enriquecer las situaciones de aprendizaje, que son la base del proceso de desarrollo.

Es oportuno señalar que la labor del educador es paralela a la función del padre, ninguno dejará librar la responsabilidad al otro, puesto que en diferentes situaciones ambos son los agentes directos en la educación del niño.

B. El alumno

A través del tiempo y de las investigaciones se ha conceptualizado al niño de varias maneras. Dicha evolución se ha dado desde que se le consideró como un adulto en miniatura, hasta el concepto actual en que se le valora como una entidad biopsicosocial con caracteres y estructuras propias y definidas. Es asimismo, un organismo de crecimiento, que poco a poco se va diferenciando en él, la formación de nuevas estructuras y cambios en el nivel, la eficacia de las funciones, así como grandes dimensiones en su inteligencia.

Es, por otra parte, una unidad delimitada en el espacio que reacciona como una totalidad funcional, siendo importante destacar éste carácter con acento a la conducta del niño, en virtud de que no es posible separarlo de su comportamiento.

### C. La familia

La escuela requiere de la colaboración continua de los padres de familia. El niño pasa de una mínima parte de su tiempo en ella y es en el hogar donde obtiene los patrones educativos que tendrán significado a lo largo de su vida.

Debemos, sin embargo, tomar en cuenta que algunos padres de familia no son alfabetizados, trabajan la mayor parte del día o no están preparados para colaborar con el plantel preescolar. Por esta razón deben ser sensibilizados para observar y compartir con la educadora el conocimiento que tiene de sus hijos y de los materiales que han servido para favorecer la lectura, la escritura y el conocimiento matemático, apoyar la labor de la escuela en el hogar, dentro de la posibilidad de cada familia; estar siempre al pendiente y acudir a la escuela siempre que les sea posible; colaborar y proporcionar lo que se requiera (plantas, semillas, animales, juegos de la vida práctica); aprender con ellos; enseñarles actividades cotidianas (hacer las camas, poner flores en un florero, ordenar, etc.); responden a las preguntas de sus hijos y responsabilizarse de su higiene al enviarlos a la escuela.

#### D. El plantel educativo

La escuela posee al igual que la familia, aspectos importantes en la educación de los alumnos que le corresponde como institución escolar y que son reforzados y enriquecidos por ella. El plantel educativo debe ofrecer un ambiente agradable, armónico e integrador, así como ese desarrollo integral del niño lo lleve a vivir

plenamente las demás etapas.

La escuela no sólo debe implantar conocimientos que mecanicen sin dejar nada provechoso, sino elementos que lo ayuden a enfrentar su medio social y a defenderse en el futuro.

La escuela ejerce también una poderosa influencia en el proceso emocional del niño.

El paso del hogar a la escuela significa la separación progresiva del medio familiar como primer grupo de pertenencia y de interacciones socioafectivas. Para muchos niños este desprendimiento suele ser muy doloroso y difícil en términos de incorporación a un grupo mayor que implica separación de la madre, el contacto con otros niños y adultos, el manejo de otras reglas, el moverse en un espacio desconocido, pero es aquí donde la educadora debe tomar en cuenta esta situación por la que atraviesa el infante, actuando con flexibilidad y ayudándolo a que adquiera seguridad y confianza por medio de las relaciones humanas que se dan en el plantel educativo.

Para esto la escuela busca estrategias donde involucra al padre de familia para que coopere con la educación de su hijo.

#### E. La comunidad donde se desenvuelve el niño

La comunidad al igual que la familia son diferentes en su capacidad de aceptar cambios, el éxito de cualquier programa que se intente como influencia educativa, depende del cuidado con que el docente evalúe las capacidades del niño y la actitud que la comunidad tiene para con los mismos educandos. Es aquí donde la escuela y la comunidad deben de estar interrelacionadas, ya que la educación no sólo abarca la escuela y la familia, sino de igual manera se necesita del contexto social y la cultura.

La educación puede imponerse; tiene una fuerte incidencia en el hombre no sólo a nivel personal, sino que su proyección es principalmente social.

En el aspecto social corresponde a la escuela la noble tarea de encaminara al educando hacia la mejor comprensión de su comunidad para conseguir una adecuada

integración de sí mismo y la valoración objetiva de su entorno social.

Es preciso que el alumno sea consciente de que es miembro de una comunidad en la cual habrá de articularse de manera positiva. Para alcanzar estos objetivos la escuela fomenta el espíritu de iniciativa y colaboración del medio social, haciéndolo sentir que es capaz de actuar provechosamente en favor de los demás.

La comunidad debe de ser conocida por la persona que realiza las actividades educativas en ellas. La función de las escuelas dentro de las localidades, es concientizar a los niños para que tengan amor por ella en todos los aspectos.

La influencia de la comunidad es determinante en la formación de los alumnos, tanto en los aspectos sociales como económicos, pues a mayor solvencia hay mayores oportunidades de educarse. Entre más bajo sea el medio social, menos oportunidades hay de lograrlo.

F. Planes y programas

Empezaremos por decir que los programas de estudio se les entiende en esta perspectiva, como los eslabones fundamentales de todo el engranaje que es el plan de estudio del que forma parte. Son, asimismo, propuestas de aprendizaje mínimas que el estudiante debe alcanzar en determinado tiempo, pero de alguna manera se considera exhaustivas, y menos aún, proposiciones acabadas.

Más bien, se trata de una herramienta básica de trabajo del profesor cuyo carácter es indicativo, flexible y dinámico. Se subraya que los programas de estudio representan a su nivel, un reflejo fiel de los grandes propósitos que persigue un plan de estudio.

Es indudable también, que los programas y planes de estudio, llevan políticas implícitas con conocimientos establecidos a forjar un tipo de individuos que el sistema requiere.

Estos documentos por períodos largos han contribuido a desequilibrar en muchos de los casos el proceso enseñanza-aprendizaje en aquellas escuelas donde no existe un personal capaz de darle una guía adecuada, para fortalecer mejor el

desarrollo integral del individuo.

### G. Contrato Didáctico

Parte esencial del trabajo académico dentro de cualquier plantel educativo, auxiliar importante para el buen desenvolvimiento de los contenidos a explicar en el transcurso de cualquier período escolar.

Los contratos didácticos son de gran apoyo tanto para el padre de familia, maestros y en especial, el alumno.

El alumno lo hace responsable para cumplir con todas aquellas tareas que no sólo beneficien su aprendizaje intelectual, sino todas aquellas actividades que logren en él tener una personalidad única.

