

**P**  
**N**  
**U** **UNIVERSIDAD**  
**PEDAGOGICA**  
**NACIONAL**

SEP  
UNIDAD  
071

**EL JUEGO EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMATICAS  
PARA NIÑOS DE PRIMER GRADO  
DE EDUCACION PREESCOLAR.**

**TESINA**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN**

**EDUCACION BASICA**

**PRESENTA:**

**MARTHA TRINIDAD ESPINOSA**

**TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS.**

**AGOSTO DE 1995.**

## DICTAMEN PARA TITULACIÓN

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas 26 de Julio de 1995

C.

MARTHA TRINIDAD ESPINOSA  
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 EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMATICAS PARA NIÑOS DE PRIMER GRADO DE EDUCACION PREESCOLAR" - - - - -*

*- - - - - , opción T E S I N A  
a propuesta del asesor C. LIC. FRANKLIN JAVIER LOPEZ*

*- - - - - , manifiesto a usted que reúne las pertinencias pedagógicas, para dictaminarlo favorablemente y autorizarle presentar su examen profesional.*

ATENTAMENTE  
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

MC. JOSE FRANCISCO NIGENDA PEREZ  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN  
UPN, UNIDAD-071

JFNP/GTH/evgr.

# INDICE

INTRODUCCION

PAGINAS

## CAPITULO 1

### FUNDAMENTOS TEORICOS

1.1. Teoría Psicogenética .....	3
1.2 Pedagogía Operatoria .....	31

## CAPITULO 2

### PLAN Y PROGRAMAS DE ESTUDIO DE PREESCOLAR

## CAPITULO 3

### PROPUESTA DIDACTICA.

3.1 Marco Contextual .....	51
3.2 Desarrollo de la Actividad .....	54

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

## DEDICATORIAS

### A MI ESPOSO

Joaquín Arnoldo Escobar J.  
Por su inteligente y cariñosa  
colaboración y su confianza  
ilimitada.

### A MIS PADRES

Mi gratitud y cariño por su  
apoyo.

### A MIS HIJOS

Eder Abel, Valeria Guadalupe y  
Joaquín A.  
Fuente de inspiración y fuerza  
innovadora.

### A MIS COMPAÑEROS

Que dieron a lo largo de mi carrera  
momentos de felicidad.

### CON CARÍÑO A MIS HERMANOS

Juan Marcos, Ma. del Carmen y Margarita.

### A LOS MAESTROS

Lic. Franklin Javier López y  
Lic. Gil Tovilla Hernández.

Mi gratitud por todos sus saberes.  
Deposito en sus manos reconocimientos  
y sentimientos sanos, que van llenos de amor  
en su fecunda labor.

## INTRODUCCION

Esta tesina es fruto de las inquietudes nacidas en el desempeño de mi trabajo en el jardín de niños, al tener la responsabilidad de la educación de niños, me ha obligado a tratar de mantener una actitud permanente de estudio y de investigación en todo lo relacionado con el proceso de crecimiento y desarrollo de mis alumnos.

Teniendo como propósito proporcional al educando una adecuada capacidad de conocimiento de los diferentes aspectos del pensamiento lógico-matemático, abordando actividades de clasificación seriación, concepto de número, incluyendo reflexiones teóricas, experiencias didácticas, vivencias de los niños en relación con las matemáticas.

Este concepto lo debemos reflexionar y sobre todo discutirse con otros compañeros docentes. Ya que plantea puntos de vista que pueden ser motivo de controversia que lleven a la toma de decisiones muy valiosas, tanto para los niños como para los docentes.

Uno de los objetivos primordiales de la matemática es proporcionar al educando una adecuada capacidad de conocimiento al adquirir el concepto. Resulta importante basar la concepción psicológica que fundamenta el desarrollo del pensamiento del niño y en el presente contenido se adopta el punto de vista de Jean Piaget.

Jean Piaget afirmaba que la inteligencia es el resultado de una adaptación entre el organismo y el medio. Para Piaget el desarrollo depende de dos aspectos: Uno funcional y otro estructural.

Se presentan planteamientos teóricos que se ubican preferentemente en el marco psicogenético porque son estos los que considero que hacen mayores aportes al tema a tratado.

Esta tesina se encuentra dividida en tres capítulos: El primer capítulo menciona la teoría de Jean Piaget en donde sugiere que todo individuo atraviesa 4 estadios en el proceso que lo llevan alcanzar su madurez intelectual: 1).- El estadio sensomotor, 2).- El estadio preoperatorio, 3).- El estadio de las operaciones concretas, 4).- El estadio de las operaciones formales. Nos menciona sobre la clasificación seriación, noción de conservación del número, y los factores del aprendizaje.

El segundo capítulo menciona aspectos sobre la educación nos describe los fundamentos, planes y programas de estudio de preescolar para poder orientar la práctica educativa de este nivel.

El tercer capítulo nos menciona la conceptualización del lugar de la propuesta didáctica, menciona las características del grupo y el desarrollo de la propuesta didáctica.

Se eligieron dichas actividades por considerar que poseen elementos o aportes que contribuyen al cuestionamiento, reflexión o amplitud de la alternativa que aquí se presenta es una de las más acorde, tanto en la teoría psicogenética como en la práctica cotidiana del nivel preescolar.

## CAPITULO 1

### FUNDAMENTOS TEORICOS

#### 1.1 Teoría Psicogenética.

En este capítulo expondré la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget que constituye quizás el intento más global y actual de explicar la naturaleza de la inteligencia y la manera en que está cambia con la edad y la experiencia.

Considerando las ideas básicas de Piaget doy una introducción a la teoría.

El Psicólogo Suizo Jean Piaget motivado por el deseo de entender y explicar la naturaleza del pensamiento y el razonamiento de los niños dedico más de 55 años de su vida al estudio de la conducta infantil. Sus investigaciones junto con el trabajo de su colega Barbel Inhelder le llevaron a firmar que el niño atraviesa 4 estadios principales en su desarrollo cognitivo. Uno 1).- El estadio sensorio-motor, 2).- El estadio preoperatorio, 3).- El estadio de las operaciones concretas y 4).- El estadio de las operaciones formales.

Aunque Piaget asigno un margen de edad para cada uno de estos cuatro estadios del desarrollo, existe marcadas diferencias en el ritmo con que el niño avanza a través de ellos. En una determinada edad los estadios pueden solaparse, de modo que el niño muestre algunas conductas características de un estadio y ciertas conductas características de otro.

Para Piaget el desarrollo intelectual no es un simple proceso madurativo fisiológico que tenga lugar automáticamente, lo mismo que el niño respira oxígeno o gana altura y peso. Piaget tampoco consideraba el desarrollo cognitivo como algo que podamos asegurar bombardeando, si más, al niño con experiencias y ofreciéndole un medio estimulante. Estrictamente hablando Piaget no fue ni un maduracionista ( Alguien que cree que el tiempo y la edad determinan el desarrollo intelectual ), ni un ambientalista ( Alguien que cree el desarrollo de una persona está determinado primordialmente por el medio ambiente social o fisico). Antes bien Piaget fue un interaccionista.

Esto es, creía que el desarrollo cognitivo es el resultado de la interacción de factores tanto internos como externos al individuo. Para Piaget el desarrollo cognitivo es el producto de la interacción del niño con el medio ambiente, en formas que cambian sustancialmente a medida que el niño evoluciona.

Las ideas de Piaget sobre la naturaleza del desarrollo intelectual así como sus concepciones acerca de cuándo y cómo tiene lugar este desarrollo, tomaron cuerpo, en primer lugar como resultado de las meticulosas observaciones que efectuó de sus tres propios hijos. Utilizando un enfoque de caso clínico, registró diariamente muchas de sus acciones; advirtió cambios en sus respuestas a estímulos tales como sonidos, luces y objetos en movimiento, y realizó experimentos casuales con ellos mientras jugaban. Piaget desarrolló gran parte de su teoría sobre el desarrollo cognitivo a partir de sus análisis de estas conductas meticulosamente documentadas.

Para poder entender esta teoría de gran aceptación en la actualidad se necesita conocer algunos de sus conceptos y términos.

De acuerdo con Piaget, el intelecto se compone de estructuras o habilidades físicas y mentales llamadas esquemas, que la persona utiliza para experimentar nuevos acontecimientos y adquirir otros esquemas. A partir de sus observaciones Piaget concluyó que el niño comienza su vida con unos reflejos innatos, como gritar, asir y succionar. Estos actos reflejos innatos son las habilidades físicas ( estructuras o esquemas ) con las que el bebé comienza a vivir. Estos reflejos innatos cambian gradualmente a causa de la interacción del niño con el medio ambiente, desarrollándose otras estructuras físicas y, finalmente mentales.

En cualquier momento de su vida, el adulto dispone de un conjunto de estructuras formadas, en su mayor parte, por ideas y conocimientos. Estas estructuras se utilizan para manejar las nuevas experiencias o ideas, a medida que se van teniendo. Las estructuras ya establecidas ayudan a adquirir nuevas ideas que, a su vez, a menudo inducen a cambiar las que se tenían hasta este momento.

Piaget identificó dos funciones o procesos intelectuales que todo el mundo comparte, independientemente de la edad, de las diferencias individuales o del contenido que se procese. Estos procesos, que forman o cambian los esquemas, reciben por regla general el nombre de adaptación y organización. La adaptación es un proceso doble que consiste en adquirir información y en cambiar las estructuras cognitivas previamente establecidas hasta adaptarlas a la nueva información que se percibe. La adaptación es el mecanismo por medio del cual una persona se ajusta a su medio ambiente. El proceso de adquisición de información se llama asimilación; el proceso de cambio a la luz de la nueva información de las estructuras cognitivas establecidas se llama acomodación.

Así, por ejemplo, al así por primera vez un sonajero el niño asimila o adquiere sensaciones auditivas y táctiles nuevas, y acomoda sus anteriores ideas. El niño puede decidirse a cambiar la noción de sensación para incluir las percepciones de " liso, redondo y frío al tacto", y a modificar la noción de sonido para incluir la percepción de " ruido agitado ".

Aunque los subprocesos de asimilación y acomodación tienen lugar con frecuencia casi al mismo tiempo y desembocan en el aprendizaje es posible que una persona asimile información que no puede acomodar inmediatamente en sus estructuras previas. En tal caso el aprendizaje es incompleto y se dice que la persona se haya en un estado de desequilibrio cognitivo, estado en el cual las ideas viejas y nuevas no se acoplan y no pueden reconciliarse.

Para Piaget, este continuo proceso de establecimiento de equilibrios entre las ideas viejas y nuevas es una parte esencial de todo aprendizaje, mediante la asimilación y la acomodación.

Las estructuras cognitivas se organizan a medida que se van adquiriendo y modificando a través de la adaptación. La organización la segunda función fundamental del desarrollo intelectual, es el proceso de categorización, sistematización y coordinación de las estructuras cognitivas. La organización de las estructuras ayuda a la persona que aprende hacer selectiva en sus respuestas a objetos y acontecimientos.

Según la teoría de Piaget todo los individuos comparten las funciones de adaptación y organización. Por está razón se denominan invariantes. Explican todo aprendizaje cognitivo, ya tenga lugar en niños, adolescentes o adultos, y ya sea que se aprenda ortografía, cocina o esquí. Todos aprendemos a través de los procesos de adaptación y organización, pero cada persona desarrolla una estructura cognitiva única. No solamente hay diferencias de estructuras cognitivas entre personas de edades parecidas, sino que existen también diferencias fundamentales entre las estructuras cognitivas de personas de diferente edad. Se podrá entender estas diferencias con mayor facilidad una vez que se haya uno familiarizado con cada uno de los cuatro estadios definidos y descritos por Piaget.

Es estadio senso- motor: Durante aproximadamente los dos primeros años de vida los niños atraviesan el estadio senso-motor del desarrollo cognitivo su aprendizaje depende casi por entero de experiencias sensoriales inmediatas y de actividades motoras o movimientos corporales. Durante sus primeros días los niños experimentan y exploran el medio ambiente mediante sus reflejos innatos. Todo lo que hacen o poco más. Es asir objetos de forma indiscriminada enfocar mecánicamente los objetos que caen dentro de su campo visual inmediato y usar las cuerdas vocales siguiendo el dictado de sus necesidades biológicas. Con el tiempo se adaptan a su medio, asimilando experiencias nuevas y acomodando o cambiando sus reflejos.

Poco tiempo después se puede advertir que el bebé se mete en la boca, y chupa de diferente modo, distintos objetos, según se trate de un pezón, un juguete, una manta o un pulgar. El llanto del niño también es diferente con arreglo a su causa: Hambre, dolor o fatiga. Los niños recién nacido se limitan a mirar fijamente los objetos que están justo adelante de sus ojos, pero en la siguientes semanas sus ojos comienzan a seguir a los objetos en movimientos. No solamente se agarran a los objetos que tienen en su manos o aquellos que tocan accidentalmente, sino que podemos ver como alargan la mano para alcanzar objetos, lo que denota intencionalidad. Posteriormente los niños aprender a combinar estructuras. Podemos ver. por ejemplo, un niño mirando e intentando alcanzar objetos en movimiento situados en una cuna-mesedora. Está combinación de diferentes movimientos demuestran que las estructuras cognitivas del niño están perfilándose progresivamente y organizándose a un nivel superior.

La rapidez con que se producen estos y otros progresos similares dependen de gran parte del medio ambiente en que se halla el niño.

La estimulación sensorial que se le proporciona y el tipo de interacciones niño-adulto especialmente en el hogar afectan de un modo importante a este primer estadio del desarrollo cognitivo.