Para el maestro es lograr tener un avance y un equilibrio estable en su enseñanza, ya que se compromete a sus alumnos a ser mejores ante cualquier situación.

Al padre de familia lo hace partícipe de la gran responsabilidad que tiene hacia la educación de su hijo y con la escuela propia.

El contrato didáctico es, pues, un convenio que se establece entre el docente y el alumno, comprometiéndose a interactuar de una manera más activa para lograr mejores resultados.

## CAPITULO III

### CONOCIMIENTO MATEMÁTICO

#### A. El juego como parte del proceso enseñanza-aprendizaje

El juego en el niño se da desde los primeros momentos en que éste tiene contacto con la realidad en que vive. Este aspecto persiste en los infantes durante todo el período de su niñez.

Los niños tienen gran parte de su vida dedicada al juego.

Esas actividades, a la vez que entretienen sirven para descargar sus energías.

El juego es su actividad, su trabajo; el niño no juega por compulsión exterior, sino impulsado por una necesidad interior.

El Jardín de infantes y la escuela, se sirven de esa necesidad para usarlo como recurso psicopedagógico y socializador.

El juego de un niño aparece espontáneamente, de incitaciones instintivas que expresan necesidad de su evolución.

Es un ejercicio natural y placentero que tiene fuerza de conocimiento y al mismo tiempo prepara para la madurez.

La educación dirige y orienta a los juegos para convertirlos en métodos y formas de trabajo para canalizar los intereses y propiciar aprendizajes.

A medida que pasa el tiempo, el niño combina y completa el juego con la arena, modela torres, montañas, canales y toda suerte de trabajo creador, mezclando la arena y el agua. Aquí el niño hace volar su imaginación y enriquece su campo de imágenes.

El juego se vale del superávit de energía disponible del niño y de su estructura hereditaria, para favorecer su futura adaptación, facilitándose, juntamente con la curiosidad y la imitación, la adquisición de coordinaciones diversas que le ayudarán a vivir su vida de adultos.

Los juegos van a construir en la educación, una función vital, pues el juego es una actividad que va a servir en el desarrollo de las ocupaciones futuras del niño.

El valor pedagógico que el juego tiene, ha demostrado que la actividad lúdica hace que el niño se encauce a un verdadero trabajo.

La pedagogía moderna y contemporánea ha reconocido al juego un carácter privilegiado de condición o instrumento de la primera educación humana, en tanto que la psicología y la antropología se han reconocido una función biológica y social; esto es, su utilidad a los fines de la conservación del hombre y su adaptación a la sociedad, la estética ha permitido que se le reconozca una analogía con la actividad artística.

Hoy en nuestras escuelas el juego es un instrumento esencial para que el niño se adentre en el mundo de las matemáticas y se le facilite más ésta disciplina. Sabemos de antemano que al infante le gusta participar en forma espontánea a todo lo que sea juego si se van a enseñar medidas, aprende saltando, si se van a enseñar colores lo hace cantando la comprensión del tamaño lo hace observando y

manipulando.

Tomar el juego para enseñar es como adquirir la vitamina para fortalecer en el niño el gusto por aprender haciendo.

## B. Concepto de matemática

Ciencia que estudia mediante símbolos, las cantidades y formas sus propiedades y relaciones.

Su método es estrictamente lógico; plantea explícitamente un a serie de supuestos y de ellos produce proposiciones que expresan una relación. Sus divisiones principales son: aritmética, álgebra, geometría, trigonometría, cálculo infinitesimal y análisis. Las matemáticas elementales estudian los números y el espacio, sus proposiciones tienen una relación directa con la experiencia física. La matemática pura o abstracta pueden basarse en supuestos que no tengan nada que ver con el intelectual.

Las matemáticas se utilizan hoy no sólo en las ciencias físicas sino también en la biología, en estudios sociales, etc..

La iniciación en el aspecto matemático exige cierta evolución en el niño en general sigue la formación de conceptos, se trata de llegar a la conquista de un sistema de criterios y de modelos que ayudan a la organización de las informaciones sensoriales y perceptivas.

La manera en que como el educando llega a recibir impresiones a través de los sentidos es fundamental (percepción entendida no sólo como suma de datos sensoriales sino como interpretación de los estímulos procedentes del mundo exterior y influida por factores como la experiencia pasada, las imágenes, las ideas, las expectativas, las actitudes) pero, a la vez, se crean formas más o menos de discriminación, abstracción, generalización sobre datos. Esto permite, aunque de forma fragmentaria y aproximativas, encontrar regularidades y analogías, relaciones y conexiones, en suma, realizar una actividad más reflexiva sobre la realidad.

Con tal procedimiento, el lenguaje así como los símbolos matemáticos,

permiten fijar, aclarar y ofrecer un marco de referencias.

Es por eso, que la habilidad que se desarrolla mediante una serie de actividades (clasificar, seriar, poner en correspondencia y en relación) implican nociones matemáticas.

Además los niños están inmersos en una situación subjetiva y objetiva impregnada de gestos, lenguaje, problemas de naturaleza matemática.

Su vida de su existencia está llena de estos aspectos (la cantidad de su comida, la duración de su vida de su tiempo de reposo, el tamaño de ropa que lleva, etc.).

La enseñanza de las matemáticas a planteado siempre un problema bastante paradójico. En efecto, existe una cierta categoría de alumnos, muy capaces y que incluso puedan dar prueba de ser inteligentes en otros campos, pero, que fracasan sistemáticamente en las matemáticas; éstas constituyen una prolongación directa de la misma lógica hasta el punto de que las operaciones lógicas sean la base fundamental de las operaciones matemáticas (sea cual sea la interpretación dada a

esta relación: identidad, construcción progresiva, etc.).

Es la matemática una área esencial en la vida de los seres humanos. Sus aspectos fundamentales se encuentran en cualquier situación que el individuo maneje ya sea a nivel hogar o en un amplio ambiente más allá de lo cotidiano.

### C. La lógica matemática en el niño

Cuando un niño juega, manipula, interactúa, observa y compara a través de sus hipótesis para hacer un análisis de todo lo que le rodea en su ambiente, hace uso de una lógica propia que trae latente desde su nacimiento. el niño pone a prueba diferentes cuestionamientos a los que él trata de resolver, buscando siempre la soluciones correctas a dicho planteamiento. Esto lo hace a través de estrategias naturales que son parte de su lógica natural que lo lleva a hacer intentos por conocer todo aquello que llame su atención.

A través de las experiencias que va teniendo con los objetos de la realidad, el niño construye progresivamente el conocimiento, el cual dependiendo de las fuentes

de donde proviene puede considerarse bajo tres dimensiones: físico, lógico-matemático y social, lo que se construye de manera integrada hacer interdependiente uno del otro.

El conocimiento físico es la abstracción que el niño hace de las características que están fuera y son observables en la realidad externa, por ejemplo: el color, la forma, el tamaño, el peso, etc.. La fuente de conocimiento con los objetos principalmente y la única forma que tiene el niño de encontrar estas propiedades físicas es actuando sobre ellas material y mentalmente y descubrir cómo los objetos reaccionan a sus acciones. Esto es importante ya que el conocimiento físico se caracteriza por la regularidad de la reacción de los objetos.

El conocimiento lógico-matemático se desarrolla a través de la abstracción reflexiva. La fuente de dicho conocimiento se encuentra en el mismo niño, es decir, lo que se abstrae no es observable. En las acciones del niño sobre los objetos, va creando mentalmente las relaciones entre ellos, establece paulatinamente diferencias y semejanzas según los atributos de los objetos, estructura poco a poco las clases y subclases a las que pertenece, las relaciona con ordenamiento lógico, etc..

El conocimiento lógico-matemático se va construyendo sobre relaciones que el niño va estructurando y sin las cuales no puede darse la asimilación de aprendizaje subsecuente, tiene como característica el que se desarrolla siempre hacia una mayor coherencia y que una vez que el niño lo adquiere lo puede reconstruir en cualquier momento.

Entre la dimensión física y la dimensión lógico-matemática del conocimiento, existe una interdependencia constante, ya que una no puede darse sin la concurrencia de la otra.

Por ejemplo, para que un niño observe que una pelota es azul y redonda, tiene que tener un esquema clasificatorio de azul y redondo. Es decir, hay una organización anterior del conocimiento sobre el cual el niño crea constantemente relaciones entre los objetos; asimismo, si no hubiera características físicas, no podrían establecer similitudes y diferencias o crear ordenamientos entre los objetos, lo cual lo llevará a la noción de número.

Como parte del conocimiento lógico-matemático, Piaget incluye las funciones

infralógicas o marco de referencia espacio temporal.

Las operaciones referidas al espacio y tiempo también se construyen lentamente. Esto implica considerar que los objetos y los acontecimientos existen en espacio y tiempo y se requiere de referencias específicos para su localización.

En lo que respecta a la construcción que el niño va haciendo del conocimiento social, es necesario considerar que éste se caracteriza principalmente por ser arbitrario dado que proviene del consenso socio-cultural establecido.

#### D. Representación Gráfica

Parte del aprendizaje en la etapa preescolar, se desarrolla a través de la interacción que el propio niño establece con su medio y a lo largo de la cotidianidad principalmente con objetos concretos.

Dentro de este aspecto de representación gráfica se denomina como una manera en que el niño identifica los objetos mediante una grafía, que viene siendo el

vocabulario que emplea para interpretar un lenguaje escrito.

Es necesario que el sujeto se apropie del lenguaje matemático, ello cobra sentido sólo y en la medida que cada uno de los signos, orales o escritos, de los cuales hace uso las matemáticas y estén cargados de significados para el sujeto que lo emplea.

Se debe aprovechar la espontaneidad de los niños, para que dentro de este campo de la matemática, utilice grafías como una forma de representar sus sistemas de escrituras, ya que ofreciendo esas oportunidades donde él mismo sea quien llegue a la gratificación, obtendrá un conjunto de conocimientos y avances en cuanto a área, esto también coadyuva a generar situaciones de reflexión sobre semejanzas y diferencias entre las gratificaciones obtenidas, confrontación entre los diferentes puntos de vista y justificación de las decisiones tomadas por cada niño.

Dentro de la representación gráfica, como apoyo para que el niño adquiriera un nuevo aprendizaje, se encuentran implicados dos términos: el significado y el significante gráfico.

El significado es la idea que tiene un individuo sobre algo sin que se le presente gráficamente. En cuanto al niño, el significado es la interpretación que tiene al observar una grafía.

El significante gráfico, viene siendo la forma de poder comunicar a las personas por medio de una grafía un significado. En el salón de clases los niños etiquetan las cajas con una grafía (significante gráfico), al momento de su registro reflexionará sobre la utilidad que indica esa grafía, ésta viene siendo el significado.

De igual forma la grafía puede representarlo con un numeral con la finalidad de que exista un control en el material clasificado, esto llevará al alumno a la cuantificación, mismo que asimilará que una cantidad puede ser interpretada por un número, es decir, el creado por ellos mismos y el numeral convencional.

En las situaciones de aprendizaje que se planteen al niño, los numerales nunca deben ser considerados en forma independiente de su significado. El niño construye un significado para el cual elaborará luego un significante y para que este significante sea tal, será necesario nunca perder de vista su relación con el significado que

represente.

El niño dentro de las actividades que realiza en el aula de trabajo o mediante un recorrido por la comunidad, intentará descubrir qué representa cada cartel o letrero que observa, buscando un significado de cada símbolo gráfico o letras, pues la comprensión de estos símbolos lo llevarán a un aprendizaje nuevo.

## CAPITULO IV

### ASPECTOS DEL NUMERO

#### A.- Cómo aprende el niño de preescolar las matemáticas.

El mundo de las matemáticas es algo que todos tenemos dentro de nosotros desde que nacemos y que iremos desarrollando en la medida en que estructuramos nuestro pensamiento lógico-matemático.

En la etapa de preescolar el aprendizaje de las matemáticas, se desarrolla a través de la interacción que el propio niño establece con su medio, a lo largo de su vida cotidiana y principalmente con objetos concretos. En el Jardín de Niños el trabajo es por áreas las cuales están clasificadas de la siguiente manera: área de conservación, dramatización, de juego, con arena y agua, expresión gráfico-plástica, carpintería, naturaleza, juegos de mesa y construcción.

La labor de estas áreas favorece el trabajo integral del educando con el fin de propiciar la formación de un ser autónomo, crítico, participativo, creativo,

independiente y seguro de sí mismo. Dentro de las mismas se encuentran implícitas las matemáticas, con ellas el niño planea, clasifica, sería, forma conjuntos, establece relaciones de las partes de un todo, realiza diferencias y semejanzas, por forma, color, tamaño, correspondencia uno a uno, compara y lo lleva hasta la conservación del número.