En esta etapa senso-motora el desarrollo cognitivo los niños aprenden mucho acerca de la realidad. En primer lugar adquieren una noción elemental de la permanencia del objeto, esto es la comprensión de que los objetos siguen existiendo aunque no los veamos. Mediante sus exploraciones sensoriales y motoras adquieren las nociones de espacio, tiempo y causalidad. Desarrollan el concepto de espacio al descubrir que pueden esconderse de tras, debajo o dentro de las cosas. Aprenden el concepto de tiempo empiezan a comprender o esperar que esperar hasta después de la cena para comer un pastel no es lo mismo que esperar hasta el día siguiente desarrollan una comprensión de la causalidad al aprender que ellos o sus padres, pueden colocar los juguetes dentro o fuera de la caja en que los guardan o que ellos o sus amigos pueden derribar un castillo de arena. Los conceptos de permanencia del objeto, espacio, tiempo y causalidad, siguen siendo importantes en las actividades intelectuales diarias del adolescente y adultos pero se desarrollan por primera vez en la primera infancia, así pues, la teoría de Piaget sugiere claramente que las dificultades de aprendizaje de los estudiantes de primaria o secundaria pueden, en parte, tener su origen en una comprensión inadecuada de estos conceptos fundamentales y en experiencias sensoriales insuficientes o inadecuadas en la primera infancia.

Las conductas características del estadio sensor-motor es el que el aprendizaje depende de gran medida de las actividades físicas del niño. Estas actividades se caracterizan por el egocentrismo, de la circularidad la experimentación y la imitación.

El egocentrismo es la incapacidad para pensar en acontecimientos u objetos desde el punto de vista de otra persona. Se cree que los bebés recién nacidos son por completos inconscientes de cualquier otra cosa que no sean ellos mismos.

La circularidad es la repetición de actos. Se ha observado que a menudo esta característica en manifestaciones de estructura cognitiva tales como llorar, apretar, succionar, arrojar cosas, y en la combinación de estas estructuras. Existen tres tipos de reacciones circulares, primarias, secundarias y terciarias.

Durante los primeros tres meses o cuatro meses, los niños se encuentran en las reacciones circulares primarias, que implica la repetición de actos corporales simples, que tienen su origen en cambios de los esquemas reflejos. Más tarde, se dedican a las reacciones circulares secundarias que implican la repetición de acciones e incluyen el uso de objetos. Cuando los bebés tienen cerca de un año sus interacciones con el medio implican reacciones circulares terciarias. Estas reacciones son acciones repetidas con cierto grado de variación. Por ejemplo, un niño puede dejar caer la cuchara la primera vez por el lado derecho de su silla alta, la siguiente frente a ella y más tarde por detrás (suponiendo que los padres tengan suficiente tiempo y aguante puede empezar hacer lanzamientos a distancia).

La manipulación intencional de objetos, eventos o ideas, reciben el nombre de experimentación, otra característica fundamental del estadio sensomotor. La experimentación aparece por primera vez en las reacciones circulares terciarias y, de acuerdo con Piaget, es un importante determinante del aprendizaje en la primera infancia. El fomento a la disuasión de la experimentación, es un componente fundamental del aprendizaje complejo y avanzado, se inician muy pronto en la vida. Es probable que antes de que el niño cumpla su segundo año sus tendencias a la experimentación hayan sido estimuladas o reprimidas hasta un punto que puede influir en sus conductas en la escuela.

La invitación es copiar una acción de otra persona, o la reproducción de un acontecimiento, recibe el nombre de imitación. Esta cuarta característica del niño que se haya en el estadio sensomotor es otro determinante del desarrollo intelectual temprano.

Piaget creía que era una expresión de los esfuerzos del niño por entender y llegar a integrarse a la realidad. Al principio, los niños tienden a imitar aquello con lo que están familiarizados.

En este estadio del desarrollo cognitivo tiene limitaciones como son: El lenguaje en donde el niño lo entiende muy poco y sabe incluso menos acerca de como usarlo para conseguir comunicarse con otras personas por ello, en el estadio sensomotor, los niños pueden entender gran parte de lo que sucede a su alrededor. Tampoco son capaces de comprender los argumentos lógicos que los padres utilizan tan a menudo para explicar lo que hacen y como se comportan ellos.

Esta incapacidad para el uso del lenguaje provoca algunas otras limitaciones que afectan a la memoria, a la comunicación, a la socialización y a la resolución de problemas.

Otro de los estadios que atraviesa el niño es el estadio preoperatorio, entre los dos y siete años el niño se guía principalmente por su intuición, más que por su lógica. Dado que Piaget empleo el término operación para referirse a actos o pensamientos verdaderamente lógicos, dominaremos a este estadio más intuitivo del razonamiento estadio preoperatorio. A pesar de que este estadio el niño utiliza muy poca la lógica, usa un nivel superior del pensamiento al que caracteriza el estadio sensorio-motor del desarrollo. Esta nueva forma de pensamiento, llamada pensamiento simbólico conceptual, consta de dos componentes: Simbolismo no verbal, simbolismo verbal.

Podemos observar al simbolismo no verbal cuando el niño utiliza los objetos con fines diferentes de aquellos para los que fueron creados. Así una silla vuelta a revés puede convertirse en una elegante casa, o un palo puede servir de pistola, mientras que en el estadio sensorio-motor el niño utiliza los objetos de un modo bastante convencional, en el estadio preoperatorio los utiliza como símbolos de otros objetos. Un segundo componente fundamental del pensamiento conceptual simbólico es el simbolismo verbal: La utilización por parte del niño del lenguaje, o de signos verbales que representan objetos, acontecimientos y situaciones. El lenguaje permite a los niños descubrir cosas acerca de su medio en parte gracias a las preguntas que formulan y en parte a través de los comentarios que hacen. Por ejemplo, un niño puede preguntar porqué se mueve la luna o contarnos porqué la luna tiene caras. En cualquier caso, el niño está utilizando el lenguaje para poner a prueba una idea u obtener información nueva. Esas preguntas y comentarios permiten al niño desarrollar y perfilar sus capacidades intelectuales.

Alrededor de los dos años de edad, los niños son muy hábiles en la manipulación de objetos, en la averiguación de la procedencia de ruidos, en la previsión de lo que ocurrirá si realiza determinados movimientos físicos y en la resolución de problemas senso-motores, como sacar un bombón de una bandeja tapada. Al final del estadio sensorio-motor los niños son como capitanes de ese mundo. Y entonces, de pronto, se encuentran con que tienen que volver a la línea de salida para aprender como funcionan los símbolos verbales, o lenguajes.

La adquisición del lenguaje es uno de los pasos más duros, y a la vez más importante que el niño debe de dar en el estadio preoperatorio. Piaget ( 1967) afirmó que el lenguaje es esencial para el desarrollo intelectual en tres aspectos.

1.- El lenguaje nos permite compartir ideas con otros individuos y, de este modo comenzar el proceso de socialización. Esto, a su vez, reduce el egocentrismo.

2.- El lenguaje ayuda al pensamiento y a la memoria, pues ambas funciones requieren la interiorización de acontecimientos y objetos.

3.- Quizás la más importante, el lenguaje permite a la persona utilizar representaciones e imágenes mentales, o pensamientos al realizar " experimentos mentales".

Se puede apreciar, pues que el pensamiento simbólico que aparece en el estadio preoperatorio del desarrollo procede en gran parte del desarrollo del lenguaje del niño.

En este estadio las conductas más características del desarrollo cognitivo del niño se centran fundamentalmente en la adquisición del uso y lenguaje. En este segundo estadio las nuevas conductas lingüísticas adquiridas por el niño, al igual que las actividades manipulativas del estadio sensoriomotor, destacan generalmente por su egocentrismo y repetitividad, así como el uso de la experimentación y la imitación.

El lenguaje del niño en el estadio preoperatorio es egocéntrico aunque el niño hable en presencia de otras personas, lo hace sólo en su propio beneficio. Como afirmó Piaget.

La repetitividad que caracterizaba los movimientos corporales del niño en el estadio sensoriomotor aparece ahora en su exploración del lenguaje. El niño de dos años disfruta repitiendo palabras, frases y acertijos recientemente adquiridos y le encanta que uno de sus padres le vuelva a leer partes de su libro de cuentos favoritos. El niño de cinco años rara vez se cansa de señalar en su libro de cuentos las palabras que conoce. A los niños de dos años y siete años les encanta experimentar con el lenguaje y jugar con las palabras.

Las limitaciones cognitivas de este estadio, es a pesar de los grandes avances que se producen en el estadio preoperatorio del desarrollo cognitivo hay muchas cosas que impiden que el niño en este estadio piensen, razonen y actúen como los adolescentes o los adultos. El conocimiento de las limitaciones cognitivas del niño en el estadio preoperatorio les permitirá entender mejor su conducta.

Aunque la adquisición del lenguaje es un paso de gigantes para un niño en el estadio preoperatorio, existen todavía muchos obstáculos para llegar al pensamiento lógico. Cuando los adultos piensan lógicamente organizan sus pensamientos con arreglo a una orden a menudo sugieren muchas soluciones posibles a un problema y pueden describir dichas soluciones posibles y como han llegado a ellas. Y utilizan lo que saben para escoger la mejor solución. Los niños en el estadio preoperatorio por otra parte, utilizan el método de ensayo y error para encontrar una respuesta; escogen cualquier solución sugerida por la intuición o por la primera impresión. En este estadio los niños efectúan operaciones cognitivas con limitaciones por varias razones.

- 1.- Dependen del pensamiento unidimensional.
- 2.- Utilizan el razonamiento trasductivo
- 3.- No pueden formar categorías conceptuales
- 4.- No pueden seguir las transformaciones.
- 5.- Su pensamiento se caracteriza por el centramiento
- 6.- No pueden inventar conceptualmente sus operaciones
- 7.- No pueden conservar

El pensamiento unidimensional.- Es un pensamiento que sólo atienden a un aspecto de una situación. No toma en cuenta otros aspectos importantes. Este tipo de pensamiento proviene del egocentrismo del niño. Aunque el lenguaje del niño va haciéndose progresivamente menos egocéntrico. Sus ideas y procesos de pensamiento continúan siendo muy subjetivos. Un segundo ejemplo de pensamiento unidimensional es el hecho de que el niño no puede pensar o preguntarse sobre sus propios pensamientos. El niño considera que sus pensamientos son reales, y los toma por " correctos ". Un niño en este estadio rara vez puede decir " bueno, puede que no estuviera en lo cierto " o " supongo que este problema tiene dos aspectos ".

El razonamiento transductivo.- Proceso de utilización de los detalles de un acontecimiento para juzgar o anticipar un segundo acontecimiento, también limita las operaciones cognitivas del niño en el estadio preoperatorio. En este estadio el niño razona a menudo de lo particular a lo particular, o transductivamente. Por ejemplo si el niño asocia la coción de un bizcocho con un batidor de huevo un molde y un horno caliente.

En este estadio los niños tampoco son capaces de formar categorías conceptuales. Aprenden a etiquetar o nombrar casi todo lo que encuentran pero no agrupan, asocian o clasifican cosas fácilmente de acuerdo con categorías conceptuales, como alimentos, máquinas y animales y se les pregunta: " Que cosas de estás van juntas ". Los niños que se hayan al comienzo del estadio preoperatorio pueden señalar una vaca y un camión. Si se les pide que expliquen su respuesta, dirán " la vaca y el camión van juntos porque la vaca se monta en el camión ".

El centramiento.- Es el interés por una única faceta de un objeto, lleva al niño a hacer juicios rápidos y a menudo imprecisos. En el estadio preoperatorio los niños centran o enfocan su atención selectivamente en un a faceta de un acontecimiento u objeto cada vez, ignorando todas las demás. Este acto de centramiento hacen que piensen y razonen desde un punto de vista muy restringido y como consecuencia unidimensional. Esto, a su vez, da lugar a juicios incorrectos.

Reversibilidad.- Los niños no pueden invertir conceptualmente las operaciones. La inversión de operaciones consisten en rastrear mentalmente un objeto o acontecimiento hasta su origen. Por ejemplo, aunque los niños en este estadio pueden volver a poner en el armario los platos y los alimentos no pueden pensar en un bizcocho descompuesto en harina, azúcar, huevos, etc.

La incapacidad para invertir operaciones llevan a muchas conclusiones ilógicas, o de un modo más preciso, prelógicas. Por ejemplo, si colocamos en paralelo dos lápices de igual longitud la mayoría de los niños de cuatro años coincidirán en que no tienen la misma longitud, afirmando que " el uno es tan largo como el otro ". Sin embargo si el experimentador mueve un lápiz unos pocos centímetros hacia adelante, los niños seguramente dirán que uno de los lápices es más largo que el otro.

Conservación.- La incapacidad para conservar impide que el niño pueda resolver muchos problemas en el estadio preoperatorio. La conservación es la capacidad para reconocer que un cambio perceptivo en un objeto no implica necesariamente un cambio sustantivo en él. Por ejemplo, una bola de pasta para modelar que transformamos para que parezca un bizcocho no pesa ni más ni menos de lo que pesaba originalmente. Para adquirir el concepto de conservación, los niños deben ser capaces de descentrarse (considerar varios objetos a la vez), de seguir transformaciones y de invertir operaciones mentalmente.

En este estadio se producen grandes cambios en su conducta entre los cinco y los siete años de edad distinguen entre "derecha e izquierda" y "mayor" y "menor" hacer inferencias, obtener satisfacción por "estar en lo cierto" en lugar de por ser "elogiado".

Otro estadio del desarrollo cognoscitivo es el de las operaciones concretas, aproximadamente entre los siete y once años el niño se hace cada vez más lógico, a medida que adquiere y perfila la capacidad de efectuar lo que Piaget llamó OPERACIONES, actividades mentales basadas en las reglas de la lógica. Sin embargo en este período los niños utilizan la lógica y realizan operaciones con la ayuda de apoyos concretos. En el estadio de las operaciones concretas el niño analiza percepciones, advierte pequeñas, pero a menudo importantes, diferencias entre los elementos de un objeto o acontecimientos, estudia componentes específicos de una situación y puede establecer una diferencia entre la información relevante y la irrelevante en la solución de problemas.

Las conductas características en este estadio en donde los niños son capaces de hacer varias cosas:

- 1.- Son capaces de clasificar y ordenar cosas rápida y fácilmente.
- 2.- Son capaces de conservar de un modo constante.
- 3.- Son capaces de experimentar de un modo cuasi-sistemático.

Se producen también cambios en las conductas egocéntricas, limitativas y repetitivas del estadio preoperatorio.