Las áreas de trabajo entusiasman más a los niños pequeños porque les proporcionan nuevos instrumentos con que trabajar, ya que los niños utilizan palabras e ideas que sirven para discutir, en las cuales se encuentran implícitamente las matemáticas por ejemplo: " Ese juguete grande es mío y el tuyo es el más chiquito". " Tráeme un montoncito de corcholatas, tú agarras unas y las que quedan son para mí ". En todas las áreas del trabajo, en el preescolar, están presentes las matemáticas ya que todas son ricas en materiales y contenido.

#### B.- Clasificación.

Se dice pues que los conceptos matemáticos no se encuentran en forma aislada ni tampoco pueden enfocarse a explicar sólo este aspecto, sino que dentro de todas

las actividades y el contexto que rodea al niño se van presentando, a partir de las relaciones que éste realiza, crea y coordina con personas, cosas y sucesos que forman parte de su cotidianidad.

La clasificación es la base para la comprensión de la inclusión de clases. Es un requisito previo para que el niño desarrolle su habilidad mental en la formación de conjuntos, por medio de colecciones y estableciendo relaciones de semejanzas y diferencias entre los elementos, llegando a delimitar las clases y subclases a que pertenecen dichos aprendizajes que provocan estos aspectos en el niño y facilitan que éste llegue a tener una movilización de su pensamiento.

El papel de nosotros como docentes es lograr que sea el mismo educando quien realice estas actividades clasificatorias a través de materiales que vayan acordes a la edad de él, para que pueda manipularlos y hacer posible la construcción de la clasificación.

Se sugiere también que los elementos que el infante clasifique deben ser parecidos, pero no iguales para que la clasificación sea más fructífera y no se basen

en encontrar un solo criterio clasificatorio.

Incluso debemos usar un vocabulario adecuado y entendible por el pequeño, así como respetar el ensaño-error puesto que estas equivocaciones son parte de su aprendizaje.

¿De dónde surge éste aspecto de clasificación? se origina a través de la necesidad que se presenta en el ser humano, mismo que se ve obligado a tener una organización de sus pensamientos, logrando así que su trabajo fuera mayor coordinado y eficiente frente al mundo en que vive.

Es fundamental que la tarea clasificatoria se realice con diferentes materiales, tanto geométricos, como representativos objetos de la realidad, pues es posible que un niño (en especial que esta en un momento de transición) que hace una colocación figural pura con ciertos materiales, se acerque, con otros materiales, mucho más a la colección no figural.

Con esto se concluye que la participación de la educadora es importante, pues

es lógico que el niño para adentrarse a un conocimiento es indispensable emplear bastantes objetos reales que pueden manipulara y así logre coordinar las relaciones, "similar", "diferente" y "más", ya que esto no es posible que el niño lo construya sino hay objetos en su alrededor.

Como último punto se nombrarán dos aspectos importantes de clasificación que son la pertenencia y la inclusión de las cuales se darán de una vez explicación.

La pertenencia: esta relacionada con la semejanza ya que un elemento pertenece a una clase, si tiene las propiedades que seleccionaron.

La inclusión: es la relación que se establece entre un conjunto como un subconjunto propio, es decir, que cada conjunto de elementos tiene conjuntos que lo sustituyen.

### C. La Psicogénesis de la Clasificación

Las actividades que deben desarrollarse en las unidades y situaciones que integran el programa de preescolar se organizan de manera congruente con los objetivos generales y en base a los ejes de desarrollo que son:

- Afectivo Social
- Función Simbólica
- Preoperaciones Lógicomatemáticas
- Construcción de las operaciones infralógicas (o estructuración del tiempo y el espacio)

Los ejes de desarrollo constituyen las líneas básicas del desarrollo del niño en el período preescolar, es decir atañen a los niños entre cuatro y seis años. Están por niveles, los cuales son tres, pues están basados en los estudios que presentan Piaget, que se refieren a las secuencias más relevantes del proceso de desarrollo y sobre ellos se realizan las actividades para que la educadora pueda normar sus observaciones, planear las actividades y realizar la evaluación.

En la Psicogénesis de la clasificación. El proceso de construcción de la clasificación atraviesa por tres estadios.

Características del primer estadio:

Hasta los 5-6 años aproximadamente. En este estadio, cuando se le propone

al niño que clasifique "por conjunto lo que va junto" lo hace sobre la marcha: toma un elemento, luego otro que en algo se parezca al anterior, enseguida otro que tenga alguna semejanza con el segundo y así sucesivamente, escoge cada elemento que tenga alguna característica común con el último que ha escogido. De tal manera que alterna el criterio clasificatorio de un elemento a otro, así el segundo se parecerá al primero en el color, el tercero se parecerá al segundo en el tamaño, el cuarto tendrá semejanzas con el tercero en el color, etc..

Es decir que para clasificar, el niño de este estadio toma en cuenta las semejanzas y no las diferencias. Los elementos que se clasifican constituyen una figura, un todo, por lo cual a la clasificación que realiza el niño en esta etapa se llama "colección figural".

Al respecto tenemos en preescolar la guía del cuadro de concentración de los aspectos a observar en cada uno de los ejes de desarrollo; lo siguiente que corresponda al primer nivel: cuando se le pide que guarde o acomode el material, no lo reúne de acuerdo con un solo criterio, quedando revuelto diferentes tipos de objetos.

Características del segundo estadio.

Desde de los 5-6 hasta los 7-8 años aproximadamente. En este estadio se observa una evolución que permite pasar de la colección figural a la clase lógica. Aquí empieza a tomar en cuenta ya, las diferencias entre los elementos, por esto forma varias colecciones separadas. Lo que resulta todavía no es una clase lógica, pero se diferencia de la anterior en que no queda formado un objeto total, sino pequeños grupitos, por lo cual a este estadio se le llama "colección no figurada".

En esta etapa el niño busca que las semejanzas sean máximas, que los elementos que agrupa sean lo más parecidos posibles.

En este período el niño no se aferra a un solo criterio, sino que utilizará todos los que el material que usa se lo permita; aclarando que esta movilidad de criterios las realizará separadamente cada acto clasificatorio; por ejemplo: si para clasificar un universo utiliza el criterio de forma, en otro momento utilizará el criterio color para este mismo universo.

Retomando la marca el segundo nivel de desarrollo dice: Clasificación cuando

se le pide que guarde o acomode el material utiliza un criterio para ordenar un pequeño número de objetos (por tamaño, por utilidad, por color, etc.).

Características del tercer estadio:

A partir de los 7-8 años aproximadamente. Aparentemente la clasificación, que realiza el niño de este estadio es igual a la que elabora el niño que esta en la transición del segundo al tercer estadio, la diferencia estriba en que en el tercer estadio el niño establece relaciones de inclusión, es decir que si se le pregunta que hay más flores o claveles, responde que flores porque esta considerando que los claveles están incluidos en la clase de las flores.

En el cuadro de ejes de desarrollo que se utilizan en preescolar dice así:

Clasificación cuando se le pide que guarde o acomode el material utiliza un solo criterio para ordenar todos los objetos por ejemplo: por utilidad, por tamaño, por colores, etc.. Ese nivel no se alcanza en el nivel preescolar.

## CAPITULO V

### ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

En este capítulo se presenta el desarrollo de las estrategias que se formularon para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje en el tratamiento de la situación problemática mencionada; haciéndose mención primeramente a los objetivos de la educación.

Sin duda, son muchos los propósitos que persigue la educación no importa a que sistema pertenezcan las instituciones, dentro de sus reglamentos se sujetarán a impartir educación conforme a un programa establecido a nivel nacional.

En particular, la educación básica contempla algunos propósitos explícitos e implícitos que de alguna manera se cumplen durante el tiempo que ésta abarca.

Algunos de éstos pretenden el desarrollo de la socialización, las habilidades cognoscitivas, la productividad, la curiosidad, la emotividad, la salud, la expresión

artística, etc... Como se menciona en el artículo de la revista CIENCIAS Y DESARROLLO educación pública y privada editada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Definir su propósito es sin duda un problema sumamente complejo, porque implica valoraciones, prioridades y concepciones ideológicas que generan una heterogeneidad de propósitos fundados en una serie de subjetividades:

Pero sí se considera como un objetivo fundamental de dicha educación. El construir un proceso que permite la apropiación de conocimientos elementales admitidos y validados por el quehacer científico.

A partir de la información que hasta el momento se ha podido obtener, es posible haber llegado a una serie de lineamientos como los que se mencionan a continuación:

- 1.- El conocimiento no es solamente el completar un objeto o acontecimiento para luego hacer una copia mental de él, si no conocer, es modificar,

transformar el objeto y comprender este proceso de transformación.

Los siguientes se derivan de algunos principios psicopedagógicos.

- 2.- La comprensión real de una noción o una teoría supone la reinvención por el sujeto.
- 3.- Al niño no se le debe corregir sus errores directamente si no que él mismo los descubre con ayuda de sus compañeros si es necesario.
- 4.- La enseñanza por comprensión constituye la base de una educación formativa y se contrapone a una educación informativa, en la que se aprende por memorización.
- 5.- A partir de los aspectos socio-afectivos se constituye la base emocional que posibilita el desarrollo integral del niño e implica la participación total del sujeto.
- 6.- El niño deriva su conocimiento lógico no sólo de los objetos mismos sino de la manipulación de ellos y de la estructuración interna de sus acciones.
- 7.- El lenguaje es sólo una manera de expresar el pensamiento no es el pensamiento mismo.

- 8.- El juego libre proporciona al niño la oportunidad para desarrollar el conocimiento físico y lógico.
- 9.- El conocimiento se desarrolla a partir de las interrelaciones concretas que establece el sujeto cognoscente al interactuar con su entorno.
- 10.- La experiencia es necesaria para el desarrollo de la inteligencia, pero no suficiente.

Después de haber arribado a estos fundamentos psicopedagógicos, es posible comprender claramente cómo se da la construcción del conocimiento en el niño, conocer con precisión las características de éste durante el período Preoperatorio, así como las implicaciones pedagógicas del enfoque psicogenético apoyado principalmente por Jean Piaget.

Es a partir de estos supuestos teóricos como se hace factible la elaboración de las estrategias didácticas con las que se busca llegar al logro de los objetivos propuestos.

Para que el niño sea capaz de relacionar objetos de acuerdo a sus semejanzas

y diferencias será necesario que realice una serie de actividades previas.

Piaget opina que la operación metal de clasificación es una versión interiorizada de la agrupación de objetos semejante.

Por la edad en que se encuentran los niños de preescolar se hace posible que agrupen objetos de acuerdo a sus cualidades (color, forma, tamaño, utilidad, etc.). Por eso, se recomienda proporcionarle experiencia, en las que se inicie relaciones de semejanza y diferencia entre dos objetos, ya que es con base en esto que podrá realizar clasificaciones.

Al estar realizando la selección de los elementos para fomentar un conjunto y vaya descubriendo los elementos diferentes porque no posean la característica que ha tomado en cuenta, en un principio, estará manejando implícitamente la idea de pertenencia y no pertenencia.

En las diferencias clasificaciones que se realicen será necesario tomar en cuenta lo siguiente:

- Realizar diferentes clasificaciones con base en un solo criterio.
- Elegir el criterio que se crea más conveniente de acuerdo al tipo de material que se está utilizando en la actividad.
- Decir de que otra manera se puede clasificar el material.

Las actividades a realizar en las estrategias didáctica que se presentan, se realizarán a lo largo del ciclo escolar.

Se hace notar que en preescolar se utiliza el programa que consta de tres libros: el primero que contiene la Planificación General del Programa; el segundo trata sobre la planificación de contenidos por unidades, cada una de las cuales trata un tema, tenemos: Integración del niño a la escuela, el vestido, la alimentación, la vivienda, la salud, el trabajo, el comercio, los medios de transporte, los medios de comunicación y festividades nacionales y tradicionales. Todas las unidades se trabajan en el tiempo en que al niño le interesa a excepción de la unidad. Integración del niño a la escuela que es con el que se inicia el año escolar; y el tercer libro es el de apoyos metodológicos.

Los materiales a utilizar son sólo sugerencias, y la educadora puede cambiarlos de acuerdo a la unidad que esté tratando, lo importante es que el niño vaya elaborando los diferentes conceptos.

Las estrategias didácticas están elaboradas para llevarlas a la práctica con grupos de tercer grado cuyas edades fluctúan entre 5 y 6 1/2 años.

\* Recomendaciones para realizar congruentemente las estrategias que se proponen en la teoría que sustenta este trabajo:

- Conocer el nivel de conceptualización de los niños para presentarle situaciones problemáticas que propicien la búsqueda de soluciones.
- Tomar en cuenta las características de su pensamiento.
- Motivarlos a que formulen hipótesis, conocerlas y respetarlas y propiciar la confrontación entre ellos mismos.
- Darles oportunidad de autoevaluarce, para que no predomine el "juicio del experto" (maestro), el que califique el éxito o el error.
- Recordar que el "error" constructivo es importante, y saber aprovecharlo para el establecimiento de los conflictos cognitivos los cuales son útiles para su

avance en el aprendizaje.