Cómo señalé en la sección anterior, los niños pueden aprender la conservación del número, de la sustancia y posiblemente de la longitud hacia el final del estadio preoperatorio. Sin embargo, casi nunca dominan la conservación de la superficie, del peso y del volumen, antes de alcanzar el estadio de las operaciones concretas.

Por otra parte en el estadio de las operaciones concretas los niños pueden ordenar o hacer series de objetos mentalmente. Construyen una escala ordenada de los objetos y la retienen en la memoria sin recurrir a referencias físicas.

En este estadio se da una progresiva capacidad para clasificar que es el proceso de agrupamiento de objetos o acontecimientos; es similar al proceso de ordenación de objetos, por cuanto que requiere una comparación sistemática y un contraste de fenómenos.

En el estadio de las operaciones concretas los niños muestran una progresiva capacidad para ordenar y clasificar, pero esta capacidad cambia mucho con la experiencia y a la edad.

Experimentación Cuasi-sistemática:- Es una tercera característica de la actividad del niño en el estadio de las operaciones concretas. Mientras que en los anteriores estadios el niño experimentaba de forma fortuita, ahora muestra una mayor conciencia de los aspectos que deben tenerse en cuenta en una situación dada de resolución de problemas y es más lógico en la exploración de relaciones.

Se producen importantes cambios en las conductas egocéntricas, imitativas y repetitivas de los niños en el estadio de las operaciones concretas, en comparación con los niños que se hayan en el estadio anterior. Piensan y se hacen preguntas sobre sus propios pensamientos, los compara con las de otras personas y los cambian o corrigen cuando deciden que han percibido algo mal.

En este estadio los niños tienden a imitar más selectivamente que los niños más pequeños. A menudo buscan modelos fuera de la familia, imitan a sus compañeros y algo menos a sus padres.

Las limitaciones cognoscitivas que tiene este estadio es si en el estadio de las operaciones concretas el niño razona lógicamente, puede resolver tareas de conservación, puede reflexionar sobre sus propios pensamientos y tiene una capacidad de categorización bastante desarrollada, ¡ En que difieren sus operaciones intelectuales de las de una persona que se haya en el estadio de las operaciones formales;

La diferencia fundamental entre estos dos estadios radica por regla general en el grado de concreción preciso para las operaciones cognoscitivas del niño. Generalmente los niños de 7 a 11 años dependen en gran medida de las manifestaciones físicas de la realidad. No pueden manejar lo hipotético ni tampoco afronta con eficacia lo abstracto, no comprenden el papel de los supuestos y no pueden resolver problemas que requieran el uso del razonamiento proporcional.

El último estadio del desarrollo cognoscitivo es el de las operaciones concretas, aproximadamente entre los 11 y 15 años los niños que han superado con éxito los anteriores estadios del desarrollo cognoscitivo comienzan a efectuar operaciones formales: Un pensamiento altamente lógico sobre conceptos abstractos e hipotéticos, así como también concretos. Piaget afirmó que el desarrollo cualitativo alcanza su punto más alto en este estadio.

Las conductas características de este estadio son: Existen 5 habilidades fundamentales que caracterizan al niño que efectúa operaciones formales: 1.- La lógica combinatoria, 2.- El razonamiento hipotético, 3.- El uso de supuestos, 4.- El razonamiento proporcional, 5.- La experimentación científica.

La lógica combinatoria.- Es un razonamiento necesario para resolver problemas de combinación o problemas relacionados con las diferentes formas en que se puede realizar una operación con un conjunto de cosas. Por ejemplo, se le dan a un estudiante 5 líquidos y se le pide que mezcle tres de ellos para conseguir un líquido verde. Un niño que utilizase operaciones concretas sabría que debería ensayar diferentes combinaciones, pero es probable que combinara los líquidos al azar. Sino consiguiera su objetivo tras varios ensayos, probablemente no podrá decir que combinaciones había comprobado o el orden en el que lo había hecho. Un niño en el estadio de las operaciones formales, por otra parte, escogería un procedimiento sistemático a la hora de comprobar las combinaciones. Después de enumerar los 5 líquidos, haría una lista de todas las combinaciones posibles, ya fuera mentalmente o con la ayuda de papel y lápiz.

Razonamiento hipotético.- Es la abstracción de los elementos esenciales de una situación no real y llegar a una respuesta lógica.

Supuestos.- Son enunciados que se suponen representan la realidad pero sobre los cuales no se proporcionan evidencias algunas. Ejemplo: En este estadio se les dice que se le suponga que el precio de los alimentos aumentara en un 25% en los próximos tres años, mientras que el precio de la ropa se incrementará en un 9%, y se le pide que explique las posibles razones de la diferencia en la cuantía de estas subidas, aceptará los supuestos y tratara de encontrar sus causas. En el estadio anterior centra su atención en la falta de pruebas que respalden el supuesto, y en lugar de pensar de como resolver el problema.

Una tercera característica del niño en el estadio de las operaciones formales es su capacidad para manejar proporciones.

Razonamiento proporcional.- Es la capacidad para usar una relación matemática experimentación científica permite a una persona formular y comprobar hipótesis de una manera muy sistemática, que indica que se han considerado todas las soluciones posibles.

Aunque las operaciones formales son el estadio final del desarrollo cognitivo según la teoría de Piaget, los profesores no pueden suponer que los estudiantes de enseñanza secundaria han dominado estas operaciones.

Estando ya familiarizada con los 4 estadios de Piaget del desarrollo cognitivo me parece que la reflexión sobre la experiencia y la inteligencia matemática del niño en la escuela infantil ( empezando es obvio, por replantearse el proceso aprendizaje-enseñanza) exige unas aclaraciones a fondo: Nuestra inteligencia y nuestra acción deben enfrentarse con un mundo denso y desconocido cuyo dominio exige una capacidad de lectura diferenciada; La realidad creada en la escuela y la realidad cotidiana se ven sometidas a una separación que pone en peligro la capacidad crítica que permite comprender, reflexionar, actuar sobre las cosas, más allá de un simple adquisición de normas de uso a las que habitúa la propia escuela.

Por ello, será interesante que la renovación de los programas, contenidos, métodos de toda la escuela se dirijan a una reconciliación entre los temas de la escuela y la cotidianidad, y también a la asunción de un aprendizaje estimulado dirigido a progresivas conquistas estables, amplias, generalizables.

Estos objetivos que, obviamente, están relacionados con un largo período escolar en la educación básica, invitan a reflexionar sobre los aspectos de una formación lógica-matemática que interesa al niño desde los primeros años de su vida.

La intervención de la escuela se inserta en unos procesos que se ponen en acción en las experiencias vitales del niño.

Los niños están inmersos en una situación, subjetiva y objetiva impregnada de gestos, lenguajes, problemas, de naturaleza matemática.

Su vida de subsistencia está llena de reclamos ( la cantidad de su comida, la duración de su tiempo de reposo el tamaño de la ropa que lleva, etc.) Y también sus juegos ( La torre alta, las piezas de sus construcciones, las escaleras que sube y baja contando, la cubetita que llena de arena, los juegos con el agua, etc.) o su encuentro con pesos, volúmenes, dimensiones ( cuando va a hacer la compra con su madre, cuando recorre una superficie grande, cuando se mete en el túnel en el parque infantil, cuando lanza una pala a distancia constantemente recurre a términos espaciales y temporales mediante el oído ) ( la distancia a la estación, los metros de tela que compra mamá, en largo viaje para ir de vacaciones, la hora de ir a la escuela, es pronto o tarde para comer etc.).

Estos ejemplos que podrían continuar hasta el infinito, son simples demostraciones de cuantas acciones, observaciones, relaciones, conceptos, usos topológicos, símbolos de tipo matemático, se encuentran en la experiencia cotidiana del niño.

La iniciación en concepto de tipo matemático exige ese recorrido que el niño, en general sigue en la formación de estos conceptos, de hecho se trata de llegar a la conquista de un sistema de criterios y de modelos que ayudan en la organización de las informaciones sensoriales y perceptivas.

La habilidad que se desarrolla mediante una serie de actividades necesarias como es ( clasificar, seriar, y la noción de conservación de número ), implica nociones matemáticas.

Entonces será necesario para poder comprender claramente esta serie de actividades comenzar por analizarlas en que consisten, (se trata de actividades que no pretenden fijar la adquisición de nociones y automatismos, sino de iniciar en la futura adquisición de conceptos matemáticos, y comprender el proceso a través del cual los niños construyen el concepto de número y ello garantizar que las decisiones didácticas que adopten el campo de la matemática respondan a las necesidades y características psicológicas del niño.

Las nociones lógico matemático que se operan en el período de las operaciones concretas y que permiten al niño ir conociendo su realidad de manera cada vez más objetiva en la organización y preparación de las operaciones concretas del pensamiento, las cuales se desarrollaran entre los 7 y 12 años aproximadamente se llaman operaciones concretas aquellas operaciones lógicas que se refieren a las acciones que el niño realiza con objetos concretos y a través de las cuales coordinan las relaciones entre ellos. La idea central es que el niño aún no puede realizar estas operaciones independientemente de las acciones sobre objetos concretos, es decir que no puede reflexionar sobre abstracciones.

Las operaciones más importantes son:

La clasificación, la seriación y la noción de conservación de número.

La clasificación.- Constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas se separan por diferencias se definen la pertenencia del objeto a una clase y se incluyen en ella subclase.

En suma, las relaciones que se establecen son las de semejanzas diferencias, pertenencia e inclusión.

La necesidad de clasificar se presenta permanentemente en todas las actividades humanas, por ejemplo, se organizan las cosas de la cocina a parte de la ropa, se acomoda diferente de lo que se rompe de lo que no se rompe, se tiene frente lo necesario para el trabajo, los libros se clasifican por temas o autores, las ideas se organizan de acuerdo con un cierto tema, etc. La construcción de la clasificación pasa por tres estadios: Primer estadio.- ( hasta los 5 1/2 años aproximadamente ). Los niños realizan " colecciones figurales", es decir, reúnen los objetos formando una figura en el espacio y teniendo en cuenta solamente la semejanza de un elemento en función de su proximidad espacial y estableciendo relaciones de conveniencia.

Estas colecciones figurales pueden darse también alineando los objetos en una sola dirección, en dos o tres direcciones ( horizontal, diagonal, vertical ) o formando figuras más complejas, como cuadrados, círculos o representaciones de otros objetos).

Segundo estadio.- ( De 5 1/2 a 7 años aproximadamente). " Colecciones no figurales " En el transcurso de este período el niño comienza a reunir objetos formando pequeños conjuntos. El progreso se observa en que toma en cuenta las diferencias entre los objetos y por eso forma varios conjuntos separados tratando que los elementos de cada conjunto tenga el máximo de parecido entre sí. Por ejemplo, cuando se le dan cubiertos y se les pide que pongan junto lo que va junto, él buscará dos cucharas idénticas, a los tenedores idénticos sin llegar a poner juntas todas las cucharas y todos los tenedores por el simple hecho de serlo.

Progresivamente y partiendo de pequeños conjuntos ( o colecciones ) basados en un criterio único, los reúne para formar colecciones más abarcativas, es decir, reúne subclase para formar clase, por ejemplo, cuando se le dan revueltas rosas y claveles y se le piden que pongan juntas las flores que van juntas, él pone juntas todas las rosas y en otro conjunto todos los claveles. Ya en un estadio más avanzado reunirá todas las flores. A veces parten de colecciones mayores que luego subdividen.

Esta forma de actuar indica que el niño ha logrado la noción de pertenencia de clase. Sin embargo, aún no maneja la relación de inclusión, ya que no puede determinar que la clase tiene más elementos que la subclase ( por ejemplo, que hay más flores que rosas, porque las rosas, porque las rosas son un subclase de las clases).

Tercer estadio.- La clasificación en este estadio es semejante a la que manejan los adultos y generalmente no se alcanza en el período preescolar.

En este estadio se llegan a construir todas las relaciones comprendidas en la operación, clasificatoria, hasta la inclusión de clase.

La seriación.- está es una operación en función de la cual se establecen y ordenan las diferencias existentes relativas a un determinada característica de los objetos, es decir, se efectúa un ordenamiento según ñas diferencias crecientes o decrecientes ( por ejemplo, de tamaño, grosor, color, temperatura, etc. ).

La seriación pasa a su vez por los siguientes estadios:

Primer estadio.- ( Hasta los 5 años aproximadamente. El niño no establece aún las relaciones " mayor que... " y " menor que ... ". Como consecuencia, no logra ordenar una serie completa de objetos, de mayor a menor o de más grueso a más delgado, o de más frío a menos frío, etc., y viceversa sino que hace pareja o tríos del elementos.

Como una transición al siguiente estadio logrará construir una serie creciente de cuatro o cinco elementos. En estos casos suele darle un nombre a cada uno. por ejemplo, " chiquito", " un poco chiquito ", " Un poco mediano ", " grande ", etc. Aún cuando los términos correctos no aparecen el niño logra establecer relaciones entre un número mayor de elementos.

Segundo estadio.- ( de 5 a 6 1/2 ó 7 años aproximadamente). En este estadio el niño logra construir series de 10 elementos por ensayo y error toma un elemento cualquiera, luego otros cualquiera y lo compara con el anterior y decide el lugar en que lo va a colocar en función de la comparación que hace de cada nuevo elemento con los que ya tenia previamente. No puede anticipar la seriación, sino que la construye a medida que compara los elementos, ni tiene un método sistemático para elegir cuál va primero que otros.

Tercer estadio.- ( A partir de los 6 ó 7 años aproximadamente ) . En este estadio de la seriación el niño puede anticipar los pasos que tiene que dar para construir la serie, y lo hace de una manera sistemática, eligiendo por ejemplo lo más grande para comenzar o lo más grueso o lo más obscuro, etc. siguiendo por el más grande que queda etc. o a la inversa, comenzado por el más pequeño, o el más delgado o el mas claro.