- Tomar en cuenta los intereses de los niños en esta etapa para la planificación de las actividades.
- Propiciar un clima de libertad de expresión, de respeto mutuo, de entusiasmo, participando como un alumno más, ya que es fundamental el aspecto afectivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Recordar que el paso final en las actividades es la graficación y anterior a ésto el niño debe interactuar con los objetos concretos para establecer relaciones.

#### Organización del grupo

La organización del grupo se realizará en binas, en forma grupal y por equipos de 5 a 6 alumnos para propiciar el intercambio de opiniones, de hipótesis, etc., ya que sí se favorece el avance de los niños en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La manera como se han ordenado las actividades no ha sido arbitraria sino que se han elegido las de menor complejidad para desarrollarse al inicio del ciclo escolar, pues es obvio que se ha de partir de lo fácil a lo difícil, de lo conocido a lo

desconocido, en este caso se le iniciará al niño con la descripción de objetos, es decir, que descubra sus características y con la cooperación de todo el grupo, después de haber realizado una serie de actividades de este tipo, relacione entonces los diferentes objetos, para descubrir semejanzas y diferencias entre ellos para después así es como se iniciará en el proceso de clasificación, uno de los aspectos de la construcción del concepto de número.

Es necesario e importante al inicio de cualquier contenido programático a tratar, hacer primeramente un diagnóstico del grupo.

Pues considérese que en cualquier grupo existe la heterogeneidad entre los individuos de tal forma que cada uno posee sus propias estructuras que ha venido conformando a lo largo de su vida, a partir del contacto con su medio y demás personas que lo rodean.

En la estrategia didáctica se ha tomado en cuenta tanto de la educadora como del niño en el proceso de enseñanza-aprendizaje para llegar al logro de los objetivos propuestos.

Se ha manejado una serie de supuestos teóricos que avalen lo que se proponen en la estrategia didáctica. Así como dentro de la propia estrategia se ha manejado la intervención de los sujetos principales del proceso enseñanza-aprendizaje; la interrelación entre alumno-maestro y alumnos-alumnos. Se ha considerado al alumno como un sujeto social y activo dentro del proceso, se toman en cuenta sus posibilidades y limitaciones (como sujeto y como grupo) y en esa interrelación de acciones se pretende que el alumno se autocorrija y así mismo se convierta en el constructor de su propio conocimiento.

a) Actividades para favorecer la clasificación:

Por medio de las siguientes actividades se pretende que los niños distingan las propiedades de los objetos. Esto persigue el objetivo de que los niños lleguen a descubrir que los diferentes objetos pueden tener propiedades comunes.

1ª Actividad: Caja de sorpresas

Objetivo: Distinguir las propiedades de los objetos y nombrarlas.

Material: Crayolas, pinceles, corcholatas de colores, figuras geométricas

(plástico o de cartón), pelotitas de distintos tamaños y colores.

La educadora presenta el material para que los niños lo observen y lo manipulen, además para que digan lo que se les ocurra acerca de cómo es cada uno de los objetos presentados.

Enseguida coloca todos los objetos en una caja de cartón. Luego pide a cada uno de los niños que pasen a tomar un objeto, sin sacarlo de la caja y vaya diciendo al grupo sus atributos, insistiéndole en que no se vale decir el nombre, solamente cómo es el objeto, por ejemplo: es de color rojo tiene tres lados, etc..

Una variante de esta actividad es que los niños por turno pregunten que si el objeto tiene determinados atributos.

2ª Actividad: Pertenencia y no pertenencia.

Objetivo: El niño identificará semejanzas y diferencias y determinará la pertenencia de los elementos de un conjunto dado.

Material: Ninguno.

La educadora nombrará los elementos que pertenecen a un conjunto de una clase dada, entre ellos nombrará algunos que no pertenezcan a esta clase; les explicará que cuando nombre el objeto que no pertenezca al conjunto de ellos darán una palmada.

Por ejemplo:

Flores: Clavel, rosa, violeta, gato, crisantemo, melón, etc..

Medios de transporte: Carro, avión, tren, zapato, caballo, motocicleta, perro,  
etc..

Frutas: Mango, plátano, repollo, manzana, papa, fresa, etc.

Enseguida por turnos, los niños hacen el mismo juego por equipos se ponen de acuerdo en la clase de los objetos que van a nombrar.

3ª Actividad: Clasificación Libre.

Objetivo: Clasificar objetos atendiendo a sus propiedades.

Material: Material de desecho y de la naturaleza.

Para realizar esta actividad se les pedirá a los niños que traigan de sus hogares objetos de desecho y de la naturaleza como botones, canicas, cajitas de medicina, tapones, frascos, hojas de árboles, etc., y una caja de zapatos. Ya teniendo el material se les pedirá que pongan junto lo que va junto y cuando realicen la actividad se les preguntará por qué lo pusieron junto y si se puede agregar más objetos a su conjunto o también tomar un elemento de los que dejó sin agrupar y preguntarle en qué conjunto lo que puede poner y por qué. Otra variante puede ser el tomar algunos elementos y pedirle al niño que complete el conjunto o montoncito, colocando en él todos los que puedan pertenecerle. Y por último presentarles por equipos, en cada mesa conjuntos en los que aparezcan uno o dos elementos que no pertenezcan a ellos y pedirles que realicen la corrección y expliquen por qué lo hacen.

4ª Actividad: La Farmacia.

Objetivo: El niño será capaz de realizar cambios de criterio una vez terminada la clasificación.

Material: Frascos de diferentes tamaños, botellas con tapón y sin tapón, cajitas de varios tamaños, botellitas con aguas de colores en diferentes niveles.

En primer lugar se pedirá a los niños que pongan junto lo que va junto; ya que hayan realizado la clasificación se les pregunta a los niños si podrían agruparlos tomando en cuenta otra característica.

Es importante alentar la discusión entre los niños, ya que habrá un intercambio importante, porque en la medida en que el niño comprenda los criterios utilizados por los demás podrá lograr una mayor movilidad de criterios y logrará realizar más clasificaciones es decir, hará conjuntos más pequeños por diferencias y más grandes por su semejanzas.