El método que utiliza es operatorio. Por medio de él, el niño establece relaciones lógicas al considerar que un elemento cualquiera es a la vez mayor que los precedentes y menor que los siguientes, que si un determinado elemento es mayor que el último colocado, sería también mayor que los anteriores ( puede ser el mayor, o el más obscuro o el más grueso o el más áspero, etc. ).

Esto supone que el niño a construido las dos propiedades fundamentales de estas relaciones, que son la transitividad y la reversibilidad.

La transitividad.- consiste en poder establecer, por deducción la relación que hay entre dos elementos que no han sido comparados previamente, a partir de las relaciones que se establecieron entre otros dos elementos. Por ejemplo: Si 2 es mayor que 1. Y 3 es mayor que 2, entonces 3 será mayor que 1; y a la inversa: Si 1 es menor que 2, y 2 es menor que 3; entonces 1 será menor que 3. ( si el primero es más caliente que el segundo y el segundo más caliente que el tercero, entonces, el primero será más caliente que el tercero).

La reversibilidad.- Significa que toda operación comporta una operación inversa; esto es, si se establecen relaciones de mayor a menor, a una suma corresponde una operación inversa que es la resta etc.

La noción de conservación del número.- Durante la primera infancia sólo los primeros números ( del 1 al 5) son accesibles al niño, porque puede hacer juicios sobre ellos basándose principalmente en la percepción antes que en razonamiento lógico. Entre los 5 y 6 años el niño hace ya juicios sobre 8 elementos o más, sin fundamentarlos en la percepción.

La serie indefinidas de números, las operaciones de suma, resta, multiplicación y división, como operaciones formales, comienzan hacer accesibles al niño después de los 7 años.

El número puede considerarse como un ejemplo de como el niño establece relaciones no observables entre objetos, es decir, que no corresponde a las características externas de ellos. Por ejemplo, decimos "que hay cinco muñecas". Las muñecas se pueden observar existen en la realidad, pero el cinco es una relación creada. Si el niño no establece una relación mental entre las muñecas cada una podría quedar aislada.

La forma como estas operaciones intervienen se aclara con el siguiente ejemplo:

Si se pide a un niño de 4 a 5 años contar un conjunto de elementos y él sabe contar hasta 10, lo hará saltando de uno a otro sin un orden determinado, por lo que no contará algunos elementos o contará otros más de una vez. Puede ser que nos diga que hay 10, y cuando se le pide que señale los 10 indicará el último que contó, lo cual se debe a que está considerando los elementos aislados y no formando parte de un conjunto, es decir, que el 10 ó el 8 son nombres dados a cada elemento ( como lo serían " Juan " o " Pedro " , etc., para cada niño) y no la cantidad que representa el conjunto.

Aquí podemos ver la necesidad de un ordenamiento para distinguir cada elemento y no contarlos dos veces o dejarlos de contar ( seriación ) y también la necesidad de establecer un relación de inclusión de clase ( clasificación ), lo cual significa que el 1 está incluido en el 2, el 2 en el 3....., el 9 en el 10, etc., es decir, que cuando el niño dice 10 no pensará en el 10 " nombre", sino en el 10 como " cantidad " que incluye a los números anteriores.

Así vemos cómo la noción del número es una síntesis de las operaciones de clasificación ( inclusión de clase ) y seriación.

Para que se estructure la noción de números que se elabore a su vez la noción de conservación de número. está consiste en que el niño pueda sostener la equivalencia numérica de dos grupos de elementos, aún cuando los elementos de cada uno de los conjuntos no estén en correspondencia visual uno a uno, es decir, aunque haya habido cambios en la disposición espacial de algunos de ellos.

La noción de conservación de número pasa a su vez por tres estadios: Primer estadio.- ( de 4 a 5 años aproximadamente ). El niño no puede hacer un conjunto equivalente cuando compara globalmente los conjuntos; no hay conservación y la correspondencia uno a uno está ausente.

Segundo estadio.- El niño puede establecer la correspondencia término a término, pero la equivalencia no es durable así, cuando los elementos de un conjunto no están colocados uno a uno frente a los elementos de otro conjunto, el niño sostiene que los conjuntos ya no son equivalentes, es decir, que tiene más elemento el conjunto que ocupa más espacio aunque los dos tengan 8 y 8 ó 7 y 7.

Tercer estadio.- (A partir de los 6 años aproximadamente ). El niño puede hacer un conjunto equivalente y conservar la equivalencia. Hay conservación del número. La correspondencia uno a uno asegura la equivalencia numérica independientemente de las transformaciones en la disposición espacial de los elementos. A pesar de las transformaciones externas asegura a través de sus respuestas: la identidad numérica de los conjuntos, es decir, que si nadie puso ni quitó ningún elemento, y que si sólo fueron movidos la cantidad permanece constantemente; la reversibilidad, esto es, que si las cosas se movieron, regresándolas a su forma anterior, se verá que existe la misma cantidad; y la compensación, lo cual significa que a pesar de que la fila que ocupa más espacio parece tener más; de hecho tiene la misma cantidad puesto que hay más espacio entre cada uno de sus elementos.

Después de haber realizado estos conceptos matemáticos y comprender el proceso a través del cual los niños construyen estas actividades.

Piaget sostiene que los conceptos matemáticos en el niño tienen su origen en las experiencias que lleva a cabo con los objetos y no con los objetos mismos.

Toca pues al Jardín de niños, prepararlo para la adquisición de las nociones básicas en el concepto de número.

Es por esto que desde el primer momento que tenemos contacto con el niño debemos estimularlo para que observe su medio ambiente y maneje los demás objetos que están a su alrededor, ya que de esta manera podrá tener mayores experiencias que le permitan posteriormente adquirir el concepto de números.

La mejor manera para que el niño se inicie es la matemática, es dejar que él sólo vaya descubriendo por medio de las actividades ideas estructurales básicas que le permitan manejar posteriormente los conceptos numéricos. Para esto es necesario propiciar una serie de situaciones de aprendizaje para favorecer dichas construcciones comenzaremos primeramente por definir que es el aprendizaje.

El aprendizaje es.- Como un cambio relativamente permanente de la conducta que cabe explicar en términos de experiencia o práctica.

Los cambios conductuales debido a factores tales como las drogas, la fatiga y la senilidad no se consideran aprendizaje, ya que suelen ser temporales o se producen como resultado de alguna causa diferente de la experiencia o la práctica. El aprendizaje puede referirse tanto a conductas manifiestas (tocar la guitarra) como a conductas encubiertas (recordar una fórmula matemática). El estudiante que aprende a resolver divisiones lo hace a través de la práctica y la experiencia. La finalidad de esta experiencia es producir en la conducta de estudiante un cambio duradero relacionado con las matemáticas.

El aprendizaje tiene lugar en el sujeto y después se manifiesta con frecuencia en conductas observables. No es posible observar directamente como y cuando aprendemos algo, pero sí apreciar nuestra conducta manifiesta durante el proceso de aprendizaje. La conducta observable de un estudiante a quien se le entregue un folio con divisiones incluirá, por lo general, la escritura de números, el trazado de líneas y símbolos, el borrado de anotaciones y, posiblemente, el uso de "muletas", como pueden ser los dedos. La conducta que puede observarse y registrarse se denomina ejecución. Desgraciadamente, la ejecución no es una medida perfecta del aprendizaje. A veces hay diferencias considerables entre el aprendizaje y la ejecución. Estas diferencias pueden deberse a factores tales como la enfermedad, la falta de tiempo, la fatiga, y el mal humor, la ausencia de motivación o la incapacidad para concentrarse.

Pese a las posibles diferencias entre aprendizaje y ejecución.

Esta última es el mejor indicador de lo que ha aprendido un individuo por este motivo, los profesores no sólo deben ayudar y estimular a los estudiantes a aprender, sino también a alcanzar su nivel óptimo de rendimiento. A medida que el niño en su desarrollo cognitivo, la búsqueda de respuestas satisfactorias para ubicarse y desenvolverse en el mundo le obliga a reorganizar constantemente, en forma global, las estructuras cognitivas ya existentes. Es este proceso el que paulatinamente lo va acercando a las formas más amplias y flexibles del pensamiento adulto.

Si ante un nuevo hecho, fenómeno u objeto no sabemos cómo actuar o no nos lo podemos explicar, nuestro intelecto experimenta un desequilibrio. Cuando no disponemos de conocimientos aplicables a esas experiencias, nos vemos en la necesidad de buscar nuevas formas de actividad para resolver la situación y así superar el desajuste.

Esta recuperación del equilibrio debe entenderse como un estado transitorio, ya que este proceso es el motor intelectual, siempre en marcha alimentando por la estimulación constante del ambiente.

La equilibración en este sentido significa, entonces, un proceso dinámico que conduce al avance y al aprendizaje, en tanto que nos impulsa a investigar, a encontrar respuestas, a reestructurar internamente nuestro campo cognitivo y en consecuencia, construir cada vez estructuras más amplias, complejas y flexibles.

Este mismo proceso es el que lleva al niño a aprender; pero como aprende y por qué en determinado momento puede aprender unas cosas y no otras?

Para poder responder a esta pregunta describiré más adelante los cuatro factores que intervienen en el proceso de aprendizaje. Antes es necesario explicar un concepto fundamental; el de objeto de conocimiento.

Por objeto de conocimiento se entiende todo aquello que sea susceptible de despertar el interés de un sujeto, sea éste niño o adulto.

Puede tratarse de un fenómeno, problema, objeto, o la reacción misma de éste ante determinada acción que sobre él se aplica.

Este interés depende, ante todo, de que el nivel de estructuración del pensamiento alcanzando por quien se enfrenta a ese objeto, sea tal que le permite intentar comprenderlo. Así por ejemplo, para un niño de ocho años la división en el sentido matemático puede constituirse en objeto de conocimiento, aún cuando sus primeros intentos de interpretación sean erróneas, pero no podría serlo para un niño de tres años porque éste no ha alcanzado aún el nivel de pensamiento necesario que le permita intentar una interpretación de ese problema.

A continuación se describen los cuatro factores que intervienen en el proceso de aprendizaje. Cabe aclarar que si ellos se detallan aquí separadamente, es sólo con fines de una exposición más clara. Sin embargo, ninguno de estos actúa en forma aislada; todos están interrelacionados y funcionan en interacción constante.

La maduración.- Con mucha frecuencia se cree que el desarrollo cognitivo es un reflejo, o depende casi exclusivamente, de la maduración del sistema nervioso. Si bien es indudable la importancia de la maduración en el desarrollo del niño, ella no es un factor exclusivo en el desarrollo, por ejemplo, es evidente que un niño de tres meses es incapaz de comunicarse por medio de palabras por más esfuerzos que se le hicieran para ello; pero también es cierto que si a un niño se le mantuviera aislado hasta la edad de tres años, aún cuando su sistema nervioso hubiera madurado lo suficiente, tampoco podría hacerlo porque no ha escuchado hablar a nadie.

Para asimilar y estructurar la información proporcionada por el ambiente, el sujeto necesita de algunas condiciones fisiológicas que se denominan factores de maduración; ellos hacen posible la intervención de los otros factores que contribuyen al proceso de aprendizaje.

A medida que crece y madura, el niño en interacción constante con el ambiente adquiere cada vez mayor capacidad para asimilar nuevos estímulos y ampliar su campo cognitivo.

Explora y experimenta hasta encontrar respuestas satisfactorias en otras palabras, ya aprendido. Cada nueva respuesta encontrada recupera el equilibrio intelectual, es decir, deja al niño satisfecho por lo menos en ese momento.

Así pues, la maduración del sistema nervioso tiene una importancia innegable en el proceso del desarrollo. Sin embargo dicha importancia se ha exagerado, porque si bien es cierto que algunas condiciones fisiológicas son necesarias para que el sujeto sea capaz de efectuar una determinada acción ( ejemplo caminar ) o adquirir un conocimiento, ésta no son por sí mismas suficientes para lograrlo.

La maduración del sistema nervioso, a medida que avanza, abre nuevas y más amplias posibilidades de efectuar acciones y adquirir conocimientos, pero que sólo podrán actualizarse y consolidarse en la medida que intervengan la experiencia y la interacción social.

La experiencia.- Este factor se refiere a la experiencia que el niño adquiere al interactuar con el ambiente. Al explotar y manipular objetos y aplicar sobre ellos distintas acciones, adquiere dos tipos de conocimiento: El del mundo físico y el conocimiento lógico-matemático.

En el primer caso, cuando el niño tira una botella y está se rompe, cuando juega a ver que objetos flotan y cuáles se hunden, o levanta objetos de distinto peso, etc., descubre distintas características de los objetos y cómo se comportan ante las acciones que él les aplica. En este caso, el objeto mismo le da la información; es decir, al aplicar determinada acción a un objeto, éste se rompe, flota, rueda, se disuelve, etc. Al establecer relaciones entre los hechos que observa, el niño va descubriendo lo rompible, lo balanceable, lo pesado, lo liviano. En el caso del conocimiento lógico matemático, el niño construye relaciones lógicas entre los objetos que incluyen comparaciones como " más pequeño que "..., " más largo que...", etc. Este tipo de relaciones no están dadas por los objetos en sí mismos; son producto de la actividad intelectual del niño que lo compara. Estas relaciones lógicas no forman parte de las características de los objetos, sólo existen si hay un sujeto que las construye, así, una pelota es sólo un objeto físico, pero los conceptos una pelota grande o más pequeña que... sólo existen en una relación que construye la mente del sujeto.

La transmisión social.- El niño en su vida cotidiana, recibe constantemente información proveniente de los padres, de otros niños, de los diversos medios de comunicación, de sus maestros, etc.

Cuando dicha información, en cualquier área de conocimiento, se opone a la hipótesis del niño, puede producir en él distintos efectos:

El desarrollo evolutivo del niño es tal que los datos recibidos resultan muy lejanos a su hipótesis, más aún si está es demasiado fuerte en él. En este caso, la información no puede ser asimilada en ese momento. Por ejemplo, a un niño de cuatro años no lo convence la explicación de que la tierra gira alrededor del sol, porque para él es demasiado evidente que es el sol el que cambia de lugar.

Si la información proporcionada es opuesta a su hipótesis, pero se intenta obligarlo a que la acepte porque esa es " la verdad" y se le critica o censura su error, el niño se confunde. Su nivel de conceptualización le ha llevado a pensar de un modo diferente al dato que se le proporciona. La confusión sobreviene porque se ve en el dilema de tener que adoptar una hipótesis que para él no es válida y que no puede aceptar porque la hipótesis que le parece lógica es la que él ha construido. Por lo tanto, no podrá abandonar su idea ni sentirá la necesidad de construir otra hipótesis mientras la actual le resulte satisfactoriamente. Por ejemplo, si él considera que un texto, para poder ser leído debe de tener por lo menos cuatro grafías y no llevar letras repetidas, le resultará absolutamente incomprensible la escritura de palabras como ojo, oso, alas, o asa.

Además sentirá injusto que se le critique o castigue por no entender lo que para él resulta un imposible.

Cuando una hipótesis del niño es desafiada por una información puede ocasionarse un conflicto ( que es sumamente valioso en el proceso de aprendizaje). Este tipo de conflicto se establece siempre que el sujeto sea capaz de considerar la información recibida gracias a que su propio nivel de conceptualización le permite tomarla en cuenta. En este caso se pone en marcha el proceso de equilibración antes mencionado; es decir, su equilibración intelectual se perturba y el niño se ve impulsado a resolver dicho conflicto. Este proceso le llevará a reflexionar sobre su hipótesis, tal vez a modificarla, a poner a prueba el nuevo dato y eventualmente a comprobar su validez.

A veces el niño, en su intento de solucionar un conflicto cognitivo, llega a conclusiones contradictorias. Si le permitimos, e incluso le ayudamos, a enfrentarse a sus propias contradicciones, le daremos oportunidad de descubrir por si mismo su error; es decir, la facilitaremos que aprenda a partir de sus propios errores.

Cabe aclarar que un conflicto cognitivo puede ser ocasionado no sólo por una información proveniente de otra persona. Puede establecerse también cuando los objetos, animados e inanimados, se comportan de una manera distinta a la prevista por el niño. Por ejemplo: él piensa que el agua contenida en un recipiente va a caer en otro de la misma altura, pero más angosto; realiza la acción y se sorprende ante el derramamiento del líquido. Otro ejemplo podría ser el de un niño que estando convencido que la luna sale de noche, experimente un conflicto al verle de día.

El proceso de equilibración.- Ya hemos mencionado las características generales de este proceso, que es en cierto sentido el más importante porque es el que continuamente coordina los otros factores que intervienen en el aprendizaje ( maduración, experiencia y transmisión social).

Recordemos que al lograr estados progresivos de equilibrio, las estructuras cognitivas se tornan cada vez más amplias, sólidas y flexibles; que además, dichos estados de equilibrio no son permanentes pues la constante estimulación del ambiente plantea al sujeto cada vez nuevos conflictos a los que ha de encontrar solución.

En resumen todo lo anterior, el concepto de aprendizaje implica un proceso por el cual el niño construye sus conocimientos, mediante la observación del mundo circundante, su acción sobre los objetos, la información que recibe del exterior y la reflexión ante los hechos que observa.

En este proceso intervienen la maduración, la experiencia, la transmisión social y sobre todo, la actividad intelectual del propio sujeto. La experiencia que adquiere al manipular diversos objetos, será fundamentalmente para el conocimiento del mundo físico. Este mismo tipo de actividad es igualmente importante en el desarrollo del conocimiento matemático, que se logra además, cuando el niño reflexiona y establece relaciones entre los objetos y hechos que observa.

Existen en cambio otro tipo de conocimiento que sólo pueden adquirirse por transmisión social, por ejemplo, saber dar la mano, para saludar, o entender la importancia del aseo personal.

El sistema de escritura constituye un objeto de conocimiento cuya comprensión requiere tanto de la transmisión social como de una reflexión constante por parte del sujeto. Es decir, implica un proceso mediante el cual el niño construye un conocimiento, apoyado en sus propias reflexiones acerca de la escritura y en la información que recibe del exterior.

Todos los factores mencionados que intervienen en el aprendizaje están constantemente regulados por el proceso de equilibración, motor fundamental del desarrollo, por él, ante cada nueva experiencia nos vemos impulsados a encontrar soluciones satisfactorias. En estos intentos de adaptarnos a las condiciones cambiantes del ambiente nuestro intelecto reorganiza cada vez el cúmulo de conocimientos existentes, creando así nuevas estructuras siempre más amplias y complejas.

En el ámbito escolar, el maestro que desea contribuir al desarrollo exitoso de sus alumnos en el proceso de aprendizaje, habrá de recordar y tener en cuenta permanentemente que el niño:

Es un sujeto activo que constantemente se pregunta, explora, ensaya, construye hipótesis; es decir; piensa para poder comprender todo lo que le rodea.

Necesita tiempo: para cambiar de actividad, para buscar una respuesta, para encontrar la correcta.

Duda; y la duda no debe ser motivo de preocupación para el maestro.

Aprende de sus errores cuando el niño comete un error, el maestro sin criticarlo por ello, tendrá que averiguar a que obedece dicho error.

Comete muchos errores, constructivos en el curso del proceso de aprendizaje errores que el mismo podrá y deberá descubrir ayudado por parte del maestro.

Necesita de la comprensión y estímulo del maestro para avanzar en sus conocimientos.

Para aprender necesita información, no sólo del maestro, sino también un alto grado, de los niños que comparten ( con variantes ) sus propias hipótesis y de otros que ya las han abandonado. Para ello requiere de comunicación e intercambio con los compañeros.

Requiere de la aprobación y estímulo afectivo; ver que su trabajo se aprecia y su esfuerzo se valorará tanto como los demás.

Cuando se desenvuelve en un clima de intolerancia o agresividad, se torna tenso, angustiado, inseguro y ello dificulta el aprendizaje.

Necesita el apoyo de los adultos. Estos representan para él, una autoridad, pero requiere de una autoridad racional; la autoridad arbitraria le acciona sentimientos de impotencia y al niño desarrolla honestidad y temor hacia ellas.

Es capaz de responder con respeto al respecto y afecto y a la agresividad con agresividad manifiesta o encubierta.

Cuando en un trabajo comete errores y se da cuenta de ello tratando de corregirlos y para eso borra y tacha.

Todos estos aspectos tratados anteriormente son necesarios para la comprobación de lo que es el aprendizaje.

## **1.2 Pedagogía Operatoria.**

A continuación hablare sobre la pedagogía operatoria ya que esta teoría psicológica tiene como propósito elaborar consecuencias didácticas que pueden ser aplicadas en el marco escolar, vinculadas con la práctica docente y su estrecha relación con el niño.

La teoría genética de la inteligencia desarrollada por Piaget a través de estudios transversales, se ha visto recientemente enriquecido por los resultados obtenidos a través de un enfoque metodológico de carácter longitudinal que permite seguir los procesos de adquisición de las nociones intelectuales en su propia dinámica.

Las nuevas aportaciones obtenidas mediante los estudios realizados sobre el aprendizaje de las nociones operatorias, contribuyen por una parte, a completar y enriquecer los datos obtenidos mediante estudios transversales, arrojando luz sobre aspectos funcionales de la inteligencia poco explícitos en la teoría de Piaget, y por otra parte posibilitan la aplicación de dicha teoría al campo de la enseñanza.

Los estudios sobre el aprendizaje de las nociones operatorias han surgido como respuesta a un interrogante que necesariamente se plantea en el estudio de la teoría de Piaget. Si la evolución intelectual de la interacción entre factores endógenos o inherentes al individuo y factores exógenos o ambientales, ¿No sería posible modificando estos últimos, introducir variaciones en el ritmo de adquisición de las estructuras para conseguir una mayor precocidad en el desarrollo intelectual?. Las investigaciones genéticas nos dan a conocer los pasos sucesivos por lo que atraviesa al conocimiento en la construcción de las estructuras operatorias y las nociones fundamentales que marcan la adquisición de dichas estructuras. El aprendizaje, deberá, pues encaminarse a la adquisición de estas nociones, si pretende acelerar el ritmo de evolución intelectual.

Los trabajos realizados hasta el presente sobre el aprendizaje operatorio por los seguidores de la escuela de Piaget, tenían como constante en el procedimiento utilizado, la aplicación, a cada individuo, de un procedimiento prefijado igual para grupo de sujetos, independientemente del estadio evolutivo en que se encontraban con respecto a la noción del objeto del aprendizaje. Es decir, que si, bien partían de que el acceso a una estructura operatoria supone una génesis que atraviesa por unos determinados eslabones necesarios en la construcción intelectual, los procedimientos de aprendizaje no eran genéticos en el sentido de que no constituían una gradación paulatina de dificultades que posibilitará al sujeto reproducir la génesis espontánea de cada noción, sino que las situaciones experimentales eran desde el punto de vista de su dificultad, las mismas para todos los individuos, independientemente de su nivel, de partida por lo cual eran eficaces para aquellos individuos para los que los ejercicios programados resultaban ser adecuados a sus posibilidades de asimilación, no beneficiando, en cambio, a los demás. Por otra parte, dado que el aprendizaje se llevaba a cabo en un número muy reducido de sesiones, las posibilidades de coincidencia entre el momento adecuado para el sujeto y la aplicación del ejercicio eran muy reducidas.

Sabemos que todo explicamos al niño, las cosas que observa, el resultado de sus experimentaciones es interpretado por éste, no como lo haría un adulto, sino según su propio sistema de pensamiento que denominados estructuras intelectuales y que evolucionan a lo largo del desarrollo. Conociendo está evolución y el momento en que se encuentra cada niño respecto a ella, sabemos cuáles son sus posibilidades para comprender los contenidos de la enseñanza y el tipo de dificultad que va entender cada aprendizaje.

Los estudios realizados sobre la génesis o pasos que recorre la inteligencia en su desarrollo nos informa sobre su funcionamiento y los procedimientos más adecuados para facilitarlos.

Así por ejemplo, sabemos que el pensamiento procede por aproximadamente, sucesivas, se centra un dato, luego es más de uno de manera alternativa, pero no simultánea, cuando considera uno olvida los demás y estas centraciones sucesivas dan lugar a contradicciones que son superadas hasta que se consiguen englobar un sistema explicativo más amplio, que las anula.

Las explicaciones del profesor, por claras que sean, no bastan para modificar los sistemas de interpretación del niño, porque este, los asimila de manera deformada.

Comprender no es un acto súbito, sino el término de un recorrido que quiere un cierto tiempo, durante el cual se van considerando aspectos distintos de una misma realidad, se abandonan, se vuelve a retornar, se confrontan, se toman otros despreciando las conclusiones extraídas de los primeros porque no encajan con las nuevas hipótesis se vuelve al principio tomando conciencia de la contradicción que encierran surge una explicación nueva que convierte lo contradictorio en complementario. El proceso seguido con los errores cometido no se retiene, pasa a lo que inconsciente, sólo se toma conciencia de su resultado: el nuevo conocimiento y la forma correcta ( o la que creemos tal ) de razonar que nos ha llevado a él. Se ha abierto un camino nuevo que puede redundarse cuando sea necesario, un camino que no existía. Lo importante no es solo la nueva adquisición niño el haber descubierto cómo llegar a ella. Esto es lo que permite generalizar.

Así evoluciona el pensamiento del niño y así también ha evolucionado el pensamiento científico.

No se puede formar individuos mentalmente activos a base de fomentar la pasividad intelectual. Si queremos que el niño sea creador, inventor, hay que permitirles ejercitarse en la invención. Tenemos que dejarle formular sus propias hipótesis y, aunque sepamos que son erróneas, dejar que se él mismo quien lo compruebe, porque de lo contrario le estamos sometiendo a criterios de autoridad y le impedimos pensar. En esta comprobación se le puede ayudar planteándoles situaciones que contradigan su hipótesis, sugiriéndole que los aplique a situaciones en la que sabemos que no va a verificar, pidiéndole que apliquen su razonamiento a casos diferentes etc. pero nunca sustituyendo su verdad por lo nuestra.

El niño tiene derecho a equivocarse porque los errores son necesarios para la construcción intelectual, son intentos de explicación, sin ellos no se sabe lo que hay que hacer.

El profesor debe evitar que sus alumnos creen dependencias intelectuales. Debe hacer que comprendan que sólo puede llegar a conocer a través de otros (maestro, libros, etc. ) sino también por si mismo, observado, experimentando, interrogando a la realidad y combinando los razonamientos. Puede crear en matemáticas, sus propias formas de operar, partiendo de reunir y separar, de poner en correspondencia y de a partir, después de hacerlo con objeto, puede inventar formas de representarlo gráficamente y puede llegar a descubrir sistema de calculo.

Cualquier tema de trabajo es un campo vastísimo para la creación.

El interés por conocer es tan constitucional al niño como la actividad. No se trata de buscar fórmulas sofisticadas para que el niño actúe, él siempre está actuando, lo que ocurre es que no siempre lo hace de la manera que el adulto y pensamos a veces que es el niño que debe adaptarse a los que a aquél le interesa. El niño tiene indudablemente una curiosidad y unos intereses; es necesario dejar que los desarrolle. Los niños son quienes deben elegir el tema del trabajo lo que quieren saber.

Para llegar a conocer cualquier cosa, son necesarios unos instrumentos que llamamos contenidos de la enseñanza, ellos serán quienes ayuden al niño a conseguir sus objetivos.

Pasarán de ser un fin en sí mismos a ser un medio y dejarán de ser para el niño algo gratuito que sólo sirve para pasar de curso.

Pero los intereses de cada niño deben articularse con los demás. Será necesario que se pongan de acuerdo, de que aprendan a respetar y aceptar decisiones colectivas después de haber tenido ocasión de defender sus propios puntos de vista. Ello contribuye un aprendizaje para la convivencia democrática.

Tanto la elección del tema de trabajo, como la organización de las normas de convivencia, se realiza, en las clases de Pedagogía Operatoria, a través del consejo de clases, formando por todos los niños y el maestro, que tiene voz y voto en ellos.