Siguiendo con el juego de la Farmacia se pedirá a los niños que etiqueten las medicinas (botellas, frascos, cajas) clasificándolos por semejanza y poniéndoles un símbolo que ellos inventen, para cada fin, por ejemplo: los que sirven para curar la tos, aparte los que supuestamente curan la fiebre, etc..

5ª Actividad: Juego con Estampas.

Objetivo; Descubrir que determinadas subclases, forman una clase y que ésta unida a otra complementaria forma una clase mayor.

Material: Estampas con frutas y verduras diversas.

La educadora repartirá el material mezclado y pedirá a los niños que los clasifiquen y cometen con sus compañeros, les hacen preguntas como las planteadas en actividades anteriores.

Los niños pueden separar las frutas en grandes, pequeñas, las que tienen hueso, las que tienen semillas, las que son dulces, las que son agrídulces, etc..

A partir de estas subcolecciones aparece la mezcla de criterios, ya que una misma fruta puede pertenecer a varias subcolecciones a la vez, por ejemplo: ser dulce, tener hueso y ser grande. Por medio de la confrontación de opiniones y las preguntas de la educadora, los niños llegarán a descubrir las semejanzas de todas las subclases que forman la clase de las frutas. Igual sucederá en el caso de las verduras.

Una vez formando el conjunto de las frutas y el conjunto de las verduras, por medio de las preguntas, la educadora propicia que los niños descubran las propiedades comunes de los dos conjuntos; para ésto reúne los dos conjuntos y pregunta en qué se parecen esas cosas.

La actividad anteriormente descrita representa muchas dificultades para el niño preescolar y se debe realizar después de haber llevado a la práctica las actividades anteriormente descritas.

- Las estrategias están elaboradas tratando de congruentar la teoría con la práctica, sin embargo, en algunas ocasiones pareciera que le damos un carácter conductista, respecto al cual, creemos que se logra desecharlo cuando invitamos al niño a reflexionar sobre los fenómenos que observa y los resultantes de sus acciones.

Principalmente, se organizaron dichas estrategias en base a la interacción del niño con los objetos concretos, tratando de que el niño actúe sobre ellos y a la vez éstos actúen sobre el niño, en una dinámica bidireccional, es decir, que también el niño actúe sobre el estímulo, se acomode a él y lo asimile a sus conocimientos

anteriores.

Con la realización de la propuesta pedagógica se ambiciona llegar a dar un apoyo más acertado al niño en cuanto al tratamiento de las preoperaciones lógico-matemáticas. Pues se considera que hasta el momento no se ha logrado llevar al niño a su pleno desarrollo de este proceso.

Las estrategias que aquí se marcan considérense aplicable a niños de tercer grado de este nivel porque se han tomado en cuenta precisamente las características muy particulares de ellos a esta edad con el fin de considerar realmente lo que él está en posibilidad de hacer, así como el proceso que sigue para aprender.

De tal manera, que con la ejercitación de las actividades que han marcado aparte de las que la educadora puede agregar se lograrán los objetivos de la presente propuesta.

Este trabajo pretende ser un apoyo o guía para la educadora, las actividades sugeridas son recomendables pues parten de supuestos teóricos muy generales. Es

decir, se ha tomado al niño como punto de partida, donde el punto de vista de su desarrollo afectivo social, cognoscitivo y psicomotor, constituyendo estas tres áreas del desarrollo, el desarrollo integral del niño.

## EVALUACION DE LAS ESTRATEGIAS

Estrategia 1ª . Caja de sorpresas.

Coloqué objetos de diferente clasificación en la mesa para que los niños los observaran y les pregunté si ya los conocían. Los objetos que utilicé fueron: lápices, pelotas chicas, canicas, borradores, naranjas, hojas de árbol, tela, piedras, plastilina, lápices de colores, corcholatas y figuras geométricas. Las preguntas consistieron en lo siguiente:

Maestra: Ese objeto que tienes en la mano ¿es grande, blandito, delgado grueso, roñoso? . ¿ Para qué crees que sirve?. ¿Qué color es?.

Comentario: la mayoría de los niños contestaron con cierta dificultad, ya que a pesar de conocer los objetos, al principio no tenían conocimiento de las propiedades de los mismos.

Comentario: el ejercicio anterior lo reforcé con las siguientes actividades.

Maestra: ahora vamos a separar los objetos duros de los blandos.

Comentario: esta actividad se realizó en el salón de clases por equipos, dando como resultado una buena clasificación.

Comentario: para reafirmar, se encargó a cada niño que el siguiente día trajeran objetos de diferente color, tamaño y textura (ésta última propiedad se explicó en el momento en que se le preguntó al niño sobre las características del objeto). El resultado de esta actividad la consideré positivo, puesto que la idea de clasificar objetos fue captada por los niños.

Maestra: ahora vamos a ver en qué se parecen los objetos que tenemos aquí en el salón de clases.

Comentario: las respuestas fueron diversas: En que son chiquitas los dos son verdes, la piedra se parece a la canica porque están duras, la hoja y la tela se doblan.

En el transcurso de las siguientes actuaciones escolares, se aprovechó en todo momento la interacción del niño con los objetos, para que siguieran nombrando las propiedades de dichos objetos.

#### Estrategia 2ª Pertenencia y no pertenencia.

Maestra: pegué en el pizarrón dibujos de animales en su mayoría y de manera intencional coloqué también dos dibujos que no eran animales.

Maestra: pregunté ¿Qué tenemos en el pizarrón?

Todos: un perro, una gallina, un león, un pájaro, una mesa, un elefante, un carro.

Maestra: ¿Todos los dibujos son de animales?

Niños: ¡Sí! ¡No!

Maestra: a ver tú Tomás por que dijiste que no.

Tomás: la mesa no es animal.

Maestra: ¿Qué es?

Tomás: ¡Una mesa y hay también un carro!

Maestra: bien... voy a quitar del pizarrón los dibujos que no sean de animales.  
¿Cuáles quito?

Niños: ¡La mesa! ¡El carro!

Maestra: esto significa que este grupo es diferente, no son animales, no pertenece al grupo que está en el pizarrón.

Maestra: ahora díganme qué cosas se usan en la cocina de sus casas para cocinar.

Niños: ¡Estufa, cerillos, cazuela, tortillas!

Maestra: dibuje los objetos nombrados pero además hice un dibujo de un perro.

Niños: no. El perro no porque no se come.

Maestra: muy bien, entonces este dibujo no debe estar aquí porque no se come.