Pero las decisiones no se toman al azar, sino que hay que aportar argumentos. Al proponer un tema de trabajo hay que explicar en que consiste y decir como se piensa trabajar. No se puede proponer un tema imposible de llevar a cabo; es necesario precisar el método a seguir hay que indicar el por que de la elección, no se puede pedir a los temas que realicen algo sin que sepan el porqué. Elegir un tema puede llevar más de un día, durante este tiempo se busca documentación, se discute, se realizan visitas. Es algo muy importante dentro del trabajo escolar porque una vez elegido el compromiso de llevarlo a cabo y esto compromiso puede durar días, semanas o incluso meses.

Los consejos de clases cumplen además la función de órgano regulador de la conducta: Las normas de convivencia no son gratuitas, se han elegido en función de una necesidad y han sido aceptadas por todos, luego es preciso cumplirlas. Si esto no ocurre hay que averiguar qué es lo que no funciona. Eso se hace mediante un análisis de la situación creada y de las motivaciones que han llevado a entorpecer el funcionamiento colectivo. Los problemas de relaciones interpersonales son tratados con la misma seriedad y atención que cualquier tema de trabajo. Es necesario pensar y razonar para conocer las causas porque conocerse así mismo, las propias reacciones, conocer a los demás, saber cuáles son sus problemas, cómo responden a nuestra manera de actuar, es tanto o más importante que aprender matemáticas o historia.

Estos son, esquemáticamente, los ejes en torno a los que gira la Pedagogía Operatoria. Operar de aquí su nombre significa establecer relaciones entre datos y acontecimientos que suceden a nuestro alrededor, para obtener una coherencia que se extienda no sólo en el campo de lo que llamamos " intelectual" sino también a lo afectivo y social. Se trata de aprender a actuar sabiendo lo que hacemos y por qué lo hacemos. La libertad consiste en poder elegir y para ello hace falta conocer las posibilidades que existen y ser capaz de inventar otras nuevas. Si simplemente pedimos al niño que haga lo que quiera, lo estamos dejando a merced del sistema en que está inmerso que tendrá a reproducir. Es necesario ayudarlo a que construya instrumentos de análisis y a que sea capaz de optar nuevas alternativas después él decidirá.

Todo esto nos ve a precisar al concepto de aprendizaje significativo como un aspecto esencial de la concepción constructivista del aprendizaje escolar.

Esto nos llevaría a precisar inevitablemente a precisar que dicho concepto implica en el campo de las situaciones escolares de enseñanza de aprendizaje, para arribar condiciones que debe observar la enseñanza, para mover aprendizaje significativo como sea posible, es decir pensar en los mecanismos de la ayuda pedagógica tal como los atiende la concepción constructivista de la intervención pedagógica.

## CAPITULO 2

### PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO DE PREESCOLAR

Como decíamos anteriormente, si deseamos contribuir al desarrollo exitoso de los alumnos en el proceso de aprendizaje, no olvidemos que el niño es también un ser “entero” y como tal lo debemos educar. No sirve de nada establecer el aprendizaje como una serie de aspectos sueltos, separados, sin relación de continuidad entre sí. Es por ello que hace ya algún tiempo el hombre ha comprendido que su destino está estrechamente ligado al de la cultura que, precisamente, le ha dado su condición de ser humano.

Hacer “humano” al hombre - educarlo no es fácil, pero, sobre todo, no es algo que se haga de una sola manera. Cada civilización hace “humano” al hombre es decir, le inculca unas formas de comportamiento consideradas adecuadas según su peculiar escala de valores, los cuales dependen a su vez de la estructura social, política y económica de esa misma civilización.

Educación es, fundamentalmente, adaptar al hombre al medio en que ha nacido y transmitirle los valores y conocimientos sobre los cuales se sustenta la sociedad que la acoge.

Etimológicamente, la palabra educación procede del latín educare, que significa “criar” “nutrir” o “alimentar”, y de exducere que equivale a “sacar”, “llevar” o “conducir desde dentro hacia afuera”. Esta doble etimología ha dado nacimiento a dos opciones que, por lo menos a primera vista resultan opuestas. Si se acepta la primera, la educación es un proceso de alimentación o de acrecentamiento que se ejerce desde fuera, si, en cambio, se adopta la segunda, ya no se trata de una crianza o de una alimentación mediante presión externa, sino de una conducción, de un encausamiento de disposiciones ya existentes en el sujeto que se educa. Los dos sentidos que esas raíces etimológicas sustentan han recibido, respectivamente, la calificación de acrecentamiento (educare) y de crecimiento (ex-ducere). Y constituyen los conceptos centrales de dos ideas distintas de la educación que a través del tiempo han luchado por imponerse.

Esta misma oposición sirve a los pedagogos de hoy para distinguir la llamada educación tradicional, de corte interlectualista, con predominio del educador sobre el educando convertido en pasivo receptáculo de conocimiento,

de la educación nueva o progresiva, basada en la actividad, la libertad y la espontaneidad del alumno.

El hombre no puede si no es mediante un largo aprendizaje adoptar el comportamiento que la sociedad le exige, ya que carece de los mecanismos que posibilitan a algunos animales inferiores el desarrollarse por sí mismos con todo el bagaje adquirido por su especie a lo largo de su evolución.

Al margen del grupo humano, el hombre no puede existir como tal de ahí que el proceso educativo sea tan importante en todas las sociedades.

La educación es algo relativo a la sociedad y han contribuido a desmontar eficazmente el mito de unos valores universales aplicables a cualquier época y a cualquier sociedad.

Por tanto, la historia de la pedagogía arte y ciencia de la educación está indisolublemente ligada a la de la sociedad en que se ha desarrollado dicha pedagogía.

Hemos hecho las consideraciones anteriores, porque creo que las definiciones que se suelen dar de educación y de pedagogía aportan muy poco a quien no tenga un conocimiento previo, por elemental que sea, de estos conceptos.

En efecto, el diccionario dice que educación es “acción y efecto de educar”, entendiendo por educar “desarrollar las facultades físicas, intelectuales y morales del hombre”, y que la pedagogía es el “arte o la ciencia de la educación de los jóvenes, pudiendo ser una ciencia filosófica o positiva exacta, según como se estudie y se trate”.

Ante todo, es preciso aclarar que la palabra “educación” implica una valoración positiva. Los términos que suelen usar como sinónimos de educar, crear, formar, desarrollar, perfeccionar, tienen un sentido positivo, de finalidad deseable, e incluso necesaria. Por otra parte, la educación es proceso y fin en sí mismo. Su finalidad es producir sujetos educados.

Ahora bien, si hemos dicho antes que el niño lo definían su carácter evolutivo y las distintas capacidades a las que va accediendo se hace evidente que los objetos o situaciones que el niño necesita para alimentar sus posibilidades, deben ser objetos y situaciones funcionales para su grado de

desarrollo, es decir, deben ser adecuados a sus posibilidades bio-sico-sociales; ello significa que tienen que ser a la vez posibles de manejar y resolver y suscitadoras de procesos de índole superior. Es precisamente a la educación a quien corresponde proporcionar ese auténtico alimento de la evolución que constituyen los objetos y situaciones que estimulan el desarrollo y lo encausan; es a la educación a quien compete lograr que el niño se transforme en lo que no era o en lo que era sólo parcialmente; preparando en cada periodo el siguiente, o ayudando a consolidar los logros, a ordenar las impresiones suscitadas por la realidad y los conocimientos emanados del contacto con ella, previendo sus crisis y proponiéndole adaptaciones de nivel cada vez superior, a la educación, entendida como acción y movimiento, como estimulación del desarrollo y como instrumento de apropiación de la cultura, le cabe un papel crucial en la evolución del niño.

Pero el papel de la educación no sólo es crucial por lo que se refiere a los aspectos intelectuales; de la concepción Walloniana de la educación está totalmente alejada una educación puramente intelectualista; si “estudiar al niño fragmentariamente es ir contra la naturaleza”, proceder fragmentariamente en la educación es ir contra el propio niño; es, sencillamente, inadecuado. Tal y como Wallon lo defendió, la educación no puede olvidar en el niño al futuro ciudadano y debe dar gran importancia a la explicación objetiva y científica de los hechos económicos y sociales, al cultivo sistemático del espíritu crítico, al aprendizaje activo de la libertad y la responsabilidad. La educación tiene que tomar en consideración el hecho de que el niño no es un ente aislado sino que está inmerso en un grupo en el que se debe integrar para realizar el aprendizaje del respeto mutuo, la cooperación y la reciprocidad; no puede olvidar tampoco que la futura integración del individuo en la sociedad hace necesaria para el niño la asimilación de su patrimonio cultural, el conocimiento de sus normas, leyes e instituciones.

Agente privilegiado de estimulación del desarrollo y de ayuda. Para la inserción social y cultural del individuo, la escuela como agente educativo no puede olvidar, si quiere educar adecuadamente, ni lo que ella supone para la vida del niño ni lo que la vida del niño debe suponer para ella. Como dice Wallon, es toda la vida del niño; cuando éste se convierte en alumno, la escuela moldea toda su vida: sus horarios, sus intereses, su espontaneidad, sus sentimientos, y pensamientos. La escuela absorbe a todos los niños y los introduce en un medio que les es extraño pero al que deben dedicar todo lo que son. La responsabilidad para la escuela es enorme, pues quienes a ella concurren llevan consigo todas sus características psicobiológicas y son, además, depositarios de las condiciones materiales y sociales de su existencia.

Tal y como Wallon escribió “no debe ser el maestro quien diga: ignoro cual es vuestra condición social, como vivís en vuestras familias; desconozco lo que sereis el día de mañana para vuestro porvenir, sólo creo en vuestro éxito en la escuela”. La escuela, en este sentido, no puede permanecer cerrado a los problemas de la sociedad, si bien ella no puede solucionarlos, en modo alguno puede olvidarlos.

La escuela debe, en consecuencia, enraizar la educación en el medio circundante, en el medio en el que el niño vive; en él buscará los temas para la educación, los problemas que al niño le son pertinentes tal y como Wallon lo entendía, incumbe a la responsabilidad del maestro el ordenar y dirigir el aprendizaje de tal manera que éste se realice partiendo de la base permanente que debe constituir la vida misma del niño en el medio en que se desarrolla.

Lamentablemente, sin embargo, el papel jugado por la escuela no siempre ha respondido ni responde a estas orientaciones lo que se ha dado en dominar “escuela tradicional”, el tipo de educación que se sitúa en las antípodas de lo que acabamos de ver, la escuela tradicional representa un momento educativo autoritario y dogmático que la escuela nueva de subvertir. Pero precisamente por nacer con movimiento de posición a la vieja educación, el movimiento de reforma estuvo marcado desde sus orígenes por una actitud reactiva y opositora, se vio, de esta forma, llevada a poner la actividad del niño donde la vieja escuela sólo ponía la palabra del maestro; a enfatizar la libertad del niño como contraposición al viejo autoritarismo.

La posición reformista encarnada por la escuela nueva tiene, además, un marcado carácter individualista; se trata de proteger al niño contra los abusos y desmanes de una educación sin sentido, se trata de defenderlo contra las intervenciones adultas inadecuadas y erróneas. Ello sucede así no por casualidad, sino porque el liberalismo educativo es un efecto de liberalismo social, un liberalismo consecuencia de la ascensión de la burguesía al poder, al control social. Según lo indica Wallon, la burguesía conquista el poder para controlar las instituciones y agentes sociales. En la medida en que el Estado burgués entra en crisis lo hacen también todas sus instituciones y la escuela liberal, la escuela burguesa hace aguas, comienza a irse a pique: las reformas que cada cierto tiempo se introducen en el funcionamiento de la escuela- reformas, pero no reformulaciones- tienen por objeto poner al barco de nuevo a flote, a salvar la situación introduciendo los cambios indispensables para que la escuela siga cumpliendo su función esencial de control.

Se hace así evidente que el trabajo por cambiar la educación debe necesariamente, completarse con el esfuerzo por transformar la sociedad.

Dentro del marco de transformaciones económicas, políticas y sociales que en México se han puesto en marcha, la educación debe concebirse como pilar del desarrollo integral del país, se considera necesario realizar una transformación del sistema educativo nacional para elevar la calidad de la educación. Con este propósito se ha suscrito el Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa.

Dicho acuerdo propone como líneas fundamentales la formulación de los contenidos y materiales educativos, así como diversas estrategias para apoyar la práctica docente.

A partir de estos propósitos surge el programa de Educación Preescolar, como documento normativo para orientar la práctica educativa de este nivel.

El programa de educación preescolar constituye una propuesta de trabajo para los docentes, con flexibilidad suficiente para que pueda aplicarse en las distintas regiones del país. Entre sus principios considera el respeto a las necesidades e intereses de los niños, así como a su capacidad de expresión y juego, favoreciendo su proceso de socialización.

Los fines que fundamentan son los principios que se desprenden del Artículo Tercero de nuestra Constitución, tal como procede en cualquier proyecto educativo nacional.

El Artículo Tercero Constitucional, define los valores que deben realizarse en el proceso de formación del individuo así como los principios bajo los que se constituye nuestra sociedad, marcando por tanto, un punto de encuentro entre desarrollo individual y social.

En efecto, el Artículo Tercero señala que la educación que se imparta tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano; es decir, propone “desarrollo armónico del individuo”. Por otra parte señala la “convivencia humana” como la expresión social del desarrollo armónico, tendiendo hacia el bien común.

En el Jardín de Niños, primer nivel del sistema educativo nacional, se da el inicio escolar de una vida social inspirada en los valores de identidad nacional,

democracia, justicia e independencia, y los cambios que se pretenden para una educación moderna han de realizarse considerando estos valores.

El programa toma en cuenta las condiciones de trabajo y organización de nivel preescolar y está pensado para que el docente pueda llevarlo a la práctica. Sin embargo, no cumpliría con los propósitos de la educación preescolar sino se sitúa al niño como centro del proceso educativo. Difícilmente podría el docente identificar su lugar como parte importantísima del proceso educativo sino posee un sustento teórico y no conoce cuales son los aspectos más relevantes que permitirán entender como se desarrolla el niño y cómo aprende. Es por esto que ha tenido un peso determinante en la fundamentación del programa la dinámica misma del desarrollo infantil, en sus dimensiones físico, afectiva, intelectual y social.