Maestra: mañana cada quien me trae una fruta de su casa, para jugar con ellas.

Niños: siguiente día trajeron plátanos, naranjas, ciruelas, manzanas, etc..

Maestra: las coloqué en la mesa y entre ellos coloqué un libro y pregunté.  
¿Todos son frutas?

Niños: ¡Sí! ¡No!

Maestra: ¿Cuál no es fruta?

Niños: el libro.

Maestra: ¿Pertenece el libro a este grupo de frutas?

Niños: ¡No!

Maestra: ¿Por qué no?

Niños por que no se come.

Maestra: muy bien, todos estos objetos tienen algo de semejanza, porque todos podemos comerlos, pero el libro es diferente, no lo podemos comer, no pertenece al grupo de objetos que aquí tenemos.

Comentario: los ejercicios se repitieron, formando equipos de niños hasta afianzar la pertenencia y la no pertenencia, así como las semejanzas que existen entre los objetos.

### Estrategia 3ª Clasificación Libre

En el salón de clases, con objetos que los niños trajeron, se les pidió que colocaran juntos los objetos que ellos creyeran que podían estar en un mismo grupo.

Las experiencias que los niños mostraron, fueron muy variadas por ejemplo: algunos niños colocaron un objeto pequeño con otro grande, argumentando que eran del mismo color, mientras que otro niño colocaba los mismos objetos pero separados.

Creo que la clasificación libre en este período, no está en un 100% estructurada por el niño, sin ello tratar de negar que muchas de las respuestas son acertadas y otras muy aproximadas.

Considero que los ejercicios realizados en general tuvieron un buen resultado, puesto, que al preguntarle al niño porqué agrupa los objetos en alguna forma siempre la respuesta era razonable.

#### Estrategia 4ª La Farmacia.

Esta actividad es una secuencia de la anterior ya que entra la clasificación, pero de una manera más fina, es decir, con grupos de objetos más afines en sus características, por ejemplo: yo le pedí a Carlos un niño término medio en aprovechamiento, que de un grupo de objetos, fuera eliminado aquellos que menos se parecieran. Pude notar que en esta etapa los niños se desarrollaron con más certeza que en la clasificación libre, creo que esto se debe a que al niño se le están dando indicaciones de lo que debe hacer.

En una caja coloqué objetos de diferentes características, para que entre todos,

los fueran sacando y colocándolos en grupos más pequeños, había niños que no estaban de acuerdo con otros, motivando con ello la discusión y la exposición de razones del motivo de alguna clasificación.

Sin duda que el intercambio de opiniones entre los niños fue provechoso, ya que en algún momento la discusión motivó a niños que hasta el momento habían estado pasivos. En el intercambio de criterios, los orienté para que tomaran acuerdos en cómo agrupar los objetos, aquí me di cuenta que esto serviría para irlos introduciendo a la resolución de problemas con la participación de todos.

#### Estrategia 5ª Juego con Estampas.

Esta actividad se puede decir que es la que viene a complementar las anteriores puesto que se sigue la dinámica de clasificación sólo que de manera más complicada, ya que de una clase de objetos con características muy parecidas, se busca que el niño haga subclase con los mismos objetos, abstrayendo propiedades de los mismos, que hasta ese momento no se habían mencionado, por ejemplo se les pidió que de un grupo de frutas (melón, sandía, manzana, uvas, mangos, piña, ciruela, etc.), las agruparan por su sabor, es decir, los dulces y los agrios. Sucedió que no

todos respondieron positivamente, pero con las respuestas, comentarios de los compañeros y cuestionamientos de la educadora llegaron a generalizar los criterios, logrando con ello un avance considerable en esta etapa de la clasificación.

## CONCLUSIONES

Las teorías cambian con el avance de otros estudios más acordes con la

realidad presente; pues lo que en este tiempo está vigente es rebasado por otros estudios y teorías.

En el presente, la teoría de Piaget es la que nos brinda las investigaciones más sólidas sobre el desarrollo del niño, y nos dota de instrumentos para conocer sus características, además de la forma en que construye su conocimiento.

En esta propuesta está plasmada nuestra percepción de preparar al niño para una vida plena y útil a la sociedad.

El desarrollo es un proceso continuo a través del cual el niño estructura su conocimiento y construye su pensamiento.

Dentro del enfoque psicogenético se concibe a la educadora como orientadora o guía para que el niño reflexione, a partir de los resultados de sus acciones, propiciando el crecimiento intelectual, equilibrio emocional, así como el desarrollo de su personalidad.

Para poder llevar a cabo la acción educativa, la educadora cuenta con una preparación acorde al nivel y se avoca a los lineamientos del programa, cuyo enfoque

teórico es el psicogenético; tratando de seleccionar cuidadosamente las actividades que el niño va a realizar.

Si bien es cierto que Piaget afirma que en el proceso de desarrollo que se da en el niño éste va aprendiendo en cada período evolutivo y todos los individuos pasan por cada uno de los períodos, es indudable que existen diferencias entre el niño que asiste al Jardín de Niños y el que no existe, pues este último no posee las mismas experiencias de interacción que el primero, lo que puede traer como consecuencia el retardar el desarrollo de dichos estadios.

## BIBLIOGRAFIA

ARROYO de Yaschine Margarita. Programa de Educación Preescolar, Libro I. Planificación General del Programa. México, S.E.P. 1981. pág. 119.

BERNAL Nava Elizabeth. Programa de Educación Preescolar Libro 3 Metodológico. S.E.P. 1981. pág. 143.

LABINOWICZ, Ed. Introducción a Piaget. México. Ed. Fondo Educativo Interamericano, S.A. 1984. pág. 310.

RIOS, Silvia Rosa Ma. Programa de Educación Preescolar Libro 3 Metodológico. S.E.P. 1981. pág. 143.

S.E.P. Antología de Apoyo a la Práctica Docente del Nivel Preescolar. México. 1993. pág. 152.

S.E.P. Bloques de Juegos y Actividades en el desarrollo de los proyectos en el Jardín de Niños. México. 1993. pág. 125.

U.P.N. Contenidos de Aprendizaje. México, Xalco. 1983. pág. 278.

U.P.N. Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar. México. 1986. pág. 386.

U.P.N. Evaluación en la Práctica Docente. México, Xalco. 1987. pág. 335.

U.P.N. La Matemática en la Escuela III. México. 1993. pág. 270.

U.P.N. Pedagogía: Bases Psicológicas. México. Xalco. 1988. pág. 420.