¿ Qué podríamos decir acerca del desarrollo de un niño sin tratarlo con planteamientos muy teóricos ? Hay algunas consideraciones que es importante tener en cuenta:

El desarrollo infantil es un proceso complejo. Se trata de un proceso porque ininterrumpidamente, desde antes del nacimiento del niño, ocurren infinidad de transformaciones que se dan lugar a estructuras de distinta naturaleza, tanto en el aparato psíquico (afectividad, inteligencia) como en todas las manifestaciones físicas (estructura, corporal, funciones motrices).

Es complejo porque este proceso de constitución en todas sus dimensiones (afectiva, social, intelectual y física) no ocurre por sí sólo o por mandato de la naturaleza sino que se produce a través de la relación del niño con su medio natural y social, entendiendo por social, aquello esencialmente humano que se da en las relaciones entre personas y que las constituye mutuamente.

El desarrollo, por lo tanto, es resultado de las relaciones del niño con su medio. Este enunciado es, sin duda, de una generalidad que por sí misma explica poco; sin embargo para los fines de este programa aclararé sólo lo que considero fundamental.

¿ Qué es el medio natural y social para un niño ? ¿ Qué quiere decir cuando se habla de relación ?.

Desde el punto de vista afectivo, está referido en su origen a los afectos de sus padres y de hermanos, figuras esenciales que dejan una marca determinante

para la constitución de su personalidad. Más adelante ejercerán su influencia otras personas.

Ya sea a través del amor o de impulsos agresivos, los padres desarrollan una serie de conductas y modos de relación determinantes en la formación del niño: el lugar que le dan en la familia, lo que esperan de él o de ella; lo que les gusta y disgusta; las formas de exigirle o no ciertas cosas; de reconocerle o no necesidades, deseos y características propias; de aprobar o desaprobar lo que hace; de disfrutar o no con él a través de contactos físicos, cariños y juegos.

Otras formas de relación parten de la capacidad y sensibilidad que tengan los padres para dialogar con ellos y de compartir las ricas creaciones a través de las cuales el niño puede expresarse y representar sus ideas, sus conflictos y placeres.

Si bien es cierto que el ambiente escolar es diferente al de la casa, estas consideraciones son también válidas en la relación de los docentes con sus alumnos.

La expresión es la manera que el niño adopta para decir aquello que le pasa o siente.

Puede ser un grito, un llanto, sus risas, sus juegos, los movimientos del cuerpo, sus trazos en el papel, la palabra misma.

Son estas formas, símbolos diversos que están en el lugar de aquello que el niño no puede decir de otro modo según su particular naturaleza, cada niño, al convivir con otras personas va interiorizando su propia imagen, estructurando se inconsciente, conociendo sus aptitudes y limitaciones, gustos y deseos; reconociéndose así mismo como diferente de los otros y, al mismo tiempo, como parte de un grupo del mismo género (por edades, aspectos sociales, culturales, etc.). Es decir, el niño va constituyendo su identidad, una identidad que tiene connotaciones tanto positivas como negativas, agradables o problemáticas, que serán su carta de presentación ante otros y que, sumada a experiencias posteriores, le van dando la sensación de dominio, seguridad, competencias, fracaso o incapacidad.

A medida que el niño crece, “el medio natural y social” se desarrolla y rebasa los límites de la familia y del hogar.

Las experiencias y relaciones se hacen más ricas y diversas en todos los sentidos por los afectos de personas que antes no conocía, por todos los ámbitos de la sociedad y de la naturaleza que va conociendo, su ingreso a la escuela entre otros. Si bien el núcleo afectivo siguen siendo su padre, madre y hermanos, todo el mundo exterior de personas, situaciones y fenómenos que se le presentan, pasa a ser objeto de su curiosidad, de sus impulsos de tocar, explorar, conocer.

Es así como se va construyendo el conocimiento. El desarrollo de la inteligencia tiene, por su parte, una dinámica específica que no está desligada de los afectos. El conocimiento no es ajeno a la realidad de cada individuo. Esta condicionado por las personas, situaciones y experiencias del entorno. Esto explica en parte 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 cosa, 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 del preescolar. 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 y son importantes en sí mismas. La memoria y evocación de los hechos es un referente constante de tiempo y lugar, mediante el cual el niño relaciona lo que vive cotidianamente, asociado a la significación dada por 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 de lado su cuerpo, cuerpo que habla y que ha sido desde siempre su principal instrumento, un detector real de lo ocurre fuera y entro de sí, y que contiene un potencial de respuestas y sensaciones de placer y dolor que marcan la dirección de sus acciones.

Entre las características del niño en edad preescolar podemos señalar las siguientes:

\* El niño preescolar es una persona que expresa, a través de distintas formas, una intensa búsqueda personal de satisfacciones corporales e intelectuales.

\* A no ser que esté enfermo, es alegre y manifiesta siempre un profundo interés y curiosidad por saber, conocer, indagar, explorar tanto con el cuerpo como a través de la lengua que habla.

\* Toda actividad que el niño realiza implica pensamientos y afectos, siendo particularmente notable su necesidad de desplazamiento físico.

\* Sus relaciones más significativas se dan con las personas que lo rodean, de quienes demanda un constante reconocimiento, apoyo y cariño.

\* El niño no sólo es gracioso y tierno, también tiene impulsos agresivos y violentos. Se enfrenta, reta, necesita pelear y medir su fuerza, es competitivo. Negar estos rasgos implica el riesgo de que se expresen en formas incontrolables. Más bien se requiere proporcionar una amplia gama de actividades y juegos que permitan traducir esos impulsos en creaciones.

\* El niño desde su nacimiento tiene impulsos sexuales y más tarde experimentará curiosidad por saber en relación a esto, lo cual no ha de entenderse con los parámetros de la sexualidad adulta, sino a través de los que corresponden a la infancia.

\* Estos y otros rasgos se manifiestan a través del juego, el lenguaje y la creatividad. Es así como el niño expresa, plena y sensiblemente sus ideas, pensamientos, impulsos y emociones.

Debido a la importancia que se ha dado al juego y a la creatividad en este programa, se hablará un poco más de ellos.

El juego es el lugar donde se experimenta la vida, el punto donde se une la realidad interna del niño con la realidad externa que comparten todos; es el espacio donde niños y adultos pueden crear y usar toda su personalidad. Puede ser también ese espacio simbólico donde se recrean los conflictos, donde el niño elabora y da un sentido distinto a lo que le provoca sufrimiento o miedo, y volver a disfrutar de aquello que le provoca placer.

Crear significa, de alguna manera, inscribir los sentimientos, afectos e impulsos: el juego, creación por excelencia, puede considerarse como un texto donde se puede leer el mundo interno, lo que el niño siente y piensa.

Inventar, que forma también parte del espacio del juego, significa comprender y por lo tanto estar en el campo del saber, del aprender.

Ser creativo no significa tener éxito o ser aclamado en el mundo del arte. Se puede ser creativo en cualquier actividad de la vida cotidiana, al hacer o representar, en forma original, aquello que tiene un sentido personal, de ahí que una creación pueda ser cualquier cosa que un niño produzca y que tenga que ver con su modo personal de ver la vida y la realidad que lo rodea.

Pedir a los niños que acaten ciegamente o que reproduzcan mecánicamente alguna tarea (como iluminar figuras ya recortadas, pegarlas en lugares determinados, usar todos los niños los mismos colores, hacer todas las mismas actividades, etc.) significa inutilizarlos y anularlos como individuos, dejarlos atrapados en la creatividad de otro o de una máquina.

En términos generales se ha expuesto los fundamentos teóricos sobre lo que se articula esta propuesta. Desarrollar un programa educativo del nivel preescolar coherente con estos principios, requiere de implementar las siguientes consideraciones de orden metodológico.

Se eligió el método de proyectos como estructura operativa del programa, con el fin de responder al principio de globalización. Para lograr una mejor implementación de este método será necesario:

Definir los proyectos a partir de fuentes de experiencias del niño, que aportan elementos significativos relacionados con su medio natural y social.

Consolidar una organización de juegos y actividades, que en forma globalizada y con cierta especificidad al mismo tiempo responda a los aspectos del desarrollo afectivo, intelectual, físico y social del niño. Para este fin se proponen los bloques de juego y actividades: de sensibilidad y expresión artísticas, psicomotrices, de relación con la naturaleza, matemáticas y relacionados con el lenguaje. Organizar el desarrollo de las actividades de tal manera que favorezcan formas de cooperación e interacción entre los niños y con los espacios y materiales.

Considerar la organización y ambientación del aula, así como de las distintas áreas del Jardín de Niños y fuera del mismo, como recursos flexibles, tanto para las actividades de los proyectos como para juegos libres.

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 su aprendizaje y desarrollo en general.

Respetar el derecho a la diferencia de cada niño en cualquiera de sus manifestaciones: en la particularidad de sus ideas, en sus modos de ser y hacer las cosas, en los "errores" de diversa índole que producen, los cuales pueden ser fuentes de reflexión y análisis para considerar otros puntos de vista.

Incorporar progresivamente a los niños en algunos aspectos de la planeación y organización del trabajo, lo cual implica distintas formas de participación.

Realizar la evaluación desde un punto de vista cualitativo como un proceso permanente que tiene como finalidad obtener información acerca de cómo se han desarrollado las acciones educativas, cuáles han sido los logros y los obstáculos.

Considerar la función del docente como guía, promotor, orientador y coordinador del proceso educativo y, de manera muy importante como ese referente afectivo a quien el niño transfiere sus sentimientos más profundos.

Por último, cabe señalar que la verdadera dimensión de un programa. la constituye el hacer concreto de cada docente con su grupo. En ese sentido la comprensión que los maestros tengan en esta propuesta y el apoyo que le brinden con su experiencia y creatividad, constituyen los elementos centrales de su validez y riqueza.

Por lo que el programa está fundamentado en objetivos que desarrollen los niños 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 a través 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.

La estructura del programa está organizada por medio de proyectos.

Entre los principios que fundamenta el Programa de Preescolar, el de globalización es uno de los más importantes y constituye 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. Así mismo, 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. Paulatinamente va diferenciándose del medio y distinguiendo los diversos elementos de la realidad, en el proceso de constituirse como sujeto.

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.

Todas estas ideas han permitido conformar, en el plano educativo, una propuesta organizativa y metodológica para el presente programa a través de la estructuración por proyectos. Esta propuesta ha permitido en la teoría y en la práctica educativas elaborar alternativas que brindan otra dinámica al trabajo escolar, al considerar la utilización del espacio, mobiliario y material, e incluso el tiempo con criterios de flexibilidad. Hay otros elementos que tienen también un peso importante desde la perspectiva de los proyectos; en particular la idea que considera que el trabajo escolar debe preparar al niño para una participación democrática y cooperativa. Todas estas ideas han permitido conformar, en el plano educativo, una propuesta organizativa y metodológica para el presente programa; esto es su estructuración por proyectos.

Trabajar por proyectos es planear juegos y actividades que respondan a las necesidades e intereses del desarrollo integral del niño.

El proyecto es una organización de juegos y actividades propias de esta edad que se desarrollan en torno a una pregunta, un problema, o a la realización de actividad concreta. Responde principalmente a las necesidades e intereses de los niños, y hace posible la atención a las exigencias del desarrollo en todos sus aspectos.

Cada proyecto tiene una duración y complejidad diferentes, pero siempre implica acciones y actividades relacionadas entre sí, que adquieren su sentido tanto por vincularse con los intereses y características de los niños, como por su ubicación en el proyecto, buscar materiales, escribir, dibujar, representar, etc.; son actividades individuales pero que están ligadas entre sí.

El hecho de que sea una realización de diferente duración, complejidad y alcances, esta dado también por las posibilidades y limitaciones de los niños, lo cual tiene que ver con su edad, desarrollo, la región donde vive, etc.

El proyecto es un proceso que implica previsión y toma de conciencia del tiempo a través de distintas situaciones; por ejemplo, cuando se dice: "mañana buscaremos ..." "ayer hicimos", "el plan de trabajo dice que el lunes ...", se logra que el niño recuerde momentos vividos y tenga presente la sucesión de hechos que integrará por medio de la experiencia, las tareas y juegos diversos.

El proyecto tiene una organización. Desde el inicio del proyecto los niños y el docente planean grandes pasos a seguir y determinan posibles tareas para lograr determinado objetivo (que materiales se requieren y quienes pueden conseguirlos, organizarse). Esta organización del tiempo y las actividades no será rígida, sino que estará abierta a las aportaciones de todo el grupo y requerirá, en forma permanente, la coordinación y orientación del docente.

El desarrollo de un proyecto comprende diferentes etapas: surgimiento, elección, planeación, realización, término y evaluación. En cada uno de ellas el docente deberá estar abierto a las posibilidades de participación y toma de decisiones que los niños muestren, las cuales se irán dando en forma paulatina. Se trata de un aprendizaje de fundamental importancia para la vida futura de los niños como seres responsables, seguros y solidarios. En tanto estos aprendizajes se van desarrollando, el docente tendrá un papel más activo en cada una de las etapas del proyecto.

El trabajo grupal adquiere aquí especial interés, dado que se trata de una empresa concebida por todos y cuya realización requiere, también, el trabajo en pequeños grupos y, en algunos momentos, del grupo entero.

Los proyectos se desarrollan a través de experiencias vitales que al niño le dejan recuerdos y conocimientos de mucha significación. Estas experiencias, por el sentido que para él tienen, se relacionan con las nuevas situaciones que se le presentan cotidianamente.

Las experiencias vitales, en el sentido más concreto del término, se produce en la relación del niño con su entorno: son experiencias dadas por el lugar, por la gente y también por sus fantasías.

Estas experiencias ocurren en el contexto del grupo social al que el niño pertenece, y son por lo tanto diferentes entre niña y niño; entre jardines de distintas regiones, según la historia cultural del lugar, las actividades económicas a las que se dedica la población, las características geográficas, en fin la cultura propia de cada región.

Sin embargo, aún cuando el niño actual viva en medios rurales entra en contacto con realidades lejanas, objetos y personajes fantásticos que ocupan el mundo de su fantasía debido al impacto de los medios de comunicación, en particular la radio, la T.V., el cine, el video, las revistas, etc.; otra parte vendría en su propio mundo interior.

Entonces es esta realidad en todas sus dimensiones, la que deberá constituir en elemento medular en la selección de los proyectos, tanto por parte del docente como del grupo. En este sentido, hay que destacar que, en la medida en que el docente explore, se interese y conozca el medio natural y social que rodea al niño, podrá comprender el porqué de sus preguntas, el vocabulario que utiliza, sus actitudes frente a personas, hechos o animales, sus expectativas, etc.

Tomando en cuenta lo anterior, en el siguiente capítulo doy a conocer la contextualización del lugar de mi propuesta didáctica.

## CAPITULO 3

### PROPUESTA DIDACTICA

#### 3.1 Marco Contextual.

En este capítulo doy a conocer la contextualización del lugar de mi propuesta didáctica, ya que el jardín de niños donde realizó mi práctica docente es parte integrante de la comunidad en la cual está inserta. Es necesario que no esté desvinculado de ella, comprendiendo y respetando sus características, participando con las problemática, colaborando con otros sectores de la comunidad, buscando soluciones a los problemas que se presentan. Ya que los niños miembros de la comunidad, van a reflejar en el jardín de niños sus peculiaridades y sus problemas por lo que es necesario no estar desvinculada la comunidad.

Por lo que el jardín de niños " Francisco González Bocanegra " donde se desarrollará la propuesta didáctica con el grupo de 1o. grado grupo "B", está ubicado en el poblado Puerto Paredón, Municipio de Tonalá Chiapas, está ubicado a 11 kilómetros de Tonalá.

Limita al norte con la Ranchería Santa Cruz y Ranchería Galeana Calentura, al Sur con la Colonia San José, al Este con la ciudad de Tonalá, Chiapas y al Oeste con el Océano Pacífico.

La vegetación de este lugar se compone de flora silvestre como: Mangle y botoncillo.

La flora cultivada se compone de: Mango, coco, tamarindo, limón, almendra.

El poblado cuenta además con plantas de ornato como son: Bugambilias, tulipanes, mañanitas, chula, trinitaria.

En cuanto a la fauna cuenta con animales silvestres y domésticas:

Animales silvestres: Conejo, armadillo, palomas, gaviotas, pelicanos, zanates, loros, y cotorritas.

Animales domésticos: El pero, gato, gallina, patos, guajolotes, puercos, vacas, caballos, burros, toros.

Cuenta con fauna acuática como son: Liza, bagre, camarón, jaiba, abulón, mojarra, robalo, pargo, mangua, macabil, sierra, besugo, pejegallo.

En cuanto a características sociales y culturales son:

GENERAL: HOMBRES 5686 MUJERES 6934 TOTAL 12,620

ESCOLAR. HOMBRES 2112 MUJERES 2528 TOTAL. 4,640

PERSONAL HOMBRES 172 MUJERES 162 TOTAL. 334

El nivel cultural con que cuenta los habitantes es bajo ya que la mayoría ha cursado hasta 4o. grado de primaria.

Cuenta con 2 secundarias, 4 primarias, 2 jardines de niños.

El tipo de vivienda que más predomina en el poblado es la de material de construcción ( ladrillo, block, cemento, arena, calhidra, varilla ).

Los tipos de religiones y sectas con que cuenta el poblado son: La católica, protestantes, evangélica, pentecostés, testigos de Jeova, etc.

En cuanto a las tradiciones del lugar se celebra a San José el día 19 de marzo, el día 1o. y el día 2 de noviembre celebran a los muertitos.

No cuenta con pavimentación de todas sus calles, sólo la principal cuenta con servicio de alumbrado público y privado, no cuenta con drenaje lo sustituyen con fosas sépticas, cuenta con servicio indispensable de agua de pozo para satisfacer sus necesidades.

Cuenta con medio de transporte como son: Combis, taxis, microbús, camionetas, automóviles, bicicletas, motos, carretas.

Los medios de comunicación son: La radio, teléfono, televisión.

En cuanto a lo económico el 80% de la población económicamente activa se dedica y vive de la pesca y el 20% a la ganadería.

Sus características físicas son: Cuenta con una superficie territorial de 20km. su suelo es salitroso.

El grupo en el cual se desarrollará la propuesta didáctica es el de lo. grado grupo "B" cuenta con 16 niños y 15 niñas y esta constituido por hijos de pescadores, ganaderos.

El jardín de niños fue construido por C.A.P.F.C.E. cuenta con 6 salones ( aulas), dirección, cocina, salón de usos múltiples, sanitarios, cancha cívica, cisterna, los salones se encuentran en buenas condiciones, los mobiliarios se encuentran en regulares condiciones, tienen buena ventilación e iluminación y cuentan con energía eléctrica.

En cuanto a las actividades escolares la mayoría de los niños de mi grupo son comunicativos y participativos, lo cual les ayuda a favorecer su desarrollo integral, todavía se les dificulta resolver algunas cuestiones básicas que tengan que ver con su persona, actividades que realiza y sus juegos, al realizarlas pide ayuda para poder desarrollar.

Expresan sus gustos, intereses, deseos en forma verbal, algunos todavía con gestos y actitudes.

Todavía no transforman los materiales en forma original, en algunas ocasiones le dan buen uso, les gusta manipular los materiales que están en las áreas, todavía se les dificulta seleccionar el material adecuado para desarrollar las actividades del proyecto.

Tienen buena relación con otros niños de su grupo y de otros grupos, la organización por equipo la voy incorporando poco a poco la mayoría ya se integra espontáneamente, colabora, comparte los materiales, toman decisiones, toman acuerdos y los respetan, en algunas ocasiones se pelean, pero resuelven sus problemas ellos mismos actuando de acuerdo a sus necesidades.

Las actividades que realizamos con los niños en forma individual o grupal se organizan de la realización de proyectos, ya que al trabajar por proyectos me permite colocar a los niños en otro lugar al que tradicionalmente se les daba en el proceso educativo, ya que pueden tener una participación inteligente y rica en significados, en todos los momentos de la realización de un proyecto y en esa participación se pone a prueba su potencial de desarrollo.

Este método fundamenta principalmente, los beneficios del trabajo colectivo, sin que durante el mismo, se pierda las posibilidades de expresión y realización individuales.

Todo esto me posibilita tener un mejor conocimiento de mis alumnos en virtud de que puedo observarlos de manera detallada a todos y cada uno de ellos, sus gustos, habilidades, destreza, dificultades, y poder así ayudarlos y apoyarlos en la realización de sus propuestas.

Al llevar a cabo la planeación del proyecto con los niños trató de que perfilen que actividades se van a realizar, que materiales se van a utilizar, en que espacios se realizarán, y los niños lo plasman en el frisco ( el frisco es un pliego de papel bon o manila en donde el niño dibuja las actividades que se van a realizar del proyecto que eligieron desarrollar y cuando lo vean recuerde que actividades ya hizo y cual les falta realizar), trató de que ellos mismos decidan las opciones por si mismos

Los proyectos pueden surgir en ocasiones en la forma de producción y el trabajo que realizan los miembros de la comunidad, por lo que trató de involucrar en el desarrollo de algunos proyectos a los padres de familia.

Todas las actividades que realizó, trató de involucrarlos por medio de juego ya que por este medio el niño se interesa más y se involucra tanto física como emocionalmente en los diversos juegos y actividades propuestos, ya que el objetivo es producir en el niño una sensación de bienestar que el niño busca en su actuar espontáneo, lo cual lo va guiando al desarrollo de las cuatro dimensiones; afectiva, social, intelectual y física.

En cuanto a la dimensión intelectual trató de involucrar actividades de matemáticas que lo van a llevar a desarrollar su pensamiento lógico ya que uno de los mayores problemas que se me presenta en mi práctica diaria.

Es por esto que mi propuesta la desarrollará en base a las primeras estructuras conceptuales que son la clasificación, la seriación, las que al sintetizarse consolidan el concepto de número.

### **3.1 Desarrollo de la Propuesta.**

Nombre: " Juguemos a la casita ".

Propósitos:

Descubrir y coordinar las relaciones entre todas las clases de objetos, personas, sucesos de su vida cotidiana.

Descubra la función de la vivienda, de las áreas que la constituyen.

Descubra la función de los muebles, aparatos y objetos en general.

Reconstruir el espacio de su vivienda.

Establezca diferencias y semejanzas entre los distintos tipos de vivienda.

#### MATERIALES:

Utensilios de cocina

Utensilios de aseo

sábanas

cojines

ropa.

#### PROCEDIMIENTO:

Dialogar con los niños para decidir un lugar del salón donde van a colocar el área de la casita.

Determinar que lugares de la casa se van a representar

Reunir los objetos propios de una casa ( utensilios de cocina de aseo, recámara, del baño o áreas que cumplan las mismas funciones)

Colocar los objetos en el lugar que le corresponda.

Jugar a la casita.

#### EVALUACION:

Al evaluar la propuesta dejará que los niños platiquen lo más libremente posible, sobre sus sentimientos, ideas, problemas, conflictos, hallazgos, que recordarán cuando trabajaron en la propuesta. Ir comentando sobre lo que propuso hacer cada equipo si fue logrado, si participaron todos los miembros, si hubo colaboración en el interior de cada equipo y entre los equipos, por ejemplo si ayudaron en la resolución de problemas, si hubo distribución de tareas entre ellos mismos y responsabilidad en su cumplimiento.

Trataré de ir externando mi opinión junto con el grupo, tratando de hacerlo en un lenguaje accesible a los niños y no teniendo a calificar bien o mal, sino resaltando

aspectos y proponiendo reflexiones tratando de completar la visión del grupo y no como un cuestionario rígido.

Todos estos aspectos me van a ayudar a conocer a los niños e ir ayudándolos a que logren su autonomía y comprende mejor el proceso de aprendizaje.

## CONCLUSIONES

Para la realización de mi propuesta didáctica es necesario situar al niño como centro del proceso educativo. Difícilmente podríamos identificar nuestro lugar como parte importantísima del proceso educativo sino se posee un sustento teórico y no conocer cuales son los aspectos más relevantes que nos permita entender como se desarrolla el niño y como aprende.

Es por esto que mi propuesta didáctica ha tenido un peso determinante en sus dimensiones físicas, afectiva, intelectual y social.

Para llevar a cabo la propuesta es indispensable conocer el desarrollo infantil, ya que es un proceso complejo. Se trata de un proceso por que ininterrumpidamente, desde antes del nacimiento del niño, ocurren infinidad de transformaciones que dan lugar a estructuras de distinta naturaleza, tanto en el aparato psíquico (afectividad, inteligencia) como en todas las manifestaciones físicas (estructuras corporal, funciones motrices)

Es complejo porque este proceso de constitución en todas sus dimensiones, no ocurren por sí solas o por mandato de la naturaleza, sino que se producen a través de la relación del niño con su medio natural y social.

La finalidad de esta fundamentación es puntualizar algunos elementos esenciales para acercarnos a la complejidad del desarrollo infantil en la etapa preescolar y partir de allí al ir analizando los contenidos y poder definir las experiencias del niño por medio del juego, ya que es un lugar donde se experimenta la vida, el punto donde se une la realidad interna del niño con la realidad externa que comparten todos; es el espacio donde niños, adultos pueden crear y usar su personalidad.

Cuando el niño ha vivido plenamente en contacto con los elementos que lo rodean y se ha apropiado de ellos mediante el juego, busca el orden, establece una lógica para organizar todo aquello que se encuentra a su alcance para acomodarlo de acuerdo con criterios que él mismo se marca, es aquí donde surge la necesidad de clasificación.

Ahora para la seriación consiste en realizar un ordenamiento sucesivo de acuerdo con las características de los objetos o presentación de hechos, estableciendo una secuencia creciente o decreciente es necesario tener un contacto a los niños con

los objetos, proporcionándoles materiales de construcción en donde el niño va ir colocándolos de mayor a menor.

Por último la conservación de números se refiere a la posibilidad de que el niño establezca la equivalencia numérica entre dos grupos de elementos, es decir que un elemento de un grupo corresponda a uno igual o parecido de otro grupo. Estas nociones son la base para la comprensión de la representación numérica

No es posible enfrentarse con el problema de una iniciación lógica matemática en el jardín de niños sin referirse a los trabajos de Piaget sobre este tema; En esta iniciación lógica matemática están implicadas la actividad del niño, sus formas, de desarrollo cognitivo y su propia gama de aprendizaje.

Para tener un mejor aprovechamiento y éxito en labor educativo se debe comenzar antes que todo a conocer el medio ambiente que rodea la escuela para lograr esto es necesario realizar un estudio detallado en todos los aspectos ( físicos, económicos, familiar y social para determinar el grado de avance cultural que tienen los habitantes del lugar y poder así tener un mejor desarrollo integral en el aprendizaje de los niños

## BIBLIOGRAFIA

MORENO Monserrat, "La Pedagogía Operatoria". Laia, Barcelona, 1986.

MORENO Monserrat, y SASTRE Jenoveve "Aprendizaje y Desarrollo Intelectual", Laia, Barcelona, 1984.

S E P. "Bloques de Juego y Actividades en el Desarrollo de los proyectos en el Jardín de Niños", Mayo 1993. S.E.P.

S E P. "Programa de Educación Preescolar", Primera Edición 1992. S.E.P.

U P N. "Contenidos de Aprendizaje", Primera Edición, México 1983, U P N

U P N. "Desarrollo del Niño y Aprendizaje Escolar", Segunda Edición, México 1990, U P N.

U P N. "El Niño Aprendizaje y Desarrollo", Edición Previa, México 1988,UPN

U P N. "Expresión y Comunicación", Primera Edición, México 1988, U P N.

U P N. "Grupos y Desarrollo", Primera Edición, México 1983, U P N.

U P N. "Optativa de Jean Piaget", Sexto Curso, U P N.